



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

25 июня 2025г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 395н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по подготовке компонентов и материалов для производства
металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей»**

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 «Специалист по подготовке компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2026 г. и действует до 1 марта 2032 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «25» июня 2025 г. № 395н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по подготовке компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей

1729

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.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Первичный контроль компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка и контроль выполнения процедур хранения и подготовки материалов и компонентов для передачи на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей».....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение надлежащего качества поставок материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей»	13
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	18
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	18

I. Общие сведения

Подготовка компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей

(наименование вида профессиональной деятельности)

24.141

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Разработка методик (регламентов) и организация процессов контроля качества и подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в ходе приемки, хранения и передачи в производство

Группа занятий

2141	Инженеры в промышленности и на производстве	2145	Инженеры-химики
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

27.20	Производство электрических аккумуляторов и аккумуляторных батарей
(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
А	Первичный контроль компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	5	Контролер Контролер качества продукции	Проверка соответствия упаковки и сопроводительной документации условиям ТЗ (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта)	A/01.5
				Внелабораторная проверка качества поставляемых компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	A/02.5
В	Разработка и контроль выполнения процедур хранения и подготовки материалов и компонентов для передачи на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	6	Инженер-технолог Инженер-химик Химик-технолог Технолог	Разработка процедур хранения и подготовки материалов и компонентов для передачи на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	B/01.6
				Осуществление координации и контроля выполнения процедур транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	B/02.6
С	Обеспечение надлежащего качества поставок материалов и компонентов для	7	Ведущий инженер	Разработка предложений по совершенствованию процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	B/03.6
				Взаимодействие с поставщиками в целях обеспечения требуемого уровня качества поставляемых компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	C/01.7

уровень
(подуровень)
квалификации

5

5

6

6

6

7

	производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей		Разработка методик входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	C/02.7	7
			Совершенствование процессов входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	C/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Первичный контроль компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	A	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Контролер Контролер качества продукции				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование
Опыт практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

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 ⁴	§ 314	Контролер качества продукции и технологического процесса 4-го разряда
	§ 315	Контролер качества продукции и технологического процесса 5-го разряда
	§ 316	Контролер качества продукции и технологического процесса 6-го разряда
	§ 317	Контролер качества продукции и технологического процесса 7-го разряда
ОКПДТР ⁵	12968	Контролер качества
	13028	Контролер-приемщик
	13074	Контролер сырья и полуфабрикатов
Перечни СПО ⁶	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)
	22.01.04	Контролер металлургического производства

15.01.29	Контролер качества в машиностроении
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
18.02.11	Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий
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

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка соответствия упаковки и сопроводительной документации условиям ТЗ	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности сопроводительной документации поставки компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей согласно ТЗ
	Проверка правильности оформления сопроводительной документации поставки компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Проверка поставки компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей по количеству
	Визуальная оценка состояния и качества упаковки компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей согласно ТЗ
	Формулирование выводов по результатам первичной проверки упаковки и сопроводительной документации компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Документирование результатов первичной проверки компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Интерпретировать маркировку производителя материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Необходимые умения	Выявлять дефекты упаковки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Оценивать соответствие упаковки требованиям к хранению и транспортировке компонентов и материалов
	Оценивать правильность заполнения сопроводительных документов поставки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Анализировать содержание сопроводительных документов поставки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Оформлять решение о возврате в случае фактического несоответствия поставки материалов и компонентов ТЗ
	Вносить данные в журнал входного контроля
	Комплектность и правила оформления сопроводительной документации
Необходимые знания	Значения символов маркировки упаковки материалов и компонентов

