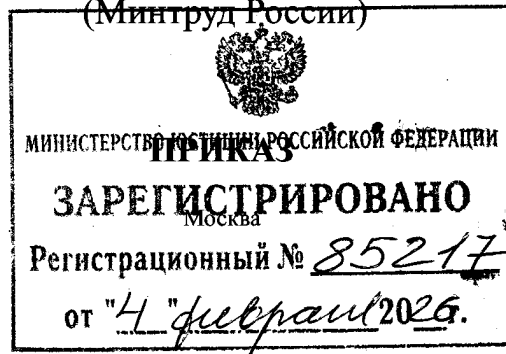




**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(Минтруд России)



17 ноября 2025.

№ 651н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по химическому анализу в атомной отрасли»**

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 химическому анализу в атомной отрасли».
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2026 г. и действует до 1 сентября 2032 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от «17» ноября 2025 г. № 651н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по химическому анализу в атомной отрасли

1774

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.....	8
3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль параметров веществ – объектов исследования на объектах использования атомной энергии методами простых (однородных, без предварительного разделения компонентов), средней сложности (с предварительным разделением компонентов и элементами расчетов) и сложных (требующих множественных обработок веществ или расчетов) химических и физико-химических анализов».....	8
3.2. Обобщенная трудовая функция «Контроль параметров веществ – объектов исследования на объектах использования атомной энергии методами полных, особо сложных (требующих применения сложного аналитического оборудования) и экспериментальных (опытных) химических и физико-химических анализов».....	14
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организационно-техническое сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов в химической лаборатории на объектах использования атомной энергии».....	19
3.4. Обобщенная трудовая функция «Инженерно-техническая поддержка процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на объектах использования атомной энергии».....	22
3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация и поддержание требуемого качества процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на объектах использования атомной энергии»	27
3.6. Обобщенная трудовая функция «Управление процессами химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на объектах использования атомной энергии»	33
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	40
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	40

I. Общие сведения

Организация и проведение химического и физико-химического анализа в атомной отрасли

(наименование вида профессиональной деятельности)

24.145

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Установление количественных и качественных характеристик сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических сред (объектов исследования), подлежащих контролю методами химического и физико-химического анализа в организациях атомной отрасли

Группа занятий

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2113	Химики
2145	Инженеры-химики	3111	Техники в области химических и физических наук
7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

24	Атомная промышленность
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

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
A	Контроль параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта) методами простых (однородных, без предварительного разделения компонентов), средней сложности (с предварительным разделением компонентов и элементами расчетов) и сложных (требующих множества операций) химических и физико-химических анализов	3	Лаборант химического анализа 2-го разряда Лаборант химического анализа 3-го разряда Лаборант химического анализа 4-го разряда	Подготовка рабочего места в химической лаборатории ОИАЭ к выполнению простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов	A/01.3	3
				Выполнение простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов веществ – объектов исследования на ОИАЭ	A/02.3	3
				Оформление результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов	A/03.3	3
B	Контроль параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами полных, особо сложных (требующих применения сложного аналитического оборудования) и экспериментальных	4	Лаборант химического анализа 5-го разряда Лаборант химического анализа 6-го разряда Лаборант химического анализа 7-го разряда	Подготовка рабочего места, приборов и оборудования химической лаборатории ОИАЭ к выполнению полных и особо сложных химических и физико-химических анализов	B/01.4	4
				Выполнение полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических	B/02.4	4

	(опытных) химических и физико-химических анализов			анализов веществ – объектов исследования на ОИАЭ		
				Подготовка отчета о результатах проведенных измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов	В/03.4	4
C	Организационно-техническое сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов в химической лаборатории на ОИАЭ	5	Техник Техник II категории Техник I категории Техник-лаборант Техник-лаборант II категории Техник-лаборант I категории Техник лаборатории Техник лаборатории II категории Техник лаборатории I категории	Техническое сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов разной степени сложности в химической лаборатории на ОИАЭ	C/01.5	5
D	Инженерно-техническая поддержка процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	6	Инженер Инженер II категории Инженер I категории Инженер-аналитик Инженер-аналитик II категории Инженер-аналитик I категории Инженер-лаборант Инженер-лаборант II категории Инженер-лаборант I категории Инженер-радиохимик Инженер-радиохимик II	Организационное сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов разной степени сложности в химической лаборатории на ОИАЭ	C/02.5	5
				Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации оборудования химической лаборатории ОИАЭ	D/01.6	6
				Реализация мероприятий по материально-техническому обеспечению процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	D/02.6	6
				Осуществление координации и текущего контроля качества измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	D/03.6	6

	<p>Организация и поддержание требуемого качества процессов химического и физического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ</p>	7	<p>категории Инженер-радиохимик I категории Инженер-физико-химик Инженер-физико-химик II категории Инженер-физико-химик I категории Инженер-химик Инженер-химик II категории Инженер-химик I категории Инженер-хроматографист Инженер-хроматографист II категории Инженер-хроматографист I категории Инженер-электрохимик Инженер-электрохимик II категории Инженер-электрохимик I категории Специалист Специалист II категории Специалист I категории</p>	<p>Организация ресурсного обеспечения процессов химического и физического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ</p>	E/01.7	7
E	<p>Организация и поддержание требуемого качества процессов химического и физического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ</p>	7	<p>Ведущий инженер Ведущий инженер лаборатории Ведущий инженер-аналитик Ведущий инженер-радиохимик Ведущий инженер-физико-химик Ведущий инженер-электрохимик</p>	<p>Организация деятельности персонала подразделения, реализующего процессы химического и физического контроля на ОИАЭ</p>	E/02.7	7

			Ведущий специалист Главный специалист лаборатории		Реализация мероприятий по поддержанию качества измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ на требуемом уровне	E/03.7	7
					Организация экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	E/04.7	7
F	Управление процессами химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	7	Начальник группы Руководитель группы Начальник участка Заместитель начальника участка Начальник отдела Заместитель начальника отдела Начальник лаборатории Заместитель начальника лаборатории Начальник центральной лаборатории Заместитель начальника центральной лаборатории Руководитель направления		Управление ресурсами подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	F/01.7	7
					Руководство деятельностью персонала с учетом специфики подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля ОИАЭ	F/02.7	7
					Организация обеспечения деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ необходимой нормативно-технической документацией	F/03.7	7
					Контроль качества процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	F/04.7	7
					Совершенствование процессов химического и физико-	F/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами простых (однородных, без предварительного разделения компонентов), средней сложности (с предварительным разделением компонентов и элементами расчетов) и сложных (требующих множественных обработок веществ или расчетов) химических и физико-химических анализов	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Лаборант химического анализа 2-го разряда Лаборант химического анализа 3-го разряда Лаборант химического анализа 4-го разряда
--	---

Пути достижения квалификации

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

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет ⁴ Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования ⁵ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁶
Другие характеристики	Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)
ЕТКС ⁷	§ 155	Лаборант химического анализа (2-й разряд)
	§ 156	Лаборант химического анализа (3-й разряд)
	§ 157	Лаборант химического анализа (4-й разряд)
ОКПДТР ⁸	101918	Лаборант химического анализа

