

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
248		1 балл
249		1 балл
250		1 балл
251		1 балл
252		1 балл
253		1 балл
254		1 балл
255		1 балл
256		1 балл
257		1 балл
258		1 балл
259		1 балл
260		1 балл
261		1 балл
262		1 балл

Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 50.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 36 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

12.1. Практический этап профессионального экзамена проводится по выбору соискателя:

- или по заданию А;
- или по заданиям Б.1-Б.7

12.2. При проведении практического экзамена по заданиям Б.1-Б.7 соискателю предоставляются 2 (два) варианта практических заданий.

Максимальное время выполнения практических заданий составляет 120 минут.

12.3. Задание А, для оформления и защиты портфолио:

Трудовые функции:

А/01.7 Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ, согласование с заказчиками договорной документации на выполнение инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

А/02.7 Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

А/03.7 Контроль проведения, согласование, приемка и утверждение результатов инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Задание на оформление и защиту портфолио

Оформите и представьте к защите портфолио, демонстрирующее Ваш профессиональный опыт в части организации выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Требования к структуре и оформлению портфолио

Требования к структуре портфолио:

титульный лист с указанием Ф.И.О. соискателя;

личные данные соискателя (сведения об образовании, опыте работы в должности главного инженера проекта (специалиста по организации инженерных изысканий), главного инженера проекта по инженерным изысканиям, других аналогичных по трудовым функциям должностям);

результаты профессиональной деятельности соискателя (перечень отчетов по инженерным изысканиям, в которых соискатель принимал участие).

Требования к оформлению портфолио:

портфолио представляет собой альбом (в одном экземпляре), выполненный на бумажном носителе в формате А4. Для карт и схем возможны форматы А3 и А2. Предпочтительным является представление портфолио в электронной форме (форматы PDF и XML, IFC или ином формате данных с открытой спецификацией - для трехмерных моделей);

титульный лист, анкета, резюме, перечень документов и материалов, представляемых в портфолио, оформляются в виде текста (шрифт TimesNewRoman, кегль 14, межстрочный интервал 1,5), изображений и фотоматериалов, иллюстрирующих деятельность соискателя (не более 10–12 шт.).

набор документов по результатам изысканий предваряется разделительным листом, включающим в себя номера и наименования приложений;

документы представляются в копиях, заверенных руководителем работника, оценка квалификации которого проводится, материалы подписываются самим работником. При представлении портфолио в электронной форме возможно подписание электронными подписями или подписями вышеуказанных лиц на сопроводительном письме.

Общий объем портфолио зависит от количества представленных в нем документов и материалов.

Подготовленные соискателем документы и материалы в бумажной форме подшиваются в папку-скоросшиватель, в электронной форме представляются на флеш-картах или иных электронных носителях информации по предварительному согласованию с Центром оценки квалификации.

Требования к содержанию портфолио:

Портфолио должно содержать сведения (отчеты) о результатах основных и специальных видов инженерных изысканий для объектов капитального строительства нормального или повышенного уровня ответственности.

Все проекты, представленные в портфолио, должны содержать следующие документы и сведения:

отчеты с результатами работ по основным и специальным видам инженерных изысканий, включающие:

- договорную документацию;
- технические задания и программы инженерных изысканий;
- планы-графики инженерных изысканий;
- информацию о способах и этапах контроля качества;
- информацию о сметной стоимости выполненных работ;

- сведения о результатах экспертизы вышеуказанных результатов инженерных изысканий (с приложением копий заключений экспертизы в части инженерных изысканий);
- перечень программных комплексов, используемых при выполнении работ по вышеуказанным инженерным изысканиям.