	Требования к качеству упаковки и упаковочным материалам для материалов и компонентов
	Правила оформления результатов первичной проверки поставляемых материалов и компонентов
	Локальные нормативные акты организации в области проведения входного контроля качества материалов и компонентов
	Виды и характеристики материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования охраны труда при приемке материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Внелабораторная проверка качества поставляемых компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение методов анализа качества материалов и компонентов, осуществляемых вне лаборатории, в соответствии с методикой (регламентом) входного контроля качества
	Определение процента выборки компонентов и материалов для анализа
	Подбор оборудования, материалов и СИЗ для проверки качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей вне лаборатории
	Выполнение проверки качества материалов и оборудования в рамках своей компетенции выбранными методами внелабораторного контроля качества
	Документирование результатов внелабораторной проверки качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Необходимые умения	Определять пригодность оборудования, инвентаря, материалов и СИЗ для проверки качества материалов и компонентов к использованию
	Пользоваться оборудованием, инвентарем, СИЗ и материалами для проверки качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Рассчитывать процент выборки компонентов и материалов в соответствии с методикой (регламентом) входного контроля
	Вносить данные в журнал входного контроля
	Применять различные методы внелабораторного контроля качества материалов и компонентов
Необходимые знания	Материалы, используемые для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Характеристики материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей, важные для оценки их качества
	Методы внелабораторной оценки качества материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Оборудование, приборы и инвентарь, применяемые для внелабораторной оценки качества материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Методики подготовки проб (образцов) для внелабораторной оценки качества

	Правила документирования и обработки результатов внелабораторной оценки качества материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования охраны труда и промышленной безопасности при проведении внелабораторной оценки качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и контроль выполнения процедур хранения и подготовки материалов и компонентов для передачи на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	В	Уровень квалификации	6
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Инженер-технолог Инженер-химик Химик-технолог Технолог				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование (профильное) – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное, техническое) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Опыт практической работы	Не менее двух лет по профилю деятельности при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	2145	Инженеры-химики
ЕКС ⁷	-	Инженер

	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР	22446	Инженер
	22854	Инженер-технолог
	22860	Инженер-химик
Перечни СПО	11.02.17	Разработка электронных устройств и систем
	18.02.04	Электрохимическое производство
	18.02.11	Технология производства энергонасыщенных материалов и изделий
	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
	22.02.08	Металлургическое производство (по видам производства)
Перечни ВО ⁸	04.03.01	Химия
	04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	11.03.03	Конструирование и технология электронных средств
	11.03.04	Электроника и нанoeлектроника
	13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	13.03.03	Энергетическое машиностроение
	14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	14.03.02	Ядерная физика и технологии
	16.03.01	Техническая физика
	16.03.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки
	18.03.01	Химическая технология
	18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
	22.03.01	Материаловедение и технологии материалов
	22.03.02	Металлургия
	27.03.03	Системный анализ и управление
	27.03.04	Управление в технических системах

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка процедур хранения и подготовки материалов и компонентов для передачи на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Анализ характеристик (физико-химических свойств), параметров и особенностей упаковки материалов и компонентов для определения требований к разработке процедур их хранения и подготовки к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей				
	Определение условий хранения материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей с учетом принципов совместного хранения				
	Определение мест и необходимых площадей для хранения компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей				
	Разработка безопасных маршрутов доставки к месту хранения (маршрутные карты) материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей				
	Разработка процедуры передачи материалов и компонентов в производство				

	металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Формирование логистической базы данных материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей, поступающих в организацию
Необходимые умения	Разрабатывать маршрутные карты с учетом физико-химических свойств материалов и компонентов и требований к их безопасной транспортировке (перемещению) Определять процедуры и требования к условиям погрузки, разгрузки с учетом особенностей упаковки и объема партии материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Определять необходимость и последовательность операций по переупаковке, сортировке, приготовлению смесей компонентов и материалов для передачи в производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Учитывать особенности технологических процессов при формировании процедуры подготовки компонентов и материалов для передачи в производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Разрабатывать эскизы специализированной тары (при необходимости) Учитывать правила доступа в помещения с особыми условиями температурного и влажностного режима Пользоваться специализированным программным обеспечением, цифровыми инструментами и сервисами
Необходимые знания	Физико-химические свойства материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Требования к упаковке (таре) для хранения и транспортировки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Требования охраны труда при транспортировке (перемещении) химических веществ Требования к безопасности и условиям хранения химических веществ Классы опасности химических веществ Требования охраны труда при работе с химическими веществами различных классов опасности Типы и виды транспортных средств, используемых для перемещения, погрузки, разгрузки материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей Физико-химические характеристики материалов, поступающих на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Осуществление координации и контроля выполнения процедур транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Внесение разработанных процедур транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в управляющие программы Мониторинг процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов				

