

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» _____ 2023 г. №__

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области детерминистического анализа безопасности для атомных электростанций

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения	2
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Проведение расчета для детерминистического анализа безопасности»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение детерминистического анализа безопасности». 7	
3.3. Обобщенная трудовая функция «Определение требований и методики детерминистического анализа безопасности»	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация разработки детерминистического анализа безопасности»	14
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	17

I. Общие сведения

Выполнение детерминистического анализа безопасности (далее – ДАБ)
атомных электростанций (далее – блока АЭС)

(наименование вида профессиональной деятельности)

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обоснование безопасности АЭС с использованием детерминистических методов

Группа занятий:

1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
(код ОКЗ ¹)	(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 ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение расчета для ДАБ	6	Получение и проверка достаточности исходных данных для ДАБ	А/01.6	6
			Построение простых расчетных схем и корректировка интегральных расчетных моделей для ДАБ	А/02.6	6
			Выполнение расчетного анализа в рамках ДАБ	А/03.6	6
В	Проведение ДАБ	7	Определение перечня исходных событий (далее - ИС), анализируемых сценариев, разработка и проверка выполнения приемочных критериев для ДАБ	В/01.7	7
			Определение объема исходных данных для ДАБ	В/02.7	7
			Проведение технического контроля результатов ДАБ	В/03.7	7
С	Определение требований и методики ДАБ	7	Определение требований для ДАБ	С/01.7	7
			Определение и корректировка методики ДАБ	С/02.7	7
D	Организация разработки ДАБ	7	Планирование ресурсов для разработки ДАБ	D/01.7	7
			Контроль разработки ДАБ	D/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение расчета для ДАБ		Код	А	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер III категории Инженер II категории					
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 инженер II категории не менее двух лет с более низкой (предшествующей) категорией в области проектирования АЭС					
Особые условия допуска к работе	-					
Другие характеристики	-					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС ³	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁴	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁵	1.01.03.01	Математика
	1.01.03.04	Прикладная математика
	1.03.03.01	Прикладные математика и физика
	1.03.03.02	Физика
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.03	Прикладная механика
	2.15.03.06	Мехатроника и робототехника
	2.24.03.03	Баллистика и гидроаэродинамика

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Получение и проверка достаточности исходных данных для ДАБ	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Получение исходных данных для выполнения расчета для ДАБ Проверка достаточности исходных данных для выполнения расчета для ДАБ Анализ проектной, конструкторской, эксплуатационной документации АЭС				
Необходимые умения	Читать техническую документацию (чертежи, схемы, инструкции) Пользоваться интегрированными системами данных, программными средствами, дающими доступ к архивным версиям документам (далее - АСУТД) Использовать методы линейной алгебры и геометрии для преобразования геометрических характеристик систем, конструкций, компонентов (далее – СКК) в геометрические характеристики расчетной модели Использовать знания в области физики для проверки режимных характеристик систем и оборудования, а также преобразования теплофизических характеристик СКК в характеристики расчетной модели				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации Международной комиссии по атомной энергии (далее – МАГАТЭ) в области проектирования объектов использования атомной энергии (далее – ОИАЭ) и проведения ДАБ Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ Документы системы менеджмента качества (далее СМК), методические указания, документы Международной организации по стандартизации (далее - ИСО), касающиеся работы с документированной информацией, содержащие описание порядка ее контроля Локальные нормативные акты по работе с интегрированными системами Основы проектного управления Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии Методы линейной алгебры и геометрии для преобразования геометрических характеристик СКК в геометрические характеристики расчетной модели Методы физики для проведения проверки режимных характеристик систем и оборудования, а также преобразования теплофизических характеристик СКК в характеристики расчетной модели				
Другие характеристики	-				

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Построение простых расчетных схем и	Код	A/02.6	Уровень	6
--------------	-------------------------------------	-----	--------	---------	---