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка рабочего места в химической лаборатории ОИАЭ к выполнению простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Визуальная оценка состояния рабочего места лаборанта химической лаборатории ОИАЭ на предмет соответствия требованиям охраны
	Проверка исправности и работоспособности основных общелабораторных систем и вспомогательного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Подбор необходимых лабораторных приспособлений, оборудования, приборов и посуды под задачу в ходе выполнения простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Проверка состояния и пригодности к использованию СИЗ, необходимых для выполнения работ согласно полученному заданию
	Размещение на рабочем месте лаборанта химической лаборатории ОИАЭ реактивов, материалов, посуды, приборов и лабораторных приспособлений, необходимых для выполнения работ, в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда
	Уборка рабочего места по окончании выполнения работ
Необходимые умения	Проверять наличие и сроки годности средств пожарной, радиационной и промышленной безопасности, средств индивидуальной и коллективной защиты, средств оказания доврачебной помощи в химической лаборатории ОИАЭ и на рабочем месте
	Визуально оценивать чистоту рабочего места лаборанта химической лаборатории ОИАЭ на предмет соблюдения эксплуатационного порядка, санитарии и гигиены
	Поддерживать эксплуатационный порядок
	Выполнять уборку рабочего места с использованием разрешенных к применению в химической лаборатории ОИАЭ моющих и чистящих средств и материалов
	Проверять наличие комплекта нормативно-технической документации, регламентирующей проведение химических и физико-химических анализов (в зоне ответственности), на рабочем месте лаборанта химической лаборатории ОИАЭ
	Оценивать исправность работы приточно-вытяжной вентиляции химической лаборатории ОИАЭ
	Визуально оценивать работоспособность внешней сигнализации радиационного загрязнения химической лаборатории ОИАЭ
	Оценивать текущие условия микроклимата и возможность проведения работ в химической лаборатории ОИАЭ
	Проверять исправность вспомогательного и испытательного оборудования лаборатории, в том числе сушильных шкафов, муфельных печей, электроплит
	Интерпретировать маркировку лабораторной посуды
	Подбирать лабораторную посуду требуемых видов и форм под задачу
	Проверять сроки годности химических реактивов и материалов для проведения анализов
	Рассчитывать количество реактивов и материалов, необходимых для выполнения работ согласно полученному заданию
	Переносить (перевозить) химические реактивы на поддонах, в транспортировочной таре, лабораторных тележках
	Мыть лабораторную посуду с применением моющих средств, разрешенных к использованию в химической лаборатории ОИАЭ
	Подбирать и подготавливать к работе индивидуальные и дополнительные средства защиты в зависимости от вредных и опасных факторов,

	воздействующих при данном виде работ
	Применять индивидуальные и дополнительные средства защиты в зависимости от вредных и опасных факторов, воздействующих при данном виде работ
	Пользоваться средствами индивидуального дозиметрического контроля
	Оценивать работоспособность средств индивидуального дозиметрического контроля
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной, радиационной, экологической, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Оснащение рабочего места лаборанта химической лаборатории ОИАЭ
	Эксплуатационный порядок в химической лаборатории
	Первичные средства пожаротушения в химической лаборатории ОИАЭ и инструкции по их применению
	Комплект нормативно-технической документации, регламентирующей проведение химических и физико-химических анализов (в зоне ответственности), на рабочем месте лаборанта химической лаборатории ОИАЭ
	Инструкции по работе на лабораторном оборудовании, средствах измерений и вспомогательном оборудовании, применяемых в химической лаборатории ОИАЭ
	Эксплуатационные режимы приточно-вытяжной вентиляции химической лаборатории ОИАЭ
	Режимы работы внешней сигнализации радиационного загрязнения химической лаборатории ОИАЭ
	Допустимые для выполнения работ в химической лаборатории ОИАЭ условия микроклимата
	Инструкции по эксплуатации вспомогательного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Маркировка этикеток о сроках годности, квалификации и концентрации используемых реактивов и материалов
	Виды, назначение и маркировка лабораторной посуды
	Правила перемещения, транспортировки и хранения химических реактивов, используемых в химической лаборатории ОИАЭ
	Правила обращения с ядерными материалами в химической лаборатории ОИАЭ
	Правила обращения с РВ и РАО в химической лаборатории ОИАЭ
	Способы дезактивации рабочих поверхностей, оборудования и посуды
	Моющие и чистящие средства, разрешенные к применению в химической лаборатории ОИАЭ, и инструкции по их использованию
	Виды СИЗ, применяемые в химической лаборатории ОИАЭ, и правила их безопасного использования
	Методики (методы) измерений проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ
	Правила оказания доврачебной помощи в химической лаборатории ОИАЭ
Техника выполнения лабораторных работ	
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Определение последовательности (планирование) собственных действий при выполнении простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов для выполнения поставленной задачи в рамках применяемой методики (метода) измерений</p> <p>Отбор проб для исследования сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ согласно полученному заданию</p> <p>Подготовка проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ к проведению измерений сообразно принятым методикам (методам) измерений</p> <p>Подготовка реактивов для проведения простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ</p> <p>Выполнение измерений параметров сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ при помощи простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов с использованием методик (методов) измерений, применяемыми на ОИАЭ</p>
Необходимые умения	<p>Планировать последовательность собственных действий и маршрут движения при выполнении работ</p> <p>Размещать приборы, материалы, посуду, лабораторные приспособления для выполнения простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов с соблюдением инструкций и требований безопасности</p> <p>Пользоваться пробоотборными устройствами исходя из вида пробы</p> <p>Подготавливать пробоотборные устройства и оборудование к отбору проб</p> <p>Выполнять отбор проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Выполнять транспортировку проб в лабораторию (к месту проведения измерений)</p> <p>Осуществлять идентификацию и маркировку отобранных проб</p> <p>Фиксировать поступление пробы в лабораторию, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения</p> <p>Оценивать состояние и внешний вид проб визуально и с использованием измерительных приборов и оборудования</p> <p>Выбирать способы и методы пробоподготовки для различных видов и состояний проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ, согласно принятым методикам (методам) измерений</p> <p>Выполнять подготовку проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ выбранными способами</p> <p>Рассчитывать количество и объемы реактивов для выполнения простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Готовить смеси и растворы химических веществ различной концентрации</p> <p>Определять и оценивать параметры реактивов, приготовленных растворов и смесей на предмет соответствия требованиям методики (метода) измерений</p> <p>Пользоваться лабораторными приборами, средствами измерений, посудой и вспомогательным оборудованием при выполнении простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов</p> <p>Подбирать и подготавливать к работе индивидуальные и дополнительные средства защиты в зависимости от вредных и опасных факторов, воздействующих при данном виде работ</p> <p>Применять индивидуальные и дополнительные средства защиты в зависимости от вредных и опасных факторов, воздействующих при данном виде работ</p> <p>Осуществлять калибровку и градуировку аналитического оборудования для выполнения простых, средней сложности и сложных химических и физико-</p>

