

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по аналитическому контролю проб и образцов в химической отрасли

Регистрационный номер

Оглавление

I. Общие сведения	2
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Предварительная подготовка проб и образцов к анализу»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение анализа проб/образцов в соответствии с требованиями нормативной документации методами исследований без предварительного разделения компонентов» .7	
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение анализа проб/образцов в соответствии с требованиями нормативной документации с предварительным разделением компонентов и научная деятельность» ..	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Проведение микробиологических исследований проб и/или образцов в соответствии с требованиями нормативной документации»	15
IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта	21

I. Общие сведения

Определение состава, химических и физических свойств, микробиологический контроль исследуемых проб и образцов в химической отрасли

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Проведение лабораторных измерений, испытаний, исследований предоставляемых проб (образцов)

Группа занятий:

2113	Химики	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

20	Производство химических веществ и химических продуктов (в том числе все вложенные подпункты)
22	Производство резиновых и пластмассовых изделий (в том числе все вложенные подпункты)
74.30.3	Испытания и анализ в научных областях (микробиологии, биохимии, бактериологии и др.)

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение отбора и предварительной подготовки проб и образцов	2	Отбор проб для аналитического контроля	А/01.2	2
			Приведение материала пробы в состояние, предписанное для последующих испытаний	А/02.2	2
В	Проведение простых однородных анализов по утверждённой нормативной документации	3	Проведение измерений, испытаний, исследований проб сырья, технологических процессов, полуфабрикатов, готовой продукции, объектов окружающей среды простыми методами в соответствии с действующими методиками	В/01.3	3
С	Проведение сложных анализов по утверждённой нормативной документации	4	Проведение измерений, испытаний, исследований проб сырья, технологических процессов, полуфабрикатов, готовой продукции, объектов окружающей среды сложными методами в соответствии с действующими методиками	С/01.4	4
Д	Проведение химических испытаний и микробиологических исследований проб в соответствии с требованиями нормативной документации	4	Проведение химических испытаний и микробиологических исследований, выполнение посевов отобранных проб на питательные среды, анализ полученного результата и идентификация выделенных микроорганизмов с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА III-IV группы патогенности.	Д/01.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Предварительная подготовка проб и образцов к анализу»

Наименование	Проведение отбора и предварительной подготовки проб и образцов		Код	А	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Пробоотборщик; Лаборант химического анализа; Лаборант химического анализа 2 разряда;					
Требования к образованию и обучению	<ul style="list-style-type: none"> • Профессиональное обучение по профессиям «Пробоотборщик», «Лаборант химического анализа», «Контролер продукции обогащения», «Лаборант по анализу газов и пыли», «Лаборант рентгеноспектрального анализа», «Оператор акустических испытаний», «Лаборант спектрального анализа», «Контролер сырья и готовой продукции», «Контролер качества продукции и технологического процесса» и/или • Среднее профессиональное образование и профессиональное обучение по профессиям «Пробоотборщик», «Лаборант химического анализа», «Контролер продукции обогащения», «Лаборант по анализу газов и пыли», «Лаборант рентгеноспектрального анализа», «Оператор акустических испытаний», «Лаборант спектрального анализа», «Контролер сырья и готовой продукции», «Контролер качества продукции и технологического процесса» и/или • Среднее профессиональное образование по любой профессии и дополнительное профессиональное образование по программе профессиональной переподготовки по направлениям «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление профессиональной переподготовки и/или • Среднее профессиональное образование по направлениям «Лаборант-эколог», «Лаборант-аналитик», «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление подготовки и/или 					

	<ul style="list-style-type: none"> Высшее образование по направлениям «Химическая технология», «Биотехнология» или аналогичное направление подготовки
Требования к опыту практической работы	Без опыта работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда; Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.
Другие характеристики	К работе допускаются лица не моложе 18 лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕТКС ³	§ 275 ⁴	Пробоотборщик (1 разряд)
	§ 276 ⁴	Пробоотборщик (2 разряд)
	§ 277 ⁴	Пробоотборщик (3 разряд)
ОКПДТР ⁶	17314	Пробоотборщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Отбор проб для аналитического контроля	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка оборудования для отбора проб (образцов) в соответствии с требованиями нормативных и эксплуатационных документов (поглотительные сосуды, концентрационные трубки, фильтры, ротаметры, газовые счетчики, аспираторы, батометры, емкости, баллоны, щелевые пробоотборники, сосуды щелевые, цилиндрические стаканы)
	Отбор и транспортировка проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции технологических процессов, объектов окружающей среды (воздуха, вод, жидких стоков, почвы)
	Подготовка химической, пробоотборной посуды, тары, пробоотборников