Порядок защиты портфолио:

защита портфолио представляет собой устный доклад соискателя с использованием подготовленной заранее мультимедийной презентации или без таковой;
 доклад испытуемого должен занимать не более 15- 20 минут;
 по завершении доклада экспертная комиссия проводит собеседование с экзаменуемым по материалам, представленным в портфолио;
 портфолио представляется экзаменуемым в экспертную комиссию не позднее, чем за две недели до квалификационного экзамена.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

1. Чем Вы руководствовались при выборе видов и объемов инженерных изысканий, необходимых для данного объекта капитального строительства?
2. Какие архивные (фондовые) материалы и в каком формате были использованы для данных работ?
3. Каким образом проходило согласование и утверждение договорной документации, сроков и стоимости работ, задания и программы?
4. Какие основные технические вопросы при согласовании и утверждении вышеуказанных документов возникали у заказчика?
5. Каким методом рассчитывалась стоимость работ по основным и специальным видам инженерных изысканий?
6. Каким образом осуществлялся подбор субподрядных организаций (при необходимости)?
7. Чем отличаются материалы от результатов инженерных изысканий?
8. Каким образом осуществлялся контроль качества выполняемых инженерных изысканий?
9. Какие были выделены этапы выполнения инженерных изысканий?
10. Каков Ваш личный вклад в выполнение работ на каждом этапе?
11. Какие программные комплексы использовались при выполнении данных видов работ?
12. Какими из них Вы владеете и на каком уровне?
13. Кто подготовил данную презентацию?
14. Какие основные замечания были определены по результатам экспертизы результатов инженерных изысканий?
15. Как, кем и в какие сроки устранялись эти замечания?

Условия выполнения задания:

место выполнения задания: - помещение площадью, соответствующей требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил, и норм (СанПиН), предъявляемым к административным или к учебным помещениям, исходя из максимального количества человек, одновременно пришедших на профессиональный экзамен, но не менее 9 кв.м.;

- комплект офисной мебели в количестве, исходя из максимально возможных рабочих мест в указанной площади помещения, соответствующей требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил, и норм (СанПиН), предъявляемым к административным или к учебным помещениям;

- расходные материалы: канцелярские принадлежности (листы А4, ручка, карандаш), в

количестве не менее, чем соответствующем количеству соискателей, одновременно пришедших на профессиональный экзамен;

- персональные компьютеры, не менее 2 шт., со встроенными или внешними видеокамерой и микрофоном, в количестве исходя из максимально возможных рабочих мест в указанной площади помещения, соответствующей требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил, и норм (СанПиН), предъявляемым к административным или к учебным помещениям;

- принтер / МФУ с выводом на печать формата не ниже А4;

- максимальное время выполнения задания: до 45 минут на каждого соискателя (с учетом ответов на дополнительные вопросы).

Критерии оценки:

Объект оценки	Критерии оценки	Шкала
Структура портфолио	Наличие всех обязательных структурных компонентов портфолио и их соответствие установленным требованиям	1 балл – соответствие критерию; 0 баллов – несоответствие критерию.
Содержание портфолио	Представлены отчеты с результатами работ по основным и специальным видам инженерных изысканий, включающие: – договорную документацию; – задания и программы инженерных изысканий; – планы-графики инженерных изысканий; – информацию о способах и этапах контроля качества; – информацию о сметной стоимости выполненных работ.	1 балл – соответствие критерию; 0 баллов – несоответствие критерию.
	Портфолио содержит сведения о результатах экспертизы инженерных изысканий (при наличии, необходимость предоставления сведений о результатах экспертизы определяется экспертной комиссией центра оценки квалификаций)	1 балл – соответствие критерию; 0 баллов – несоответствие критерию.
	Портфолио содержит перечень программных комплексов, используемых в выполнении работ по инженерным изысканиям	1 балл – соответствие критерию; 0 баллов – несоответствие критерию.
	Выбранные методы и технологии инженерных изысканий работ позволяют достичь запланированных результатов	1 балл – соответствие критерию; 0 баллов – несоответствие критерию.

Объект оценки	Критерии оценки	Шкала
Ответы соискателя на типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио	Соискатель ответил на все заданные типовые вопросы в процессе собеседования по материалам портфолио	<i>1 балл</i> – соответствие критерию; <i>0 баллов</i> – несоответствие

Максимальная сумма баллов по заданию №1 – 6 баллов.

