1. Наименование квалификации:
Специалист в области инженерно-геологических изысканий (6-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
10.02900.01

3. Уровень (подуровень квалификации):
6

4. Область профессиональной деятельности:
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн

5. Вид профессиональной деятельности:
Инженерно-геологические изыскания в градостроительной деятельности

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
84 05.04.2024

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:
76-24-ПР 14.06.2024

8. Основание разработки квалификации:

| Вид документа | Полное наименование и реквизиты документа |
|---|---|
| Профессиональный стандарт | Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности Приказ Минтруда России от 04.10.2022 № 615н |
| Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации | Постановление Правительства Российской Федерации от 20 марта 2024 года № 338 «Об утверждении минимальных требований к членам саморегулируемой организации, выполняющим инженерные изыскания, осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии, указанных в подпунктах “а” и “б” пункта 1 части 1 статьи 48.1 Градостроительного кодекса 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 | Сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет | Подготовка решения о возможности использования исходных данных на основе их предварительного анализа и (при необходимости) направление | Применять установленные требования к порядку формирования запроса в Федеральную государственную информационную систему | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | письменного запроса заказчику на предоставление недостающих сведений<br>Формирование запросов на получение через Федеральную государственную информационную систему территориального планирования, информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, государственные фонды пространственных данных, иные государственные и негосударственные информационные системы и фонды материалов изысканий и исследований прошлых лет<br>Систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет<br>Предварительное дешифрирование аэро- и космоматериалов<br>Подготовка рабочей гипотезы об инженерно-геологических условиях исследуемой территории на основе учета сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности, вида разрабатываемой документации по планировке территории, а также вида, назначения и уровня ответственности объектов капитального строительства<br>Организация учета полученных материалов изысканий и исследований | территориального планирования, информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, государственные фонды пространственных данных, в иные государственные и негосударственные информационные системы, регистры и фонды<br>Анализировать материалы геологической изученности территории в соответствии с задачами инженерно-геологических изысканий для каждого вида и типа разрабатываемой документации по планировке территории, этапа (стадии) разработки проектной документации, а также с учетом задач этапов строительства и эксплуатации и результатов сбора изыскательской информации на предшествующем этапе<br>Определять категорию сложности инженерно-геологических условий по совокупности отдельных факторов (с учетом их влияния на принятие основных проектно-планировочных решений) в соответствии с установленной нормативной классификацией<br>Оценивать степень изученности природных условий исследуемой территории<br>Определять геолого-структурные особенности района, современной тектонической активности<br>Анализировать характеристику геологического разреза и выделять маркирующие горизонты и слои, необходимые для идентификации грунтов при | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку и правилам сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет, выполненных для обоснования размещения, проектирования и строительства объектов различного назначения<br>Виды работ и комплексных исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий<br>Порядок подачи запроса в Федеральную государственную информационную систему территориального планирования, информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, государственные фонды пространственных данных, в иные государственные и негосударственные информационные системы и фонды<br>Категории сложности инженерно-геологических условий<br>Методика оценки степени изученности природных условий исследуемой территории |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | бурении и инженерно-геофизических исследованиях<br>Оценивать (предварительно) гидрогеологические условия, сейсмическую опасность, возможность проявления и развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов в пределах застраиваемой территории элементов планировочной структуры, отдельных земельных участков и в прилегающей зоне<br>Определять участки распространения специфических грунтов<br>Выявлять факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния геологической среды<br>Оценивать возможность использования материалов изысканий и исследований прошлых лет с учетом происшедших изменений инженерно-геологических условий территории и техногенных воздействий на нее<br>Определять необходимость проведения предварительного дешифрирования аэро- и космоматериалов в зависимости от вида предстоящих инженерно-геологических работ<br>Анализировать и интерпретировать аэро- и космоматериалы<br>Использовать цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет<br>Определять места и условия