



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 65706

от "03" ноября 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРУД РОССИИ)**

**ПРИКАЗ**

6 октября 2021 г.

Москва

№ 683н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Инженер-проектировщик систем обращения с ядерным топливом,  
отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами»**

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик систем обращения с ядерным топливом, отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «6» октября 2021 г. № 683н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Инженер-проектировщик систем обращения с ядерным топливом, отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами

1497

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.....	7
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с ядерным топливом».....	7
3.2. Обобщенная трудовая функция «Компоновка систем обращения с ядерным топливом»... ..	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с отработавшим ядерным топливом» .....	17
3.4. Обобщенная трудовая функция «Компоновка систем обращения с отработавшим ядерным топливом» .....	22
3.5. Обобщенная трудовая функция «Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с радиоактивными отходами» .....	28
3.6. Обобщенная трудовая функция «Компоновка систем обращения с радиоактивными отходами».....	33
3.7. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с ядерным топливом, отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами» .....	39
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	44

### I. Общие сведения

Проектирование систем обращения с ядерным топливом, отработавшим  
ядерным топливом и радиоактивными отходами (далее – ЯТ, ОЯТ и РАО)  
(наименование вида профессиональной деятельности)

24.116

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка и выпуск предпроектной, проектной и рабочей документации на проектируемые, сооружаемые, эксплуатируемые и выводимые из эксплуатации (закрываемые) объекты ядерного топливного цикла

Группа занятий:

1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.14	Разработка инженерно-технических проектов и контроль при строительстве и модернизации объектов использования атомной энергии
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ	6	<p>Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ</p> <p>Формирование технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ</p> <p>Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем обращения с ЯТ</p>	A/01.6  A/02.6  A/03.6	6  6  6
B	Компоновка систем обращения с ЯТ	6	<p>Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем обращения с ЯТ</p> <p>Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с ЯТ</p> <p>Проведение расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с ЯТ</p> <p>Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем обращения с ЯТ</p> <p>Разработка спецификации для серийно выпускаемого и</p>	A/04.6  B/01.6  B/02.6  B/03.6	6  6  6  6

С	Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ	6	<p>нестандартизированного оборудования систем обращения с ЯТ</p> <p>Разработка рабочей документации систем обращения с ЯТ</p> <p>Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ</p> <p>Формирование технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ</p> <p>Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем обращения с ОЯТ</p> <p>Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем обращения с ОЯТ</p>	<p>В/05.6</p> <p>С/01.6</p> <p>С/02.6</p> <p>С/03.6</p> <p>С/04.6</p>	6
D	Компоновка систем обращения с ОЯТ	6	<p>Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с ОЯТ</p> <p>Осуществление расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с ОЯТ</p> <p>Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем обращения с ОЯТ</p> <p>Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ОЯТ</p>	<p>D/01.6</p> <p>D/02.6</p> <p>D/03.6</p> <p>D/04.6</p>	6

			Разработка рабочей документации систем обращения с ОЯТ	D/05.6	6
E	Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с РАО	6	Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем обращения с РАО	E/01.6	6
			Формирование технологических решений при проектировании систем обращения с РАО	E/02.6	6
			Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем обращения с РАО	E/03.6	6
			Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем обращения с РАО	E/04.6	6
F	Компоновка систем обращения с РАО	6	Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с РАО	F/01.6	6
			Осуществление расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с РАО	F/02.6	6
			Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем обращения с РАО	F/03.6	6
			Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО	F/04.6	6
			Разработка рабочей документации систем обращения с РАО	F/05.6	6

G	<p>Организация работ по выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО</p>	7	<p>Планирование деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО</p> <p>Контроль деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО</p> <p>Осуществление авторского надзора за процессом монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО</p>	<p>G/01.7</p> <p>G/02.7</p> <p>G/03.7</p>	7
---	--	---	--	---	---

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее пяти лет в области проектирования систем обращения с ЯТ
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС <sup>3</sup>	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР <sup>4</sup>	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО <sup>5</sup>	1.03.03.02	Физика
	1.04.03.01	Химия
	1.04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.03	Прикладная механика
2.16.03.01	Техническая физика	
2.18.03.01	Химическая технология	



## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осуществление сбора и систематизации исходных данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Определение полноты и комплектности исходных данных и информации для проектирования систем обращения с ЯТ
	Определение перечня недостающих данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Сбор дополнительных данных и информации для проектирования систем обращения с ЯТ
	Формирование итогового перечня исходных данных для проектирования систем обращения с ЯТ
Необходимые умения	Определять необходимый и достаточный набор источников исходных данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Систематизировать исходные данные для проектирования систем обращения с ЯТ из различных источников
	Формировать запросы на предоставление данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Определять полноту и достаточность исходных данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Отбирать и систематизировать дополнительную информацию и данные для проектирования систем обращения с ЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при анализе данных для проектирования систем обращения с ЯТ
Необходимые знания	Источники и перечень исходных данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Процедуры получения недостающих данных для проектирования систем обращения с ЯТ
	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации Международной комиссии по атомной энергии (МАГАТЭ) в области проектирования объектов использования атомной энергии (далее – ОИАЭ)
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, локальные нормативные акты, определяющие требования к техническим заданиям на проектирование ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ
	Взаимоувязанные графики выполнения работ при проектировании ОИАЭ
	Схемы взаимодействия между различными подразделениями при проектировании систем обращения с ЯТ

	Технологические процессы систем обращения с ЯТ
	Критерии выполнения системами обращения с ЯТ своих функций
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор типовых технологических решений для их адаптации под конкретные схемы систем обращения с ЯТ
	Разработка аппаратурно-технологических схем систем обращения с ЯТ
	Разработка новых технологических решений систем обращения с ЯТ (при необходимости)
	Проведение расчетов для обоснования технологических решений систем обращения с ЯТ (при необходимости)
	Оценка рисков и преимуществ каждого технологического решения для выбора оптимального технологического решения систем обращения с ЯТ
	Проверка технологического решения систем обращения с ЯТ на соответствие требованиям нормативно-технической документации и заказчика
	Согласование выбранных технологических решений систем обращения с ЯТ (при необходимости)
	Выдача технологического задания на компоновку систем обращения с ЯТ
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ на основании установленных критериев
	Обосновывать преимущества различных технологических решений при проектировании систем обращения с ЯТ
	Выполнять технико-экономические расчеты для выбора оптимального технологического решения при проектировании систем обращения с ЯТ
	Выполнять технологические расчеты оборудования и трубопроводов при проектировании систем обращения с ЯТ
	Выполнять расчеты категорий помещений по взрывопожарной безопасности
	Производить анализ рисков при выборе оптимального технологического решения при проектировании систем обращения с ЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Принципы выбора проектных решений для ОИАЭ в соответствии с заданием

	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Процедуры согласования технологических решений при проектировании ОИАЭ
	Проектные решения систем обращения с ЯТ отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ
	Критерии выполнения системами обращения с ЯТ своих функций
Другие характеристики	-

### 3.1.3 Трудовая функция

Наименование	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем обращения с ЯТ	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий на системы инженерного обеспечения для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с ЯТ
	Подготовка технологических заданий смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с локальными нормативными актами организации (далее – ЛНА) при проектировании систем обращения с ЯТ
	Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)
Необходимые умения	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем обращения с ЯТ для формирования технологических заданий смежным подразделениям
	Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения на инженерное обеспечение систем обращения с ЯТ
	Оформлять технологические задания смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем обращения с ЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ЯТ
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с ЯТ
	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем обращения с ЯТ	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение анализа безопасности для проектных и запроектных аварий систем и элементов обращения с ЯТ для разработки обоснования безопасности
	Формирование обоснования безопасности для реализации технологических решений систем обращения с ЯТ
	Защита проекта и обоснования безопасности в части, касающейся обращения с ЯТ
Необходимые умения	Систематизировать, структурировать и проверять данные для разработки обоснования безопасности систем обращения с ЯТ
	Разрабатывать главы, разделы, подразделы обоснования безопасности при проектировании систем обращения с ЯТ
	Обеспечивать защиту проекта и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ в надзорных органах
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ
	Требования к содержанию и подготовке обоснования безопасности
	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики

Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Компоновка систем обращения с ЯТ	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	----------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее пяти лет в области проектирования систем обращения с ЯТ
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.03.03.02	Физика
	1.04.03.01	Химия
	1.04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.03	Прикладная механика
2.16.03.01	Техническая физика	
2.18.03.01	Химическая технология	

