

1. Наименование квалификации:

Специалист по полевым работам по инженерно-геодезическим изысканиям на площадках размещения объектов использования атомной энергии, в том числе в рамках геотехнического и геодинамического мониторинга (6-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

24.12700.05

3. Уровень (подуровень квалификации):

6

4. Область профессиональной деятельности:

24. Атомная промышленность

5. Вид профессиональной деятельности:

Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

53 30.03.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

78/23-ПР 07.07.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Специалист в области инженерных изысканий при сооружении объектов использования атомной энергии Приказ Минтруда России от 11.01.2022 № 7н
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	Проведение подготовительных работ для инженерно-геодезических изысканий на площадках размещения ОИАЭ	Подготовка заявки и пакета документов, необходимых для получения картографических материалов (карты, схемы, топографические планы)	Формировать заявки и пакеты документов, необходимые для получения картографических материалов (карты, схемы, топографические планы)	Требования нормативных правовых актов, регламентирующих производство инженерных изысканий на площадках размещения,	

<p>прошлых лет при сооружении ОИАЭ</p> <p>Сбор существующих картографических материалов (карты, схемы, топографические планы, данные о наличии подземных коммуникаций) прошлых лет при сооружении ОИАЭ</p> <p>Исследование картографических материалов прошлых лет, фондовых материалов, архивных данных при сооружении ОИАЭ</p> <p>Составление индивидуального плана работ по выполнению инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнение рекогносцировочного обследования площадки изысканий в районе выполнения инженерно-геодезических работ при сооружении ОИАЭ</p> <p>Формирование электронной базы топографо-геодезических материалов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Создание картографической подосновы для разработки специальных (геологических, геофизических, инженерно-геологических, гидрогеологических) карт и планов различных масштабов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Создание и разработка картографических планов и карт с использованием генерализованных картографических материалов различного масштаба при сооружении ОИАЭ</p>	<p>прошлых лет при сооружении ОИАЭ</p> <p>Осуществлять подбор топографических планов исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и информации из открытых источников и картографических сервисов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Определять виды собранных материалов (геодезическая основа, топографические планы и карты, планы горизонтальной съемки, административные карты, тематические карты) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Определять степень изученности исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и возможность использования этих материалов (с учетом срока их давности) для решения соответствующих задач при сооружении ОИАЭ</p> <p>Устанавливать категории сложности условий исследуемой территории в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p> <p>Определять и интерпретировать значимые свойства объектов исследований в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проводить анализ изменений исследуемой территории на основе полученных материалов в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p>	<p>проектирования и строительства ОИАЭ</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок работы с топографическими планами при сооружении ОИАЭ</p> <p>Основные методы и способы поиска топографических планов исследуемой территории при сооружении ОИАЭ</p> <p>Методы сбора, фиксации, обработки и передачи аналоговых и цифровых данных в области инженерно-геодезических изысканий с использованием компьютерных программ при сооружении ОИАЭ</p> <p>Системы разграфки и номенклатуры топографических карт масштаба 1:1 000 000 – 1:10 000 и планов масштаба 1:5 000 – 1:500</p> <p>Системы координат, методы преобразований координат и их приращений из одной системы в другую, а также порядок использования числовых значений элементов трансформирования систем координат при выполнении геодезических, картографических и навигационных работ в рамках инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p> <p>Условные обозначения топографических карт и планов всех масштабов, принципы их формирования</p>
---	---	---