	<p>химических анализов</p> <p>Вести журнал (в том числе электронный) учета материалов, реактивов и веществ, используемых в ходе работы в химической лаборатории ОИАЭ</p> <p>Анализировать собственные действия в ходе выполнения работ для выявления возможных ошибок и неточностей, влияющих на результаты и безопасность работ</p> <p>Определять причины возможных собственных ошибок и неточностей и оценивать их последствия</p> <p>Делать выводы и определять последовательность собственных действий по недопущению неточностей и ошибок в дальнейшем</p> <p>Работать с ЯМ и РВ в соответствии с требованиями охраны труда, радиационной безопасности и правилами обращения с ЯМ и РВ</p>
Необходимые знания	<p>Методики (методы) измерений, применяемые при выполнении простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, радиационной, экологической, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ</p> <p>Требования к рабочему месту лаборанта химической лаборатории ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация по отбору проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ (в зоне ответственности)</p> <p>Основные свойства и характеристики исследуемых веществ</p> <p>Способы и методы отбора проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Правила обращения с ядерными и радиоактивными материалами</p> <p>Пробоотборные устройства: особенности, правила применения</p> <p>ЛНА ОИАЭ, регламентирующие порядок регистрации проб в химической лаборатории</p> <p>Специализированное программное обеспечение химической лаборатории ОИАЭ</p> <p>Требования охраны труда, радиационной и пожарной безопасности, производственной санитарии и электробезопасности при выполнении отбора проб и пробоподготовки</p> <p>Методы пробоподготовки, применяемые в зависимости от вида проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Оборудование, материалы и реактивы, применяемые для пробоподготовки сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Реактивы, применяемые при выполнении простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ, их свойства, правила обращения с ними и способы приготовления</p> <p>Требования охраны труда, радиационной и пожарной безопасности, производственной санитарии и электробезопасности при подготовке реактивов</p> <p>Требования охраны труда при работе с химическими веществами I и II класса опасности, ЛВЖ, прекурсорами и наркотическими веществами в химической лаборатории ОИАЭ</p> <p>Лабораторные приборы, средства измерений, вспомогательное оборудование, применяемые для проведения простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Техника выполнения лабораторных работ</p>
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Оформление результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Запись первичных наблюдений, данных (в том числе автоматизированных измерений), показаний приборов, полученных при проведении простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Расчет результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов
	Оценка приемлемости полученных результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами простых, средней сложности и сложных химических и физико-химических анализов
	Оформление итоговых результатов с учетом ЛНА ОИАЭ к их представлению
Необходимые умения	Вести записи результатов измерений руководствуясь положениями системы менеджмента качества лаборатории, научно-технической документацией и методиками (методами) измерений
	Выбирать указанные в методике (методе) измерений формулы расчета заданных величин, использовать при расчетах значения величин, имеющие требуемые размерности
	Выполнять оценку сходимости (повторяемости) полученных результатов измерений
	Определять погрешность (неопределенность) измерений согласно используемой методике (методу) измерений
	Пользоваться специализированным программным обеспечением (или средствами ИКТ) для проведения расчетов
	Производить оценку и формулировать выводы о приемлемости результатов измерений параллельных определений
	Оформлять результаты измерений с погрешностью (неопределенностью), производить верное округление полученных значений
Необходимые знания	Правила ЛНА ОИАЭ к записи результатов измерений, оформления документации
	Правила выполнения и оформления расчетов результатов испытаний (измерений) в лабораторных журналах химической лаборатории ОИАЭ
	Способы расчета заданных величин, представленных в методике (методе) выполнения измерений
	Правила математической обработки результатов проведенных измерений
	Единицы измерения определяемых параметров
	Общепринятые обозначения величин, используемых в химическом и физическом анализе
	Правила преобразования единиц измерения
	Правила статистической обработки результатов проведенных измерений
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами полных, особо сложных (требующих применения сложного аналитического оборудования) и экспериментальных (опытных) химических и физико-химических анализов	Код	В	Уровень квалификации	4
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	Программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предшествующим) разрядом, установленным в организации
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)
ЕТКС	§ 158	Лаборант химического анализа (5-й разряд)
	§ 158а	Лаборант химического анализа (6-й разряд)
	§ 158б	Лаборант химического анализа (7-й разряд)
ОКПДТР	101918	Лаборант химического анализа
Перечни СПО ⁹	18.01.01	Лаборант по физико-механическим испытаниям
	18.01.34	Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка рабочего места, приборов и оборудования химической лаборатории ОИАЭ к выполнению полных и особо сложных химических и физико-химических анализов	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка рабочего места в химической лаборатории ОИАЭ на предмет соблюдения требований безопасности и охраны труда, необходимых для выполнения полных и особо сложных химических и физико-химических анализов
	Определение необходимого перечня приборов, оборудования и лабораторных приспособлений для контроля качества сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ методами полных и особо сложных химических и физико-химических анализов под задачу
	Проверка исправности и пригодности к использованию приборов, оборудования и лабораторных приспособлений для выполнения полных и особо сложных химических и физико-химических анализов
	Подготовка приборов, оборудования и лабораторных приспособлений к работе
	Сборка лабораторных установок (при необходимости)
	Размещение приборов, оборудования и лабораторных приспособлений на рабочем месте лаборанта для проведения измерений
Необходимые умения	Анализировать полученное задание для определения алгоритма, методов и способов его выполнения
	Подбирать необходимое оборудование, приборы и лабораторные приспособления сообразно методам и способам выполнения работ
	Подбирать лабораторную посуду требуемых видов и форм согласно полученному заданию
	Размещать оборудование, приборы и лабораторные приспособления для выполнения полных и особо сложных химических и физико-химических анализов с учетом инструкций и требований безопасности
	Тестировать приборы и оборудование
	Осуществлять настройку и проверку правильности показаний приборов по стандартным растворам и образцам, диагностику неисправностей
	Диагностировать неисправности лабораторного оборудования и средств измерений
	Исправлять мелкие неисправности и выполнять техническое обслуживание приборов, средств измерения и оборудования в рамках своей компетенции
	Проверять сроки поверки (калибровки) используемых в работе средств измерения
Необходимые знания	Методики (методы) измерений, применяемые при выполнении полных и особо сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Методики (методы) измерений, для которых требуется сборка лабораторной установки
	Правила сборки, руководства по эксплуатации оборудования (лабораторных установок и приборов), применяемых при выполнении полных и особо сложных химических и физико-химических анализов на ОИАЭ
	Конструкция и правила использования приборов и оборудования для контроля качества сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ методами полных и особо сложных химических и физико-химических анализов
	Эргономика рабочего места лаборанта химического анализа

	Требования безопасности и охраны труда при выполнении полных и особо сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ
	Техника выполнения лабораторных работ
	Эксплуатационная документация на средства измерения, техническое, испытательное и вспомогательное оборудование, устройство и принципы их работы
	Перечень необходимых приборов для выполнения полных и особо сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ согласно применяемой методике (методу) измерений
	Критерии исправности (пригодности к работе) приборов и оборудования для выполнения полных и особо сложных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ
	Способы проверки работоспособности лабораторного оборудования
	Последовательность подготовки лабораторного оборудования к работе
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Осуществление пробоотбора сырья, материалов и технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ и пробоподготовки согласно заданию
	Подготовка реактивов для контроля качества сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов согласно заданию
	Выполнение полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ согласно заданию и методикам (методам) измерений, применяемыми на ОИАЭ
Необходимые умения	Организовывать рабочее место для выполнения полных и особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов с соблюдением инструкций по организации работ и требований безопасности
	Пользоваться пробоотборными устройствами согласно виду пробы
	Подготавливать пробоотборные устройства и оборудование к отбору проб
	Выполнять отбор проб сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Выполнять транспортировку проб в лабораторию (к месту проведения измерений)
	Осуществлять идентификацию и маркировку отобранных проб
	Фиксировать поступление пробы в лабораторию, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения
Оценивать внешний вид проб визуально и с применением средств измерений и	