	Подготовка этикеток для отбора проб
	Маркировка посуды с пробами (фиксация объекта, даты, времени, места отбора пробы, типа пробы)
	Оформление акта отбора проб
	Контроль и фиксация условий проведения отбора проб
Необходимые умения	Определять место и метод отбора твёрдых, жидких и газообразных репрезентативных проб
	Выполнять отбор проб в соответствии с требованиями нормативной документации
	Определять необходимое количество отобранных проб согласно нормативной документации
	Оформлять сопроводительные документы по проведенным отборам проб
	Оценивать условия проведения отбора проб
Необходимые знания	Правила работы с химической посудой
	Требования нормативной документации, устанавливающей правила отбора проб для объекта отбора
	Техника лабораторных работ
	Основы общей химии, основы аналитической химии
	Свойства отбираемых объектов, применяемых веществ и материалов
	Устройство и принцип работы пробоотборного оборудования, правила их эксплуатации
	Требования нормативных документов к маркировке проб
	Правила транспортировки и хранения проб
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Приведение материала пробы в состояние, предписанное для последующих испытаний	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль и фиксация условий проведения отбора проб
	Подготовка проб (фильтрация, охлаждение, добавление консервантов) к проведению измерений и испытаний в соответствии с действующими нормативными документами
Необходимые умения	Определять место и метод отбора твёрдых, жидких и газообразных репрезентативных проб
	Производить отбор проб в соответствии с требованиями нормативной документации
	Определять необходимое количество отобранных проб согласно нормативной документации

	Оформлять сопроводительные документы по проведенным отборам проб
	Оценивать условия проведения отбора проб
Необходимые знания	Правила работы с химической посудой
	Правила отбора, методы подготовки и маркировки проб
	Техника лабораторных работ
	Основы общей химии, основы аналитической химии
	Свойства отбираемых объектов, применяемых веществ и материалов
	Устройство и принцип работы пробоотборного оборудования, правила их эксплуатации
	Правила транспортировки и хранения проб
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение анализа проб/образцов в соответствии с требованиями нормативной документации методами исследований без предварительного разделения компонентов»

Наименование	Проведение простых однородных анализов по утверждённой нормативной документации	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Лаборант химического анализа; Лаборант по анализу газов и пыли; Лаборант рентгеноспектрального анализа; Контролер качества продукции и технологического процесса; Контролер продукции обогащения; Химик; Старший химик; Лаборант химического анализа 3 разряда; Лаборант химического анализа 4 разряда; Контролер продукции обогащения 3 разряда; Лаборант по анализу газов и пыли 2 разряда; Лаборант по анализу газов и пыли 3 разряда; Лаборант по анализу газов и пыли 4 разряда; Лаборант рентгеноспектрального анализа 3 разряда; Контролер качества продукции и технологического процесса 4 разряда.</p>
--	--

Требования к образованию и обучению	<ul style="list-style-type: none"> Профессиональное обучение по профессиям «Лаборант химического анализа», «Контролер продукции обогащения», «Лаборант по анализу газов и пыли», «Лаборант рентгеноспектрального анализа», «Оператор акустических испытаний», «Лаборант спектрального анализа», «Контролер сырья и готовой продукции», «Контролер качества продукции и технологического процесса» и/или
-------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> Среднее профессиональное образование и профессиональное обучение по профессиям «Лаборант химического анализа», «Контролер продукции обогащения», «Лаборант по анализу газов и пыли», «Лаборант рентгеноспектрального анализа», «Оператор акустических испытаний», «Лаборант спектрального анализа», «Контролер сырья и готовой продукции», «Контролер качества продукции и технологического процесса» <p>и/или</p> <ul style="list-style-type: none"> Среднее профессиональное образование по любой профессии и дополнительное профессиональное образование по программе профессиональной переподготовки по направлениям «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление профессиональной переподготовки и/или Среднее профессиональное образование по направлениям «Лаборант-эколог», «Лаборант-аналитик», «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление подготовки <p>и/или</p> <ul style="list-style-type: none"> Высшее образование по направлениям «Химическая технология», «Биотехнология» или аналогичное направление подготовки
Требования к опыту практической работы	Без опыта работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕТКС ⁴	§ 156 ⁴	Лаборант химического анализа (3 разряд)
	§ 157 ⁴	Лаборант химического анализа (4 разряд)
	§ 11 ⁴	Контролер продукции обогащения 3-го разряда
	§ 105 ⁴	Лаборант по анализу газов и пыли (2-й разряд)
	§ 106 ⁴	Лаборант по анализу газов и пыли (3-й разряд)
	§ 107 ⁴	Лаборант по анализу газов и пыли (4-й разряд)