			<p>Использовать средства навигации и привязки объектов на местности в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p> <p>Использовать цифровые средства и технологии в области создания и обработки картографических материалов инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p> <p>Решать задачи по топографическим картам и планам</p>		
В/02.6	<p>Создание и развитие опорных геодезических сетей на площадке изысканий и геодезической разбивочной основы на площадке строительства ОИАЭ</p>	<p>Получение координат пунктов государственной геодезической сети на территорию выполнения инженерно-геодезических изысканий, а также данных о пунктах постоянно действующих базовых станций при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнение рекогносцировочного обследования пунктов государственной геодезической сети в районе выполнения инженерно-геодезических работ при сооружении ОИАЭ</p> <p>Оценка технического состояния и пригодности для использования пунктов государственной геодезической сети при выполнении инженерно-геодезических изысканий при</p>	<p>Выполнять поиск и формировать запрос на предоставление координат необходимых пунктов государственной геодезической сети в имеющихся базах пространственных данных при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производить камеральное и полевое рекогносцировочное обследование технического состояния пунктов государственной геодезической сети, оценивать их состояние</p> <p>Составлять отчеты по результатам обследования пунктов государственной геодезической сети (картограмма и ведомость обследования исходных пунктов) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проектировать схемы сгущения пунктов существующей или</p>	<p>Требования нормативных правовых актов, регламентирующих производство инженерных изысканий на площадках размещения, проектирования и строительства ОИАЭ</p> <p>Типовые конструкции, основные требования и правила закладки геодезических центров и реперов, в том числе комбинированных плано-высотных пунктов спутникового координирования, пунктов строительной сетки, деформационных плановых и высотных знаков, включая марки всех типов и классов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Принципы действия, устройство, методики поверки и юстировки приборов, метрологические</p>	

<p>сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнение контрольных измерений и оценка точности взаимного положения пунктов государственной геодезической сети при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проектирование схемы сгущения пунктов существующей или создания новой опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Установка и контроль установки новых пунктов геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства ОИАЭ</p> <p>Определение пространственных координат и высот новых пунктов геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Предварительная обработка, полевой контроль и оценка точности результатов геодезических измерений на пунктах геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Окончательная математическая обработка (уравнивание) и оценка точности результатов уравнивания геодезических измерений на пунктах</p>	<p>создания новой опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства с учетом положения подземных коммуникаций при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнять закладку новых пунктов опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства, приводить их наружное оформление в соответствие с требованиями нормативно-технической документации при сооружении ОИАЭ</p> <p>Подбирать необходимое геодезическое оборудование в соответствии с заданием и программой выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проверять работоспособность, исправность геодезических приборов и оборудования, производить их полевую поверку и исследования, включая юстировку и компарирование, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнять определение геодезическими приборами и инструментами пространственных координат и высот новых пунктов опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной</p>	<p>требования к содержанию и эксплуатации оборудования для выполнения инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p> <p>Методы проектирования и сгущения опорно-геодезических сетей, геодезической разбивочной основы, включая типовые фигуры и различные способы засечек, на площадке размещения ОИАЭ</p> <p>Требования нормативно-технической документации в области методики и точности выполнения геодезических измерений, а также закладки и сдачи геодезических пунктов при выполнении инженерно-геодезических работ на площадке изысканий и при строительстве ОИАЭ</p> <p>Методики производства измерений для определения пространственных координат и высот геодезических пунктов (высокоточные линейно-угловые измерения и построения, спутниковые координатные определения, тригонометрическое и геометрическое нивелирование всех классов и разрядов, определение элементов приведения: центрировки и редукции, работы с трассо- и кабелеискателями) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Правила ведения полевой документации, отражающей результаты геодезических измерений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Технологии математической обработки результатов полевых</p>
--	--	--

		<p>геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Составление абрисов, карточек закладки, каталога пространственных координат и высот новых пунктов геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства ОИАЭ</p> <p>Составление актов о выполненных полевых и камеральных работах, документирование результатов выполненных измерений, подготовка технической отчетной документации по результатам выполнения конкретных видов работ при сооружении ОИАЭ</p>	<p>основы на площадке строительства ОИАЭ</p> <p>Производить предварительную обработку, полевой контроль и оценку точности результатов геодезических измерений на пунктах государственной, опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства с использованием специализированного программного обеспечения при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнять окончательную математическую обработку (уравнивание) и оценку точности результатов уравнивания геодезических измерений на пунктах геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства с использованием специализированного программного обеспечения при сооружении ОИАЭ</p> <p>Составлять абрисы, карточки закладки и каталоги пространственных координат новых пунктов геодезической опорной сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства ОИАЭ при сооружении ОИАЭ</p> <p>Оформлять документацию по утвержденной форме в сфере инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p>	<p>наблюдений при определении пространственных координат и высот пунктов опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Программное обеспечение для уравнивания и оценки точности полученных результатов полевых наблюдений при определении пространственных координат и высот пунктов опорной геодезической сети на площадке изысканий, а также геодезической разбивочной основы на площадке строительства и его функциональные возможности при сооружении ОИАЭ</p> <p>Требования к оформлению результатов выполненных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p> <p>Требования охраны труда в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении ОИАЭ</p>	
--	--	--	--	---	--