	<p>испытательного оборудования</p> <p>Выбирать способы и методы пробоподготовки с учетом вида и состояния проб сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ, методик (методов) измерений</p> <p>Проверять качество реактивов на соответствие требованиям ГОСТ и ТУ</p> <p>Подготавливать смеси реактивов сложного состава, аттестованные объекты, устанавливать и проверять титры приготовленных растворов</p> <p>Подготавливать градуировочные растворы</p> <p>Работать с ЯМ, руководствуясь требованиями охраны труда, радиационной безопасности и правилами обращения с ЯМ</p>
Необходимые знания	<p>Методики (методы) измерений параметров сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ</p> <p>Правила обращения с химически опасными, взрыво-, пожароопасными и радиоактивными веществами</p> <p>Правила обращения с ЯМ и РВ</p> <p>ГОСТ и ТУ, стандарты организации в области химического анализа</p> <p>Эксплуатационная документация на средства измерения, техническое, испытательное и вспомогательное оборудование, устройство и принципы их работы</p> <p>Назначение, принцип действия аналитического оборудования, правила работы на нем</p> <p>Требования охраны труда, радиационной и ядерной безопасности, свойства радиоактивных элементов и безопасные правила работы с ними</p> <p>Графики аналитического контроля сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ</p> <p>Техника выполнения лабораторных работ</p> <p>Нормативно-техническая документация по отбору проб сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ (в зоне ответственности)</p> <p>Требования охраны труда при работе с химическими веществами I и II класса опасности, ЛВЖ, прекурсорами и наркотическими веществами в химической лаборатории ОИАЭ</p>
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка отчета о результатах проведенных измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	<p>Расчет результатов измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ, выполненных методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов, с оценкой сходимости и определением погрешности (неопределенности) результатов измерений</p> <p>Оценка приемлемости полученных результатов измерений параметров веществ – объектов исследований на ОИАЭ, выполненных методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов</p> <p>Оформление протоколов по результатам измерений показателей веществ –</p>				

	<p>объектов исследований на ОИАЭ, выполненных методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов</p> <p>Формирование отчета о проведении измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов</p>
Необходимые умения	<p>Оценивать приемлемость полученных результатов измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ</p> <p>Оформлять результаты проведенных измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов</p> <p>Выполнять оценку сходимости (повторяемости) полученных результатов</p> <p>Определять погрешность (неопределенность) измерений в рамках используемой методики (метода) измерений</p> <p>Выполнять процедуры контроля точности измерений показателей веществ – объектов исследования на ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением (или средствами ИКТ) для проведения расчетов</p> <p>Производить оценку и формулировать выводы о приемлемости результатов измерений параллельных определений</p> <p>Оформлять результаты измерений с погрешностью (неопределенностью), производить правильное округление полученных значений</p>
Необходимые знания	<p>Алгоритмы оперативного контроля процедур химического анализа показателей объектов исследований на ОИАЭ</p> <p>Правила применения контрольных карт при осуществлении процедуры контроля стабильности результатов анализа</p> <p>Правила приготовления и стандартизации СО и аттестованных объектов</p> <p>Правила расчета погрешности (неопределенности) измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ, выполненных методами полных, особо сложных и экспериментальных химических и физико-химических анализов</p> <p>Стандарты определяемых образцов веществ – объектов исследований на ОИАЭ</p> <p>Правила оформления результатов измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ методами полных и особо сложных химических и физико-химических анализов</p> <p>Правила выполнения и оформления расчетов результатов испытаний (измерений показателей) веществ – объектов исследований на ОИАЭ в лабораторных журналах</p> <p>Методики расчета и оценки величин, полученных в ходе измерений показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ, выполненных методами полных и особо сложных химических и физико-химических анализов</p> <p>Правила расчетов показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ</p> <p>Электронные базы данных информационно-аналитических систем представления и обработки результатов контроля показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ</p> <p>Правила, установленные в ЛНА ОИАЭ, к оформлению итоговых результатов измерений</p>
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организационно-техническое сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов в химической лаборатории на ОИАЭ	Код	С	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Техник Техник II категории Техник I категории Техник-лаборант Техник-лаборант II категории Техник-лаборант I категории Техник лаборатории Техник лаборатории II категории Техник лаборатории I категории Техник-химик Техник-химик II категории Техник-химик I категории				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) техническое – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки
Опыт практической работы	Для должностей техников II категории: не менее одного года в должностях техников в области химического анализа без категории Для должностей техников I категории: не менее одного года в должностях техников в области химического анализа с более низкой (предшествующей) категорией
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Присвоение категории осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	3111	Техники в области химических и физических наук
ЕКС ¹⁰	-	Лаборант
	-	Техник
	-	Техник-лаборант
ОКПДТР	204033	Техник-технолог (в области химических и физических наук)
	204035	Техник-химик

Перечни СПО	13.02.05	Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях
	18.02.04	Электрохимическое производство
	18.02.05	Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
	18.02.07	Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров
	18.02.09	Переработка нефти и газа
	18.02.10	Коксохимическое производство
	18.02.12	Технология аналитического контроля химических соединений
	18.02.13	Технология производства изделий из полимерных композитов
	18.02.14	Химическая технология производства химических соединений
	20.02.01	Экологическая безопасность природных комплексов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов разной степени сложности в химической лаборатории на ОИАЭ	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка состояния лабораторных приборов, систем и оборудования перед началом работы
	Выполнение очистки и дезинфекции лабораторных приборов и оборудования после использования согласно инструкциям по эксплуатации
	Осуществление технического обслуживания и устранения мелких неисправностей лабораторных приборов и оборудования в рамках своей компетенции
	Выполнение настройки параметров работы (режимов работы) лабораторных приборов и оборудования согласно применяемой методике (методу) измерений
	Выполнение сборки лабораторных приборов и оборудования, в том числе нового и (или) модернизированного, в рамках своей компетенции
	Консультирование сотрудников лаборатории по эксплуатации лабораторных приборов и оборудования в рамках своей компетенции
	Разработка предложений к инструкциям для персонала и технической документации по работе с лабораторными приборами и оборудованием
	Оформление документации о работе и об обслуживании лабораторных приборов и оборудования
Необходимые умения	Проверять лабораторные приборы и оборудование на наличие повреждений, герметичность соединений, правильность подключения, наличие сменных частей и расходных материалов
	Осуществлять смену и (или) заправку расходных материалов лабораторного оборудования
	Применять специальные чистящие растворы для очистки и дезинфекции лабораторных приборов и оборудования и их отдельных деталей
	Выполнять замену деталей, очистку и смазку механизмов, проверку электрических контактов в рамках технического обслуживания лабораторных приборов и оборудования
	Проверять функциональность лабораторных приборов и оборудования в рамках своей компетенции
	Выявлять неисправности лабораторных приборов и оборудования

	Проводить диагностику состояния лабораторных приборов и оборудования в рамках своей компетенции
	Осуществлять сборку лабораторных приборов и оборудования в рамках своей компетенции
	Применять СИЗ
	Устанавливать режимы на оборудовании согласно методике измерений
	Производить отладку лабораторных приборов и оборудования в рамках своей компетенции
	Вести базу данных по работе лабораторных приборов и оборудования
	Разрабатывать предложения к технической документации по лабораторным приборам и оборудованию химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые знания	Конструкция приборов и оборудования для контроля качества сырья, материалов и технологических сред ОИАЭ методами химических и физико-химических анализов, правила пользования ими
	Требования безопасности и охраны труда при выполнении химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ
	Эксплуатационная документация на средства измерения, техническое, испытательное и вспомогательное оборудование, устройство и принципы их работы
	Способы проверки работоспособности лабораторного оборудования
	Критерии исправности (пригодности к работе) приборов и оборудования для выполнения химических и физико-химических анализов сырья, материалов, технологических сред, объектов окружающей среды ОИАЭ
	Стандарты и ТУ организации на разрабатываемую техническую документацию
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организационное сопровождение процесса проведения химических и физико-химических анализов разной степени сложности в химической лаборатории на ОИАЭ	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Оперативный контроль исполнения графиков проведения измерений параметров веществ – объектов исследования в химической лаборатории ОИАЭ				
	Оперативный учет прохождения документов (распоряжений, протоколов, поручений, заданий) химической лаборатории (в зоне ответственности) и контроль сроков их исполнения				
	Оперативный сбор внеплановых потребностей в МТР химической лаборатории ОИАЭ				
	Оперативное информирование руководителя о возникновении нештатных ситуаций при проведении работ (возможном невыполнении графика работ, сроков исполнения документов, недостатке расходных материалов для проведения анализов, неисправности оборудования)				
	Подготовка графической части описания хода и результатов выполнения измерений параметров веществ – объектов исследования (спецификаций, диаграмм, таблиц, графиков) (при необходимости)				
	Оформление текущей плановой и отчетной документации химической лаборатории ОИАЭ в рамках своей компетенции				