12.4. Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

Трудовая функция:

А/03.7 Контроль проведения, согласование, приемка и утверждение результатов инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Трудовые действия:

Представление, согласование и приемка результатов работ по выполнению инженерных изысканий.

Утверждение результатов инженерных изысканий.

Условия выполнения заданий:

- помещение площадью, соответствующей требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил, и норм (СанПиН), предъявляемым к административным или к учебным помещениям, исходя из максимального количества человек, одновременно пришедших на профессиональный экзамен, но не менее 9 кв.м.;

- комплект офисной мебели в количестве, исходя из максимально возможных рабочих мест в указанной площади помещения, соответствующей требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил, и норм (СанПиН), предъявляемым к административным или к учебным помещениям;

- расходные материалы- канцелярские принадлежности (листы А4, ручка, карандаш), в количестве не менее, чем соответствующем количеству соискателей, одновременно пришедших на профессиональный экзамен;

- персональные компьютеры, не менее 2 шт., со встроенными или внешними видеокамерой и микрофоном, в количестве исходя из максимально возможных рабочих мест в указанной площади помещения, соответствующей требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил, и норм (СанПиН), предъявляемым к административным или к учебным помещениям;

- принтер / МФУ с выводом на печать формата не ниже А4.

Б.1. Задание №1.

В соответствии с условиями задания проектируется многоэтажный жилой дом, высотой 130 м, габаритами 40х40 м. Предполагаемый тип фундамента – плитный, заглубление подземной части - 10 м относительно поверхности земли. Ограждение котлована – шпунт Ларсена. Длина шпунта 15 м. Нагрузка на основание 60 тс/м2. Здание расположено в пойме реки, согласно полученным данным основание сложено песчаными грунтами мелкими и крупными, от рыхлого до плотного сложения, подземные воды вскрыты на глубине 4,0 м.

Ниже представлены данные из технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации на объект капитального строительства: «Строительство многоэтажного жилого дома».

Проведите анализ данных (таблица 1) и найдите ошибки и (или) несоответствия действующим нормативным документам. Свои замечания и комментарии к ним занесите в соответствующий столбец таблицы 1.

Таблица 1

№/№	Данные технического отчета	Замечания и комментарии (ошибка не выявлена / содержание ошибки и ссылка на конкретный пункт, раздел нормативного документа)
1.	Категория сложности инженерно-геологических условий определена как III (сложная).	
2.	Пробурено пять скважин	
3.	Глубина скважин 20 м от поверхности планировки	
4.	Выполнено по два штамповых испытания на один инженерно-геологический элемент	
5.	Штамповые испытания выполнялись по одной ветви нагрузки	
6.	Выполнены опытно-фильтрационные работы	
7.	Выполнен прогноз изменения гидрогеологических условий, в котором определен радиус депрессионной воронки, образующейся в результате строительного водопонижения, и величина барражного эффекта в процессе эксплуатации сооружения	
8.	Выполнены исследования песчаных водонасыщенных грунтов для определения коэффициента разжижения.	

Критерии оценки

Соискатель правильно выявил и обосновал все допущенные ошибки в фрагменте технического отчета.

За каждую правильно выявленную ошибку фрагмента технического отчета соискатель получает 1 балл. Максимальное количество баллов – 4.

Б.2. Задание № 2.

Планируется строительство дошкольного образовательного учреждения (ДОУ). Дагестан, Махачкала, исторический центр. Площадь застройки – 0,8 га. Абсолютные отметки площадки проектируемого строительства 52,0 – 54,0 м.

Площадка изысканий спланирована, расположена на территории бывшего завода, отмечаются разрушенные строения и фундаменты, имеются навалы грунта, подземные и надземные коммуникации. По периметру проектируемого ДОУ проходит большое количество инженерных коммуникаций. Техногенная нагрузка на площадке изысканий значительная.

