ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

 «Специалист по ведению инженерно-геологических изысканий, в том числе в рамках геотехнического мониторинга и контроля, при сооружении объектов использования атомной энергии (6-й уровень квалификации)»

(наименование квалификации)

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Специалист по ведению инженерно-геологических изысканий, в том числе в рамках геотехнического мониторинга и контроля, при сооружении объектов использования атомной энергии (6-й уровень квалификации) (указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

1. Номер квалификации:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

1. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации):

Профессиональный стандарт: «Специалист в области инженерных изысканий при сооружении объектов использования атомной энергии (Приказ Минтруда России от 11.01.2022 N 7н). Код: 24.127» (наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

Регистрационный номер: ХХХ

Дата приказа: ХХХХХ

Номер приказа: ХХХ

СПК: Совет по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии

1. Вид профессиональной деятельности:

Организация и проведение инженерных изысканий при сооружении объектов использования атомной энергии
(по реестру профессиональных стандартов)

1. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

--

1. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

--

1. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

*а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:* помещение, площадью не менее 20м2, оборудованное мультимедийным проектором, компьютером, принтером, письменными столами, стульями; канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага формата А4.

б) *материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена*: помещение, площадью не менее 20м2, оборудованное мультимедийным проектором, компьютером с установленным программным обеспечением Microsoft Office (с программой для просмотра фотографий), письменными столами, стульями; канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага формата А4.

1. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

Членами Экспертной комиссии могут быть специалисты, имеющие:

* высшее образование по направлению подготовки в области строительства, теплоэнергетики и теплотехники, электроэнергетики и электротехники, ядерной энергетики и теплофизики, ядерной физики и технологий, технологических машин и оборудования, техносферной безопасности, природообустройства и водопользования и опыт работы в должностях, связанных с исполнением обязанностей по проектированию не менее 5 лет и соответствующих уровню квалификации не ниже уровня оцениваемой квалификации;
* дополнительное профессиональное образование по дополнительным профессиональным программам, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

нормативных правовые актов в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

требований и порядка проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

порядка работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений:

применять оценочные средства;

анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;

организации проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена.

* документальное подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям;
* отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.
1. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):

При проведении профессионально экзамена должны соблюдаться общие требования охраны труда, техники безопасности, санитарных норм и правил. Обязательно проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Специализированные требования к безопасности не установлены.

1. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

**1. Визуальная оценка рельефа при инженерно-геологических изысканиях входит…**

1. в аэровизуальные наблюдения

2. в задачу рекогносцировочного обследования территории

3. в работу по полевым исследованиям грунтов

4. в микросейсмическое районирование

**2. По каким направлениям следует осуществлять маршрутные наблюдения при инженерно-геологических изысканиях?**

1. по направлениям, ориентированным параллельно к границам основных геоморфологических элементов, а также поперек элементов эрозионной и гидрографической сети

2. по направлениям, ориентированным параллельно к границам основных геоморфологических элементов, а также вдоль элементов эрозионной и гидрографической сети

3. по направлениям, ориентированным перпендикулярно к границам основных геоморфологических элементов, а также поперек элементов эрозионной и гидрографической сети

4. по направлениям, ориентированным перпендикулярно к границам основных геоморфологических элементов, а также вдоль элементов эрозионной и гидрографической сети

**3. Для обеспечения достоверности и точности интерпретации результатов геофизических исследований проводятся параметрические измерения на опорных (ключевых) участках, на которых осуществляется изучение геологической среды…**

1. с использованием комплекса других видов работ (бурения скважин, проходки шурфов, зондирования, с определением характеристик

грунтов в полевых и лабораторных условиях)

2. с использованием газово-эманационных методов, обеспечивающих независимость результатов измерений от электрических и механических помех, существующих на застроенных территориях и затрудняющих проведение исследований другими геофизическими методами

3. с межскважинным сейсмоакустическим просвечиванием грунтов под фундаментами зданий и сооружений с целью оценки возможного изменения их физико-механических характеристик

4. с использованием газово-эманационных методов, которые следует комплексировать с межскважинным сейсмоакустическим просвечиванием грунтов под фундаментами зданий и сооружений с целью оценки возможного изменения их физико-механических характеристик

**4. На каких образцах грунтов предпочтительней проводить лабораторные исследования грунтов для изучения оползневых процессов?**

