

1. Наименование квалификации:

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

2. Номер квалификации:

24.11700.04

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
D/01.6	Компоновка технологического оборудования и элементов систем водоподготовки ОИАЭ в соответствии с выбранными технологическими решениями	<p>Определение алгоритма компоновки технологического оборудования и элементов систем водоподготовки ОИАЭ в соответствии с выбранными технологическими решениями</p> <p>Осуществление компоновки</p>	<p>Производить анализ различных вариантов компоновочных решений оборудования систем водоподготовки ОИАЭ на основании установленных критериев</p> <p>Обосновывать преимущества</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии</p> <p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация систем</p>	

		<p>оборудования, арматуры, трубопроводов систем водоподготовки ОИАЭ в соответствии с выбранными технологическими решениями</p> <p>Проверка общей компоновки систем водоподготовки ОИАЭ и элементов на возможные коллизии</p> <p>Устранение выявленных коллизий в рамках своей компетенции при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Согласование общей компоновки систем водоподготовки со смежными подразделениями</p>	<p>компоновочных решений при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении работ по компоновке систем водоподготовки ОИАЭ</p>	<p>водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ</p> <p>Отраслевые стандарты и нормативы в области проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ</p> <p>Принцип работы и устройство технологического оборудования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Технологические процессы систем водоподготовки ОИАЭ</p>	
D/02.6	<p>Осуществление расчетов для обоснования компоновочных решений систем водоподготовки ОИАЭ</p>	<p>Построение математической модели или 3D-модели компоновочных решений систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Выполнение технологических расчетов в рамках математической модели или 3D-модели компоновочных решений систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Внесение корректив в компоновочные решения систем водоподготовки ОИАЭ по результатам расчетов (при необходимости)</p> <p>Документальное оформление результатов расчетов для обоснования компоновочных</p>	<p>Собирать и систематизировать данные, необходимые для расчетного обоснования принятых компоновочных решений систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Применять различные методы обоснования компоновочных решений систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Производить анализ результатов расчетов в рамках моделирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении обоснования</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии</p> <p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Отраслевые стандарты и нормативы в области проектирования систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку технологического оборудования и трубопроводов ОИАЭ</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области промышленной,</p>	

		решений систем водоподготовки ОИАЭ (при необходимости)	компоновочных решений по направлениям проектирования систем водоподготовки ОИАЭ	радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ Методики математических расчетов, используемых для обоснования принятых проектных решений для систем водоподготовки ОИАЭ Требования стандартов по оформлению текстовой и графической проектной документации Специализированное программное обеспечение для проектирования	
D/03.6	Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем водоподготовки	<p>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 водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Подготовка технологических заданий смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта 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 по строительной части, части генплана и транспорта систем водоподготовки</p> <p>Оформлять технологические задания смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта 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</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</p>	

			водоподготовки ОИАЭ	технологического оборудования, используемого в системе водоподготовки Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики	
D/04.6	Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем водоподготовки	<p>Определение проектной потребности в нестандартизированном оборудовании в области водоподготовки</p> <p>Поиск и подбор серийно выпускаемого оборудования при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Разработка исходных технических требований на нестандартизированное оборудование и элементы систем водоподготовки на основании принятых проектных решений</p> <p>Оформление задания (спецификации) на закупку серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования и элементов систем водоподготовки</p>	<p>Производить анализ различных вариантов серийно выпускаемого оборудования и элементов систем водоподготовки для реализации проектных решений</p> <p>Производить инженерные расчеты при разработке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем водоподготовки</p> <p>Обосновывать преимущества выбранного оборудования для систем водоподготовки</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при подготовке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем водоподготовки</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>Технологические процессы систем водоподготовки</p> <p>Требования системы проектной документации для строительства</p>	
D/05.6	Разработка рабочей документации систем водоподготовки	<p>Проверка полноты исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Подготовка и выполнение чертежей размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем водоподготовки ОИАЭ</p> <p>Оформление и выпуск рабочей документации при</p>	<p>Выполнять чертежные работы с соблюдением правил черчения</p> <p>Обеспечивать соответствие рабочей документации правовым актам, нормативно-технической документации, локальным нормативным актам по проектированию и строительству</p> <p>Выполнять трехмерное компьютерное моделирование при разработке рабочей документации систем водоподготовки</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</p>	

	проектировании систем водоподготовки ОИАЭ		безопасности при проектировании ОИАЭ Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем водоподготовки Технологические процессы систем водоподготовки Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах водоподготовки Основы материаловедения и сопротивления материалов Основы технического черчения, методы и средства выполнения чертежных работ
--	---	--	--

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	2.13.03.01	Химия, физика и механика материалов
	ОКСО, ОКСВНК	2.14.03.01	Строительство
	ОКСО, ОКСВНК	2.14.03.02	Теплоэнергетика и теплотехника
	ОКСО, ОКСВНК	2.15.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	ОКСО, ОКСВНК	2.15.03.02	Ядерные физика и технологии

ОКСО, ОКСВНК	2.18.03.01	Машиностроение
ОКСО, ОКСВНК		Технологические машины и оборудование
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