В/03.6	<p>Создание и обновление инженерно-топографических планов и карт, съемка подземных коммуникаций при сооружении ОИАЭ</p>	<p>Метрологическое обеспечение приборов для производства инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений ОИАЭ</p> <p>Определение актуальности и степени соответствия существующих инженерно-топографических планов или цифровых моделей современному состоянию ситуации местности и рельефа при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнение камеральных и полевых работ при подтверждении актуальности существующих инженерно-топографических планов или цифровых моделей местности на основе существующих данных геоинформационных систем, дистанционного зондирования, исполнительных съемок, выполнения рекогносцировочного обследования местности, контрольных обмеров контуров ситуации и съемка отдельных точек рельефа при сооружении ОИАЭ</p> <p>Развитие и сгущение съемочной сети наземными и спутниковыми методами при сооружении ОИАЭ</p> <p>Подготовка к проведению работ и выполнение инженерно-топографических съемок местности, зданий и сооружений всех масштабов с использованием оптических и электронных геодезических приборов и инструментов, спутниковой навигационной аппаратуры, а</p>	<p>Выполнять проверку работоспособности и поверки приборов для производства инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений ОИАЭ</p> <p>Выявлять изменения и определять степень соответствия существующих инженерно-топографических планов или цифровых моделей современному состоянию ситуации местности и рельефа при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнять сверку современного состояния ситуации и рельефа с их изображением на плане, проверку полноты и правильности отображения сооружений, наземных и подземных коммуникаций и их характеристик, контрольные обмеры контуров ситуации и определение контрольных (характерных) точек рельефа местности относительно пунктов постоянного съемочного обоснования, других имеющихся геодезических пунктов, твердых контуров местности для установления количественных характеристик изменений местности или подтверждения их отсутствия при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производить измерения в сложных природно-техногенных условиях оптическими и электронными приборами (техническими, точными и высокоточными), лазерными</p>	<p>Требования нормативных правовых актов, регламентирующих производство инженерных изысканий на площадках размещения, проектирования и строительства ОИАЭ</p> <p>Требования нормативных правовых актов и инструкций, регламентирующих производство, последующую камеральную обработку и контроль материалов инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений при создании и обновлении инженерно-топографических планов и карт при сооружении ОИАЭ</p> <p>Условные обозначения топографических карт, принципы формирования карт и планов</p> <p>Виды, функциональные характеристики, правила эксплуатации, перевозки и хранения, методики полевой поверки геодезических приборов для производства инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений ОИАЭ</p> <p>Основные методы и требования к точности развития съемочных планово-высотных геодезических сетей (в том числе, спутниковые координатные определения, методы микротриангуляции и микротрилатерации, проложение тахеометрических ходов, построения линейно-угловых</p>	
--------	---	--	--	--	--