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с ЯТ	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение алгоритма компоновки технологического оборудования и элементов систем обращения с ЯТ в соответствии с выбранными технологическими решениями
	Осуществление компоновки оборудования, арматуры, трубопроводов систем обращения с ЯТ в соответствии с выбранными технологическими решениями
	Проверка общей компоновки систем обращения с ЯТ на возможные коллизии
	Устранение выявленных коллизий в рамках своей компетенции при компоновке систем обращения с ЯТ
	Согласование общей компоновки систем обращения с ЯТ со смежными подразделениями
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов компоновочных решений оборудования систем обращения с ЯТ на основании установленных критериев
	Обосновывать преимущества различных компоновочных решений при проектировании систем обращения с ЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении работ по компоновке систем обращения с ЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ЯТ
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
Технологические процессы систем обращения с ЯТ	
Другие характеристики	-

## 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с ЯТ	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Выбор метода математического обоснования в зависимости от особенностей компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
	Построение математической модели компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
	Выполнение математических расчетов в рамках математической модели компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
	Внесение корректив в компоновочные решения систем обращения с ЯТ по результатам расчетов (при необходимости)				
	Документальное оформление результатов расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
Необходимые умения	Собирать и систематизировать данные, необходимые для расчетного обоснования принятых компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
	Применять различные методы математического обоснования компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
	Производить анализ результатов расчетов в рамках математического моделирования систем обращения с ЯТ				
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении обоснования компоновочных решений систем обращения с ЯТ				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии				
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ				
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ				
	Методики различных видов математических расчетов, используемых для обоснования принятых проектных решений для систем обращения с ЯТ				
	Требования стандартов по оформлению текстовой и графической проектной документации				
	Специализированное программное обеспечение для проектирования				
Другие характеристики	-				

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем обращения с ЯТ

Код

В/03.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий по строительной части, части генплана и транспорта для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с ЯТ				
	Подготовка технологических заданий смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ЯТ				
	Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)				
Необходимые умения	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем обращения с ЯТ для формирования технологических заданий смежным подразделениям				
	Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения по строительной части, части генплана и транспорта систем обращения с ЯТ				
	Оформлять технологические задания смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ЯТ				
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем обращения с ЯТ				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии				
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ				
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ				
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ				
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ЯТ				
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ				
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ				
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с ЯТ				
Другие характеристики	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики				
	-				

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ЯТ	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---



Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Определение проектной потребности в нестандартизированном оборудовании в области обращения с ЯТ				
	Поиск и подбор серийно выпускаемого оборудования при проектировании систем обращения с ЯТ				
	Разработка исходных технических требований к нестандартизированному оборудованию и элементам систем обращения с ЯТ на основании принятых проектных решений				
	Оформление задания (спецификации) на закупку серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования и элементов для систем обращения с ЯТ				
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов серийно выпускаемого оборудования и элементов систем обращения с ЯТ для реализации проектных решений				
	Производить инженерные расчеты при разработке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ЯТ				
	Обосновывать преимущества выбранного оборудования для систем обращения с ЯТ				
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при подготовке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ЯТ				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии				
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ				
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ				
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ				
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ЯТ				
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ				
	Требования системы проектной документации для строительства				
Другие характеристики	-				

### 3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка рабочей документации систем обращения с ЯТ	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка полноты исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем обращения с ЯТ
	Подготовка и выполнение чертежей размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем обращения с ЯТ
	Оформление и выпуск рабочей документации при проектировании систем обращения с ЯТ
Необходимые умения	Выполнять чертежные работы с соблюдением правил черчения
	Обеспечивать соответствие рабочей документации нормативным правовым актам, нормативно-технической документации, локальным нормативным актам по проектированию и строительству
	Выполнять трехмерное компьютерное моделирование при разработке рабочей документации систем обращения с ЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ЯТ
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с ЯТ
	Основы материаловедения и сопротивления материалов
Другие характеристики	Основы технического черчения, методы и средства выполнения чертежных работ
	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или
-------------------------------------	--------------------------------------

	Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее пяти лет в области проектирования систем обращения с ОЯТ
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.03.03.02	Физика
	1.04.03.01	Химия
	1.04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.03	Прикладная механика
	2.16.03.01	Техническая физика
2.18.03.01	Химическая технология	

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осуществление сбора и систематизации исходных данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Определение полноты и комплектности исходных данных и информации для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Определение перечня недостающих данных для проектирования систем обращения с ОЯТ