Уровень ответственности зданий и сооружений: нормальный.

Геотехническая категория сооружений – 3.

Предполагается проектирование:

- детского сада на 160 мест– здание двухэтажное, габариты 45,75х46,35 м, тип фундамента – ж/б монолитный плитный, предполагаемая глубина заложения фундамента 2,5-3,5 м, с подвалом глубиной 3,0 м; предполагаемая нагрузка на грунты 0,2 МПа, глубина сжимаемой толщи 8 м;
- контейнерной котельной– здание одноэтажное, габариты 10х6 м, тип фундамента – ж/б монолитный плитный, предполагаемая глубина заложения фундамента 1,8-2,5 м, предполагаемая нагрузка на грунты 0,15 МПа, глубина сжимаемой толщи 8 м;
- теневого навеса, габариты 5х8,15 м, тип фундамента – ж/б столбчатый, предполагаемая глубина заложения фундамента 1,0 м, предполагаемая нагрузка на грунты 0,10-0,15 МПа, глубина сжимаемой толщи 4 м.

Выполнить инженерные изыскания и все необходимые работы и исследования в соответствии с действующими нормами.

Проведите анализ имеющихся данных и ответьте на вопросы:

I Какие ошибки и упущения есть в задании на выполнение инженерных изысканий?

II. Какие основные и дополнительные виды инженерных изысканий, другие специальные работы и исследования необходимо будет выполнить? Составьте перечень.

III. Оцените необходимые ориентировочные сроки и затраты на выполнение всех видов инженерных изысканий (с точностью до 1 месяца и 100 тыс. руб.)

IV. Составьте перечень необходимых разделов Программы работ по инженерно-геологическим изысканиям.

V. Возможные дополнительные вопросы:

1. Оцените необходимость выполнения опытно-фильтрационных работ на площадке строительства при планируемом заглублении фундаментов здания (сооружения).
2. Определите необходимость выполнения оценки коррозионной активности грунтов для трубопроводов из разных материалов и кабельных линий.
3. Какие согласования, разрешения, общественные слушания нужно проводить для получения разрешения на выполнение изыскательских работ?
4. Какие методы (приемы) можно использовать при супервайзинге выполнения полевых работ, отбора проб грунтов и грунтовых (подземных) вод, при контроле лабораторных работ, приемке их материалов?
5. Какие специфические грунты могут быть выявлены в процессе инженерно-геологических изысканий?
6. Потребуется ли создание информационной модели объекта капитального строительства?
7. В каких форматах будут представлены результаты инженерно-геологических изысканий в электронной форме?
8. Как может повлиять наличие поверхностных водоемов вблизи площадки (трассы) изысканий и наличие специфических грунтов (набухающих, просадочных) в геологическом разрезе на стоимость и длительность различных видов инженерных изысканий?

Б.3. Задание № 3.

Планируется строительство дошкольного образовательного учреждения (ДОУ). Дагестан, Махачкала, исторический центр. Площадь застройки – 0, 8 га. Абсолютные отметки площадки проектируемого строительства 52, 0 – 54,0 м.

Площадка изысканий спланирована, расположена на территории бывшего завода, отмечаются разрушенные строения и фундаменты, имеются навалы грунта, подземные и надземные коммуникации. По периметру проектируемого ДОУ проходит большое количество инженерных коммуникаций. Техногенная нагрузка на площадке изысканий значительная.

Уровень ответственности зданий и сооружений: нормальный.

Геотехническая категория сооружений – 3.