<p>также методами наземного и воздушного лазерного сканирования, в том числе с помощью беспилотных летательных аппаратов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Подготовка и проведение съемки подземных инженерных коммуникаций с использованием специального оборудования при сооружении ОИАЭ</p> <p>Камеральная обработка материалов инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений, уравнивание съемочных сетей строгими и упрощенными способами с оценкой точности, а также пространственных координат отдельных пунктов и пунктов съемочных геодезических сетей, полученных с использованием спутниковой аппаратуры при сооружении ОИАЭ</p> <p>Создание и обновление электронных инженерно-топографических карт и планов масштабов с использованием компьютерных технологий, формирование структурных элементов инженерной цифровой 3D-модели местности (цифровой модели рельефа, цифровой модели ситуации, цифровой модели коммуникаций и сооружений) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Представление результатов инженерно-топографических работ в форме, позволяющей</p>	<p>сканерами, спутниковой геодезической аппаратурой, включая установку прибора в рабочее положение, взятие отсчетов, ведение полевых бумажных и электронных журналов, абрисов, полевой контроль результатов измерений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производить угловые наблюдения, линейные измерения, геометрическое нивелирование и спутниковые определения при создании съемочных сетей и производстве инженерно-топографических съемок при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производить наземное, мобильное и воздушное лазерное сканирование при производстве инженерно-топографических съемок при сооружении ОИАЭ</p> <p>Использовать цифровые средства и технологии для выполнения топографической съемки местности и для коммуникации (передачи информации) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проводить строгое и упрощенное уравнивание плановых и высотных геодезических сетей с использованием и без использования компьютерной техники, оценивать точность определения планового и высотного положения геодезических пунктов по материалам уравнивания при сооружении ОИАЭ</p> <p>Использовать программное обеспечение для обработки спутниковых определений при сооружении ОИАЭ</p>	<p>сетей, прямые, обратные и комбинированные засечки) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Типы, требования к конструкции, правила закладки пунктов съемочных сетей и их оформления на местности при сооружении ОИАЭ</p> <p>Основные методы и требования к точности выполнения тахеометрической съемки (в том числе, тахеометрический, спутниковые геодезические определения, воздушное лазерное сканирование в сочетании с цифровой аэрофотосъемкой с применением беспилотных летательных аппаратов, наземное статическое или мобильное лазерное сканирование) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений ОИАЭ</p> <p>Технологии уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем, спутниковых координатных определений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Программное обеспечение для создания инженерных топографических планов и цифровых моделей местности при сооружении ОИАЭ и его функциональные возможности</p> <p>Методы создания и форматы представления данных цифровых моделей местности и их</p>
--	---	---

		<p>осуществлять их использование при выполнении других видов инженерных изысканий при сооружении ОИАЭ</p> <p>Составление актов о выполненных полевых работах, документирование результатов выполненных измерений, подготовка технической документации по результатам выполнения конкретных видов работ при сооружении ОИАЭ</p>	<p>Производить камеральную обработку данных наземного статического, мобильного и воздушного лазерного сканирования при сооружении ОИАЭ</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение для камеральной обработки материалов инженерно-топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений и контроля их точности при сооружении ОИАЭ</p> <p>Формировать структурные элементы информационных систем (цифровой модели рельефа, цифровой модели ситуации, цифровой модели коммуникаций и сооружений) с помощью программных средств информационного моделирования, вводить необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов геоинформационных систем при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проверять корректность измерений и достоверность результатов топографо-геодезических работ</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение для трансформирования растровых изображений и приведения в единую систему координат объекта при сооружении ОИАЭ</p>	<p>структурных элементов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Требования к составу технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам при сооружении ОИАЭ</p>	
В/04.6	Геодезическое обеспечение	Подбор необходимого	Подбирать геодезическое	Требования нормативных	

других видов инженерных изысканий при сооружении ОИАЭ

геодезического оборудования для выполнения геодезического обеспечения других видов инженерных изысканий (геологические, гидрогеологические, геофизические, гидрометеорологические, сейсмические, экологические) при сооружении ОИАЭ
Выполнение специальных инженерно-геодезических работ по обеспечению других видов инженерных изысканий (включая пространственную привязку инженерно-геологических выработок, точек маршрутных наблюдений, наблюдательных скважин, точек геофизических профилей, пунктов метеорологических наблюдений, точек промера глубин и расходов воды, русловую съемку и съемку створных площадок) при сооружении ОИАЭ
Первичная обработка результатов и полевой контроль точности специальных инженерно-геодезических работ по обеспечению других видов инженерных изысканий при сооружении ОИАЭ
Составление актов о выполненных полевых работах, документирование результатов выполненных измерений, подготовка технической документации по результатам выполнения конкретных видов работ при сооружении ОИАЭ

