

Профстандарт: 24.078
Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий

Зарегистрировано

в Министерстве юстиции

Российской Федерации

9 апреля 2018 года,

регистрационный N 50681

Профессиональный стандарт "Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий"

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты

Российской Федерации

от 16 марта 2018 года N 149н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий

1132

Регистрационный номер

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)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Общероссийский классификатор занятий.

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)	(наименование вида экономической деятельности)

Общероссийский классификатор видов 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	6	Подготовка исходных данных, наладка	A/01.6	6

	исследований в соответствии с рабочими планами по повышению эффективности и		экспериментальных стендов и установок для обеспечения выполнения научных исследований		
	безопасности объектов использования атомной энергии		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
В	Выработка направлений прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по совершенствованию	7	Руководство и управление деятельностью персонала и обеспечение безопасного проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	В/01. 7	7
	ядерно-энергетических технологий и руководство деятельностью		Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и	В/02. 7	7

	подчиненного персонала по их выполнению		опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий		
--	---	--	--	--	--

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		Высшее образование - бакалавриат				

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

Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 N 22111) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970), от 5 декабря 2014 г. N 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848) и приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. N 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный N 50237); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст.3; 2004, N 35, ст.3607; 2006, N 27, ст.2878; 2008, N 30, ст.3616; 2011, N 49, ст.7031; 2013, N 48, ст.6165, N 52, ст.6986; 2015, N 29, ст.4356).

Постановление Правительства Российской Федерации от 1 марта 1997 г. N 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, N 10, ст.1176).

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	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка исходных данных, наладка экспериментальных стендов и установок для обеспечения выполнения научных

Код

A/01.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

	исследований			
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинал а	Регистрационный номер профессионально го 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	Порядок проведения научно-исследовательских и

знания	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

Код

A/03.
6

Уровень
(подуровень)
квалификац

6

Происхождение трудовой функции	измерений и составление отчетов по выполненным этапам работ			ии	
	Оригинал	Х	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	В	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта		
Возможные наименования должностей,	Ведущий инженер-исследователь в области ядерно-энергетических технологий					

профессий	
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	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации</p> <p>К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений, прошедшие психофизиологическое обследование</p>
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	Ядерная 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	В/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	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	Код	В/02. 7	Уровень (подуровень)) квалификац	7
--------------	---	-----	------------	--	---

Происхождение трудовой функции	предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно- энергетических технологий			ии	
	Оригинал X	Заимствован о из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионально го 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