

1. Наименование квалификации:

Инженер-проектировщик по разработке технологических решений для систем водоподготовки объектов использования атомной энергии (6-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

24.11700.03

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
С/01.6	Осуществление подготовки данных для разработки технологических решений при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ	Осуществление сбора и систематизации исходных данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ Определение полноты и комплектности исходных данных и информации для	Определять необходимый и достаточный набор источников исходных данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ Систематизировать исходные данные из источников для	Источники и установленный перечень исходных данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ Процедуры получения недостающих данных для проектирования систем	

		<p>проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Определение перечня недостающих данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Сбор дополнительных данных и информации для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Актуализация исходных данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ с учетом дополнительной информации</p> <p>Формирование итогового перечня исходных данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p>	<p>проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Формировать запросы на предоставление данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Определять полноту и достаточность исходных данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Отбирать и систематизировать дополнительную информацию и данные для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при анализе данных для проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p>	<p>водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии</p> <p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию, локальные нормативные акты, определяющие требования к техническим заданиям на проектирование ОИАЭ</p> <p>Отраслевые стандарты в области проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация в области проектирования систем водоподготовки ОИАЭ, в том числе нормы, регулирующие деятельность в ОИАЭ</p> <p>Взаимоувязанные графики выполнения работ при проектировании ОИАЭ</p> <p>Схемы взаимодействия между различными подразделениями при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Технологические процессы систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Критерии выполнения системами водоподготовки ОИАЭ своих функций</p> <p>Требования в области систем поддержания водно-химических режимов контуров АЭС, автоматизированного и лабораторного химического контроля</p>	
С/02.6	Формирование технологических решений при проектировании	Выбор типовых технологических решений для их адаптации под	Производить анализ различных вариантов технологических	Законодательство Российской Федерации в области	

систем водоподготовки ОИАЭ	<p>конкретные схемы систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Разработка новых технологических решений систем водоподготовки (при необходимости)</p> <p>Оценка рисков и преимуществ каждого технологического решения для выбора оптимального технологического решения систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Проверка технологического решения систем водоподготовки ОИАЭ на соответствие требованиям нормативно-технической документации и заказчика</p> <p>Согласование выбранных технологических решений систем водоподготовки ОИАЭ (при необходимости)</p>	<p>решений при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ на основании установленных критериев</p> <p>Обосновывать преимущества технологических решений при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Выполнять технико-экономические расчеты для выбора оптимального технологического решения при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Производить анализ рисков при выборе оптимального технологического решения при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p>	<p>использования атомной энергии</p> <p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Принципы выбора проектных решений для ОИАЭ в соответствии с заданием и типом</p> <p>Нормативно-техническая документация по проектированию систем водоподготовки, в том числе нормы, регулирующие деятельность в ОИАЭ</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ</p> <p>Процедуры согласования технологических решений при проектировании ОИАЭ</p> <p>Проектные решения систем водоподготовки отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ, их преимущества и недостатки</p> <p>Технологические процессы систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Критерии выполнения системами водоподготовки ОИАЭ своих функций</p> <p>Принцип работы и устройство технологического оборудования и реагентов, в том числе современных моделей, систем и формул, систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Применимость материалов, в том числе современных, в системах водоподготовки отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ</p> <p>Требования в области систем поддержания водно-химических режимов контуров АЭС, автоматизированного и</p>
----------------------------	---	--	--

				лабораторного химического контроля	
C/03.6	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей на системы инженерного обеспечения для систем водоподготовки ОИАЭ	<p>Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения технологических заданий на системы инженерного обеспечения для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Подготовка технологических заданий смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с локальными нормативными актами организации при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)</p>	<p>Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем водоподготовки для формирования технологических заданий смежным подразделениям</p> <p>Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения на инженерное обеспечение систем водоподготовки</p> <p>Оформлять технологические задания смежным подразделениям на системы инженерного обеспечения в соответствии с локальными нормативными актами организации при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии</p> <p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация в области проектирования систем водоподготовки</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем водоподготовки</p> <p>Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ</p> <p>Технологические процессы систем водоподготовки</p> <p>Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах водоподготовки</p> <p>Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики</p>	
C/04.6	Разработка обоснования безопасности реализации технологических решений систем водоподготовки	<p>Выполнение анализа безопасности для проектных и запроектных аварий систем водоподготовки для разработки обоснования безопасности</p> <p>Формирование обоснования безопасности для реализации технологических решений систем</p>	<p>Систематизировать, структурировать и проверять данные для разработки обоснования безопасности систем водоподготовки</p> <p>Разрабатывать главы, разделы, подразделы обоснования безопасности</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии</p> <p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация в области проектирования систем</p>	

		водоподготовки Защита проекта и обоснования безопасности в области водоподготовки	Обеспечивать защиту проекта и обоснования безопасности систем водоподготовки ОИАЭ в надзорных органах	водоподготовки Требования нормативно- технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ Технологические процессы систем водоподготовки 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 / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – 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 водоподготовки 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 водоподготовки 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 водоподготовки ОИАЭ