	Подготовка справочно-информационных материалов о ходе и результатах выполнения лаборантами измерений параметров веществ – объектов исследования (по запросу)
Необходимые умения	Контролировать ход рабочего процесса измерений в химической лаборатории ОИАЭ в зоне ответственности
	Пользоваться системой документооборота организации
	Пользоваться специализированным программным обеспечением
	Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления текущих отчетов о работе химической лаборатории ОИАЭ в рамках своей компетенции
	Вести базу данных ТМЦ химической лаборатории
	Оформлять внеплановые заявки с обоснованием потребности в ТМЦ
	Оформлять плановую и отчетную документацию в рамках своей компетенции
Необходимые знания	ГОСТ, ТУ и стандарты организации в области химического анализа
	ЛНА ОИАЭ в области учета ТМЦ в химической лаборатории
	Правила учета и документирования результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Оформление результатов измерений параметров веществ – объектов исследований на ОИАЭ методами полных и особо сложных химических и физико-химических анализов
	Электронные базы данных информационно-аналитических систем представления и обработки результатов контроля показателей веществ – объектов исследований на ОИАЭ
	Правила ЛНА ОИАЭ к оформлению итоговых результатов измерений
	Графики аналитического контроля сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
Требования охраны труда, радиационной и ядерной безопасности, свойства радиоактивных элементов и безопасные правила работы с ними	
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Инженерно-техническая поддержка процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	D	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Инженер Инженер II категории Инженер I категории Инженер-аналитик Инженер-аналитик II категории Инженер-аналитик I категории Инженер-лаборант Инженер-лаборант II категории Инженер-лаборант I категории Инженер-радиохимик Инженер-радиохимик II категории Инженер-радиохимик I категории Инженер-физико-химик
--	---

	Инженер-физико-химик II категории Инженер-физико-химик I категории Инженер-химик Инженер-химик II категории Инженер-химик I категории Инженер-хроматографист Инженер-хроматографист II категории Инженер-хроматографист I категории Инженер-электрохимик Инженер-электрохимик II категории Инженер-электрохимик I категории Специалист Специалист II категории Специалист I категории Химик Химик II категории Химик I категории
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) техническое – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) техническое – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки, программы повышения квалификации по профилю деятельности
Опыт практической работы	Для должностей инженеров и специалистов без категории: без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования или не менее пяти лет в области химического анализа при наличии среднего профессионального образования Для должностей инженеров и специалистов II категории: не менее одного года в должностях инженеров и специалистов без категории в области химического анализа Для должностей инженеров и специалистов I категории: не менее одного года в должностях инженеров и специалистов в области химического анализа с более низкой (предшествующей) категорией
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Рекомендуются не реже одного раза в пять лет дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации Присвоение категории осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС	-	Инженер-лаборант
	-	Инженер лаборатории
	-	Инженер-радиохимик
	-	Инженер-физико-химик
	-	Инженер-химик службы эксплуатации исследовательского ядерного реактора
	-	Инженер-химик
ОКПДТР	201884	Лаборант-исследователь (в области химии)
	204164	Химик
Перечни СПО	13.02.05	Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях
	18.02.04	Электрохимическое производство
	18.02.05	Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий
	18.02.07	Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров
	18.02.09	Переработка нефти и газа
	18.02.10	Коксохимическое производство
	18.02.12	Технология аналитического контроля химических соединений
	18.02.13	Технология производства изделий из полимерных композитов
	18.02.14	Химическая технология производства химических соединений
	20.02.01	Экологическая безопасность природных комплексов
Перечни ВО ¹¹	03.01.6.0	Химия
	03.02.6.0	Химия, физика и механика материалов
	18.03.6.0	Энергетическое машиностроение
	19.02.6.0	Ядерная физика и технологии
	23.01.6.0	Химические технологии

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации оборудования химической лаборатории ОИАЭ	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Подготовка перечней лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ для планирования ТОиР				
	Контроль соблюдения графиков ТОиР лабораторного оборудования				
	Осуществление входного контроля и подготовки к вводу в эксплуатацию лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ				
	Оперативный контроль эксплуатации лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ				
	Подготовка лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ к отправке на поверку согласно графикам поверки				
	Актуализация информации о правомочности использования и состоянии				

	лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Разработка инструкций по эксплуатации лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Консультирование и (или) обучение персонала по использованию лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Разработка предложений по модернизации лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые умения	Осуществлять ТОиР лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ в рамках своей компетенции
	Осуществлять подготовку сведений для составления графиков ТОиР лабораторного оборудования
	Оценивать техническое состояние и качество произведенного ремонта, выявлять неисправности лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Осуществлять градуировку средств измерений в рамках своей компетенции
	Определять потребности в запасных частях и расходных материалах для бесперебойной работы оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Определять потребности в модернизации лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Контролировать соблюдение персоналом требований к безопасной эксплуатации лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Анализировать возможности использования новых образцов лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые знания	Техническая и эксплуатационная документация лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Назначение, принципы и особенности работы, эксплуатационные характеристики лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
	Регламентирующие документы ОИАЭ по оформлению документации по эксплуатации лабораторного оборудования (памятки, выписки)
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Реализация мероприятий по материально-техническому обеспечению процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение потребностей в МТР химической лаборатории ОИАЭ
	Разработка технических заданий на приобретение ТМЦ для химической лаборатории ОИАЭ для передачи в уполномоченную службу (подразделение)
	Сопровождение закупочных процедур для химической лаборатории ОИАЭ в рамках своей компетенции
	Прием ТМЦ для химической лаборатории ОИАЭ по качеству и количеству
	Осуществление учета, хранения, инвентаризации и контроля движения ТМЦ в химической лаборатории ОИАЭ
	Подготовка ТМЦ для химической лаборатории ОИАЭ к списанию
	Подготовка отчетных документов о состоянии и об использовании ТМЦ в химической лаборатории

Необходимые умения	Осуществлять мониторинг состояния МТР химической лаборатории ОИАЭ
	Рассчитывать потребности в расходных материалах для работы химической лаборатории ОИАЭ
	Оформлять заявки на закупку ТМЦ для химической лаборатории ОИАЭ
	Формировать технические задания на закупку МТР
	Оформлять экспертные заключения о соответствии закупленных для химической лаборатории ОИАЭ ТМЦ техническому заданию
	Организовывать хранение ТМЦ химической лаборатории ОИАЭ с учетом мер безопасности и принципов совместного хранения
	Формировать и поддерживать в актуальном состоянии базу данных ТМЦ химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые знания	Политика отрасли и организации в области закупок
	Организация и проведение закупочных процедур
	Нормы оснащения лабораторных помещений ОИАЭ оборудованием
	Нормы обеспечения сотрудников химической лаборатории СИЗ
	Учет и хранение ЯМ и РВ в химической лаборатории ОИАЭ
	Регламент входного контроля ТМЦ для химической лаборатории ОИАЭ
	Особенности упаковки и транспортировки химических реактивов для химической лаборатории ОИАЭ
	Условия хранения химических реактивов в химической лаборатории ОИАЭ
	Принципы совместного хранения химических веществ и реактивов химической лаборатории ОИАЭ
	ЛНА ОИАЭ к организации учета ТМЦ в химической лаборатории
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Осуществление координации и текущего контроля качества измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Текущее планирование выполнения лаборантами измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ				
	Контроль соблюдения лаборантами методик (методов) измерений, требований безопасности и охраны труда в ходе выполнения измерений				
	Контроль выполнения лаборантами правил учета и контроля ЯМ и РВ в ходе выполнения измерений				
	Проверка качества и результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ, выполняемых лаборантами химической лаборатории ОИАЭ				
	Консультирование лаборантов химической лаборатории ОИАЭ в процессе выполнения измерений				
	Координация деятельности лаборантов в ходе выполнения особо сложных, нестандартных, экспериментальных работ в рамках своей компетенции				
	Подготовка материалов (справок, отчетов, отзывов, запросов) о ходе и результатах выполнения лаборантами измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ				
	Анализ результатов текущего контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ для разработки предложений по корректировке существующих и разработке новых методик измерений				