	§ 137 ⁴	Лаборант рентгеноспектрального анализа (3-й разряд)
	§ 315 ⁴	Контролер качества продукции и технологического процесса 4 разряда
ОКЦДТР ⁶	13321	Лаборант химического анализа
	13040	Контролер продукции обогащения
	13271	Лаборант по анализу газов и пыли
	13040	Лаборант рентгеноспектрального анализа

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение измерений, испытаний, исследований проб сырья, технологических процессов, полуфабрикатов, готовой продукции, объектов окружающей среды простыми методами в соответствие с действующими методиками	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места и лабораторной посуды, настройка оборудования, лабораторных установок
	Подготовка образцов и проб к проведению измерений и испытаний без разделения компонентов
	Подготовка образцов и проб с целью удаления влаги (высушивание, озоление), гомогенизации (измельчение, плавление), фильтрации, растворения или консервирования
	Приготовление растворов по действующим методикам
	Проведение измерений, испытаний, исследований проб одним или несколькими методами (качественный, гравиметрический, определение водородного показателя потенциметрическим способом, кондуктометрический, фотометрический, прямые измерения, титриметрический) в соответствии с действующими в лаборатории методиками
	Оперативный контроль качества полученных результатов измерений и испытаний
	Проведение расчетов и документальное оформление результатов проводимых исследований
	Информирование представителей соответствующих структурных подразделений о случаях выявления отклонений качественных характеристик проб от требований нормативной документации
	Подготовка заявок на получение реактивов и материалов для проведения испытаний в необходимом количестве
	Проверка внешнего вида и срока годности реактивов, растворов и стандартных образцов. Обеспечение условий их хранения
Ввод результатов измерений, испытаний, исследований в лабораторную информационную систему	

	Контроль условий проведения испытаний
	Утилизация проб и отработанных реактивов
	Регистрация операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ
	Установка титров растворов для проведения простых анализов
	Текущее техническое обслуживание оборудования в рамках установленных полномочий
Необходимые умения	Работать с нормативной документацией на исследуемые объекты, методиками измерений, регламентами, техническими и технологическими инструкциями
	Оценивать готовность рабочего места для проведения простых измерений, испытаний, исследований
	Устанавливать титры растворов для проведения простых измерений, испытаний, исследований
	Производить расчеты по проверке и установке титров
	Готовить растворы заданной концентрации
	Применять качественный, гравиметрический, кондуктометрический, фотометрический, титриметрический методы испытаний и прямые измерения
	Применять метод определения водородного показателя потенциометрическим способом
	Пользоваться персональным компьютером, обрабатывать на нем информацию по результатам испытаний
	Производить сборку лабораторных установок
	Работать с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими жидкостями (ГЖ), сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ) в соответствии с требованиями Охраны Труда
	Выявлять и устранять причины получения некорректных результатов измерений, испытаний, исследований
Необходимые знания	Нормативные документы на исследуемые объекты
	Предельно допустимые концентрации опасных и вредных веществ в воздухе, воде, жидких стоках, почве
	Способы установки и проверки титров
	Правила работы с прекурсорами, порядок ведения журналов учета, оборота, хранения, утилизации
	Правила учета драгметаллов, их хранения, использования и утилизации
	Требования к ведению записей: полнота, достоверность, регулярность, своевременность
	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, правила эксплуатации и технического обслуживания средств измерения, испытательного и вспомогательного оборудования, приспособлений и инструментов, используемых при проведении измерений, испытаний, исследований простыми методами
	Физико-химические свойства, токсичность объектов исследования, реактивов и растворов, используемых при проведении измерений, испытаний, исследований
	Общая, аналитическая, физическая химия
	Техника лабораторных работ