1. на образцах, отобранных из грунтов не выше 4 м от проектируемого фундамента

2. на образцах, отобранных из грунтов водоносного слоя

3. на образцах, отобранных из грунтов основного деформируемого горизонта

4. на образцах, отобранных из грунтов почвенного горизонта

**5. При инженерно-геологических изысканиях в районах распространения органоминеральных и органических грунтов, изучению истории какого периода геологического развития территории следует уделить особое внимание?**

1. четвертичному периоду

2. плиоценовой эпохе

3. палеоценовой эпохе

4. меловому периоду

**6. Какое количество скважин должно быть пробурено в контуре сооружения I уровня ответственности:**

1. не менее 2-3

2. не менее 4-5

3. не менее 6-7

4. через каждые 2м., но не менее 3

**7. Какой основной фактор принимается в расчет при установлении глубины буровых скважин, на площадке проектируемого сооружения на естественном основании:**

1. опыт бурения скважин на других площадках в данном регионе

2. величина сжимаемой толщи под реакторным отделением

3. зарубежный опыт

4. сейсмическая активность площадки

**8. Какой метод полевых деформационных испытаний грунтов является наиболее достоверным и принимается за эталонный:**

1. испытания штампом площадью 5000 см2

2. испытания штампом площадью 600 см2

3. прессиометрические испытания

4. трёхосное сжатие

**9. Для каких видов песков нельзя получить характеристики методом динамического зондирования:**

1. пески средней крупности, насыщенные водой

2. пески мелкие, насыщенные водой

3. пески пылеватые, насыщенные водой

4. пески ненасыщенные водой

**10. Какой способ бурения скважин используется в скальных породах:**

1. ударно-канатный

2. колонковый

3. шнековый

4. ударно-канатный, колонковый, шнековый

**11. Чему равно минимально допустимое количество определений частных значений состава и состояния грунтов при инженерно-геологических изысканиях на стадии Проект:**

1. 8 определений

2. 10 определений;

3. 12 определений

4. 15 определений

**12. Относятся ли элювиальные грунты к специфическим грунтам?**

1. нет

2. да, при мощности элювиальных грунтов более 5,0 м

3. да, при мощности элювиальных грунтов более 10,0 м

4. да

**13. К набухающим грунтам следует относить, в соответствии с ГОСТ 25100, глинистые грунты, которые при замачивании водой или другой жидкостью увеличиваются в объеме и имеют относительную деформацию набухания без нагрузки.**

**Набухающие грунты при высыхании дают усадку, величина которой зависит от факторов, влияющих на набухание, и возрастает с увеличением склонности грунта к набуханию.**

**Набухающие грунты следует подразделять на разновидности:**

**а. Ненабухающие**

**б. Слабонабухающие**

**в. Средненабухающие**

**г. Сильнонабухающие**

**Какая деформация без нагрузки (в д.е.) соответствует каждой разновидности глинистого грунта?**

1. а. < 0,04

б. 0,04-0,08

в. 0,08-0,12

г. >0,12

2. а. < 0,08

б. 0,08-0,12

в. 0,12-0,24

г. >0,24

3. а. < 0,12

б. 0,12-0,24

в. 0,24-0,48

г. >0,48

4. а. < 0,24

б. 0,24-0,48

в. 0,48-0,96

г. >0,96

**14. Кем устанавливаются требования к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий?**

1.  Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

2.  Министерством промышленности и торговли Российской Федерации

3.  Министерством финансов Российской Федерации

4.  Министерством экономического развития Российской Федерации

**15. К какой категории сложности инженерно-геокриологических условий будет отнесена площадка, находящаяся на наклоненной, слабо расчлененной поверхности?**

1. IV (крайне сложная)

2. I (простая)

3. III (сложная)

4. II (средней сложности)

**16. Кем составляется и кем согласовывается задание на выполнение инженерно-геологических изысканий?**

1. составляется лицом, осуществляющим подготовку проектной документации, согласовывается застройщиком

2. составляется исполнителем, согласовывается техническим заказчиком

3. составляется застройщиком, согласовывается исполнителем

4. составляется застройщиком, согласовывается лицом, осуществляющим подготовку проектной документации

**17. Допускается ли выполнение инженерно-геологических изысканий без программы?**

1. допускается при согласовании с заказчиком

2. допускается

3. не допускается

4. допускается при согласовании с органами государственного надзора

**18. Допускается ли составлять отдельную программу на выполнение одного вида работ в составе инженерно-геологических изысканий?**

1. допускается

2. допускается при наличии ссылки на неё в основной программе

3. не допускается

4. допускается в случае опасных видов работ

**19. Допускается ли составление предписаний вместо программ инженерно-геологических изысканий?**

1. допускается

2. при выполнении отдельных видов работ в составе изысканий, при инженерных изысканиях под отдельные сооружения в пределах одной площадки

