

1. Наименование квалификации:

Инженер-проектировщик по разработке технологических решений для систем спецводоочистки, поддержания водно-химического режима и химического контроля, обращения с жидкими радиоактивными отходами объектов использования атомной энергии (6-й уровень квалификац

2. Номер квалификации:

24.11700.01

3. Уровень (подуровень квалификации):

6

4. Область профессиональной деятельности:

24. Атомная промышленность

5. Вид профессиональной деятельности:

Проектирование химико-технологических систем при сооружении объектов использования атомной энергии (далее - ОИАЭ)

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

53 30.03.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

79/23-ПР 07.07.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Инженер-проектировщик химико-технологических систем при сооружении объектов использования атомной энергии Приказ Минтруда России от 06.10.2021 № 686н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
A/01.6	Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля,	Осуществление сбора и систематизации исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	Определять необходимый и достаточный набор источников исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля,	Источники и установленный перечень исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	

	обращения с ЖРО ОИАЭ	Определение полноты и комплектности исходных данных и информации для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Определение перечня недостающих исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Сбор дополнительных исходных данных и информации для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Актуализация исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ с учетом дополнительной информации Формирование итогового перечня исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	обращения с ЖРО ОИАЭ Систематизировать исходные данные из источников для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Формировать запросы на предоставление данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Определять полноту и достаточность исходных данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Отбирать и систематизировать дополнительную информацию и данные для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Пользоваться специализированным программным обеспечением при анализе данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	Процедуры получения недостающих данных для проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации Международной комиссии по атомной энергии (далее - МАГАТЭ) в области проектирования ОИАЭ Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, локальные нормативные акты, определяющие требования к техническим заданиям на проектирование ОИАЭ Отраслевые стандарты в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Нормативно-техническая документация в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ, в том числе нормы, регулирующие деятельность в области использования атомной энергии Взаимоувязанные графики выполнения работ при проектировании ОИАЭ Схемы взаимодействия между различными подразделениями при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	
--	-----------------------------	---	--	--	--

				Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Критерии выполнения системами спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ своих функций	
А/02.6	Формирование технологических решений при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	Выбор типовых технологических решений для их адаптации под конкретные схемы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Разработка новых технологических решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ (при необходимости) Оценка рисков и преимуществ каждого технологического решения для выбора оптимального технологического решения систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Проверка технологического решения систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ на соответствие требованиям нормативно-технической документации и заказчика Согласование с заинтересованными сторонами выбранных технологических решений систем	Производить анализ различных вариантов технологических решений при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ на основании установленных критериев Обосновывать преимущества технологических решений при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Выполнять технико-экономические расчеты для выбора оптимального технологического решения при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Производить анализ рисков при выборе оптимального технологического решения при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ Принципы выбора проектных решений для ОИАЭ в соответствии с заданием и типом Нормативно-техническая документация по проектированию систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ, в том числе нормы, регулирующие деятельность в области использования атомной энергии Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ Процедуры согласования технологических решений при проектировании ОИАЭ Проектные решения систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ, их	

		спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ (при необходимости)		преимущества и недостатки Технологические процессы, в том числе современные технологии, систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Принцип работы и устройство технологического оборудования и реагентов, в том числе современных моделей, систем и формул, систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Применимость материалов, в том числе современных, в системах спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ Критерии выполнения системами спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ своих функций	
A/03.6	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий на системы инженерного обеспечения для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Подготовка технологических заданий смежным подразделениям на системы	Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ для формирования технологических заданий смежным подразделениям Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения на инженерное обеспечение систем спецводоочистки, поддержания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ Нормативно-техническая документация в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной	

		инженерного обеспечения в соответствии с локальными нормативными актами организации при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)	ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Оформлять технологические задания смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с локальными нормативными актами организации при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	безопасности при проектировании ОИАЭ Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Устройство основного технологического оборудования, использующегося в системах спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики	
A/04.6	Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	Выполнение анализа безопасности для проектных и запроектных аварий систем и элементов спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ для разработки обоснования безопасности Формирование обоснования безопасности реализации технологических решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Защита проекта и обоснования	Систематизировать, структурировать и проверять данные для разработки обоснования безопасности систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Разрабатывать главы, разделы, подразделы обоснования безопасности при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Обеспечивать защиту проекта и	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ Нормативно-техническая документация в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной	

		безопасности в области спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ	обоснования безопасности систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ в надзорных органах	безопасности при проектировании ОИАЭ Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ Требования к содержанию и подготовке обоснования безопасности Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики	
--	--	---	---	--	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Инженер-проектировщик Ведущий инженер-проектировщик	ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	ОКВЭД	71.12.14	Разработка инженерно-технических проектов и контроль при строительстве и модернизации объектов использования атомной энергии
	ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	ОКПДТР	22827	Инженер-проектировщик
	ЕТКС, ЕКС	1.03.03.02	Инженер-проектировщик
	ЕТКС, ЕКС	1.04.03.01	Инженер-конструктор (конструктор)
	ОКСО, ОКСВНК	1.04.03.02	Физика
	ОКСО, ОКСВНК	2.08.03.01	Химия
	ОКСО, ОКСВНК	2.14.03.01	Химия, физика и механика материалов
	ОКСО, ОКСВНК	2.14.03.02	Строительство
	ОКСО, ОКСВНК	2.15.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	ОКСО, ОКСВНК	2.18.03.01	Ядерные физика и технологии
	ОКСО, ОКСВНК		Машиностроение
	ОКСО, ОКСВНК		Химическая технология

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки /	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование –
---	---

специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Для должности «ведущий инженер-проектировщик» опыт практической работы не менее трех лет в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	

12. Особые условия допуска к работе:

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий наличие высшего образования (бакалавриат) по профилю подтверждаемой квалификации
Для должности «ведущий инженер-проектировщик» документ, подтверждающий опыт практической работы не менее трех лет в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ
ИЛИ
Документ, подтверждающий наличие высшего образования (бакалавриат) (непрофильного)
Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования по программам профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Для должности «ведущий инженер-проектировщик» документ, подтверждающий опыт практической работы не менее трех лет в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