	Принятие корректирующих мер по результатам мониторинга (при необходимости)
	Разработка инструкций для персонала, задействованного в процессах хранения и подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Обучение персонала на рабочем месте в соответствии с изменениями в управляющих программах
Необходимые умения	Пользоваться специализированным программным обеспечением (в том числе управляющими логистическими, складскими и производственными программами), цифровыми инструментами и сервисами
	Тестировать и корректировать исполнение алгоритмов управляющими программами
	Контролировать работоспособность процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов
	Вносить оперативные корректировки в ход выполнения процедур транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Актуализировать процессы транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов
Необходимые знания	Физико-химические свойства материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Управляющие программы в области логистики и управления производственными процессами
	Требования к упаковке (таре) для хранения и транспортировки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования охраны труда при погрузке, разгрузке и транспортировке (перемещении) химических веществ
	Требования к безопасности и условиям хранения химических веществ
	Требования к складским помещениям для хранения материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Классы опасности химических веществ
	Требования охраны труда при работе с химическими веществами различных классов опасности
	Транспортные средства, используемые для перемещения, погрузки, разгрузки материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования к местам погрузки, разгрузки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Физико-химические характеристики материалов, поступающих на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Технологии подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений по совершенствованию процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Анализ процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов для определения возможностей повышения их эффективности и направлений модернизации
	Анализ отечественного и зарубежного опыта и лучших практик в области подготовки материалов и компонентов для оценки возможности их применения и (или) адаптации
	Разработка предложений по модернизации процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов
	Оценка потребностей в умениях и компетенциях персонала в соответствии с новыми требованиями, возникающими в связи с процессами модернизации
Необходимые умения	Пользоваться специализированным программным обеспечением (в том числе управляющими логистическими, складскими и производственными программами), цифровыми инструментами и сервисами
	Собирать, систематизировать и анализировать информацию из различных источников
	Оценивать достоверность информации, используемой для анализа
	Определять компетенции персонала, необходимые для модернизированных процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Оценивать потенциал собственной организации в области возможностей модернизации процессов транспортировки, хранения и подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Необходимые знания	Физико-химические свойства материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Управляющие программы в области логистики и управления производственными процессами
	Технологии подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Физико-химические характеристики материалов, поступающих на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования к упаковке (таре) для хранения и транспортировки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования охраны труда при погрузке, разгрузке и транспортировке (перемещении) химических веществ
	Требования к безопасности и условиям хранения химических веществ
	Требования к складским помещениям для хранения материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования охраны труда при работе с химическими веществами различных классов опасности
	Транспортные средства, используемые для перемещения, погрузки, разгрузки материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования к местам погрузки, разгрузки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение надлежащего качества поставок материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	С	Уровень квалификации	7
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ведущий инженер				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее образование (профильное) – специалитет, магистратура или Высшее образование (техническое, непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Опыт практической работы	Не менее одного года на инженерных должностях в области контроля качества или подготовки материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР	22446	Инженер
	22854	Инженер-технолог
	22860	Инженер-химик
Перечни ВО	04.04.01	Химия
	04.04.02	Химия, физика и механика материалов
	11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	11.04.04	Электроника и наноэлектроника
	13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	13.04.03	Энергетическое машиностроение
	14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	14.04.02	Ядерные физика и технологии
	16.04.01	Техническая физика