Предполагается проектирование:

– детского сада на 160 мест– здание двухэтажное, габариты 45,75х46,35 м, тип фундамента – ж/б монолитный плитный, предполагаемая глубина заложения фундамента 2,5-3,5 м, с подвалом глубиной 3,0 м; предполагаемая нагрузка на грунты 0,2 МПа, глубина сжимаемой толщи 8 м;

– контейнерной котельной– здание одноэтажное, габариты 10х6 м, тип фундамента – ж/б монолитный плитный, предполагаемая глубина заложения фундамента 1,8-2,5 м, предполагаемая нагрузка на грунты 0,15 МПа, глубина сжимаемой толщи 8 м;

– теневого навеса, габариты 5х8,15 м, тип фундамента – ж/б столбчатый, предполагаемая глубина заложения фундамента 1,0 м, предполагаемая нагрузка на грунты 0,10-0,15 МПа, глубина сжимаемой толщи 4 м.

Выполнить инженерные изыскания и все необходимые работы и исследования в соответствии с действующими нормами.

Задание

I Проанализируйте имеющийся вариант задания. Какие ошибки и упущения есть в задании на выполнение инженерных изысканий?

II. Составьте задание на выполнение инженерных изысканий

III. Оцените необходимые ориентировочные сроки и затраты на выполнение всех видов инженерных изысканий (с точностью до 1 месяца и 100 тыс. руб.).

IV. Возможные дополнительные вопросы:

1. Оцените необходимость выполнения опытно-фильтрационных работ на площадке планируемого строительства при планируемом заглублении фундаментов здания (сооружения).

2. Определите необходимость выполнения оценки коррозионной активности грунтов для трубопроводов из разных материалов и кабельных линий.

3. Какие согласования, разрешения, общественные слушания нужно проводить для получения разрешения на выполнение изыскательских работ?

4. Какие методы (приемы) можно использовать при супервайзинге выполнения полевых работ и отбора проб грунтов и грунтовых (подземных) вод, при контроле лабораторных работ, при приемке их материалов?

5. Какие специфические грунты, могут быть выявлены в ходе инженерно-геологических изысканий?

6. Потребуется ли создание информационной модели объекта капитального строительства?

7. В каких форматах будут представлены результаты инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий в электронной форме?

Б.4. Задание № 4.

Инженерные изыскания на объекте: «Строительство канализационного коллектора от ул. Ландышевой до точки подключения в коллектор «Основной» в районе многоквартирного дома 99/3 по Курортному проспекту в г. Сочи» для стадии «проектная документация».

Абсолютные отметки трассы коллектора изменяются от 125,2 м до 158,3 м.

Инженерно-геологические изыскания проводятся с целью выяснения геолого-литологического строения площадки, определения физико-механических характеристик грунтов, их агрессивности к бетону, гидрогеологических условий, выявления неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений.

Протяженность проектируемой канализации составляет ~7875 м (по четырем участкам трасс); тип прокладки подземный и надземный (переходная эстакада, длиной до 40 м), переход автодорог методом ГНБ.

Таблица 1. Список проектируемых сооружений на объекте

№ по ген-плану	Наименование зданий и сооружений	Габариты, м	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м	Нагрузка на основание
1	Коллектор напорной канализации от ул. Ландыщевой до сущ. ж/б коллектора d=600 по ул. Лесной. Две параллельные линии диаметром по 400мм	2 х D=400мм, 1500 мм по осям		0,8-8,0м	до 1,0 кгс/см ²
2	Участок санации сущ. канализации по ул. Лесной Замена ж/б D=600 мм на ПЭ 500 мм	D=500мм		3,0м	до 1,0 кгс/см ²
3	Участок самотечной канализации. D=600мм	D=600мм		2,0-6,0м	до 1,0 кгс/см ²
4	Насосная станция	25х25	Фундаментная плита		3,0 кгс/см ²
5	Переходная эстакада	40х2,5	Сваи буронабивные	10,0 м	
	ГНБ1 под автодорогой (ул. Благодатная)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		3,0 м	до 1,0 кгс/см ²
	ГНБ2 под автодорогой (ул. Южный обход)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		5,0 м	до 1,0 кгс/см ²
	ГНБ3 под автодорогой (ул. Южный обход) (октан)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		3,0 м	до 1,0 кгс/см ²
	ГНБ4 под заправочной станцией (ул. Лесная - ул. Южный обход круг)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		4,0 м	до 1,0 кгс/см ²
	ГНБ5 под автодорогой (ул. Лесная)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		4,0 м	до 1,0 кгс/см ²