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение анализа проб/образцов в соответствии с требованиями нормативной документации с предварительным разделением компонентов и научная деятельность»

Наименование	Проведение сложных анализов по утверждённой нормативной документации	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Лаборант химического анализа; Лаборант спектрального анализа; Лаборант рентгеноспектрального анализа; Контролер качества продукции и технологического процесса; Контролер сырья и готовой продукции ОТК; Лаборант по анализу газов и пыли; Химик; Старший химик; Лаборант химического анализа 5 разряда; Лаборант химического анализа 6 разряда; Лаборант спектрального анализа 5 разряда; Лаборант спектрального анализа 6 разряда; Оператор акустических испытаний 5 разряда; Лаборант рентгеноспектрального анализа 5 разряда; Лаборант рентгеноспектрального анализа 6 разряда; Контролер качества продукции и технологического процесса 5 разряда; Контролер качества продукции и технологического процесса 6 разряда; Контролер сырья и готовой продукции 5 разряда ОТК; Лаборант по анализу газов и пыли 5 разряда; Лаборант по анализу газов и пыли 6 разряда; Техник-лаборант.</p>
--	--

Требования к образованию и обучению	<ul style="list-style-type: none"> Профессиональное обучение по профессиям «Лаборант химического анализа», «Контролер продукции обогащения», «Лаборант по анализу газов и пыли», «Лаборант рентгеноспектрального анализа», «Оператор акустических испытаний», «Лаборант спектрального анализа», «Контролер сырья и готовой продукции», «Контролер качества продукции и технологического процесса» <p>и/или</p> <ul style="list-style-type: none"> Среднее профессиональное образование и профессиональное обучение по профессиям «Лаборант химического анализа», «Контролер продукции обогащения», «Лаборант по анализу газов и пыли», «Лаборант рентгеноспектрального анализа», «Оператор акустических испытаний», «Лаборант спектрального анализа», «Контролер сырья и готовой продукции», «Контролер качества продукции и технологического процесса» <p>и/или</p>
-------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> Среднее профессиональное образование по любой профессии и дополнительное профессиональное образование по программе профессиональной переподготовки по направлениям «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление профессиональной переподготовки и/или Среднее профессиональное образование по направлениям «Лаборант-эколог», «Лаборант-аналитик», «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление подготовки и/или Высшее образование по направлениям «Химическая технология», «Биотехнология» или аналогичное направление подготовки
Требования к опыту практической работы	<ul style="list-style-type: none"> При средне-профессиональном образовании по профильным направлениям подготовки – без опыта работы; При высшем образовании по профильным направлениям подготовки – без опыта работы.
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров;</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕТКС ⁵	§ 158 ⁴	Лаборант химического анализа (5 разряд)
	§ 159 ⁴	Лаборант химического анализа (6 разряд)
	§ 151 ⁵	Лаборант спектрального анализа (5-ый разряд)
	§ 152 ⁵	Лаборант спектрального анализа (6-ой разряд)
	§ 241 ⁵	Оператор акустический испытаний (5-й разряд)
	§ 139 ⁵	Лаборант рентгеноспектрального анализа (5-й разряд)
	§ 315 ⁵	Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда
	§ 315 ⁵	Контролер качества продукции и технологического процесса 6 разряда
	§ 13 ⁵	Контролер полуфабрикатов и готовой продукции 5-го разряда
	§ 108 ⁴	Лаборант по анализу газов и пыли (5-й разряд)

	§ 109 ⁴	Лаборант по анализу газов и пыли (6-й разряд)
ОКПДТР ⁶	13321	Лаборант химического анализа
	13317	Лаборант спектрального анализа
	15503	Оператор акустический испытаний
	13312	Лаборант рентгеноспектрального анализа
	12974	Контролер качества продукции и технологического процесса
	13024	Контролер полуфабрикатов и готовой продукции
	13271	Лаборант по анализу газов и пыли
	33371	Лаборант химико-технологических исследований