	Сбор дополнительных данных и информации для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Формирование итогового перечня исходных данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
Необходимые умения	Определять необходимый и достаточный набор источников исходных данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Систематизировать исходные данные для проектирования систем обращения с ОЯТ из различных источников
	Формировать запросы на предоставление данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Определять полноту и достаточность исходных данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Отбирать и систематизировать дополнительную информацию и данные для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при анализе данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Источники и перечень исходных данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Процедуры получения недостающих данных для проектирования систем обращения с ОЯТ
	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, локальные нормативные акты, определяющие требования к техническим заданиям на проектирование ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Взаимосвязанные графики выполнения работ при проектировании ОИАЭ
	Схемы взаимодействия между различными подразделениями при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
	Критерии выполнения системами обращения с ОЯТ своих функций
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Выбор типовых технологических решений для их адаптации под конкретные схемы систем обращения с ОЯТ				
	Разработка аппаратурно-технологических схем систем обращения с ОЯТ				

	Разработка новых технологических решений систем обращения с ОЯТ (при необходимости)
	Проведение расчетов для обоснования технологических решений систем обращения с ОЯТ (при необходимости)
	Оценка рисков и преимуществ каждого технологического решения для выбора оптимального технологического решения систем обращения с ОЯТ
	Проверка технологического решения систем обращения с ОЯТ на соответствие требованиям нормативно-технической документации и заказчика
	Согласование выбранных технологических решений систем обращения с ОЯТ (при необходимости)
	Выдача технологического задания на компоновку систем обращения с ОЯТ
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ на основании установленных критериев
	Обосновывать преимущества различных технологических решений при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Выполнять технико-экономические расчеты для выбора оптимального технологического решения при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Выполнять технологические расчеты оборудования и трубопроводов
	Выполнять расчеты категорий помещений по взрывопожарной безопасности
	Производить анализ рисков при выборе оптимального технологического решения при проектировании систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Принципы выбора проектных решений для ОИАЭ в соответствии с заданием
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Процедуры согласования технологических решений при проектировании ОИАЭ
	Проектные решения систем обращения с ОЯТ отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
	Критерии выполнения системами обращения с ОЯТ своих функций
Другие характеристики	-

### 3.3.3 Трудовая функция

Наименование

Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем обращения с ОЯТ

Код

C/03.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий на системы инженерного обеспечения для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Подготовка технологических заданий смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)
Необходимые умения	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем обращения с ОЯТ для формирования технологических заданий смежным подразделениям
	Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения на инженерное обеспечение систем обращения с ОЯТ
	Оформлять технологические задания смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ОЯТ
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с ОЯТ
Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики	
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем обращения с ОЯТ	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Выполнение анализа безопасности для проектных и запроектных аварий систем и элементов обращения с ОЯТ для разработки обоснования безопасности				
	Формирование обоснования безопасности для реализации технологических решений систем обращения с ОЯТ				
	Защита проекта и обоснования безопасности в части, касающейся обращения с ОЯТ				
Необходимые умения	Систематизировать, структурировать и проверять данные для разработки обоснования безопасности систем обращения с ОЯТ				
	Разрабатывать главы, разделы, подразделы обоснования безопасности				
	Обеспечивать защиту проекта и обоснования безопасности систем обращения с ОЯТ в надзорных органах				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии				
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ				
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ				
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ				
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ				
	Требования к содержанию и подготовке обоснования безопасности				
	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики				
Другие характеристики	-				

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование  Код  Уровень квалификации

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или
-------------------------------------	--------------------------------------

	Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее пяти лет в области проектирования систем обращения с ОЯТ
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.03.03.02	Физика
	1.04.03.01	Химия
	1.04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.03	Прикладная механика
	2.16.03.01	Техническая физика
2.18.03.01	Химическая технология	

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с ОЯТ	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение алгоритма компоновки технологического оборудования и элементов систем обращения с ОЯТ в соответствии с выбранными технологическими решениями
	Осуществление компоновки оборудования, арматуры, трубопроводов систем обращения с ОЯТ в соответствии с выбранными технологическими решениями



	Проверка общей компоновки систем обращения с ОЯТ на возможные коллизии
	Устранение выявленных коллизий в рамках своей компетенции при компоновке систем обращения с ОЯТ
	Согласование общей компоновки систем обращения с ОЯТ со смежными подразделениями
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов компоновочных решений оборудования систем обращения с ОЯТ на основании установленных критериев
	Обосновывать преимущества различных компоновочных решений при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении работ по компоновке систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ОЯТ
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Осуществление расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с ОЯТ	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выбор метода математического обоснования в зависимости от особенностей компоновочных решений систем обращения с ОЯТ
	Построение математической модели компоновочных решений систем обращения с ОЯТ
	Выполнение требуемых математических расчетов в рамках математической модели компоновочных решений систем обращения с ОЯТ
	Внесение корректив в компоновочные решения систем обращения с ОЯТ по результатам расчетов (при необходимости)
	Документальное оформление результатов расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с ОЯТ