хранения собранных материалов | Геолого-структурные особенности территорий<br>Порядок сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет при инженерно-геологических изысканиях для подготовки документации по планировке территории, а также при их выполнении для каждого этапа (стадии) разработки проектной документации с учетом результатов сбора на предшествующем этапе<br>Характеристики геологических разрезов и маркирующих горизонтов и слоев, необходимых для идентификации грунтов при бурении и инженерно-геофизических исследованиях<br>Состав материалов инженерно-геологических изысканий и исследований прошлых лет, подлежащих сбору и обработке<br>Особенности распространения специфических грунтов<br>Факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния геологической среды<br>Подходы к оценке возможности использования материалов изысканий прошлых лет<br>Порядок и правила проведения предварительного дешифрирование аэро- и космоматериалов<br>Виды аэросъемок и космических съемок<br>Правила учета и хранения материалов изысканий и исследований прошлых лет<br>Цифровые средства и технологии |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | изысканий и исследований прошлых лет | сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет<br>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации | |
| A/02.6 | Разработка программы инженерно-геологических изысканий | Формирование перечня основных задач инженерно-геологических изысканий с учетом задания на выполнение инженерных изысканий<br>Подготовка сводной таблицы объемов работ по видам исследований на основе рабочей гипотезы об инженерно-геологических условиях исследуемой территории<br>Подготовка физико-географического описания исследуемой территории<br>Подготовка характеристики природных и техногенных условий<br>Подготовка обоснования методики полевых, лабораторных и камеральных инженерно-геологических изыскательских работ (состав, объем, технологии выполнения инженерных изысканий)<br>Разработка перечня мероприятий по охране окружающей среды и соблюдению требований охраны труда при выполнении инженерно-геологических изысканий<br>Подготовка графических и текстовых приложений программы инженерно-геологических изысканий<br>Оформление программы инженерно-геологических | Определять виды работ по инженерно-геологическим изысканиям на основе анализа рабочей гипотезы и предварительных проработок (материалов по обоснованию) будущего проекта<br>Определять состав, объемы, методики и технологии инженерно-геологических изыскательских работ в соответствии с категорией сложности инженерно-геологических условий, видом и характером градостроительной деятельности (в том числе с видом документации по планировке территории), идентификационными сведениями об объекте, этапами и заданием заказчика<br>Анализировать степень изученности природных условий исследуемой территории<br>Оценивать степень опасности геологических процессов и явлений<br>Определять перечень необходимых мероприятий по охране окружающей среды и соблюдению требований охраны труда при выполнении инженерных изысканий<br>Определять перечень необходимых графических и | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к разработке и оформлению программы (предписания) инженерно-геологических изысканий<br>Виды работ и комплексных исследований, входящих в состав инженерно-геологических изысканий<br>Методики и технологии изыскательских работ<br>Особенности выполнения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для подземного и иных видов строительства<br>Перечень возможных | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | изысканий<br>Согласование проекта программы инженерно-геологических изысканий с проектами программ других видов инженерных изысканий (при необходимости) | текстовых приложений для формирования программы<br>Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению программы инженерно-геологических изысканий<br>Применять специализированные программные средства при составлении программы инженерно-геологических изысканий | мероприятий по охране окружающей среды и соблюдению требований охраны труда при выполнении инженерных изысканий<br>Методы работы в специализированных программных средствах при подготовке программы инженерно-геологических изысканий<br>Порядок согласования программы инженерно-геологических изысканий<br>Классификация и характеристики природных и техногенных условий<br>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации<br>Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды | |
| A/03.6 | Рекогносцировочное обследование территории | Планирование маршрутов наблюдений, состава и объема сопутствующих работ, выделение ключевых участков с характерными инженерно-геологическими условиями<br>Систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет<br>Геологическое описание разрезов горных пород<br>Исследование гидрогеологических условий<br>Исследование проявлений экзогенных геологических процессов<br>Проведение аэровизуальных | Определять количество маршрутов, состав и объем сопутствующих работ в зависимости от сложности инженерно-геологических условий, назначения и детальности изысканий<br>Определять необходимость в проведении аэровизуальных и иных наблюдений и состав соответствующих работ<br>Анализировать и интерпретировать аэрокосмические материалы и данные аэрофотоснимков<br>Анализировать результаты предварительного | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | наблюдений<br>Дешифрование данных аэрокосмической съемки<br>Постановка