

1. Наименование квалификации:

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

2. Номер квалификации:

24.11700.02

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
В/01.6	Компоновка технологического оборудования и элементов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ в соответствии с выбранными	Определение алгоритма компоновки технологического оборудования и элементов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ в	Производить анализ различных вариантов компоновочных решений оборудования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ на	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ Нормативно-техническая	

	<p>технологическими решениями</p>	<p>соответствии с выбранными технологическими решениями          Осуществление компоновки оборудования, арматуры, трубопроводов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ в соответствии с выбранными технологическими решениями          Проверка общей компоновки систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ и элементов на возможные коллизии          Устранение выявленных коллизий в рамках своей компетенции при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ          Согласование общей компоновки систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ со смежными подразделениями</p>	<p>основании установленных критериев          Обосновывать преимущества компоновочных решений при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ          Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении работ по компоновке систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>документация систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ          Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ          Отраслевые стандарты и нормативы в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО 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          Принцип работы и устройство технологического оборудования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ          Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	
В/02.6	<p>Осуществление расчетов для обоснования компоновочных решений систем</p>	<p>Построение математической модели или 3D-модели компоновочных решений систем</p>	<p>Собирать и систематизировать данные, необходимые для расчетного обоснования</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии</p>	

	<p>спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Выполнение технологических расчетов в рамках разработки математической модели или 3D-модели компоновочных решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Внесение корректив в компоновочные решения систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ по результатам расчетов (при необходимости)</p> <p>Документальное оформление результатов расчетов для обоснования компоновочных решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ (при необходимости)</p>	<p>принятых компоновочных решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Применять различные методы обоснования компоновочных решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Производить анализ результатов расчетов в рамках моделирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при выполнении обоснования компоновочных решений по направлениям проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ</p> <p>Отраслевые стандарты и нормативы в области проектирования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку технологического оборудования и трубопроводов ОИАЭ</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ</p> <p>Методики математических расчетов, используемых для обоснования принятых проектных решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Требования стандартов по оформлению текстовой и графической проектной документации</p> <p>Специализированное программное обеспечение для проектирования</p>	
В/03.6	<p>Выдача технологических заданий инженерам-проектировщикам смежных специальностей по строительной части, части генплана и транспорта для систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<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</p>	<p>Производить анализ выбранных вариантов технологических решений систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ для формирования технологических заданий смежным подразделениям</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 спецводоочистки, поддержания</p>	

		<p>спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО 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 спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Согласование выдаваемых заданий со службой ядерной и радиационной безопасности (при необходимости)</p>	<p>Производить инженерные расчеты для выдачи технологических заданий в смежные подразделения по строительной части, части генплана и транспорта систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Оформлять технологические задания смежным подразделениям по строительной части, части генплана и транспорта в соответствии с локальными нормативными актами организации при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при выдаче технологических заданий при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</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 спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании ОИАЭ</p> <p>Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Основы радиохимии, химии, физики, ядерной физики</p>	
В/04.6	<p>Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>Определение проектной потребности в нестандартизированном оборудовании в области спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Поиск и подбор серийно выпускаемого оборудования при</p>	<p>Производить анализ различных вариантов серийно выпускаемого оборудования и элементов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ для реализации проектных решений</p> <p>Производить инженерные расчеты при разработке спецификации</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 спецводоочистки, поддержания</p>	

		<p>проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Разработка исходных технических требований на нестандартизированное оборудование и элементы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ на основании принятых проектных решений</p> <p>Оформление задания (спецификации) на закупку серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования и элементов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Обосновывать преимущества выбранного оборудования для систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением при подготовке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</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 спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Требования системы проектной документации для строительства</p>	
В/05.6	<p>Разработка рабочей документации систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p>	<p>Проверка полноты исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Подготовка и выполнение чертежей размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Оформление и выпуск рабочей документации при проектировании систем спецводоочистки, поддержания</p>	<p>Выполнять чертежные работы с соблюдением правил черчения</p> <p>Обеспечивать соответствие рабочей документации нормативным правовым актам, нормативно-технической документации, локальным нормативным актам по проектированию и строительству</p> <p>Выполнять трехмерное компьютерное моделирование при разработке рабочей документации систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО 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 спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании ОИАЭ</p> <p>Нормативно-техническая документация,</p>	

	ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ		<p>регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Технологические процессы систем спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах спецводоочистки, поддержания ВХР и химического контроля, обращения с ЖРО ОИАЭ</p> <p>Основы материаловедения и сопротивления материалов</p> <p>Основы технического черчения, методы и средства выполнения чертежных работ</p>
--	--	--	---

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 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