оборудование в соответствии с видом инженерных изысканий при сооружении ОИАЭ
Осуществлять поверку и исследование приборов и инструментов для производства инженерно-геодезических работ с целью обеспечения других видов инженерных изысканий при сооружении ОИАЭ
Создавать опорные и съемочные геодезические сети для выполнения инженерно-геодезических работ с целью обеспечения других видов инженерных изысканий при сооружении ОИАЭ
Определять пространственное положение площадки инженерных изысканий с учетом их специфики при сооружении ОИАЭ
Определять пространственные координаты инженерно-геологических выработок, точек маршрутных наблюдений, наблюдательных скважин, точек геофизических профилей, пунктов метеорологических наблюдений, точек промера глубин и расходов воды при сооружении ОИАЭ
Выполнять съемку подводного рельефа и береговой полосы, осуществлять промеры глубин галсами при сооружении ОИАЭ
Выполнять полевой контроль, камеральную обработку и оценку точности результатов инженерно-геодезических работ при сооружении ОИАЭ
Использовать цифровые средства и технологии для выполнения

правовых, технических актов и документов, регламентирующих выполнение различных видов инженерных изысканий (геологических, гидрогеологических, геофизических, гидрометеорологических, сейсмических, экологических) на площадках размещения, проектирования и строительства ОИАЭ
Методы и способы метрологического обеспечения приборов и инструментов для производства инженерно-геодезических работ
Методы определения пространственных координат инженерно-геологических выработок, наблюдательных скважин, точек геофизических профилей, пунктов метеорологических наблюдений, точек промера глубин и расходов воды при сооружении ОИАЭ
Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных полевых наблюдений при сооружении ОИАЭ
Алгоритмы математической обработки и оценки точности результатов полевых измерений с использованием компьютерных программ при сооружении ОИАЭ

			<p>специальных инженерно-геодезических работ и для коммуникации (передачи информации) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Применять компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов специальных инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p> <p>Оформлять документацию по утвержденной форме в сфере инженерно-геодезических изысканий при сооружении ОИАЭ</p>		
В/05.6	<p>Проведение геодезического мониторинга, в том числе в рамках проведения геотехнического и геодинамического мониторинга при сооружении ОИАЭ</p>	<p>Сбор исходных данных и приведение их к единому формату для разработки программы геодезического мониторинга в рамках геотехнического и геодинамического мониторинга при сооружении ОИАЭ</p> <p>Рекогносцировочное обследование территории размещения ОИАЭ, существующих и проектируемых геодезических сетей, деформационных сетей зданий и сооружений</p> <p>Закладка геодезической и деформационной сети, контроль сроков и качества закладки знаков, составление карточек и паспортов на закладываемые пункты при сооружении ОИАЭ</p> <p>Обследование геодезических и деформационных сетей перед началом выполнения очередного цикла геодезического мониторинга, оценка</p>	<p>Создавать топографические, читать геоморфологические и геологические карты и планы, строительные чертежи, проводить генерализацию, трансформирование и конвертирование картографических материалов при сооружении ОИАЭ</p> <p>Подбирать средства, методы проведения геодезических измерений в сложных природно-техногенных условиях, влияющих на точность измерений, включая вибрации, температурные и электромагнитные поля, конвекцию и рефракцию, уровень освещенности и запыленности, при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производить высокоточные геодезические измерения (определение координат и высот) в сложных природно-техногенных условиях, влияющих на точность измерений, с использованием методических и подручных</p>	<p>Основы прикладной геодинамики, включая проявления глобальной, региональной, локальной геодинамики, линеаментный анализ космических снимков и аэрофотоснимков, прямые и косвенные признаки разрывных нарушений и разломов, показатели их активности при сооружении ОИАЭ</p> <p>Основные факторы, влияющие на устойчивость сооружения: свойства грунтовых оснований, гидрогеологические, аэрологические и климатические условия – при сооружении ОИАЭ</p> <p>Основы гидрогеологических исследований, включая наблюдения в наблюдательных и пьезометрических скважинах при сооружении ОИАЭ</p> <p>Методы и способы оценки устойчивости геодезических знаков при сооружении ОИАЭ</p> <p>Структура и иерархия оценок</p>	