корректировка интегральных расчетных моделей для ДАБ

(подуровень)
квалификации

Происхождение трудовой
функции

Оригинал X

Заимствовано из
оригинала

Код
оригинала

Регистрационный номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Построение расчетной модели для анализа СКК для ДАБ
	Корректировка интегральных расчетных моделей для ДАБ
	Определение модельных подходов для единичных расчетов ДАБ
	Определение граничных и начальных условий для единичных расчетов ДАБ
	Разработка набора входных данных (input deck) для расчетов ДАБ
Необходимые умения	Работать с входными файлами интегральных расчетных кодов
	Производить расчеты в одном из общепринятых расчетных кодов
	Пользоваться системами автоматизированного проектирования
	Использовать методы линейной алгебры и геометрии для преобразования геометрических характеристик СКК в геометрические характеристики расчетной модели
	Использовать знания в области физики для проверки режимных характеристик систем и оборудования, а также преобразования теплофизических характеристик СКК в характеристики расчетной модели
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ
	Принципы работы АЭС, принципы основных технологических процессов АЭС
	Базовые понятия в теплогидравлике и теплофизике
	Базовые понятия о логике управляющих сигналов
	Интерфейс интегральных расчетных кодов
	Теория проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов
	Проектно-конструкторские решения в границах расчетных моделей
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Методы линейной алгебры и геометрии для преобразования геометрических характеристик СКК в геометрические характеристики расчетной модели
	Методы физики для проведения проверки режимных характеристик систем и оборудования, а также преобразования теплофизических характеристик СКК в характеристики расчетной модели
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование

Выполнение расчетного анализа в рамках ДАБ

Код

A/03.6

Уровень
(подуровень)
квалификации

6

Происхождение трудовой
функции

Оригинал X

Заимствовано из
оригинала

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Валидация модели для расчета в рамках ДАБ	
	Постановка задачи в рамках ДАБ на счет	
	Обработка и первичный анализ результатов расчетов для определения физичности полученных данных	
	Определение необходимости внесения изменений во входной набор данных	
Необходимые умения	Работать с входными файлами интегральных расчетных кодов	
	Производить расчеты в одном из общепринятых расчетных кодов	
	Пользоваться системами автоматизированного проектирования	
	Использовать методы линейной алгебры и геометрии для преобразования геометрических характеристик СКК в геометрические характеристики расчетной модели	
	Использовать знания в области физики для проверки режимных характеристик систем и оборудования, а также преобразования теплофизических характеристик СКК в характеристики расчетной модели	
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии	
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ	
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ	
	Принципы работы АЭС, принципы основных технологических процессов АЭС	
	Базовые понятия в теплогидравлике и теплофизике	
	Базовые понятия о логике управляющих сигналов	
	Интерфейс интегральных расчетных кодов	
	Теория проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов	
	Проектно-конструкторские решения в границах расчетных моделей-	
	Физические и химические процессы при эксплуатации АС, включая проектные и запроектные аварии	
	Методы линейной алгебры и геометрии для преобразования геометрических характеристик СКК в геометрические характеристики расчетной модели	
	Методы физики для проведения проверки режимных характеристик систем и оборудования, а также преобразования теплофизических характеристик СКК в характеристики расчетной модели	
Другие характеристики	-	

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение ДАБ		Код	В	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер I категории Ведущий инженер
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 двух лет с более низкой (предшествующей) категорией в области разработки анализа безопасности АЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.01.04.01	Математика
	1.01.04.04	Прикладная математика
	1.03.04.01	Прикладные математика и физика
	1.03.04.02	Физика
	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.04.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
	2.24.04.03	Баллистика и гидроаэродинамика
	2.14.05.01	Ядерные реакторы и материалы
	2.14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Определение перечня ИС, анализируемых сценариев, разработка и проверка выполнения приемочных критериев для ДАБ	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение перечня исходных событий и анализируемых сценариев для проведения ДАБ
	Определение перечня приемочных критериев для расчета, определение пороговых значений для ДАБ
	Определение перечня анализируемых функций и оборудования их выполняющего для проведения ДАБ
	Проверка выполнения приемочных критериев
	Формулирование рекомендаций относительно технических решений при проведении ДАБ
Необходимые умения	Производить расчеты в одном из общепринятых расчетных кодов
	Разрабатывать документы по ДАБ
	Применять подходы нормативных документов в части анализа исходных событий и разработки критериев ДАБ
	Составлять рекомендации по корректировке технических решений при проведении ДАБ
	Обосновывать принятые технические решения при проведении ДАБ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ
	Рекомендации Ростехнадзора и МАГАТЭ в части выбора ИС и составления перечня аварий
	Структура, цели и подходы ДАБ
	Проблемные области, основанные на международном опыте проведения ДАБ
	Принцип проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов
	Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС
	Архитектура систем безопасности АЭС
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Процесс проектирования в организации, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Определение объема исходных данных для ДАБ		Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение перечня и объема СКК для моделирования при проведении ДАБ
	Определение перечня анализируемых источников угроз при проведении ДАБ
	Определение объема исходных данных в части геометрии и технических характеристик на основании определенной методики, набора сценариев и приемочных критериев при проведении ДАБ
Необходимые умения	Производить расчеты в одном из общепринятых расчетных кодов
	Разрабатывать документы по ДАБ
	Использовать методику ДАБ для определения перечня и объема СКК для моделирования при проведении ДАБ
	Использовать методику ДАБ для определения перечня анализируемых источников угроз при проведении ДАБ
	Использовать методику ДАБ для определения объема исходных данных в части геометрии и технических характеристик на основании определенной методики, набора сценариев и приемочных критериев при проведении ДАБ
	Обосновывать принятые технические решения при проведении ДАБ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ
	Рекомендации Ростехнадзора и МАГАТЭ в части выбора ИС и составления перечня аварий
	Структура, цели и подходы ДАБ
	Методика ДАБ
	Проблемные области, основанные на международном опыте проведения ДАБ
	Принцип проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов
	Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС
	Архитектура систем безопасности АЭС
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Процесс проектирования в организации, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
	-
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение технического контроля результатов ДАБ		Код	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Верификация исходных данных в части их легитимности и соответствия					