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение измерений, испытаний, исследований проб сырья, технологических процессов, полуфабрикатов, готовой продукции, объектов окружающей среды простыми методами в соответствие с действующими методиками	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка образцов и проб с целью разделения и концентрирования (дистилляция, отгонка летучих компонентов, осаждение и соосаждение, экстракция, электролитическое выделение, сорбция, ионный обмен), удаления летучих веществ с применением систем вакуумирования, разложения труднорастворимых образцов и проб
	Подготовка рабочего места и лабораторной посуды, настройка оборудования, лабораторных установок
	Проведение измерений и испытаний для разработки и аттестации методик измерений, стандартных образцов
	Проведение измерений, испытаний, исследований проб одним или несколькими методами (электрохимический, спектральный, хроматографический, термический, электрофорез) в соответствии с действующими в лаборатории методиками
	Выполнение анализа образцов и проб неизвестного состава
	Приготовление аттестованных смесей
	Метрологическая оценка выполненных нестандартных анализов с использованием вычислительной техники
	Проведение испытаний в рамках межлабораторного контроля готовой продукции
	Выбор условий проведения анализов
	Проведение корректировки аналитических программ
	Контроль своевременной поверки и калибровки средств измерений (СИ), аттестации испытательного оборудования (ИО)

	Контроль условий проведения испытаний
	Проверка пригодности реактивов и стандартных образцов
	Оперативный контроль показателей качества полученных результатов измерений и испытаний
	Проведение расчетов и документальное оформление результатов проводимых исследований
	Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам
	Приготовление и проверка годности реактивов, растворов кислот, щелочей и солей с установлением и проверкой титров
	Утилизация проб и отработанных реактивов
	Информирование представителей соответствующих структурных подразделений о случаях выявления отклонений качественных характеристик проб от требований нормативной документации
	Подготовка заявок на получение реактивов и материалов в необходимом количестве
	Внедрение новых методов/методик, оборудования
	Оценка соответствия нормируемых показателей качества продукции, сырья и вспомогательных материалов
	Проведение внутреннего лабораторного контроля результатов измерений
	Выполнение арбитражных испытаний
	Подготовка сопроводительных документов на отгружаемую продукцию
	Диагностика и устранение неисправности лабораторного оборудования
	Регистрация операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, ведение и хранение журнала
	Контроль процесса выполнения испытаний специалистами более низкой квалификации
Необходимые умения	Работать с нормативной документацией на исследуемые объекты, методиками измерений, регламентами, техническими и технологическими инструкциями
	Оценивать готовность рабочего места для проведения сложных измерений, испытаний, исследований
	Проверять сертификаты (паспорта) на полученные реактивы
	Проверять технические и качественные характеристики реактивов при поступлении
	Устанавливать титры растворов для проведения испытаний простыми и сложными методами
	Применять электрохимический, спектральный, хроматографический, термический методы испытаний и испытание с использованием электрофореза
	Готовить растворы заданной концентрации
	Выявлять неисправности средств измерения, испытательного и вспомогательного оборудования, применяемых для испытаний проб простыми и сложными методами
	Устанавливать и готовить к работе новое лабораторное оборудование

	Оценивать соответствие условий проведения испытаний, измерений, исследований требованиям нормативной документации
	Пользоваться персональным компьютером, обрабатывать на нем информацию по результатам испытаний
	Работать с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими жидкостями (ГЖ), сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ) в соответствии с требованиями Охраны Труда
	Выявлять и устранять причины получения некорректных результатов испытаний
Необходимые знания	Предельно допустимые концентрации опасных и вредных веществ в воздухе, водах, жидких стоках, почве, отходах, промышленных выбросах, химических и физических факторах рабочей среды, питьевой воды, горячей воды
	Нормативы качества к объектам контроля
	Назначение и свойства применяемых реактивов
	Правила утилизации проб и отработанных реактивов
	Правила работы с прекурсорами, порядок ведения журналов учета, оборота, хранения, утилизации
	Правила учета драгметаллов их хранения, использования и утилизации
	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, правила эксплуатации и технического обслуживания средств измерения, испытательного и вспомогательного оборудования, приспособлений и инструментов, используемых при проведении испытаний
	Правила взаимодействия с сосудами, работающими под давлением
	Методы внутрилабораторного контроля
	Физико-химические свойства, токсичность объектов исследования, реактивов и растворов, используемых при проведении химических анализов в химическом производстве
Общая, аналитическая, физическая химия	
Техника лабораторных работ	
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция «Проведение микробиологических исследований проб и/или образцов в соответствии с требованиями нормативной документации»

Наименование	Проведение химических испытаний и микробиологических исследований проб в соответствии с требованиями нормативной документации	Код	D	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования	Лаборант-микробиолог; Лаборант химико-бактериологического анализа;				