		<p>достаточности сети, составление акта обследования, инициирование дозакладки и перезакладки знаков при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проведение циклических повторных измерений с соблюдением требований, предписанных программой геодезического мониторинга, включая сбор, регистрацию и хранение результатов полевых измерений как в бумажном, так и в цифровом форматах при сооружении ОИАЭ</p> <p>Предварительная обработка и оценка качества полевых измерений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Уравнивание геодезических и деформационных сетей с оценкой точности и качества измерений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Обработка данных повторных измерений, включая перерасчет в форматы, используемые в геотехническом и геодинамическом мониторингах при сооружении ОИАЭ</p> <p>Ведение баз данных геодезического мониторинга при сооружении ОИАЭ</p>	<p>средств для компенсации их негативного влияния при сооружении ОИАЭ</p> <p>Составлять абрисы и карточки закладки на знаки геодезических и деформационных сетей в требуемых обозначениях, системах координат и высот при сооружении ОИАЭ</p> <p>Пользоваться актуальными средствами компьютерной обработки результатов однократных и многократных геодезических наблюдений, а также программными средствами, предназначенными для ведения баз данных, при сооружении ОИАЭ</p> <p>Проводить визуальное обследование и наблюдения за трещинами зданий и сооружений ОИАЭ геодезическими методами: определять их местоположение на строительных конструкциях, параметры, скорость полураскрытия</p>	<p>параметров деформаций, включая точечные, линейные, площадные и пространственные виды; абсолютные и относительные типы; функциональные оценки, в том числе линейных скоростей, при сооружении ОИАЭ</p> <p>Алгоритмы оценки параметров деформаций земной поверхности, включая скорости вертикальных и горизонтальных движений земной поверхности и их градиенты, а также критерии достаточности геодезических и деформационных сетей, для получения их достоверных значений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Алгоритмы оценки параметров деформаций инженерных объектов, включая среднюю осадку геометрического центра фундаментов, максимальную осадку, относительный крен и относительную разность осадки, относительный и абсолютный прогиб или выгиб строительных и технологических конструкций, абсолютную и относительную кривизну; а также критерии достаточности геодезических и деформационных сетей для получения их достоверных значений при сооружении ОИАЭ</p>	
В/06.6	Проведение геодезических работ при строительстве ОИАЭ	<p>Подбор, поверка и исследование геодезических приборов и инструментов для выполнения инженерно-геодезических работ на стройплощадке при сооружении ОИАЭ</p> <p>Вынос в натуру границ площадки строительства, котлованов, осей возводимых зданий и</p>	<p>Читать проектную и рабочую строительную документацию при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выносить в натуру и закреплять границы площадки строительства, основных осей возводимых зданий и сооружений, а также сетей инженерно-технического обеспечения при сооружении</p>	<p>Требования к системам координат, применяемым в строительстве (система координат генерального плана, рабочие системы координат) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Способы выполнения разбивочных работ на строительной площадке при</p>	