локального мониторинга компонентов геологической среды<br>Опрос местного населения о наличии опасных процессов, об объектах, ранее существовавших на изучаемой территории, об имевших место чрезвычайных ситуациях, связанных с природными явлениями (при их наличии)<br>Описание и фотофиксация результатов маршрутных наблюдений | дешифрирования аэроматериалов и космических материалов<br>Визуально оценивать рельеф исследуемой территории<br>Визуально оценивать деформацию зданий и сооружений на исследуемой территории<br>Анализировать экологические и гидрологические условия, водопроявления и свойства подземных вод<br>Устанавливать стратиграфическую принадлежность естественных обнажений пород<br>Оценивать проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов и риски их развития<br>Анализировать фотоизображения объектов местности и определять их характеристики<br>Выявлять ключевые участки для проведения более детальных исследований<br>Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку и способам отбора образцов грунтов и проб воды для лабораторных исследований | регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и содержанию работ рекогносцировочного обследования<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку и способам отбора образцов грунтов и проб воды для лабораторных исследований<br>Порядок и принципы выделения ключевых участков, формирования маршрутов, состава и объема сопутствующих работ<br>Состав и порядок проведения локального мониторинга компонентов геологической среды<br>Порядок проведения аэровизуальных наблюдений<br>Методики и порядок анализа аэрокосмических материалов и данных аэрофотоснимков<br>Виды аэросъемок и космических съемок<br>Методики и порядок анализа результатов предварительного дешифрирования аэроматериалов и космических материалов<br>Методика визуальной оценки рельефа исследуемой территории<br>Методика визуальной оценки деформации зданий и сооружений на исследуемой территории<br>Порядок и методика проведения анализа экологических и | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | гидрологических условий, водопроявлений, свойств подземных вод<br>Порядок и методика проведения анализа проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов и оценки рисков их развития<br>Методика анализа фотоизображений объектов местности и определения их характеристики<br>Принципы определения приоритетных направлений маршрутных наблюдений<br>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации<br>Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды | |
| A/04.6 | Проходка и опробование инженерно-геологических выработок | Организация и контроль проведения бурения инженерно-геологических скважин и проходки иных инженерно-геологических выработок<br>Получение и сдача на хранение оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, необходимых для выполнения инженерно-геологических изысканий<br>Описание инженерно-геологического разреза, условий залегания грунтов<br>Отбор, регистрация, учет и направление на лабораторные исследования геологических проб (образцов) грунтов нарушенной и ненарушенной структуры и проб | Выбирать виды горных выработок, способы и разновидности бурения скважин в зависимости от характера строительного использования территории и условий производства работ (целей и назначения проходки, условий залегания, вида, состава, состояния грунтов и их прочностных характеристик, наличия подземных вод и намечаемой глубины изучения геологической среды)<br>Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в сфере градостроительной | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | подземных вод для лабораторного анализа<br>Проведение полевых исследований грунтов в естественном залегании<br>Организация и контроль ликвидации инженерно-геологических выработок после окончания работ<br>Выполнение стационарных наблюдений (локального мониторинга компонентов геологической среды)<br>Первичная камеральная обработка и систематизация полевых материалов и данных инженерно-геологических изысканий<br>Подготовка и оформление оперативной отчетной документации о ходе выполнения инженерно-геологических изысканий (ведение полевой документации) | деятельности к порядку получения и сдачи на хранение оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, необходимых для выполнения инженерно-геологических изысканий<br>Выбирать методики проведения замеров объектов геологических наблюдений в зависимости от их вида<br>Применять специализированные программные продукты для проведения первичной камеральной обработки и систематизации полевых материалов и данных<br>Выбирать методики проведения первичной камеральной обработки полевых материалов инженерно-геологических изысканий<br>Выбирать способ и определять алгоритм ликвидации инженерно-геологических выработок после окончания работ в зависимости от их вида<br>Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку обработки, учета и хранения первичной гидрогеологической документации<br>Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности | деятельности к порядку отбора, регистрации и направления на лабораторные исследования образцов грунтов нарушенной и ненарушенной структуры и проб подземных вод для лабораторного анализа<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к описанию инженерно-геологического разреза, условий залегания грунтов<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку и методам проведения полевого исследования грунтов<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению текстовых, табличных и графических материалов инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку и способам ликвидации инженерно-геологических выработок после окончания работ | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | к порядку подготовки и оформления оперативной информации, производственной и отчетной документации о ходе выполнения инженерно-геологических изысканий<br>Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку отбора, регистрации, учета и направления на лабораторные исследования геологических проб (образцов)<br>Определять схему опробования грунтов, обеспечивающую изучение инженерно-геологического разреза с необходимой детальностью<br>Определять метод полевых испытаний грунтов в зависимости от решаемых строительных задач, состава, строения и состояния изучаемых грунтов, категории сложности и степени изученности инженерно-геологических условий, глубины заложения и типов проектируемых фундаментов, уровня ответственности зданий и сооружений<br>Выбирать методы определения гидрогеологических параметров и характеристик водоносных горизонтов<br>Оценивать состав, состояние и свойства грунтов в массиве и их изменения<br>Выявлять и оконтуривать зоны проявления геологических и инженерно-геологических | Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку обработки, учета и хранения первичной гидрогеологической документации<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку подготовки и оформления оперативной производственной и отчетной документации о ходе выполнения инженерно-геологических изысканий<br>Виды средств измерений, используемых при выполнении инженерно-геологических изысканий, методики (методы) их использования в соответствии с требованиями нормативных правовых актов<br>Классификация грунтов и вод<br>Методы полевого исследования грунтов<br>Методы отбора и упаковки образцов грунта из инженерно-геологических выработок<br>Методы отбора и консервации проб воды из инженерно-геологических выработок<br>Способы и разновидности бурения инженерно-геологических скважин, условия их применения в зависимости от разновидности грунтов<br>Технологии проходки инженерно-геологических выработок и их | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | процессов<br>Устанавливать или уточнять инженерно-геологический разрез, условия залегания грунтов<br>Определять метод лабораторных исследований образцов грунтов и проб подземных вод<br>Определять гидрогеологические параметры водоносных горизонтов и зоны аэрации<br>Выявлять возможные газопроявления | опробования, условия их применения в зависимости от разновидности грунтов и условий производства работ (застройка, труднодоступные места)<br>Виды инженерно-геологических выработок и условия их применения при инженерно-геологических изысканиях<br>Порядок и методика проведения анализа инженерно-геологического строения, в том числе выявления наличия специфических грунтов<br>Методика выявления и оконтуривания зон проявления геологических и инженерно-геологических процессов<br>Методы и методики проведения полевых испытаний грунтов, лабораторных исследований свойств грунтов, определения физических свойств и химического состава подземных и поверхностных вод и (или) водных вытяжек из грунтов<br>Состав и нормативно-технические требования к проведению опытно-фильтрационных работ<br>Виды и продолжительность откачек (наливов) воды из скважин<br>Нормативно-технические требования к опробованию неоднородных горизонтов<br>Физико-химические свойства подземных вод<br>Правила составления карты гидроизогипс (гидроизопьез) и карты глубин залегания<br>Порядок проведения режимных наблюдений<br>Порядок и методика проведения | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | анализа геоморфологического положения площадки<br>Порядок бурения и нормативно-технические требования к бурению гидрогеологической скважины<br>Методы и порядок оценки физико-механических свойств грунтов<br>Методика анализа положения уровня подземных вод<br>Методика установления или уточнения инженерно-геологического разреза, условий залегания грунтов<br>Методика оценки гидрогеологических параметров водоносных горизонтов и зоны аэрации<br>Способы выявления газопроявлений<br>Порядок выполнения локального мониторинга компонентов геологической среды<br>Виды лабораторных определений состава, характеристик физических и механических свойств грунтов при инженерно-геологических изысканиях<br>Виды лабораторных исследований химического состава подземных вод и водных вытяжек из глинистых грунтов<br>Правила проведения первичной камеральной обработки полевых материалов<br>Виды и правила эксплуатации оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, необходимых для выполнения инженерно-геологических изысканий<br>Методы работы в специализированных | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | программных продуктах для проведения камеральной обработки полевых материалов<br>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации<br>Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды | |
| A/05.6 | Выполнение инженерно-геологических исследований | Выполнение инженерно-геофизических исследований<br>Проведение гидрогеологических исследований<br>Проведение инженерно-геокриологических исследований<br>Проведение сейсмологических и сейсмотектонических исследований<br>Полевые исследования грунтов<br>Исследование специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов<br>Обследование грунтов оснований фундаментов существующих зданий и сооружений<br>Поиск и обследование существующих объектов культурного наследия и археологические исследования<br>Поиск, обнаружение и определение мест воинских захоронений<br>Поиск и обследование территории на наличие взрывоопасных предметов в местах боевых действий и на территориях бывших воинских формирований<br>Отбор, консервация, хранение и транспортирование образцов | Выбирать виды необходимых работ и исследований в зависимости от задач инженерных изысканий, с учетом стадии (этапа) проектирования, уровня ответственности зданий и сооружений, степени изученности и сложности инженерно-геологических условий<br>Выбирать методы полевых исследований грунтов в зависимости от вида изучаемых грунтов и целей исследований, с учетом стадии (этапа) проектирования, уровня ответственности зданий и сооружений, степени изученности и сложности инженерно-геологических условий<br>Выбирать методы геофизических исследований (основных и вспомогательных) с учетом поставленных в задании задач, вида градостроительной деятельности (в том числе вида документации по планировке территории), уровня ответственности зданий и сооружений, сроков и времени (сезона) проведения работ, сложности инженерно- | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку отбора образцов грунтов нарушенной и ненарушенной структуры и проб подземных вод для лабораторного анализа<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку проведения гидрогеологических, | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | грунта и проб воды для лабораторных исследований<br>Проведение инженерно-геологической (инженерно-геокриологической) съемки<br>Текущая обработка материалов изысканий и подготовка качественного прогноза изменений инженерно-геологических условий | геологических, природных и техногенных условий территории (трассы), ее размеров<br>Выбирать необходимое сочетание различных методов исследования для точности и достоверности интерпретации результатов изыскательских работ<br>Выбирать методы определения гидрогеологических параметров грунтов и водоносных горизонтов исходя из условий их применимости, с учетом задач планировки территории, а также этапа (стадии) разработки проектной документации, характера и уровня ответственности проектируемых зданий и сооружений, сложности гидрогеологических условий<br>Определять состав наблюдений (виды, размещение пунктов наблюдательной сети), объемы работ (количество пунктов, периодичность и продолжительность наблюдений), методы проведения стационарных наблюдений (визуальные и инструментальные), точность измерений в зависимости от природных и техногенных условий, размера исследуемой территории, уровней ответственности зданий и сооружений и этапа (стадии) проектирования<br>Определять необходимость проведения инженерно-геокриологических исследований в соответствии с характеристикой исследуемой территории (наличием многолетнемерзлых грунтов) и с учетом | инженерно-геофизических, инженерно-геокриологических, сейсмологических и сейсмотектонических исследований, полевых исследований грунтов и других исследований<br>Особенности и основные нормативные требования к порядку организации и выполнения специальных видов работ в составе инженерно-геологических изысканий<br>Виды средств измерений, используемых при выполнении инженерно-геологических изысканий, методики (методы) их использования в соответствии с требованиями нормативных правовых<br>Порядок и методы выполнения полного или специального химического анализа воды<br>Виды и состав лабораторных определений характеристик грунтов<br>Методы геофизических исследований (основных и вспомогательных)<br>Порядок проведения и специальные виды оценки и прогнозирования поведения грунтов в конкретных природных и техногенных условиях (методы определения механических свойств грунтов при динамических воздействиях, характеристик ползучести, тиксотропии, типа и характера структурных связей)<br>Классификация и характеристики опасных экзогенных и эндогенных геологических и инженерно- | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | дополнительных требований к видам работ и комплексным исследованиям<br>Выбирать наиболее неблагоприятные для освоения участки территории с активным проявлением криогенных процессов для проведения инженерно-геокриологических исследований<br>Выбирать вид и состав лабораторных определений характеристик грунтов с учетом вида грунта, этапа изысканий (стадии проектирования), характера проектируемых зданий и сооружений, условий работы грунта при взаимодействии с ними, а также прогнозируемых изменений инженерно-геологических условий территории (площадки, трассы) в результате ее освоения<br>Выбирать вид и состав лабораторных исследований химического состава подземных и поверхностных вод<br>Определять необходимость в проведении дополнительных специальных работ и исследований<br>Определять изменения инженерно-геологических условий за период строительства и эксплуатации организаций, зданий и сооружений, включая изменения рельефа, геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, активности инженерно-геологических процессов<br>Определять наличие опасных | геологических процессов<br>Состав показателей при стандартном или полном химическом анализе воды, а также для оценки коррозионной активности к металлам<br>Методы физического и математического моделирования взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой<br>Способы и порядок проведения расчетов, необходимых для оценки специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов<br>Методы получения