Необходимые умения	Собирать и систематизировать данные, необходимые для расчетного обоснования принятых компоновочных решений систем обращения с ОЯТ
	Применять различные методы математического обоснования компоновочных решений систем обращения с ОЯТ
	Производить анализ результатов расчетов в рамках математического моделирования систем обращения с ОЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении обоснования компоновочных решений систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Методики различных видов математических расчетов, используемых для обоснования принятых проектных решений для систем обращения с ОЯТ
	Требования стандартов по оформлению текстовой и графической проектной документации
	Специализированное программное обеспечение для проектирования
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем обращения с ОЯТ	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий по строительной части, части генплана и транспорта для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Подготовка технологических заданий смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)
Необходимые умения	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем обращения с ОЯТ для формирования технологических заданий смежным подразделениям

	Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения по строительной части, части генплана и транспорта систем обращения с ОЯТ
	Оформлять технологические задания смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ОЯТ
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с ОЯТ
	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики
Другие характеристики	-

### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ОЯТ	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение проектной потребности в нестандартизированном оборудовании в области обращения с ОЯТ
	Поиск и подбор серийно выпускаемого оборудования при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Разработка исходных технических требований к нестандартизированному оборудованию и элементам систем обращения с ОЯТ на основании принятых проектных решений
	Оформление задания (спецификации) на закупку серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования и элементов для систем обращения с ОЯТ

Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов серийно выпускаемого оборудования и элементов систем обращения с ОЯТ для реализации проектных решений
	Производить инженерные расчеты при разработке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ОЯТ
	Обосновывать преимущества выбранного оборудования для систем обращения с ОЯТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при подготовке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ОЯТ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
Требования системы проектной документации для строительства	
Другие характеристики	-

### 3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка рабочей документации систем обращения с ОЯТ	Код	D/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка полноты исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Подготовка и выполнение чертежей размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем обращения с ОЯТ
	Оформление и выпуск рабочей документации
Необходимые умения	Выполнять чертежные работы с соблюдением правил черчения
	Обеспечивать соответствие рабочей документации нормативным правовым актам, нормативно-технической документации, локальным нормативным актам по проектированию и строительству
	Выполнять трехмерное компьютерное моделирование при разработке рабочей документации систем обращения с ОЯТ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ОЯТ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ОЯТ
	Технологические процессы систем обращения с ОЯТ
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с ОЯТ
	Основы материаловедения и сопротивления материалов
	Основы технического черчения, методы и средства выполнения чертежных работ
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка технологических решений при проектировании систем обращения с РАО	Код	Е	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее пяти лет в области проектирования систем обращения с РАО
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор

	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.03.03.02	Физика
	1.04.03.01	Химия
	1.04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.03	Прикладная механика
	2.16.03.01	Техническая физика
	2.18.03.01	Химическая технология

### 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем обращения с РАО	Код	Е/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осуществление сбора и систематизации исходных данных для проектирования систем обращения с РАО
	Определение полноты и комплектности исходных данных и информации для проектирования систем обращения с РАО
	Определение перечня недостающих данных для проектирования систем обращения с РАО
	Сбор дополнительных данных и информации для проектирования систем обращения с РАО
	Формирование итогового перечня исходных данных для проектирования систем обращения с РАО
Необходимые умения	Определять необходимый и достаточный набор источников исходных данных для проектирования систем обращения с РАО
	Систематизировать исходные данные из различных источников для проектирования систем обращения с РАО
	Формировать запросы на предоставление данных для проектирования систем обращения с РАО
	Определять полноту и достаточность исходных данных для проектирования систем обращения с РАО
	Отбирать и систематизировать дополнительную информацию и данные для проектирования систем обращения с РАО
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при анализе данных для проектирования систем обращения с РАО
Необходимые знания	Источники и перечень исходных данных для проектирования систем обращения с РАО