	текущей стадии жизненного цикла при проведении ДАБ
	Итоговый анализ результатов и предлагаемых решений при проведении ДАБ
	Техническая вычитка результатов ДАБ
	Участие в междисциплинарных взаимодействиях по решению открытых вопросов при проведении ДАБ
	Защита полученных результатов ДАБ перед заинтересованными сторонами, включая Заказчика и Надзор
Необходимые умения	Производить расчеты в одном из общепринятых расчетных кодов
	Разрабатывать документы по ДАБ
	Аргументировать принятые решения на защите документации, подходов и технических решений (перед Заказчиком, Надзором, смежными подразделениями)
	Отстаивать принятые решения при междисциплинарных взаимодействиях по обсуждению спорных требований
	Оценивать результаты и предлагаемые решения по ДАБ
	Оценивать технические решения других проектных специальностей
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ
	Рекомендации Ростехнадзора и МАГАТЭ в части выбора ИС и составления перечня аварий
	Структура, цели и подходы ДАБ
	Проблемные области, основанные на международном опыте проведения ДАБ
	Принцип проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов
	Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС
	Архитектура систем безопасности АЭС
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Процесс проектирования в организации, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Определение требований и методики ДАБ		Код	С	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Эксперт Начальник лаборатории Начальник группы					

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 пяти лет в области разработки ДАБ блоков АЭС
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.01.04.01	Математика
	1.01.04.04	Прикладная математика
	1.03.04.01	Прикладные математика и физика
	1.03.04.02	Физика
	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.04.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
	2.24.04.03	Баллистика и гидроаэродинамика
	2.14.05.01	Ядерные реакторы и материалы
	2.14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Определение требований для ДАБ	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Анализ требований нормативно-технической документации, Контракта для проведения ДАБ				
	Декомпозиция перечня требований до уровня документов, определение				

	структуры документации по обоснованию Представительство на междисциплинарных совещаниях по обсуждению спорных требований Определение требуемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, поддерживающих отчетов, экспериментов, расчетных кодов для ДАБ
Необходимые умения	Проводить изучение требований нормативно-технической документации, Контракта для проведения ДАБ Детализировать перечень требований до уровня документов, определения требуемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, поддерживающих отчетов, экспериментов, расчетных кодов для ДАБ Взаимодействовать со смежными подразделениями для получения необходимых данных для проведения ДАБ Разрабатывать документы по ДАБ Отстаивать принятые решения на междисциплинарных совещаниях по обсуждению спорных требований Выявлять (находить) необходимые научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, поддерживающие отчеты, эксперименты, расчетные коды для ДАБ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ Рекомендации Ростехнадзора и МАГАТЭ в части выбора ИС и составления перечня аварий Структура, цели и подходы ДАБ Проблемные области, основанные на международном опыте проведения ДАБ Принцип проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС Архитектура систем безопасности АЭС Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии Процесс проектирования в организации, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Определение и корректировка методики ДАБ	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Верификация расчетных кодов для ДАБ
	Создание интегральных расчетных моделей блока для ДАБ
	Разработка и адаптация методики и построение матрицы расчетов для выполнения анализов чувствительности и неопределенности для ДАБ
	Феноменологический анализ определяющих процессов для разных режимов работы АЭС для ДАБ
	Определение перечня хазардов, учитываемых в ДАБ
	Определение и корректировка методики расчетов ДАБ в рамках текущей стадии жизненного цикла текущего проекта или АЭС
	Разработка или адаптация программных средств, развертывание и администрирование вычислительных кластеров для ДАБ
Необходимые умения	Производить расчеты в одном из общепринятых расчетных кодов
	Строить расчетные схемы
	Разрабатывать документы по ДАБ
	Использовать языки программирования для разработки и адаптации программных средств
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ блоков АЭС
	Подходы к проведению ДАБ
	Процесс проектирования АЭС, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Принцип проведения расчетов и построения расчетных схем
Другие характеристики	Программная архитектура, администрирование серверов, сетей
	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация разработки ДАБ		Код	D	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Начальник отдела Начальник группы Начальник лаборатории Руководитель рабочей группы					
Требования к образованию и	Высшее образование – специалитет, магистратура или					