деформационных показателей в массиве грунта<br>Порядок и методы проведения статического и динамического зондирования дисперсных природных, техногенных и мерзлых грунтов<br>Виды геофизических методов исследований<br>Состав и методы гидрогеологических исследований<br>Виды полевых исследований грунтов, условия применения данных методов и задачи, решаемые при их использовании<br>Виды лабораторных определений состава, характеристик физических и механических свойств грунтов при инженерно-геологических изысканиях<br>Виды лабораторных исследований химического состава подземных вод и водных вытяжек из глинистых грунтов<br>Порядок и методы проведения | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | геологических и инженерно-геологических процессов и оценивать категорию опасности<br>Выбирать методы проведения сейсмологических и сейсмотектонических исследований<br>Определять детальность (масштаб) инженерно-геологической (инженерно-геокриологической) съемки, глубину исследований, виды и объемы работ и исследований в составе съемки в зависимости от вида градостроительной деятельности (в том числе вида документации по планировке территории), сложности инженерно-геологических условий территории, их изученности, уровня ответственности проектируемых зданий и сооружений и их размеров<br>Применять требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку составления и оформления карт инженерно-геологического районирования и инженерно-геологических условий<br>Выбирать способ расчета параметров, необходимых для оценки специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов<br>Анализировать для целей практического использования уже | исследования опасных геологических и инженерно-геологических процессов<br>Классификация (категории) опасности геологических и инженерно-геологических процессов<br>Порядок и методы проведения сейсмологических и сейсмотектонических исследований<br>Виды, назначение, порядок составления и оформления карт инженерно-геологического районирования и инженерно-геологических условий<br>Система условных обозначений в строительстве<br>Порядок проведения инженерно-геологической (инженерно-геокриологической) съемки, виды работ и исследований при ее проведении<br>Назначение, порядок и методы составления качественного прогноза изменений инженерно-геологических условий исследуемой территории<br>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации<br>Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | известный комплекс инженерно-геологических условий в результате планируемого техногенного воздействия на территорию и характеристики однотипных по инженерно-геологическим условиям территорий, на которых уже ведется аналогичная техногенная деятельность<br>Оценивать физико-механические свойства грунтов | | |
| A/06.6 | Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий и составление технического отчета | Обработка данных лабораторных испытаний, геологических наблюдений и доработка предварительных материалов полевых исследований<br>Подготовка качественного или количественного прогноза изменений инженерно-геологических условий, рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов<br>Оформление текстовых и графических приложений технического отчета<br>Составление текста технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий | Анализировать данные лабораторных испытаний, геологических наблюдений в соответствии с установленным порядком<br>Определять необходимость в доработке предварительных материалов полевых исследований<br>Оценивать состояние инженерно-геологических условий исследуемой территории<br>Прогнозировать изменения инженерно-геологических условий и определять перечень рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов<br>Применять требования нормативно-технической документации к составлению текстовой и графической частей технического отчета<br>Оценивать соответствие материалов технического отчета требованиям заказчика, в том числе к предоставлению материалов в электронном виде | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку и методам камеральной обработки материалов инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку подготовки, форме и составу | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Выбирать методы прогнозной оценки изменений инженерно-геологических условий территории в соответствии с задачами изысканий, сложностью природных условий и уровнем ответственности зданий и сооружений<br>Оценивать достаточность содержащихся в техническом отчете сведений и данных об инженерно-геологических условиях территории, прогнозе их возможных изменений в период строительства и эксплуатации зданий и сооружений, а также рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности<br>Увязывать между собой результаты отдельных видов инженерно-геологических работ (инженерно-геофизических, проходки инженерно-геологических выработок, специальных видов работ в составе инженерно-геологических изысканий, полевых испытаний и лабораторных исследований грунтов)<br>Подготавливать результаты инженерных изысканий в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели<br>Применять программное обеспечение для систематизации | технического отчета о результатах инженерно-геологических изысканий<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку и методам подготовки прогнозов изменений инженерно-геологических условий и подготовки рекомендаций для принятия проектно-планировочных решений, в том числе решений по инженерной защите территории от опасных процессов<br>Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подготовке рекомендаций по проектированию и проведению строительных работ в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий<br>Методы физического и информационного (математического) моделирования при составлении количественного прогноза изменений инженерно-геологических условий исследуемой территории<br>Нормативные требования к формату результатов инженерных изысканий, позволяющему осуществлять их использование при формировании и ведении | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | и подготовки технического отчета по результатам выполнения инженерно-геологических изысканий<br>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах выполнения инженерных изысканий<br>Определять требования к среде общих данных информационной модели объекта капитального строительства в области сведений, документов и материалов, формируемых в электронном виде, на этапах выполнения инженерных изысканий<br>Осуществлять валидацию цифровой информационной модели объекта капитального строительства на уровне модели инженерных изысканий в соответствии с требованиями документов по стандартизации<br>Принимать решение о выборе программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства в области сведений, документов и материалов, формируемых в электронном виде, на этапах выполнения инженерных изысканий<br>Анализировать проектные данные, представленные в форме информационной модели объекта капительного строительства в области сведений, документов и материалов, формируемых в электронном виде, на этапах выполнения инженерных | информационной модели<br>Порядок и методы обработки данных лабораторных испытаний, геологических наблюдений и доработки предварительных материалов полевых исследований<br>Виды лабораторных определений состава, характеристик физических и механических свойств грунтов при инженерно-геологических изысканиях<br>Виды лабораторных исследований химического состава подземных вод и водных вытяжек из глинистых грунтов<br>Система условных обозначений в строительстве<br>Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов<br>Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности<br>Принципы, алгоритмы и стандарты работы в программных и технических средствах при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства<br>Цели, задачи и принципы при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства<br>Стандарты и своды правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства<br>Принципы коллективной работы над информационной моделью объекта капитального | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | изысканий<br>Определять необходимость и порядок внесения изменений в информационную модель объекта капитального строительства в области сведений, документов и материалов, формируемых в электронном виде, на этапах выполнения инженерных изысканий<br>Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к подготовке рекомендаций по проектированию и проведению строительных работ в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий | строительства в среде общих данных<br>Методы проверки и оптимизации объема данных информационной модели объекта капитального строительства для размещения в среде общих данных<br>Методы контроля качества информационной модели объекта капитального строительства<br>Функциональные возможности программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства<br>Нормативные требованиями к созданию, валидации и ведению цифровой информационной модели объекта капитального строительства на уровне модели инженерных изысканий<br>Методы работы в специализированном программном обеспечении для проведения необходимых инженерно-геологических расчетов<br>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации<br>Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды | |

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-геолог Специалист по инженерно-геологическим изысканиям Геолог Гидрогеолог Геофизик | ОКЗ | 2114 | Геологи и геофизики |
| | ЕТКС, ЕКС | - | Геолог Гидрогеолог Геофизик |
| | ОКПДТР | 20589 | Геолог |
| | ОКПДТР | 20601 | Геофизик |
| | ОКПДТР | 20610 | Гидрогеолог |
| | ОКСО, ОКСВНК | 2.21.02.09 | Гидрогеология и инженерная геология |
| | ОКСО, ОКСВНК | 2.21.02.10 | Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений |
| | ОКСО, ОКСВНК | 2.21.02.11 | Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых |
| | ОКСО, ОКСВНК | 2.21.02.13 | Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых |
| | ОКСО, ОКСВНК | 1.05.03.01 | Геология |
| | ОКСО, ОКСВНК | 2.21.03.01 | Нефтегазовое дело |

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): | Среднее профессиональное образование — программы подготовки специалистов среднего звена<br>Высшее образование — бакалавриат |
| Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты): | Не менее трех лет в области инженерно-геологических изысканий для лиц со средним профессиональным образованием |
| Неформальное образование и самообразование (возможные варианты): | - |

12. Особые условия допуска к работе:

| |
|---|
| Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Прохождение обучения мерам пожарной безопасности |
| Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда |

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 профессионального (технического) образования |
| Документ, подтверждающий наличие опыта работы на инженерных должностях в организациях, выполняющих инженерные изыскания, не менее трех лет |