Необходимые умения	Формировать графики выполнения работ лаборантами химической лаборатории ОИАЭ с учетом графика отпусков, сменности, равномерного распределения нагрузки
	Формировать и распределять задания с учетом уровня квалификации, умений и компетенций лаборантов
	Проводить инструктаж лаборантов химической лаборатории ОИАЭ
	Информировать лаборантов об изменениях в нормативно-технической документации, регламентирующей организацию и выполнение химических и физико-химических анализов
	Разъяснять лаборантам особенности выполнения работ (при необходимости)
	Контролировать надлежащее использование лабораторного оборудования, общелабораторных систем, СИЗ в ходе выполнения измерений
	Осуществлять наблюдение за деятельностью лаборантов химической лаборатории ОИАЭ при выполнении заданий
	Выявлять нарушения и несоответствия в работе лаборантов
	Оценивать качество проведения измерений, выполняемых лаборантами химической лаборатории ОИАЭ, и правильность оформления результатов
	Выполнять контрольные измерения параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Выявлять потребности в умениях и компетенциях лаборантов химической лаборатории ОИАЭ
	Осуществлять обучение лаборантов химической лаборатории ОИАЭ на рабочем месте в рамках своей компетенции
	Разрабатывать предложения по методикам (методам) измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Анализировать ход и результаты выполнения лаборантами измерений параметров исследуемых веществ на ОИАЭ для выявления возможных недостатков, нарушений и несоответствий и разработки предложений по их предупреждению и совершенствованию деятельности
Составлять отчетную документацию по направлениям деятельности химической лаборатории ОИАЭ	
Необходимые знания	Методики (методы) измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ, применяемые в химической лаборатории ОИАЭ
	Правила учета и документирования результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Правила выполнения работ с ЯМ и РВ в химической лаборатории ОИАЭ
	Алгоритмы проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Алгоритм принятия решения в случае получения неудовлетворительных результатов контроля качества измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Параметры безопасности ОИАЭ, подлежащие химическому и физико-химическому контролю
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и поддержание требуемого качества процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	Е	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ведущий инженер Ведущий инженер лаборатории Ведущий инженер-аналитик Ведущий инженер-радиохимик Ведущий инженер-физико-химик Ведущий инженер-химик Ведущий инженер-электрохимик Ведущий специалист Главный специалист лаборатории Ведущий химик
--	--

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее образование – специалитет, магистратура или Высшее образование (непрофильное) техническое – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области химического и физико-химического анализа
Опыт практической работы	Не менее трех лет на инженерных должностях в области химического анализа

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в три года

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС	-	Инженер-лаборант
	-	Инженер лаборатории
	-	Инженер-радиохимик
	-	Инженер-физико-химик
	-	Инженер-химик
	-	Инженер-химик службы эксплуатации исследовательского ядерного реактора
ОКПДТР	201884	Лаборант-исследователь (в области химии)
	204164	Химик
Перечни ВО	03.01.7.1	Химия
	03.02.7.1	Химия, физика и механика материалов
	18.03.7.1	Энергетическое машиностроение
	19.02.7.1	Ядерные физика и технологии
	03.03.7.2	Фундаментальная и прикладная химия
	23.03.7.2	Специальные химические технологии

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Организация ресурсного обеспечения процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	E/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Планирование закупок для материально-технического обеспечения деятельности химической лаборатории ОИАЭ
	Контроль результатов проведения закупочных процедур для химической лаборатории ОИАЭ в рамках своей компетенции
	Разработка мероприятий по учету, хранению, рациональному (бережливому) использованию и движению ТМЦ в химической лаборатории ОИАЭ
	Контроль соблюдения правил безопасной транспортировки и хранения особо опасных химических веществ и ЯМ, применяемых в химической лаборатории ОИАЭ
	Административное сопровождение входного контроля ТМЦ, поступающих в химическую лабораторию ОИАЭ
	Контроль списания ТМЦ химической лаборатории ОИАЭ
	Мониторинг материально-технической базы химической лаборатории ОИАЭ для ее поддержания в актуальном состоянии
	Контроль сроков предоставления отчетных документов о состоянии и использовании ТМЦ персоналом химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые умения	Организовывать сбор и систематизацию информации о потребностях химической лаборатории ОИАЭ в МТР
	Определять показатели состояния ресурсного обеспечения деятельности химической лаборатории ОИАЭ для организации и проведения мониторинга
	Формировать план закупок для нужд химической лаборатории ОИАЭ
	Формировать технические задания и заявки на закупку ТМЦ для нужд химической лаборатории ОИАЭ
	Анализировать результаты закупочных процедур для химической лаборатории ОИАЭ
	Оценивать риски недостаточного и несвоевременного обеспечения химической лаборатории ОИАЭ МТР
	Разрабатывать проекты ЛНА по учету, хранению и движению ТМЦ в химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые знания	Политика отрасли и организации в области закупок
	Организация и проведение закупочных процедур
	Требования охраны труда, промышленной, радиационной, экологической, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Правила транспортировки химических реактивов, химических веществ I и II класса опасности, ЯМ и РВ
	Правила учета и хранения ЯМ в химической лаборатории ОИАЭ
	Условия хранения химических реактивов, химических веществ I и II класса опасности, ЛВЖ, прекурсоров и наркотических веществ в химической лаборатории ОИАЭ
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Организация деятельности персонала подразделения, реализующего процессы химического и физико-химического контроля на ОИАЭ	Код	Е/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Планирование деятельности персонала химической лаборатории ОИАЭ с учетом графика отпусков, сменности, квалификаций и компетенций персонала
	Определение потребностей в квалификациях и компетенциях персонала химической лаборатории ОИАЭ для принятия решений о наборе персонала и (или) направлении персонала на обучение
	Контроль актуального состояния и наличия на рабочих местах персонала химической лаборатории ОИАЭ комплекта документации к рабочему месту
	Контроль соблюдения персоналом лаборатории требований производственной и технологической дисциплины при проведении химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Оперативная координация деятельности персонала химической лаборатории ОИАЭ при проведении работ
	Контроль соблюдения персоналом химической лаборатории ОИАЭ правил системы учета и контроля ЯМ и РВ
	Разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала химической лаборатории ОИАЭ и повышению его производительности
	Разработка мероприятий по повышению мотивации и вовлеченности персонала химической лаборатории ОИАЭ
	Проведение противоаварийных тренировок персонала химической лаборатории ОИАЭ
Необходимые умения	Оказывать методическую и консультационную помощь персоналу химической лаборатории ОИАЭ по вопросам аналитического контроля (при необходимости в письменном виде) по закрепленному направлению деятельности
	Определять потребности в умениях и компетенциях персонала химической лаборатории ОИАЭ
	Определять потребности в обучении персонала химической лаборатории ОИАЭ, формы и форматы обучения
	Проводить инструктажи
	Проводить проверку знаний, умений и компетенций персонала
	Использовать инструменты мотивации и вовлеченности персонала
	Проводить тренировки персонала
	Проводить внутреннее обучение, в том числе обучение на рабочем месте, в рамках своей компетенции
	Анализировать результаты деятельности персонала химической лаборатории ОИАЭ для разработки мероприятий по ее совершенствованию
Анализировать причины нарушений и несоответствий в деятельности персонала химической лаборатории ОИАЭ для разработки мер по их предупреждению и недопущению	
Необходимые знания	Правила организации работ с персоналом на ОИАЭ
	Методы и способы оценки компетенций работников
	Требования охраны труда, промышленной, радиационной, экологической, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Нормы, правила и инструкции по охране труда