должностей, профессий	Лаборант-микробиолог 3 разряда; Лаборант-микробиолог 4 разряда; Лаборант-микробиолог 5 разряда; Лаборант химико-бактериологического анализа 2 разряда; Лаборант химико-бактериологического анализа 3 разряда; Лаборант химико-бактериологического анализа 4 разряда; Лаборант химико-бактериологического анализа 5 разряда; Лаборант химико-бактериологического анализа 6 разряда.
-----------------------	---

Требования к образованию и обучению	<ul style="list-style-type: none"> • • Среднего профессионального медицинского образование по направлению «Акушерское дело», «Лабораторная диагностика», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело», «Лечебное дело» или аналогичное направление подготовки и/или • • Среднее профессиональное образование по направлениям «Лаборант-эколог», «Лаборант-аналитик», «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Биохимическое производство» или аналогичное направление подготовки и профессиональная переподготовка по программе «Микробиология» и/или • • Высшее медицинское образование по направлениям «Лечебное дело», «Педиатрия» или аналогичное направление подготовки и/или • • Высшее образование по направлениям «Химическая технология», «Биотехнология» или аналогичное направление подготовки и профессиональная переподготовка по программе «Микробиология»
Требования к опыту практической работы	<ul style="list-style-type: none"> • При средне-профессиональном образовании по профильным направлениям подготовки – без опыта работы; • При высшем образовании по профильным направлениям подготовки – без опыта работы.
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров;</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда;</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности;</p> <p>Прохождение обучения Б.8.23. «Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах»;</p> <p>Профессиональная гигиеническая подготовка и аттестация по санитарному минимуму</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕТКС ⁶	§ 99 ⁴	Лаборант-микробиолог 3 разряда

	§ 100 ⁴	Лаборант-микробиолог 4 разряда
	§ 101 ⁴	Лаборант-микробиолог 5 разряда
	§ 153 ⁵	Лаборант химико-бактериологического анализа 2 разряда
	§ 154 ⁵	Лаборант химико-бактериологического анализа 3 разряда
	§ 155 ⁵	Лаборант химико-бактериологического анализа 4 разряда
	§ 156 ⁵	Лаборант химико-бактериологического анализа 5 разряда
	§ 157 ⁵	Лаборант химико-бактериологического анализа 6 разряда
ОКЦДТР ⁶	13321	Лаборант химического анализа

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение химических испытаний и микробиологических исследований, выполнение посевов отобранных проб на питательные среды, анализ полученного результата и идентификация выделенных микроорганизмов с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА III-IV группы патогенности	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор и подготовка проб к проведению измерений, исследований и испытаний по микробиологическим и химическим показателям в соответствии с действующей нормативной документацией
	Подготовка рабочего места для проведения химических анализов
	Подготовка рабочего места для проведения микробиологических исследований
	Настройка оборудования, лабораторных установок
	Контроль работы оборудования (бактерицидных установок, облучателей, холодильников, термостатов и др.) с оформлением результатов по установленной форме
	Контроль наличия и соответствия требованиям методик химической посуды, реактивов и материалов
	Контроль наличия и соответствия санитарно-гигиеническим требованиям микробиологической посуды, реактивов и материалов
	Приготовление реактивов и питательных сред для исследования микроорганизмов
	Создание запаса рабочих культур микроорганизмов
	Ведение эталонных бактериальных культур

	Подготовка лабораторной посуды и инструментов к дезинфекции и стерилизации
	Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ
	Выполнение посевов отобранных проб на питательные среды с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА III-IV группы патогенности (опасности)
	Соблюдение условий инкубации посевов в соответствии с применяемыми методиками
	Проведение анализа и идентификации выделенных микроорганизмов
	Обработка и оформление результатов анализа
	Оперативный контроль полученных результатов измерений и испытаний
	Проведение расчётов качественных показателей на базе полученных измерением цифр
	Оформление протоколов испытаний по результатам проведённых исследований
	Информирование представителей соответствующих структурных подразделений о случаях выявления отклонений качественных характеристик проб от требований нормативной документации
	Обеззараживание воздуха и поверхностей в помещении при помощи бактерицидных ламп
	Техническая калибровка оборудования
	Контроль корректности выполнения исследований проб/образцов специалистами более низкой квалификации
	Ведение журналов и учетной документации лаборатории на бумажных и (или) электронных носителях
	Контроль за наличием и сроком годности реактивов и питательных сред
	Проведение качественного и количественного контроля приготовления питательных сред
	Обеззараживание материалов, зараженных микроорганизмами III - IV группы патогенности
	Внедрение методов/методик в работу подразделения
	Подготовка заявок на получение реактивов, расходных материалов и питательных сред в необходимом количестве
	Освоение и внедрение новых методов анализа, приборов, оборудования
Необходимые умения	Анализировать нормативную документацию на исследуемые объекты, методики химического анализа, методики микробиологического исследования, регламенты, технические и технологические инструкции
	Проводить отбор и подготовку проб в соответствии с требованиями нормативной документации
	Проводить контроль параметров микроклимата при транспортировке проб с фиксированием результатов в соответствующем журнале
	Оценивать готовность рабочего места для проведения химических анализов и микробиологических исследований
	Устанавливать титры растворов для проведения простых химических