	ГНБ6 под автодорогой (ул. Тенистая)	D=800мм		6,0 м	до 1,0 кгс/см ²
	ГНБ7 под автодорогой (ул. Лесная)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		4,0 м	до 1,0 кгс/см ²
	ГНБ8 под автодорогой (ул. Перспективная)	2 х D=600мм, 1500 мм по осям		10,5 м	до 1,0 кгс/см ²
Напорный канализационный коллектор 2хd400мм - 5,2 км; Самотечный канализационный коллектор - 2,145 км; Санация сущ. канализационного коллектора – 1,0 км; Насосная станция – 25х25 м; Переходная эстакада – длина до 40 м, глубина фундаментов около 10м					

Идентификационные сведения и данные об объекте:

назначение – системы оросительные (каналы); водоводы и водопроводные конструкции; водоочистные станции, станции очистки сточных вод и насосные станции (код 220.41.20.20.762 – по классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008);

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;

принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

пожарная и взрывопожарная опасность – определяется проектной документацией;

уровень ответственности – нормальный, класс сооружения 2;

Вид строительства: инженерные изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства.

Этап и сроки проектирования объекта: один этап

Стадия проектирования: проектная документация.

Объемы буровых работ определить в соответствии с разделом 6.1 СП 22.13330.2016 и разделом 6.3 СП 47.13330.2016.

Проведите анализ имеющихся данных и ответьте на вопросы:

I Какие ошибки и упущения есть в задании на выполнение инженерных изысканий?

II. Какие основные и дополнительные виды инженерных изысканий, другие специальные работы и исследования необходимо будет выполнить? Составьте перечень.

III. Оцените необходимые ориентировочные сроки и затраты на выполнение всех видов инженерных изысканий (с точностью до 1 месяца и 100 тыс. руб.)

IV. Составьте перечень работ по инженерно-геодезическим изысканиям. Определите их необходимые виды. Составьте перечень разделов, отражающий примерное содержание отчета по инженерно-геодезическим изысканиям.

V. Возможные дополнительные вопросы:

1. Определите необходимость изучения гидрологического режима соседствующих с площадкой планируемого строительства рек, ручьев и моря.

2. Определите необходимость выполнения оценки коррозионной активности грунтов для трубопроводов из разных материалов и кабельных линий.

3. Какие согласования, разрешения, общественные слушания нужно проводить для получения разрешения на выполнение изыскательских работ?

4. Какие методы (приемы) можно использовать при супервайзинге выполнения полевых работ, отбора проб грунтов и грунтовых (подземных) вод, при контроле лабораторных работ, при приемке их материалов?

5. Какие специфические грунты могут быть выявлены в ходе инженерно-геологических изысканий?

6. Потребуется ли создание информационной модели объекта капитального строительства

7. В каких форматах будут представлены результаты представлены результаты инженерных изысканий в электронной форме?

8. Как может повлиять наличие поверхностных водоемов вблизи трассы изысканий и наличие специфических грунтов (набухающих, просадочных) в геологическом разрезе на стоимость и длительность различных видов инженерных изысканий, в том числе на стоимость инженерно-геодезических работ?

Б.5. Задание № 5.

Инженерные изыскания на объекте: Многофункциональный общественный центр «Учебный». Реконструкция нежилого здания по адресу: Нижегородская область, г. Дзержинск, 130 квартал, пер. Учебный, дом 1а.

Серия здания (по типовому или индивидуальному проекту) и его назначение: индивидуальный проект.

Вид строительства: реконструкция 3-х этажного здания и новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная и Рабочая документация.

Уровень ответственности сооружения: II (нормальный).

Геотехническая категория: 2.