3. не допускается

4. при выполнении отдельных видов работ в составе изысканий

**20. Средства измерений, используемые при выполнении инженерно-геологических изысканий, должны быть поверены (калиброваны). Подлежит ли обязательной сертификации применяемое программное обеспечение?**

1. подлежит частично, в соответствии с законодательством РФ

2. не подлежит, в случае отсутствия сертифицированного аналога

3. подлежит

4. не подлежит

**21. Для каких видов градостроительной деятельности при инженерно-геологических изысканиях выполняется рекогносцировочное обследование территории?**

1. для всех видов градостроительной деятельности

2. для территориального планирования и градостроительного зонирования

3. для архитектурно-строительное проектирования

4. для строительства капитального ремонта и реконструкции объектов

**22. Программа инженерных изысканий должна содержать сведения, необходимые и достаточные для выполнения работ и включать некоторые разделы. В каком разделе содержится обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий?**

1. общие сведения

2. состав и виды работ, организация их выполнения

3. контроль качества и приемка работ

4. представляемые отчетные материалы

**23. Программа инженерных изысканий должна содержать сведения, необходимые и достаточные для выполнения работ и включать некоторые разделы. В каком разделе содержатся сведения о видах работ по внутреннему контролю качества?**

1. общие сведения

2. состав и виды работ, организация их выполнения

3. контроль качества и приемка работ

4. представляемые отчетные материалы

**24. Программа инженерных изысканий должна содержать сведения, необходимые и достаточные для выполнения работ и включать некоторые разделы. В каком разделе содержится обзорная схема размещения объекта?**

1. общие сведения

2. состав и виды работ, организация их выполнения

3. контроль качества и приемка работ

4. представляемые отчетные материалы

**25. Программа инженерных изысканий должна содержать сведения, необходимые и достаточные для выполнения работ и включать некоторые разделы. Какие из перечисленных данных содержатся в разделе "Представляемые отчетные материалы"?**

1. перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем

2. мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

3. перечень нормативных правовых актов

4. количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях

**26. Программа инженерных изысканий должна содержать сведения, необходимые и достаточные для выполнения работ и включать некоторые разделы. Какие из перечисленных данных содержатся в разделе "Используемые документы и материалы"?**

1. перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем

2. мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

3. перечень нормативных правовых актов

4. количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях

**27. Программа инженерных изысканий должна содержать сведения, необходимые и достаточные для выполнения работ и включать некоторые разделы. Какие из перечисленных данных содержатся в разделе "Общие сведения"?**

1. перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем

2. общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости

3. перечень нормативных правовых актов

4. количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях

**28. Какой из перечисленных документов предоставляется заказчиком в составе конкурсной документации при выборе исполнителя инженерных изысканий на основе конкурентных процедур?**

1. окончательная программа выполнения инженерных изысканий

2. предварительная программа инженерных изысканий

3. задание на проектирование

4. проект строительства

**29. Что происходит с программой инженерных изысканий при изменении местоположения объекта или границ и размеров проектируемых зданий и сооружений?**

1. в программу вносятся изменения, разрабатывается приложение к программе или разрабатывается новая программа в зависимости от объема изменений

2. разрабатывается приложение к основной программе

3. разрабатывается новая программа

4. в программу вносятся и согласуются изменения

**30. При каком условии допускается не корректировать программу инженерных изысканий в случае незначительных изменений в процессе выполнения инженерных изысканий?**

1. по согласованию с заказчиком

2. в случае изменения сроков и объемов, но не методов и состава изысканий

3. программу инженерных изысканий нужно корректировать при любых изменениях

4. допускается без дополнительных условий

**31. Где в программе инженерных изысканий должна быть приведена схема (карта, план) предполагаемого размещения инженерно-геологических выработок?**

1. в разделе "Представляемые отчетные материалы"

2. в разделе "Состав и виды работ, организация их выполнения"

3. в разделе "Краткая характеристика района работ"

4. в составе графических приложений

**32. Программа инженерно-геологических изысканий дополнительно в разделе "Состав и виды работ, организация их выполнения" должна содержать данные о предполагаемых объемах буровых работ, полевых испытаний и лабораторных исследований грунтов. Для какой территории эти сведения должны предоставляться?**

1. по усмотрению исполнителя для всей площадки или для конкретных участков изысканий