16.04.02	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки
18.04.01	Химическая технология
18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
22.04.01	Материаловедение и технологии материалов
22.04.02	Металлургия
04.05.01	Фундаментальная и прикладная химия
12.05.01	Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения
14.05.01	Ядерные реакторы и материалы
14.05.03	Технологии разделения изотопов и ядерное топливо
18.05.01	Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
18.05.02	Химическая технология материалов современной энергетики

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Взаимодействие с поставщиками в целях обеспечения требуемого уровня качества поставляемых компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Разработка требований к качеству материалов и компонентов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей, для закупочных процедур
	Сбор данных о результатах входного контроля качества компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей от различных поставщиков
	Подготовка претензий в случае выявления отдельных несоответствий ТЗ
	Подготовка мотивированных отказов в приемке компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) с обоснованием в случае несоответствия значимых технических параметров ТЗ
	Инициирование экспертизы поставляемых компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей (при необходимости)
	Техническое консультирование поставщиков компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей по качеству материалов
	Аудит поставщиков компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Необходимые умения	Консультировать специалистов по претензионной работе по качеству компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Разрабатывать ТЗ на закупку компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Аргументировать позицию организации при разногласиях с поставщиками компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в области требований к качеству продукции и соблюдения условий ТЗ
	Анализировать данные о качестве компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей от различных поставщиков
	Разрабатывать рекомендации для поставщиков в области качества компонентов

	и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Разрабатывать рекомендации по выбору поставщиков компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Разрабатывать мероприятия по совершенствованию взаимодействия с поставщиками
Необходимые знания	Физико-химические свойства материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Характеристики материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей, важные для оценки их качества
	Методы оценки качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в рамках условий входного контроля
	Регламент (методика) входного контроля
	Технологии подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Технологии производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Процедуры процессов погрузки, разгрузки, транспортировки, хранения и передачи материалов и компонентов на производство металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования к упаковке (таре) для хранения и транспортировки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Требования к складским помещениям для хранения материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Политика организации в области закупок
	Рынок материалов и компонентов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Технологии производства материалов и компонентов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Структура и содержание ТЗ на закупку материалов
	Порядок проведения и требования к оформлению результатов экспертизы
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка методик входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Трудовые действия	Определение характеристик материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей, подлежащих измерению и анализу в рамках входного контроля				
	Определение этапов и методов исследования материалов и компонентов для оценки их качества в рамках входного контроля				
	Разработка критериев (показателей) качества для каждого этапа входного контроля				
	Формирование перечня оборудования, приборов, материалов и СИЗ для проведения каждого этапа входного контроля в соответствии с выбранными методами и требованиями к ним				
	Разработка требований к безопасности и охране труда при проведении входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей				

	аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Разработка алгоритма проведения исследования (анализа) материалов и компонентов выбранными методами в рамках входного контроля
	Разработка алгоритма оценки результатов анализа материалов и компонентов выбранными методами
	Разработка порядка и правил документирования результатов анализа материалов и компонентов в рамках входного контроля
Необходимые умения	Анализировать существующие отечественные и зарубежные методы исследования (анализа) материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей для оценки возможности их применения и (или) адаптации
	Разрабатывать методы анализа материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в рамках входного контроля
	Адаптировать существующие методы анализа материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей к проведению входного контроля в конкретной организации
	Обосновывать потребности в оборудовании, приборах, материалах и СИЗ для проведения анализа материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в рамках входного контроля
	Определять потребности в кадровом обеспечении процессов исследования (анализа) материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в профессионально-квалификационном разрезе
	Документально оформлять результаты разработки методик входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Необходимые знания	Физико-химические свойства материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Методики (методы) измерений характеристик химических веществ
	Виды химических и физико-химических анализов химических веществ
	Средства измерения, приборы, техническое, испытательное и вспомогательное оборудование для проведения измерений характеристик химических веществ
	Порядок и правила обращения с химически опасными, взрыво-, пожароопасными и радиоактивными веществами
	Требования к упаковке и транспортировке химических реактивов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической, радиационной, пожарной безопасности и электробезопасности при проведении измерений характеристик материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Квалификации и компетенции персонала, осуществляющего измерение характеристик материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей в рамках входного контроля
	Требования к упаковке (таре) для хранения и транспортировки материалов, используемых для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
	Технологии подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Совершенствование процессов входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Трудовые действия	<p>Организация сбора и систематизации информации о результатах входного контроля компонентов и материалов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Анализ результатов входного контроля для выявления несоответствий ТЗ и определения причин их возникновения</p> <p>Разработка корректирующих мер по предупреждению возможных несоответствий ТЗ и устранению их причин</p> <p>Анализ отечественного и международного опыта в области производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей для определения направлений совершенствования методик и процедур входного контроля</p> <p>Разработка предложений по совершенствованию регламентов (методик) и процедур входного контроля</p> <p>Инициирование экспериментальных работ по разработке новых методов измерений параметров качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p>				
Необходимые умения	<p>Выявлять причины возможных несоответствий при проведении процедур входного контроля</p> <p>Оценивать эффективность используемых методов оценки качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Оценивать потенциал организации для реализации предложений по совершенствованию процессов и процедур входного контроля материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Обосновывать потребности в проведении экспериментальных работ по разработке новых методов измерений параметров качества материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p>				
Необходимые знания	<p>Современное состояние, актуальные тенденции и перспективы развития производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Рынок материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Лучшие практики в области входного контроля материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Методики (методы) измерений характеристик химических веществ – материалов и компонентов для производства металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p> <p>Технологии подготовки материалов и компонентов к производству металл-ионных аккумуляторов (ячеек) и батарей</p>				
Другие характеристики	-				

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «РЭНЕРА», город Москва
2	Совет по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии, город Москва
3	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

СИЗ – средства индивидуальной защиты

ТЗ – техническое задание

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 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел «Общие профессии химических производств».

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁶ 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)

⁷ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁸ Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 14 октября 2013 г., регистрационный № 30163) с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 29 января 2014 г. № 63 (зарегистрирован Минюстом России 28 февраля 2014 г., регистрационный № 31448), от 20 августа 2014 г. № 1033 (зарегистрирован Минюстом России 3 сентября 2014 г., регистрационный № 33947), от 13 октября 2014 г. № 1313 (зарегистрирован Минюстом России 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34691), от 25 марта 2015 г. № 270 (зарегистрирован Минюстом России 22 апреля 2015 г., регистрационный № 36994), от 1 октября 2015 г. № 1080 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2015 г., регистрационный № 39355), от 1 декабря 2016 г. № 1508 (зарегистрирован Минюстом России 20 декабря 2016 г., регистрационный № 44807), от 10 апреля 2017 г. № 320 (зарегистрирован Минюстом России 10 мая 2017 г., регистрационный № 46662), от 11 апреля 2017 г. № 328 (зарегистрирован Минюстом России 23 июня 2017 г., регистрационный № 47167), от 23 марта 2018 г. № 210 (зарегистрирован Минюстом России 11 апреля 2018 г., регистрационный № 50727), от 30 августа 2019 г. № 664 (зарегистрирован Минюстом России 23 сентября 2019 г., регистрационный № 56026), от 15 апреля 2021 г. № 296 (зарегистрирован Минюстом России 27 апреля 2021 г., регистрационный № 63245), от 13 декабря 2021 г. № 1229 (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2022 г., регистрационный № 68183). В соответствии с абзацем седьмым пункта 2 приказа Минобрнауки России от 1 февраля 2022 г. № 89 (зарегистрирован Минюстом России 3 марта 2022 г., регистрационный № 67610) срок действия ограничен до 1 сентября 2026 г.