обучению	Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области разработки ДАБ блоков АЭС
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	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	1.01.04.01	Математика
	1.01.04.04	Прикладная математика
	1.03.04.01	Прикладные математика и физика
	1.03.04.02	Физика
	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.14.04.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
	2.24.04.03	Баллистика и гидроаэродинамика
	2.14.05.01	Ядерные реакторы и материалы
	2.14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование ресурсов для разработки ДАБ	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Назначение ответственных исполнителей для проведения ДАБ
	Обеспечение ответственных исполнителей необходимыми вычислительными мощностями и материальными ресурсами для проведения ДАБ
	Обеспечение ответственных исполнителей необходимыми данными для проведения ДАБ
	Организация междисциплинарных совещаний при проведении ДАБ

Необходимые умения	Декомпозировать проведение ДАБ на задачи для исполнителей
	Планировать необходимые ресурсы для выполнения задач исполнителями
	Подбирать ответственных исполнителей для проведения ДАБ
	Взаимодействовать со смежными подразделениями для получения необходимых данных для проведения ДАБ
	Организовывать междисциплинарные совещания при проведении ДАБ
	Принимать решения о возможных допущениях при недостатке информации
	Оценивать риски принятых решений, предусматривать пути их минимизации
	Аргументировать принятые решения по ДАБ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ
	Рекомендации Ростехнадзора и МАГАТЭ в части выбора ИС и составления перечня аварий
	Структура, цели и подходы ДАБ
	Проблемные области, основанные на международном опыте проведения ДАБ
	Принцип проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов
	Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС
	Архитектура систем безопасности АЭС
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Процесс проектирования в организации, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
	Основы проектного управления
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль разработки ДАБ		Код	D/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 ДАБ					
	Сбор информации по текущим срокам работ при проведении ДАБ, сравнение сроков с оперативным планом					
	Проверка содержательной части выполненных работ в процессе разработки ДАБ					
	Разработка корректирующих мероприятий по результатам анализа сроков выполнения и содержательной части ДАБ (при необходимости)					
	Разъяснение исполнителям содержания и особенностей корректирующих мероприятий по разработке ДАБ					

Необходимые умения	Контроль реализации корректирующих мероприятий
	Проводить мониторинг сроков выполнения ДАБ
	Производить анализ причин отклонения от графика для определения корректирующих мер в рамках деятельности по разработке ДАБ
	Производить анализ содержательной части выполненных работ на соответствие требованиям, определять корректирующие меры, при необходимости
	Принимать решения о необходимости проведения и содержании корректирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке ДАБ
	Аргументировать принятые решения о необходимости проведения корректирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке ДАБ
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии
	Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ и проведения ДАБ
	Нормативно-техническая документация в области разработки ДАБ
	Рекомендации Ростехнадзора и МАГАТЭ в части выбора ИС и составления перечня аварий
	Состав и правила оформления ДАБ
	Структура, цели и подходы ДАБ
	Проблемные области, основанные на международном опыте проведения ДАБ
	Принцип проведения расчетов в одном из общепринятых расчетных кодов
	Основы и принципы обеспечения безопасности АЭС на всех этапах жизненного цикла АЭС
	Архитектура систем безопасности АЭС
	Физические и химические процессы при эксплуатации АЭС, включая проектные и запроектные аварии
	Процесс проектирования в организации, распределение ответственности, задачи, интерфейсы между специальностями
	Основы проектного управления
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Клевер консалтинг», город Москва
Генеральный директор Умнов Сергей Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

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

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁴ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁵ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.