



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

16 марта 2018 г.

№ 1494

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «16 марта 2018 г. №1494

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий

1132

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Проведение прикладных научных исследований в соответствии с рабочими планами по повышению эффективности и безопасности объектов использования атомной энергии».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью подчиненного персонала по их выполнению».....	7
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	10

I. Общие сведения

Инженерное обеспечение проведения прикладных научных исследований, научно-технических и технологических исследований на объектах использования атомной энергии

(наименование вида профессиональной деятельности)

24.078

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	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.2	Технические испытания, исследования, анализ и сертификация
72.19.11	Проведение фундаментальных исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области использования атомной энергии

(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
A	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	A/01.6	6
			Проведение расчетных исследований и измерений физических характеристик на экспериментальных стендах и установках	A/02.6	6
			Обработка и анализ результатов расчетных исследований и экспериментальных измерений и составление отчетов по выполненным этапам работ	A/03.6	6
B	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	B/01.7	7
			Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий	B/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	A	Уровень квалификации	6		
Происхождение обобщенной трудовой функции	<input checked="" type="checkbox"/> Оригинал <input type="checkbox"/> Задокументовано 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							
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	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности							

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
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
ОКСО ⁷	42866	Инженер-электрик
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка исходных данных, наладка экспериментальных стендов и установок для обеспечения выполнения научных исследований		Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6				
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> Зимствовано из оригинала		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта					
Трудовые действия		<p>Составление рабочих планов выполнения заданий</p> <p>Выбор методики исследования и испытаний, используемых в атомной отрасли</p> <p>Подготовка исходных данных для используемых программных кодов моделирования физических процессов в экспериментальных стендах и установках</p> <p>Наладка и регулирование экспериментальных стендов и установок</p> <p>Проведение тестовых расчетов и поверочных измерений на установках и стендах</p>								
Необходимые умения		<p>Производить литературный поиск необходимых научно-технических материалов по тематике исследований</p> <p>Пользоваться сертифицированными программными кодами</p> <p>Пользоваться современными методами и приборами для решения поставленных задач</p> <p>Применять современные математические и графические методы обработки расчетных и экспериментальных результатов</p> <p>Производить оценки погрешностей получаемых результатов</p>								
Необходимые знания		<p>Порядок проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Прикладная метрология в атомной промышленности</p> <p>Назначение и принцип работы приборов и экспериментальных установок, используемых при проведении исследований</p> <p>Условия безопасной эксплуатации приборов и установок</p> <p>Нормы и правила ядерной, радиационной безопасности и электробезопасности</p>								
Другие характеристики		-								

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 <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта		
Трудовые действия		<p>Проведение расчетных исследований на сертифицированных кодах в рамках поставленной задачи</p> <p>Проведение экспериментальных измерений на установках и стенах</p> <p>Обработка результатов расчетных исследований по сертифицированным кодам</p> <p>Ведение лабораторного журнала при проведении экспериментальных работ</p> <p>Сопоставление расчетных и экспериментальных данных</p> <p>Оценка погрешностей результатов измерений</p>						
Необходимые умения		<p>Анализировать причины возникающих погрешностей в расчетных и экспериментальных данных</p> <p>Создавать вспомогательные программные средства для первичной обработки расчетных и экспериментальных данных</p> <p>Применять методы математической и графической обработки результатов расчетов и измерений</p> <p>Эксплуатировать экспериментальные установки и стены в безопасных режимах</p>						
Необходимые знания		<p>Цели и задачи проводимых исследований</p> <p>Современные языки программирования</p> <p>Способы оценки научно-технического уровня достигнутых результатов</p> <p>Методы и средства математической обработки результатов расчетных и экспериментальных данных</p> <p>Нормы и правила ядерной, радиационной безопасности и электробезопасности</p>						
Другие характеристики		-						