	анализов
	Готовить растворы заданной концентрации
	Готовить питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования, проводить качественный и количественный контроль
	Обеззараживать материалы, зараженных микроорганизмами III - IV группы патогенности
	Обеззараживать воздух и поверхности в помещении при помощи бактерицидных ламп
	Формировать заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических) с интерпретацией результатов исследований
	Выявлять неисправности средств измерения, испытательного и вспомогательного оборудования, применяемых для анализа проб простыми и сложными методами
	Работать с ЛВЖ (легковоспламеняющиеся жидкости), ГЖ (горючие жидкости), СДЯВ (сильнодействующими ядовитыми веществами) в соответствии с требованиями Охраны Труда
	Выявлять и устранять причины получения некорректных результатов испытаний
Необходимые знания	Основы микробиологии и паразитологии, общей, аналитической, физической химии
	Основы технологических процессов подготовки питьевой воды и очистки сточных вод
	Нормативы качества и безопасности воды
	Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды
	Требования к зонированию и состоянию помещений и оборудования микробиологической лаборатории
	Правила работы с прекурсорами, порядок ведения журналов учета, оборота, хранения, утилизации
	Правила создания и поддержания стерильных условий работы
	Требования к санитарно-гигиеническому состоянию помещений и оборудования микробиологических лабораторий
	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, правила эксплуатации и технического обслуживания средств измерения, испытательного и вспомогательного оборудования, приспособлений и инструментов, используемых при проведении простых химических анализов
	Физико-химические свойства, токсичность объектов исследования, реактивов и растворов, используемых при проведении химических анализов в химическом производстве
	Правила взаимодействия с сосудами, работающими под давлением
	Требования к технике проведения работ в микробиологической лаборатории
	Особенности работы паровых и воздушных стерилизаторов и способы стерилизации
Способы обеззараживания материалов, зараженных микроорганизмами III - IV группы патогенности	

	Питательные среды и методы их приготовления
	Требования к стерилизации питательных сред
	Средства и методы дезинфекции, используемые при работе с микроорганизмами
	Техника работы с бактерицидными лампами, используемыми для обеззараживания воздуха, поверхностей в помещениях микробиологических лабораторий
	Предельно допустимые концентрации опасных и вредных веществ в воздухе, водах, жидких стоках, почве, отходах, промышленных выбросах, химических и физических факторах рабочей среды, питьевой воды, горячей воды
	Правила создания и ведения рабочих и эталонных культур
	Методы отбора проб объектов аналитического контроля для последующего определения микробиологических показателей
	Методы автоматизированной обработки информации
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий микробиологических и химических аварий в лаборатории
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «СИБУР»	
Генеральный директор	Карисалов Михаил Юрьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООО «СИБУР»
2	ПАО «Акрон»
3	АО «Каустик»
4	АО «Уралхим»
5	ПАО «ФосАгро»
6	ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева»
7	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

⁴ Часть №1 выпуска №36 ЕТКС.

⁵ Часть №2 выпуска №2 ЕТКС.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

³ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

⁴ Часть №1 выпуска №36 ЕТКС.

⁵ Часть №2 выпуска №2 ЕТКС.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

³ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

⁴ Часть №1 выпуска №36 ЕТКС.

⁵ Часть №2 выпуска №2 ЕТКС.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

³ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

⁴ Часть №1 выпуска №36 ЕТКС.

⁵ Часть №2 выпуска №2 ЕТКС.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.