Проектируемое сооружение представляет собой 3 - 6 этажное здание, высотой 25,7 м, высота этажа 3,0 – 4,8 м, с габаритами в плане 30х180 м. Площадь застройки 0,36 га.

Проектом предусмотрен подвал с заглублением до 3,5 м от поверхности земли.

Основные несущие конструкции здания – монолитный железобетонный каркас.

Ограждающие конструкции – стены с устройством утепленного навесного вентилируемого фасада.

Предполагаемый тип фундаментов: монолитная железобетонная плита.

Ограждающие конструкции котлована: шпунтовое ограждение, в естественных откосах

Планировочные отметки поверхности площадки (ориентировочно): 100,9 – 102,7 м.

Особые требования к изысканиям:

- изыскания выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» .СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» и другими нормативными документами.

Проведите анализ имеющихся данных и ответьте на вопросы:

I Какие ошибки и упущения есть в задании на выполнение инженерных изысканий?

II. Какие основные и дополнительные виды инженерных изысканий, другие специальные работы и исследования необходимо будет выполнить? Составьте перечень.

III. Оцените необходимые ориентировочные сроки и затраты на выполнение всех видов инженерных изысканий (с точностью до 1 месяца и 100 тыс. руб.)

IV. Составьте перечень работ по инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Определите их необходимые виды и примерный состав работ.

V. Возможные дополнительные вопросы:

1. Оцените необходимость выполнения опытно-фильтрационных работ на площадке изысканий при планируемом заглублении здания.

2. Определите необходимость выполнения оценки коррозионной активности грунтов для трубопроводов из разных материалов и кабельных линий.

3. Какие согласования, разрешения, общественные слушания нужно проводить для получения разрешения на выполнение изыскательских работ?

4. Какие методы (приемы) можно использовать при супервайзинге выполнения полевых работ и отбора проб грунтов и грунтовых (подземных) вод, при контроле лабораторных работ, при приемке их материалов?

5. Какие специфические грунты, могут быть выявлены в ходе инженерно-геологических изысканий?

6. Потребуется ли создание информационной модели объекта капитального строительства

7. В каких форматах будут представлены результаты представлены результаты инженерных изысканий в электронной форме?

8. Как может повлиять наличие поверхностных водоемов вблизи площадки (трассы) изысканий и наличие специфических грунтов (набухающих, просадочных) в геологическом разрезе на стоимость и длительность различных видов инженерных изысканий, в том числе на стоимость инженерно-геодезических работ?

7. В каких форматах будут представлены результаты инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий в электронной форме?

8. Как может повлиять наличие поверхностных водоемов вблизи площадки (трассы) изысканий и наличие специфических грунтов (насыпных, набухающих, просадочных, элювиальных) в геологическом разрезе на стоимость и длительность различных видов инженерных изысканий?

Б.6. Задание № 6.

Подготовьте список предприятий, организаций, которые вы можете привлечь для выполнения субподрядных работ по основным и специальным видам инженерных изысканий, дополнительным работам и исследованиям (уточнение исходной сейсмичности, оценка геологического риска, оценка оползнеустойчивости склонов и т.д.).

Список составьте в виде таблицы, в которой в левой колонке будут перечислены виды работ, а в правой - по 2-3 предприятия (организации) из вашего или других регионов, с их контактными данными, которые вы можете привлечь для выполнения соответствующего вида субподрядных работ.

Пример таблицы со списком предприятий (организаций) для возможного выполнения различных субподрядных работ

Виды инженерных изысканий и научно-исследовательских работ	Субподрядные предприятия (организации), их контактные данные
Инженерно-геологические изыскания: - полевые работы	1. Инжгеобур 1. Адрес, телефон, Е-почта 2. Инжгеобур 2 Адрес, телефон, Е-почта 3. Инжгеобур 3 Адрес, телефон, Е-почта
Инженерно-геологические изыскания: - лабораторные работы	1. Инжгеолаб 1. Адрес, телефон, Е-почта 2. Инжгеолаб 2 Адрес, телефон, Е-почта 3. Инжгеолаб 3 Адрес, телефон, Е-почта
...	...