2. для всей площадки

3. для конкретных участков изысканий

4. для всей площадки и для конкретных участков изысканий

**33. В рамках инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации должно проводиться Инженерно-геологическое районирование для определения/уточнения границ и характеристик таксономических единиц. В каком случае карты инженерно-геологического районирования не создаются?**

1. если на участке изысканий выделяется более трех таксономической единицы

2. если на участке изысканий нельзя выделить более одной таксономической единицы

3. если на участке изысканий выделяется более одной таксономической единицы

4. если на участке изысканий нельзя выделить более трех таксономической единицы

**34. На какой территории выполняются инженерно-геотехнические изыскания?**

1. на территории, на которой есть возможность провести данные виды изысканий под отдельные здания и сооружения

2. на территории, на которой присутствуют геотехнические процессы под отдельные здания и сооружения

3. на территории с неизученными ранее инженерно-геологическими условиями под отдельные здания и сооружения

4. на территории с изученными ранее инженерно-геологическими условиями под отдельные здания и сооружения

**35. В рамках инженерно-геологических изысканий удалось установить ряд фактов о выбранной для капитального строительства площадки. Поверхность площадки наклонная, слабо расчлененная, четыре слоя грунта различных подвидов залегают с выклиниванием, присутствуют два выдержанных горизонта подземных вод. К какой категории сложности инженерно-геологических условий вы отнесете площадку, с учетом вышеперечисленного?**

1. I

2. II

3. III

4. данные соответствуют нескольким категориям, необходимы дополнительные изыскания

**36. Кем осуществляется внешний контроль качества выполнения инженерных изысканий?**

1. застройщиком, техническим

заказчиком

2. специализированной лабораторией

3. аккредитованными организациями

4. государственными органами

**37. На каком этапе инженерных изысканий выполняются инженерно-геотехнические изыскания?**

1. на первом

2. на втором

3. выполняется по регламенту организации, выполняющей изыскания

4. согласовывается с заказчиком и определяется заданием на проектирование

**38. Может ли отчетная техническая документация по инженерным изысканиям состоять только из одного технического отчета?**

1. может для всех объектов, кроме линейных и объектов капительного строительства

2. может только по запросу заказчика

3. нет, не может

4. да, может

**39. Как следует приводить материалы, заимствованные из иностранных источников в техническом отчете по инженерным изысканиям?**

1. в оригинале и в переводе

2. в оригинале

3. в переводе

4. не регламентируется

**40. Документы технического отчета по инженерным изысканиям выполняют в различных формах - на бумажном носителе (в бумажной форме) и/или в виде электронных документов (в электронной форме). Документы в какой форме имеют приоритет?**

1. обе формы являются равноправными и взаимозаменяемыми

2. в электронном

3. в бумажном

4. в электронном при условии использования усиленной квалифицированной электронной подписи

1. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

*Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:*

*Теоретический этап экзамена включает 60 заданий, охватывающие все предметы оценивания, и считается выполненным при правильном выполнении экзаменуемым 45 заданий.*

*Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.*

1. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

*1.Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (задания № 1):*

Трудовая функция: Е/01.6 Разработка программы инженерно-геологических изысканий согласно заданию, в том числе программы геотехнического контроля и мониторинга при сооружении ОИАЭ.

Трудовые действия:

* Определение методов, средств и ресурсов для выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям (в том числе геофизическим исследованиям) при сооружении ОИАЭ
* Определение видов и объемов работ в рамках инженерно-геологических изысканий (в том числе геофизических исследований) при сооружении ОИАЭ
* Формирование (составление) программы выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям (в том числе геофизическим исследованиям) при сооружении ОИАЭ
* Оформление программы выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям (в том числе геофизическим исследованиям) при сооружении ОИАЭ

**Задание№ 1:**

Перед Вами материалы задания по разработке программы инженерно-геологических изысканий при сооружении ОИАЭ (Приложение 1). Вам необходимо разработать раздел программы: «Состав и виды инженерно-геологических работ, организация их выполнения».

*Условия выполнения задания*: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе и выполняет его самостоятельно. Ему выдается лист бумаги, ручка, калькулятор, предоставляется доступ к компьютеру с установленным программным обеспечением Microsoft Office.

*Место выполнения задания*: помещение, площадью не менее 20 м2, оборудованное: мультимедийным проектором, компьютером с установленным программным обеспечением согласно условиям выполнения задания, письменным столом, стульями и др.

*Максимальное время выполнения задания*: 30 минут.

1. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:

Положительное решение о соответствии соискателя требованиям к квалификации, принимается при прохождении экзаменуемым теоретического (оценка 45 баллов и более) и практического этапов профессионального экзамена (оценка 60 баллов).