	Нормы и правила промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности
	Нормы радиационной безопасности
	Методы управления персоналом
	Способы мотивации персонала
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Реализация мероприятий по поддержанию качества измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ на требуемом уровне	Код	Е/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Оперативный контроль деятельности персонала химической лаборатории ОИАЭ
	Разработка планов мероприятий внутреннего контроля и аудита СМК химической лаборатории ОИАЭ
	Координация испытаний контрольных проб сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды в рамках межлабораторных сличительных испытаний на ОИАЭ
	Контроль качества ТОиР лабораторного оборудования и поверки (калибровки) средств измерений химической лаборатории ОИАЭ
	Анализ результатов выполнения контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ для выявления возможных несоответствий и определения их причин
	Осуществление разработки новых и актуализации применяемых методик (методов) измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разработка предложений к регламентам и графикам аналитического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Осуществление координации работ в рамках проведения прикладных исследований и нестандартных химических анализов веществ – объектов исследования на ОИАЭ
Необходимые умения	Оперативно координировать деятельность персонала химической лаборатории ОИАЭ при проведении работ
	Контролировать соблюдение положений СМК в химической лаборатории ОИАЭ
	Анализировать результаты контроля качества производственной деятельности химической лаборатории ОИАЭ
	Разрабатывать и оформлять документацию, регламентирующую проведение химических и физико-химических анализов на ОИАЭ
	Разрабатывать мероприятия по внедрению документации, регламентирующей проведение химических и физико-химических анализов на ОИАЭ
Необходимые знания	Методики (методы) измерений параметров сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Порядок и правила разработки, внедрения, изменения и отмены документации, регламентирующей проведение химических и физико-химических анализов на ОИАЭ
	Качество результатов измерений параметров сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Требования СМК химической лаборатории ОИАЭ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической, радиационной,

	пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Порядок межлабораторного контроля в химических лабораториях ОИАЭ
	Качество ТОиР лабораторного оборудования химической лаборатории ОИАЭ
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Организация экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	E/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка методики проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разработка программы и плана-графика проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Определение состава, объема и требований к качеству МТР, необходимых для проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Определение потребностей в персонале, необходимом для проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разработка порядка и правил выполнения работ, требований к безопасному выполнению работ, инструкций для персонала, участвующего в проведении экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Обсуждение с персоналом целей, задач, ожидаемых результатов, порядка и правил выполнения экспериментальных работ, требований безопасности
	Осуществление руководства проведением и координации проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ согласно разработанной методике (методу) измерений, плану-графику и программе
	Осуществление обработки, систематизации и анализа результатов экспериментальных работ
	Подготовка отчетных и презентационных материалов по результатам выполненных экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
Необходимые умения	Формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разрабатывать технические задания на выполнение экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Планировать проведение экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разрабатывать и (или) адаптировать методические рекомендации по выполнению экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ

	Выполнять расчеты и обоснование потребностей в ресурсах, руководствуясь планом и программой экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Формировать заявки на материально-техническое обеспечение проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Осуществлять согласование планов, программ, методик (методов) экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Осуществлять оперативную координацию в ходе выполнения работ
	Формировать команду под задачи проведения экспериментальных работ и управлять ею
	Консультировать персонал в ходе выполнения работ
	Формулировать выводы по результатам выполненных работ
Необходимые знания	Методики (методы) измерений параметров сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Программы и планы организации в области химического и физико-химического контроля качества сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Организация экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля качества сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической, радиационной, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Учет, контроль и хранение ЯМ в химической лаборатории ОИАЭ
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление процессами химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	F	Уровень квалификации	7
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Начальник группы Руководитель группы Начальник участка Заместитель начальника участка Начальник отдела Заместитель начальника отдела Начальник лаборатории Заместитель начальника лаборатории Начальник центральной лаборатории Заместитель начальника центральной лаборатории Руководитель направления				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее образование – специалитет, магистратура или
------------------------	--

	Высшее образование (непрофильное) техническое – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области химического и физико-химического анализа
Опыт практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических должностях в области химического анализа не менее семи лет или на руководящих должностях в области химического анализа
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник производственной лаборатории (по контролю производства)
	-	Начальник научно-исследовательского подразделения, в состав которого входят научно-исследовательские отделы и лаборатории
	-	Начальник водно-химической лаборатории
	-	Начальник отдела (бюро, группы) (в промышленности)
	-	Начальник группы (бюро), лаборатории в составе конструкторского, технологического, исследовательского, расчетного, экспериментального и других основных отделов
ОКПДТР	202434	Начальник лаборатории (в обрабатывающей промышленности)
	202851	Начальник центральной заводской лаборатории
Перечни ВО	03.01.7.1	Химия
	03.02.7.1	Химия, физика и механика материалов
	18.03.7.1	Энергетическое машиностроение
	19.02.7.1	Ядерные физика и технологии
	03.03.7.2	Фундаментальная и прикладная химия
	23.03.7.2	Специальные химические технологии

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Управление ресурсами подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	F/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Трудовые действия	Руководство планированием закупок МТР для нужд подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ				
	Контроль распределения и эффективного использования МТР подразделения				

	(подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль соблюдения графиков ТОиР лабораторного оборудования, поверки, калибровки средств измерений, аттестации лабораторного оборудования подразделения
	Контроль соблюдения условий хранения и транспортировки опасных химических веществ и ЯМ в подразделении (подразделениях) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль надлежащего использования помещений и состояния систем и оборудования подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разработка системы мониторинга материально-технической базы подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ для поддержания ее в актуальном состоянии
	Анализ результатов мониторинга и показателей эффективности использования МТР для разработки корректирующих мер, планов развития и мероприятий по повышению эффективности использования МТР
Необходимые умения	Анализировать результаты действующих технологических процессов и разрабатывать мероприятия по предупреждению негативных тенденций в рамках своей компетенции
	Контролировать своевременность выполнения поверки (калибровки) средств измерений, аттестации испытательного оборудования подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контролировать соблюдение сроков, полноты и качества ремонта лабораторного оборудования, проведения опробований и испытаний лабораторного оборудования
	Оценивать состояние лабораторных помещений, оборудования, средств измерений и вспомогательных материалов, используемых в подразделении (подразделениях) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Оценивать риски недостаточного и несвоевременного обеспечения химической лаборатории ОИАЭ МТР
Необходимые знания	Политика отрасли и организации в области закупок
	Организация и проведение закупочных процедур
	Требования охраны труда, промышленной, радиационной, экологической, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Условия хранения химических реактивов в химической лаборатории ОИАЭ
	Требования охраны труда при работе с химическими веществами I и II класса опасности, ЛВЖ, прекурсорами и наркотическими веществами в химической лаборатории ОИАЭ
	Правила учета и хранения ЯМ в химической лаборатории ОИАЭ
	Технико-экономические показатели деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля качества сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство деятельностью персонала с учетом специфики подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля ОИАЭ	Код	F/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка мероприятий по созданию и поддержанию безопасных условий труда персонала подразделения химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Планирование деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль выполнения производственных планов и соблюдения графиков работ в подразделении (подразделениях) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль соблюдения персоналом подразделения (подразделений) требований радиационной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии, правил технической эксплуатации лабораторного оборудования, должностных и производственных инструкций, принципов культуры безопасности
	Выдача заданий на производство работ (нарядов-допусков и распоряжений)
	Контроль реализации мероприятий по поддержанию на требуемом уровне и (или) повышению квалификации персонала
	Контроль внедрения мероприятий по повышению мотивации и вовлеченности персонала
	Анализ результатов деятельности персонала подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ для разработки корректирующих мер и мероприятий по совершенствованию деятельности персонала
Необходимые умения	Планировать работы для распределения нагрузки и объема с учетом уровня квалификации персонала подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Организовывать работы по специальной оценке условий труда персонала подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Оценивать качество и результаты обучения персонала подразделения (подразделений)
	Контролировать соблюдение правил допуска персонала подразделения к самостоятельному выполнению работ
	Контролировать сроки предоставления и полноту отчетной документации по всем видам деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
Необходимые знания	Трудовое законодательство Российской Федерации в области трудового распорядка и дисциплины труда, охраны труда, квалификаций, подготовки и дополнительного профессионального образования работников
	Корпоративные и отраслевые нормы и правила организации работы с персоналом в атомной отрасли
	Организационно-функциональная структура управления в атомной отрасли
	Отраслевые и локальные документы по организации работы с персоналом в