	Процедуры получения недостающих данных для проектирования систем обращения с РАО
	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, локальные нормативные акты, определяющие требования к техническим заданиям на проектирование ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО
	Взаимоувязанные графики выполнения работ при проектировании ОИАЭ
	Схемы взаимодействия между различными подразделениями при проектировании систем обращения с РАО
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Критерии выполнения системами обращения с РАО своих функций
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование технологических решений при проектировании систем обращения с РАО	Код	E/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор типовых технологических решений для их адаптации под конкретные схемы систем обращения с РАО
	Разработка аппаратурно-технологических схем систем обращения с РАО
	Разработка новых технологических решений систем обращения с РАО (при необходимости)
	Проведение расчетов для обоснования технологических решений систем обращения с РАО (при необходимости)
	Оценка рисков и преимуществ каждого технологического решения для выбора оптимального технологического решения систем обращения с РАО
	Проверка технологического решения систем обращения с РАО на соответствие требованиям нормативно-технической документации и заказчика
	Согласование выбранных технологических решений систем обращения с РАО (при необходимости)
	Выдача технологического задания на компоновку систем обращения с РАО
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов технологических решений при проектировании систем обращения с РАО на основании установленных критериев

	Обосновывать преимущества различных технологических решений при проектировании систем обращения с РАО
	Выполнять технико-экономические расчеты для выбора оптимального технологического решения при проектировании систем обращения с РАО
	Выполнять технологические расчеты оборудования и трубопроводов
	Выполнять расчеты категорий помещений по взрывопожарной безопасности
	Производить анализ рисков при выборе оптимального технологического решения при проектировании систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Принципы выбора проектных решений для ОИАЭ в соответствии с заданием
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Процедуры согласования технологических решений при проектировании ОИАЭ
	Проектные решения систем обращения с РАО отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Критерии выполнения системами обращения с РАО своих функций
Другие характеристики	-

### 3.5.3 Трудовая функция

Наименование	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем обращения с РАО	Код	E/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий на системы инженерного обеспечения для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО
	Подготовка технологических заданий смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО
	Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)



Необходимые умения	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем обращения с РАО для формирования технологических заданий смежным подразделениям
	Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения на инженерное обеспечение систем обращения с РАО
	Оформлять технологические задания смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с РАО
Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики	
Другие характеристики	-

### 3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем обращения с РАО	Код	Е/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение анализа безопасности для проектных и запроектных аварий систем и элементов обращения с РАО для разработки обоснования безопасности
	Формирование обоснования безопасности для реализации технологических решений систем обращения с РАО
	Защита проекта и обоснования безопасности в области обращения с РАО
Необходимые умения	Систематизировать, структурировать и проверять данные для разработки обоснования безопасности систем обращения с РАО
	Разрабатывать главы, разделы, подразделы обоснования безопасности

	Обеспечивать защиту проекта и обоснования безопасности систем обращения с РАО в надзорных органах
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Требования к содержанию и подготовке обоснования безопасности
	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики
Другие характеристики	-

### 3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Компоновка систем обращения с РАО	Код	Ф	Уровень квалификации	6
--------------	-----------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее пяти лет в области проектирования систем обращения с РАО
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик

ОКСО	1.03.03.02	Физика
	1.04.03.01	Химия
	1.04.03.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.03	Прикладная механика
	2.16.03.01	Техническая физика
	2.18.03.01	Химическая технология

### 3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с РАО	Код	F/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение алгоритма компоновки технологического оборудования и элементов систем обращения с РАО в соответствии с выбранными технологическими решениями
	Осуществление компоновки оборудования, арматуры, трубопроводов систем обращения с РАО в соответствии с выбранными технологическими решениями
	Проверка общей компоновки систем обращения с РАО на возможные коллизии
	Устранение выявленных коллизий в рамках своей компетенции при компоновке систем обращения с РАО
	Согласование общей компоновки систем обращения с РАО со смежными подразделениями
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов компоновочных решений оборудования систем обращения с РАО на основании установленных критериев
	Обосновывать преимущества различных компоновочных решений при проектировании систем обращения с РАО
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении работ по компоновке систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО

	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с РАО
Другие характеристики	-

### 3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Осуществление расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с РАО	Код	F/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор метода математического обоснования в зависимости от особенностей компоновочных решений систем обращения с РАО
	Построение математической модели компоновочных решений систем обращения с РАО
	Выполнение требуемых математических расчетов в рамках математической модели компоновочных решений систем обращения с РАО
	Внесение корректив в компоновочные решения систем обращения с РАО по результатам расчетов (при необходимости)
	Документальное оформление результатов расчетов для обоснования компоновочных решений систем обращения с РАО
Необходимые умения	Собирать и систематизировать данные, необходимые для расчетного обоснования принятых компоновочных решений систем обращения с РАО
	Применять различные методы математического обоснования компоновочных решений систем обращения с РАО
	Производить анализ результатов расчетов в рамках математического моделирования систем обращения с РАО
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении обоснования компоновочных решений систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ

	Методики различных видов математических расчетов, используемых для обоснования принятых проектных решений для систем обращения с РАО
	Требования стандартов по оформлению текстовой и графической проектной документации
	Специализированное программное обеспечение для проектирования
Другие характеристики	-

### 3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем обращения с РАО	Код	F/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий по строительной части, части генплана и транспорта для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО
	Подготовка технологических заданий смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО
	Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)
Необходимые умения	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем обращения с РАО для формирования технологических заданий смежным подразделениям
	Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения по строительной части, части генплана и транспорта систем обращения с РАО
	Оформлять технологические задания смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ

	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с РАО
	Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики
Другие характеристики	-

### 3.6.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО	Код	F/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение проектной потребности в нестандартизированном оборудовании в области обращения с РАО
	Поиск и подбор серийно выпускаемого оборудования при проектировании систем обращения с РАО
	Разработка исходных технических требований к нестандартизированному оборудованию и элементам систем обращения с РАО на основании принятых проектных решений
	Оформление задания (спецификации) на закупку серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования и элементов систем обращения с РАО
Необходимые умения	Производить анализ различных вариантов серийно выпускаемого оборудования и элементов систем обращения с РАО для реализации проектных решений
	Производить инженерные расчеты при разработке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО
	Обосновывать преимущества выбранного оборудования для систем обращения с РАО
	Пользоваться специализированным программным обеспечением при подготовке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО

	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Требования системы проектной документации для строительства
Другие характеристики	-

### 3.6.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка рабочей документации систем обращения с РАО	Код	F/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка полноты исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО
	Подготовка и выполнение чертежей размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем обращения с РАО
	Оформление и выпуск рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО
Необходимые умения	Выполнять чертежные работы с соблюдением правил черчения
	Обеспечивать соответствие рабочей документации нормативным правовым актам, нормативно-технической документации, локальным нормативным актам по проектированию и строительству
	Выполнять трехмерное компьютерное моделирование при разработке рабочей документации систем обращения с РАО
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО
	Технологические процессы систем обращения с РАО
	Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с РАО
	Основы материаловедения и сопротивления материалов
	Основы технического черчения, методы и средства выполнения чертежных работ
Другие характеристики	-

## 3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО	Код	G	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник отдела проектирования по специальности Начальник группы проектирования по специальности
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура или Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее десяти лет в области проектирования систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве
ЕКС	-	Начальник производственного отдела
ОКПДТР	24681	Начальник отдела (в строительстве)
ОКСО	1.03.04.02	Физика
	1.04.04.01	Химия
	1.04.04.02	Химия, физика и механика материалов
	2.08.04.01	Строительство
	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.04.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.16.04.01	Техническая физика
	2.18.04.01	Химическая технология



## 3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснованию безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО	Код	G/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка структуры (состава) предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО до максимально возможного уровня декомпозиции (до раздела для текстовой части, до комплекта чертежей – в графической)
	Назначение сроков исполнения по каждой конечной единице структуры предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности – формирование графика разработки проектной и рабочей документации систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Назначение ответственных исполнителей по каждой конечной единице структуры предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Согласование графика разработки и выпуска предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО, в том числе их информационной модели
	Формирование графика выдачи взаимных заданий смежным производственным подразделениям и субподрядным организациям по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Разработка плана производственной загрузки подразделения по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
Необходимые умения	Оценивать продолжительность исполнения каждой конечной единицы структуры предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО исходя из трудозатрат работников
	Подбирать ответственных исполнителей по разработке предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО на основании их компетенций и квалификаций
	Проектировать график разработки предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Пользоваться средствами автоматизированного планирования
Необходимые знания	Требования к составу и содержанию предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности для ОИАЭ

	Процесс разработки предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности для ОИАЭ
	Локальные организационно-распорядительные и методические документы по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности для ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Функционально-технологическая структура проекта ОИАЭ
	Современные средства автоматизированного планирования
Другие характеристики	-

