МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

16 марта 2018 г. № 149н

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), п р и к а з ы в а ю:

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

Министр М.А. Топилин

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 50681
от "09" апреля 2018 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «16» марта 2018 г. №149н

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	24.078
(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	-	-
(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 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
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	Оригинал X	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
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
	42866	Инженер-электрик
ОКСО[7]	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 X	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	Производить 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
	Производить оценки погрешностей получаемых результатов
Необходимые знания	Порядок проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	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 безопасности и электробезопасности
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 X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение расчетных исследований на сертифицированных кодах в рамках поставленной задачи
	Проведение 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
	Эксплуатировать экспериментальные установки и стенды в безопасных режимах
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 безопасности и электробезопасности
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	Оригинал X	Заимствовано 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	Порядок проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	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 безопасности и электробезопасности
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	X	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 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
ОКЗ	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
	42866	Инженер-электрик
ОКСО	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 X	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
	Контроль соблюдения требований охраны 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	Законодательство Российской Федерации 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 Российской Федерации в рамках должностных обязанностей
	Требования охраны труда и пожарной безопасности
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	Оригинал X	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	Использовать математические методы обработки результатов исследований и их обобщения
	Проводить патентные исследования
	Производить сравнительный анализ
	Оценивать научно-технический уровень 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 производства и управление производством
	Нормы и правила ядерной, производственной, радиационной безопасности и электробезопасности
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	ООР «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 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), от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848) и приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом 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.

gost.e-ecolog.ru