<p>сооружений, а также сетей инженерно-технического обеспечения при сооружении ОИАЭ</p> <p>Создание внутренней разбивочной сети здания (сооружения) на исходном и монтажном горизонтах при сооружении ОИАЭ</p> <p>Создание разбивочной сети для строительства линейных сооружений, а также внутripлощадочных разбивочных сетей для монтажа технологического оборудования при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производство детальных разбивочных работ в процессе строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Передача точек планово-высотной сети с исходного на монтажный горизонт при сооружении ОИАЭ</p> <p>Геодезический контроль точности геометрических параметров возводимых зданий и сооружений при сооружении ОИАЭ</p> <p>Геодезический контроль точности геометрических параметров при прокладке сетей инженерно-технического обеспечения при сооружении ОИАЭ</p> <p>Геодезический контроль объемов земляных работ при сооружении ОИАЭ</p> <p>Производство исполнительных съемок, включая съемку подземных коммуникаций, при сооружении ОИАЭ</p> <p>Составление исполнительной документации, актов выноса в натуру, обследования и</p>	<p>ОИАЭ</p> <p>Выполнять детальные разбивочные работы для установки в проектное положение конструктивных элементов зданий (сооружений), осей трасс сетей инженерно-технического обеспечения при сооружении ОИАЭ</p> <p>Передавать точки плановой сети с исходного на монтажный горизонт методами наклонного, вертикального проектирования, передавать отметки с исходного на монтажный горизонт методами геометрического или тригонометрического нивелирования при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнять инструментальную проверку общих габаритов возводимых зданий (сооружений), соответствия положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) относительно осей, ориентирных рисков и отметок, вынесенных в натуру, при сооружении ОИАЭ</p> <p>Выполнять исполнительную геодезическую съемку планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений), постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных сетей инженерно-технического обеспечения при сооружении ОИАЭ</p> <p>Координировать большое число точек, определяющих фактическое положение на местности основных элементов</p>	<p>сооружении ОИАЭ</p> <p>Виды и способы закрепления основных осей, пунктов внутренней разбивочной сети здания (сооружения) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Методы и средства выполнения контрольной инструментальной проверки геометрических параметров и исполнительной геодезической съемки планового и высотного положения элементов, конструкций и частей возводимых зданий (сооружений) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Требования к составу и порядку выполнения контрольной инструментальной проверки и ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства (исполнительные геодезические схемы и профили) при сооружении ОИАЭ</p> <p>Виды исполнительной документации (текстовые и графические), отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства при сооружении ОИАЭ</p> <p>Требования к оформлению актов освидетельствования геодезической разбивочной основы, осей объекта капитального строительства, скрытых работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического</p>
--	--	--

	освидетельствования разбивочных сетей, каталогов координат границ участка строительства, главных осей, высотных реперов при сооружении ОИАЭ Ведение исполнительного (оперативного, дежурного, окончательного) генерального плана для оперативного обеспечения геодезическими данными производителей строительных работ при сооружении ОИАЭ Подготовка отчетной технической документации по результатам выполнения конкретных видов работ при сооружении ОИАЭ	зданий и сооружений, при ведении исполнительного генерального плана при сооружении ОИАЭ Составлять исполнительную документацию, акты выноса в натуру, обследования и освидетельствования разбивочных сетей, каталогов координат границ участка строительства, главных осей, высотных реперов при сооружении ОИАЭ	обеспечения при сооружении ОИАЭ Требования к ведению исполнительного генерального плана при сооружении ОИАЭ Требования охраны труда при выполнении инженерно- геодезических работ на строительной площадке при сооружении ОИАЭ	
--	---	--	---	--

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 по инженерно-геодезическим изысканиям Специалист по инженерно-геодезическим изысканиям Инженер-геодезист Геодезист	ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
	ОКВЭД	71.12	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях
	ОКПДТР	20586	Геодезист
	ЕТКС, ЕКС	1.05.03.03	Геодезист
	ОКСО, ОКСВНК	2.21.03.02	Картография и геоинформатика
	ОКСО, ОКСВНК	2.21.03.03	Землеустройство и кадастры
	ОКСО, ОКСВНК		Геодезия и дистанционное зондирование

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые	Высшее образование – бакалавриат
--	----------------------------------

требования, возможные варианты):	
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	
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.
ИЛИ
Документ, подтверждающий наличие высшего образования (бакалавриат) (непрофильного)
Документ, подтверждающий профессиональную переподготовку по профилю подтверждаемой квалификации