### 3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснованию безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО	Код	G/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение форм и методов контроля деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО, в том числе с использованием информационной модели
	Организация сбора отчетности по графику разработки и выпуска предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Изучение результатов отчетности по графику разработки и выпуска предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Разработка компенсирующих мероприятий по результатам анализа результатов отчетности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Разъяснение исполнителям содержания и особенностей компенсирующих мероприятий по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документаций и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Контроль реализации компенсирующих мероприятий
	Согласование технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей при проектировании систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Контроль выдачи технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей при проектировании систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО

	Проверка содержательной части выполненных работ по проектированию систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО на соответствие требованиям технического задания и нормативных правовых актов, нормативно-технической документации, локальных нормативных актов
	Согласование содержательной части выполненных работ по проектированию систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Защита результатов выполненных работ по проектированию систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО перед руководством организации и заказчиками
Необходимые умения	Проводить мониторинг исполнения отчетных документов по графику разработки и выпуска предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Использовать данные информационной модели для контроля проектной деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Производить анализ причин отклонения от графика для определения корректирующих мер в рамках деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Производить анализ содержательной части выполненных работ на соответствие требованиям технического задания и нормативных правовых актов, нормативно-технической документации, локальных нормативных актов, определять корректирующие меры, при необходимости
	Принимать решения о необходимости проведения и содержании компенсирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Аргументировать принятые решения о необходимости проведения компенсирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
Необходимые знания	Требования к составу и содержанию предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для ОИАЭ
	Управление проектами и планирование: цели, задачи, принципы, формы организации
	Технологический процесс разработки предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для ОИАЭ
	Локальные организационно-распорядительные и методические документы по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для ОИАЭ
	Функционально-технологическая структура проекта ОИАЭ
	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
	Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ

	Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ
	Технологические процессы систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Критерии выполнения системами обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО своих функций
	Проектные решения систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ
	Современные средства автоматизированного планирования
Другие характеристики	-

### 3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Осуществление авторского надзора за процессом монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО	Код	G/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль соблюдения требований проектной документации и подготовленной на ее основе рабочей документации в процессе монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
	Выявление дефектов и нарушений, анализ причин их возникновения при монтаже систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
	Своевременное решение всех технических вопросов по проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, возникающих в процессе монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
	Осуществление выборочного контроля качества и соблюдения технологии выполнения работ, которые оказывают влияние на безопасность, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других работ
	Подготовка рекомендации по устранению выявленных дефектов в процессе монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
	Подписание актов освидетельствования скрытых работ, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других работ, актов промежуточной приемки объектов
	Контроль своевременного и качественного выполнения всех требований и указаний, внесенных в журнал авторского надзора
	Согласование совместно с заказчиком замены предусмотренных проектом материалов, изделий и оборудования в процессе монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
	Выдача задания на корректировку исполнительной документации с учетом замечаний, возникающих в процессе монтажа и испытаний систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО

	Выдача рекомендаций смежным разделам при увязке инженерных систем (при необходимости)
Необходимые умения	Вести журнал авторского надзора
	Оформлять в письменной форме замечания о выявленных недостатках выполнения работ
	Составлять отчеты о проделанной работе (к моменту сдачи-приемки работ по авторскому надзору) с указанием работы, выполненной в ходе авторского надзора, выявленных дефектов и отклонений от установленной технологии проведения монтажных работ, с оценкой выявленных дефектов, с указанием причин их появления и сроков устранения
	Готовить организационно-распорядительный документ (приказ) о создании группы авторского надзора
	Производить анализ вариантов замены предусмотренных проектом материалов, изделий и оборудования в процессе монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
	Производить анализ вариантов увязки инженерных систем в процессе монтажа систем обращения с ЯТ, или ОЯТ, или РАО
Необходимые знания	Градостроительный кодекс Российской Федерации
	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к контролю монтажа и испытания систем обращения с ЯТ, ОЯТ и РАО
	Условия, предопределяющие необходимость внесения изменений в исполнительную документацию
	Требования к составу и содержанию проектной и рабочей документации для ОИАЭ
	Локальные организационно-распорядительные и методические документы по разработке и выпуску проектной и рабочей продукции для ОИАЭ
	Функционально-технологическая структура проекта ОИАЭ
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Клевер консалтинг», город Москва
Генеральный директор <span style="float: right;">Умнов Сергей Владимирович</span>

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ЧУ Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» «Отраслевой центр капитального строительства», город Москва
---	--

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>4</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.