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Обработка и анализ результатов расчетных исследований и экспериментальных измерений и составление отчетов по выполненным этапам работ		Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6		
Происхождение трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Заимствовано из оригинала</td> </tr> </table>		Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала							
Трудовые действия	<p>Обработка результатов расчетных исследований, полученных с помощью сертифицированных кодов</p> <p>Обработка результатов экспериментальных исследований на стендах и установках с учетом погрешностей измерительных систем</p> <p>Первичный анализ полученных расчетных и экспериментальных данных</p> <p>Подготовка отчетов по результатам исследований</p>							
Необходимые умения	<p>Создавать математические модели процессов, протекающих в экспериментальных стендах и установках</p> <p>Пользоваться современными методами статической обработки результатов измерений</p> <p>Пользоваться современными методами графического представления расчетной информации</p> <p>Пользоваться методами учета и оценки погрешностей экспериментальных данных</p>							
Необходимые знания	<p>Порядок проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Прикладная метрология в атомной науке и технике</p> <p>Методы проведения сравнительного анализа результатов расчетных исследований и экспериментальных работ</p> <p>Способы оценки научно-технического уровня достигнутых результатов</p> <p>Методы и средства математической обработки и обобщения результатов исследований</p> <p>Нормы и правила ядерной, радиационной безопасности и электробезопасности</p>							
Другие характеристики	-							

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	B	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Замствовано 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 или 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
ОК3	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
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
ОКСО	42866	Инженер-электрик
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.04.02	Ядерные физика и технологии

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство и управление деятельностью персонала и обеспечение безопасного проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		Код	B/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> Заимствовано из оригинала		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	<p>Разработка планов перспективных исследований по инновационным ядерно-энергетическим технологиям</p> <p>Постановка конкретных научно-технических задач для подчиненного персонала</p> <p>Экспертиза выполненных научных работ подчиненным персоналом</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда подчиненного персонала и пожарной, ядерной и радиационной безопасности</p>					
Необходимые умения	<p>Осуществлять технико-экономическое обоснование методов решения поставленных задач</p> <p>Анализировать научно-техническую информацию по теме исследований</p> <p>Согласовывать планы исследований и разработок с другими подразделениями и представителями объектов использования атомной энергии</p>					
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации по проведению научных исследований и конструкторских разработок</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация в атомной отрасли</p> <p>Стандарты, методики и инструкции, определяющие порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований</p> <p>Нормы и правила ядерной, производственной, радиационной безопасности и электробезопасности</p> <p>Трудовой кодекс Российской Федерации в рамках должностных обязанностей</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>					
Другие характеристики	-					

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий		Код	B/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Oригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Задокументовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	<p>Анализ и обобщение результатов выполненных научно-технических исследований и разработок</p> <p>Внедрение результатов научно-технических исследований и проектных разработок</p> <p>Авторский надзор при проектировании, изготовлении и сдаче опытных образцов и изделий в эксплуатацию</p> <p>Подготовка публикаций, составление заявок на изобретения с подчиненным персоналом</p>					
Необходимые умения	<p>Использовать математические методы обработки результатов исследований и их обобщения</p> <p>Проводить патентные исследования</p> <p>Производить сравнительный анализ</p> <p>Оценивать научно-технический уровень достигнутых результатов</p>					
Необходимые знания	<p>Метрология, стандартизация и сертификация в атомной отрасли</p> <p>Порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований</p> <p>Порядок и методы проведения патентных исследований</p> <p>Экономика ядерного топливного цикла</p> <p>Организация производства и управление производством</p> <p>Нормы и правила ядерной, производственной, радиационной безопасности и электробезопасности</p>					
Другие характеристики	-					

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», город Москва

Проректор

Весна Елена Борисовна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООП «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
2	Совет по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии, город 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 Министром России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министром России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970), от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министром России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848) и приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Министром России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237); 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; 2015, № 29, ст. 4356).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 1 марта 1997 г. № 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» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 10, ст. 1176).

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

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

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.