

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «» 2017 г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий

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	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Проведение прикладных научных исследований в соответствии с рабочими планами по повышению эффективности и безопасности объектов использования атомной энергии»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка планов и направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению».....	4
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	Ошибка! Закладка не определена.

I. Общие сведения

Инженерное обеспечение проведения прикладных научных исследований
Научно-технические и технологические исследования на объектах
использования атомной энергии

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение прикладных научных исследований в атомной отрасли по совершенствованию ядерно-энергетических технологий

Группа занятий:

2141	Инженеры в промышленности и на производстве	2144	Инженеры-механики
------	---	------	-------------------

2151	Инженеры-электрики	2152	Инженеры-электроники
2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы		
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.2	Технические испытания, исследования, анализ и сертификация
72.19.2	Научные исследования и разработки в области технических наук
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение прикладных научных исследований в соответствии с рабочими планами по повышению эффективности и безопасности объектов использования атомной энергии	6	Подготовка исходных данных, наладка экспериментальных стендов и установок для обеспечения выполнения научных исследований	А/01.6	6
			Проведение расчетных исследований и измерений физических характеристик на экспериментальных стендах и установках	А/02.6	6
			Обработка и анализ результатов расчетных исследований и экспериментальных измерений и составление отчетов по выполненным этапам работ	А/03.6	6
В	Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению	7	Руководство и управление деятельностью персонала и обеспечение безопасного проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	В/01.7	7
			Обобщение результатов проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и совершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий	В/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение прикладных научных исследований в соответствии с рабочими планами по повышению эффективности и безопасности объектов использования атомной энергии	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-исследователь в области ядерно-энергетических технологий
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ³ К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений, прошедшие психофизиологическое обследование ⁴
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
	2151	Инженеры-электрики
	2152	Инженеры-электроники
ЕКС ⁵	-	Инженер по эксплуатации оборудования
ОКПДТР ⁶	22509	Инженер-механик
	42490	Инженер-исследователь по неразрушающему контролю и диагностике
	42805	Инженер по эксплуатации оборудования
	42844	Инженер-спектрометрист
	42852	Инженер-теплофизик
	42858	Инженер-физик
	42866	Инженер-электрик

ОКСО ⁷	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
-------------------	------------	------------------------------------

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка исходных данных, наладка экспериментальных стендов для обеспечения выполнения научных исследований	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление рабочих планов выполнения заданий
	Выбор методики исследования и испытаний, используемых в атомной отрасли
	Подготовка исходных данных для используемых программных кодов моделирования физических процессов в экспериментальных стендах и установках
	Наладка и регулирование экспериментальных стендов и установок
	Проведение тестовых расчетов и поверочных измерений на установках и стендах
Необходимые умения	Проводить литературный поиск необходимых научно-технических материалов по тематике исследований
	Пользоваться сертифицированными программными кодами
	Пользоваться современными методами и приборами, для решения поставленных задач
	Применять современные математические и графические методы обработки расчетных и экспериментальных результатов
	Проводить оценки погрешностей получаемых результатов
Необходимые знания	Методические и нормативные документы по проведению научных исследований и конструкторских разработок
	Прикладная метрология в атомной промышленности
	Назначение и принцип работы приборов и экспериментальных установок, используемых при проведении исследований
	Условия безопасной эксплуатации приборов и установок
	Нормы и правила ядерной, радиационной и электробезопасности

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение расчетных исследований и измерений физических характеристик на экспериментальных стендах и установках	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение расчетных исследований на сертифицированных кодах в рамках поставленной задачи
	Проведении экспериментальных измерений на установках и стендах
	Обработка результатов расчетных исследований по сертифицированным кодам
	Ведение лабораторного журнала при проведении экспериментальных работ
	Сопоставление расчетных и экспериментальных данных
	Оценка погрешностей результатов измерений
Необходимые умения	Анализировать причины возникающих погрешностей в расчетных и экспериментальных данных
	Создавать вспомогательные программные средства для первичной обработки расчетных и экспериментальных данных
	Применять методы математической и графической обработки результатов расчетов и измерений
	Безопасная эксплуатация экспериментальных установок и стендов
Необходимые знания	Цели и задачи проводимых исследований
	Современные языки программирования
	Способы оценки научно-технического уровня достигнутых результатов
	Методы и средства математической обработки результатов расчетных и экспериментальных данных
	Нормы и правила ядерной, радиационной и электробезопасности

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Обработка и анализ результатов расчетных исследований и экспериментальных измерений и составление отчетов по выполненным этапам работ	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обработка результатов расчетных исследований, полученных с помощью сертифицированных кодов
	Обработка результатов экспериментальных исследований на стендах и установках с учетом погрешностей измерительных систем
	Первичный анализ полученных расчетных и экспериментальных данных
	Подготовка отчетов по результатам исследований
Необходимые умения	Создавать математические модели процессов, протекающих в экспериментальных стендах и установках
	Пользоваться современными методами статической обработки результатов измерений
	Пользоваться современными методами графического представления расчетной информации
	Пользоваться методами учета и оценки погрешностей экспериментальных данных
Необходимые знания	Методические и нормативные акты по проведению научных исследований и разработок
	Прикладная метрология в атомной науке и технике

Методы проведения сравнительного анализа результатов расчетных исследований и экспериментальных работ
Способы оценки научно-технического уровня достигнутых результатов
Методы и средства математической обработки и обобщения результатов исследований
Нормы и правила ядерной, радиационной и электробезопасности

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер-исследователь в области ядерно-энергетических технологий
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в должности инженера-исследователя в области ядерно-энергетических технологий
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений, прошедшие психофизиологическое обследование
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2144	Инженеры-механики
	2151	Инженеры-электрики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
	2152	Инженеры-электроники
ЕКС	-	Инженер по эксплуатации оборудования

ОКПДТР	22509	Инженер-механик
	42490	Инженер-исследователь по неразрушающему контролю и диагностике
	42805	Инженер по эксплуатации оборудования
	42844	Инженер-спектрометрист
	42852	Инженер-теплофизик
	42858	Инженер-физик
	42866	Инженер-электрик
ОКСО	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство и управление деятельностью персонала и обеспечение безопасного проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка планов перспективных исследований по инновационным ядерно-энергетическим технологиям
	Постановка конкретных научно-технических задач для подчиненного персонала
	Экспертиза выполненных научных работ подчиненным персоналом
	Соблюдение правил по охране труда подчиненного персонала и пожарной, ядерной и радиационной безопасности
Необходимые умения	Осуществлять технико-экономическое обоснование методов решения поставленных задач
	Анализировать научно-техническую информацию по теме исследований
	Согласовывать планы исследований и разработок с другими подразделениями и представителями объектов использования атомной энергии
Необходимые знания	Законы и нормативные правовые акты РФ по проведению научных исследований и конструкторских разработок
	Метрология, стандартизация и сертификация в атомной отрасли
	Стандарты, методики и инструкции, определяющие порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований
	Нормы и правила ядерной, производственной, радиационной безопасности и электробезопасности
	Трудовой кодекс в рамках должностных обязанностей
	Правила по охране труда и пожарной безопасности

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обобщение результатов исследований, выработка предложений по совершенствованию существующих	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

ядерно-энергетических технологий

--

--

Происхождение трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ и обобщение результатов выполненных научно-технических исследований и разработок
	Внедрение результатов научно-технических исследований и проектных разработок
	Авторский надзор при проектировании, изготовлении и сдаче опытных образцов и изделий в эксплуатацию
	Подготовка публикаций, составление заявок на изобретения с подчиненным персоналом
Необходимые умения	Методы и средства математической обработки и обобщения результатов исследований
	Порядок и методы проведения патентных исследований
	Методы проведения сравнительного анализа
	Способы оценки научно-технического уровня достигнутых результатов
Необходимые знания	Метрология, стандартизация и сертификация в атомной отрасли
	Порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований
	Порядок и методы проведения патентных исследований
	Экономика ядерного топливного цикла
	Организация и управление производством
	Нормы и правила ядерной, производственной, радиационной безопасности и электробезопасности

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), город Москва
(наименование организации)
<u>Проректор НИЯУ МИФИ Весна Елена Борисовна</u>
(должность и ФИО руководителя)

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей» (ООР «РСПП»), г. Москва
---	--

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 1 марта 1997 года № 233 «О перечне медицинских противопоказаний и перечне должностей, на которые распространяются данные противопоказания, а также о требованиях к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии».

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

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

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.