	атомной отрасли
	Должностные инструкции персонала подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Методы мотивации персонала
	Организация химического и физико-химического контроля в организациях атомной отрасли
	Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Организация обеспечения деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ необходимой нормативно-технической документацией	Код	F/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Контроль полноты и актуальности нормативно-технической документации в подразделении (подразделениях) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль валидации и верификации методик (методов) измерений, применяемых в подразделении (подразделениях) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Методическая и организационная поддержка разработки ЛНА, регламентирующих и методических документов в области контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Методическая и организационная поддержка разработки технологических инструкций, ТУ и стандартов в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Методическая и организационная поддержка подготовки пакета документов для проведения оценки состояния измерений, процедур лицензирования, аккредитации химических лабораторий ОИАЭ
	Осуществление мероприятий по подготовке к государственной аттестации и сертификации продукции организации ОИАЭ
	Сопровождение процедур лицензирования (аккредитации) подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль соблюдения требований и условий действия лицензий подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
Необходимые умения	Разрабатывать проекты технологических нормативов, регламентов, графиков, инструкций и процедур в области проведения химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Организовывать сбор и обработку информации для формирования документов для получения лицензий
	Организовывать взаимодействие с надзорными органами, осуществляющими лицензирование, аккредитацию, аудиты, проверки подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ

	Контролировать полноту и актуальность комплекта документов для лицензирования
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности ¹²
	Нормативные правовые акты в области экологической безопасности ¹³
	Нормативные правовые акты в области использования атомной энергии ¹⁴
	Процедура получения лицензий, разрешений
	Порядок прохождения процедур аккредитации и подтверждения компетентности лаборатории
	Процедура и периодичность предоставления статистической отчетности
Другие характеристики	-

3.6.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	F/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Контроль достижения запланированных показателей в области качества процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль полноты и своевременности документирования результатов измерений параметров и ведения баз данных процессов химического и физико-химического контроля веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль соблюдения технологической дисциплины при реализации процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Разработка мероприятий по контролю качества результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Руководство реализацией мероприятий по контролю качества результатов измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Систематизация и анализ данных СМК процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ для выявления причин возможных несоответствий и разработки корректирующих мер в целях повышения качества
Необходимые умения	Организовывать сбор и систематизацию информации по направлениям производственной деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Анализировать результаты производственной деятельности подразделения (подразделений) химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контролировать ведение отчетной документации по результатам экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Организовывать проведение анализа причин возникновения брака продукции в целях разработки рекомендаций по его предупреждению и устранению
Необходимые знания	Государственное регулирование в области использования атомной энергии и обеспечения единства измерений
	Отраслевые и локальные регламентирующие документы в области химического

	и физико-химического анализа
	Технико-экономические показатели деятельности подразделения химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
Другие характеристики	-

3.6.5. Трудовая функция

Наименование	Совершенствование процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ	Код	F/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение направлений развития и совершенствования процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Обоснование потребностей в проведении экспериментальных и исследовательских работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Определение задач по разработке технических заданий на выполнение экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ, качества сырья, материалов, технологических сред, готовой продукции и объектов окружающей среды ОИАЭ
	Определение задач по разработке новых и актуализации применяемых методик (методов) измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Определение задач по разработке предложений по модернизации лабораторного оборудования для химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль соблюдения графиков и предоставления отчетных материалов и результатов экспериментальных и исследовательских работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Планирование закупок услуг в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Контроль внедрения результатов исследовательских и экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Реализация мероприятий по цифровизации процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ в рамках своей компетенции
Необходимые умения	Определять критерии отбора информации, необходимой для определения направлений развития и совершенствования процессов химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Организовывать и контролировать применение цифровых сервисов в деятельности химических лабораторий ОИАЭ
	Определять цели проведения экспериментальных работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Организовывать экспертное сопровождение закупочных процедур ТМЦ и услуг в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ

	Осуществлять мониторинг реализации экспериментальных и исследовательских работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Организовывать выпуск ЛНА в целях внедрения результатов экспериментальных и исследовательских работ в области химического и физико-химического контроля параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
Необходимые знания	Методики (методы) измерений параметров веществ – объектов исследования на ОИАЭ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической, радиационной, пожарной безопасности и электробезопасности в химической лаборатории ОИАЭ
	Правила учета и хранения ЯМ и РВ в химической лаборатории ОИАЭ
	Особенности организации химического и физико-химического контроля в атомной отрасли
	Примеры успешного внедрения новейших технологических решений и современного лабораторного оснащения в подразделении (подразделениях) химического и физико-химического контроля
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России», город Москва
Генеральный директор Хитров Андрей Юрьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «ТВЭЛ», город Москва
2	АО «Концерн Росэнергоатом», город Москва
3	Ядерный оружейный комплекс госкорпорации «Росатом», город Москва
4	АО «Росатом Наука», город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

ГОСТ – государственный стандарт
 ИКТ – информационно-коммуникационные технологии
 ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости
 ЛНА – локальные нормативные акты
 МТР – материально-технические ресурсы
 ОИАЭ – объект (объекты) использования атомной энергии
 РАО – радиоактивные отходы
 РВ – радиоактивные вещества
 СИЗ – средство (средства) индивидуальной защиты
 СМК – система менеджмента качества
 СО – стандартный образец
 ТМЦ – товарно-материальные ценности
 ТОиР – техническое обслуживание и ремонт

ТУ – технические условия
ЯМ – ядерные материалы

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 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.

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 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.

⁷ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁹ 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), от 25 марта 2025 г. № 226 (зарегистрирован Минюстом России 29 апреля 2025 г., регистрационный № 82008), от 16 сентября 2025 г. № 667 (зарегистрирован Минюстом России 16 октября 2025 г., регистрационный № 83852).

¹⁰ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

¹¹ Приказ Минобрнауки России от 1 февраля 2022 г. № 89 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Минюстом России 3 марта 2022 г., регистрационный № 67610) с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 29 августа 2022 г. № 822 (зарегистрирован Минюстом России 15 ноября 2022 г., регистрационный № 70948), от 2 августа 2024 г. № 514 (зарегистрирован Минюстом России 16 августа 2024 г., регистрационный № 79187).

¹² Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г. № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

¹³ Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

¹⁴ Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».