При выполнении задания допускается использовать телефон, мессенджеры и сеть Интернет.

Экзаменаторы могут проверить, с том числе, с использованием телефонной связи, предоставленную вами информацию.

II. Возможные дополнительные вопросы:

1. Обоснуйте включение в список данных организаций.
2. С какими из указанных в списке предприятий и организаций вы уже участвовали в совместных работах, в том числе, в качестве генподрядной или субподрядной организации.
3. С какими проблемами, сложностями вы можете столкнуться при привлечении субподрядных организаций?
4. Как вы планируете осуществлять контроль за работой субподрядных организаций?

Б.7. Задание № 7.

Инженерные изыскания на объекте:

«Многофункциональный общественный центр «Учебный». Реконструкция нежилого здания по адресу: Нижегородская область, г. Дзержинск, 130 квартал, пер. Учебный, дом 1а.

Серия здания (по типовому или индивидуальному проекту) и его назначение: индивидуальный проект.

Вид строительства: реконструкция 3-х этажного здания и новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная и Рабочая документация.

Уровень ответственности сооружения: II (нормальный).

Геотехническая категория: 2.

Проектируемое сооружение представляет собой 3 - 6 этажное здание, высотой 25,7 м, высота этажа 3,0 – 4,8 м, с габаритами в плане 30x180 м. Площадь застройки 0,36 га.

Проектом предусмотрен подвал с заглублением до 3,5 м от поверхности земли.

Основные несущие конструкции здания – монолитный железобетонный каркас.

Ограждающие конструкции – стены с устройством утепленного навесного вентилируемого фасада.

Предполагаемый тип фундаментов: монолитная железобетонная плита.

Ограждающие конструкции котлована: шпунтовое ограждение, в естественных откосах
 Планировочные отметки (ориентировочно): 100,90 – 102,70 м.

Особые требования к изысканиям:

- изыскания выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением № 1), 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» и другими нормативными документами.

Проведите анализ имеющихся данных и ответьте на вопросы:

I Какие ошибки и упущения есть в задании на выполнение инженерных изысканий?

II. Какие основные и дополнительные виды инженерных изысканий, другие специальные работы и исследования необходимо будет выполнить? Составьте перечень.

III. Оцените необходимые ориентировочные сроки и затраты на выполнение всех видов инженерных изысканий (с точностью до 1 месяца и 100 тыс. руб.)

IV. Составьте перечень работ по обследованию существующего 3-х этажного здания, которое планируется реконструировать. Определите необходимые виды и примерный состав таких работ в составе инженерно-геологических изысканий и инженерно-геотехнических изысканий и исследований.

V. Возможные дополнительные вопросы:

1. Оцените необходимость выполнения опытно-фильтрационных работ на площадке изысканий при планируемом заглублении здания.

2. Определите необходимость выполнения оценки коррозионной активности грунтов для трубопроводов из разных материалов и кабельных линий.

3. Какие согласования, разрешения, общественные слушания нужно проводить для получения разрешения на выполнение изыскательских работ?

4. Какие методы (приемы) можно использовать при супервайзинге выполнения полевых работ и отбора проб грунтов и грунтовых (подземных) вод, при контроле лабораторных работ, при приемке их материалов?

5. Какие специфические грунты, могут быть выявлены в ходе инженерно-геологических изысканий?

6. Потребуется ли создание информационной модели объекта капитального строительства

7. В каких форматах будут представлены результаты инженерно-геологических, инженерно-геотехнических изысканий и исследований в электронной форме?

8. Как может повлиять наличие поверхностных водоемов вблизи площадки (трассы) изысканий и наличие специфических грунтов (насыпных, набухающих, просадочных, элювиальных) в геологическом разрезе на стоимость и длительность различных видов инженерных изысканий?

12.5. Положительное решение об успешном прохождении практического этапа профессионального экзамена принимается при условии: