



**ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
для оценки квалификации**

**«Специалист в области механики грунтов, геотехники и
фундаментостроения (6 уровень квалификации)»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:	3
2. Номер квалификации:.....	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации .	3
4. Вид профессиональной деятельности:.....	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена.....	7
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:.....	8
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:.....	9
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий:	10
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:	10
11. 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:	26
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:	28
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:	36
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):	37

1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения (6 уровень квалификации)

2. Номер квалификации

16.131.001

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

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

Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения, код 16.131, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.04.2021 № 215н, регистрационный номер 1022 (зарегистрировано в Минюсте России 30.04.2021 № 63351)

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

4. Вид профессиональной деятельности

Проектная деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
К трудовой функции А/01.6 Формирование сведений об объекте градостроительной деятельности для планирования исследования в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения		
Нормативные правовые акты Российской Федерации, правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности и инженерных изысканий.	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 1
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 2, 3, 6, 6, 7, 15, 16, 17, 81, 82, 83, 84, 158, 159
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники.	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11

Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений.	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 20, 31, 32, 33, 34, 42, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 116, 117, 118, 119, 126, 129, 136, 142, 150, 156, 157, 163
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 130
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ.	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 77, 78, 79, 80, 114, 115, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 151, 164
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 146
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление последовательности, № 148
К трудовой функции А/02.6 Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения		
Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 53, 109, 110, 111, 112, 113, 153, 154, 155
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11
Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 20, 31, 32, 33, 34, 42, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 116, 117, 118, 119, 126, 129, 136, 142, 150,

		156, 157, 163
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 130
Методы и практические приемы выполнения инженерных изысканий	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 8, 9, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 71, 72, 73, 127, 128, 137
Современные средства автоматизации в области геотехники и фундаментостроения, включая автоматизированные информационные системы	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 88, 89, 90, 121, 122, 123, 131, 132, 133, 134
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 4, 54, 55, 65, 67, 139, 159, 160
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 62, 63, 64, 66
Требования нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к инженерным изысканиям	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 56, 57, 58, 59, 60, 61, 68, 69, 70, 74, 75, 124, 125, 135, 161
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 76
К трудовой функции А/03.6 Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений		
Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 53, 109, 110, 111, 112, 113, 153, 154, 155
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11

Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 20, 31, 32, 33, 34, 42, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 116, 117, 118, 119, 126, 129, 136, 142, 150, 156, 157, 163
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 130
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 77, 78, 79, 80, 114, 115, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 151, 164
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 146
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление последовательности, № 148
Современные средства автоматизации в области геотехники и фундаментостроения, включая автоматизированные информационные системы	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 88, 89, 90, 121, 122, 123, 131, 132, 133, 134
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 4, 54, 55, 65, 67, 139, 159, 160
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 62, 63, 64, 66
Требования нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 85, 86, 87, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 120, 152
К трудовой функции А/04.6 Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений		

Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 12, 13, 14, 18, 19, 21
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11
Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 20, 31, 32, 33, 34, 42, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 116, 117, 118, 119, 126, 129, 136, 142, 150, 156, 157, 163
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 130
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 77, 78, 79, 80, 114, 115, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 151, 164
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 146
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление последовательности, № 148
Современные средства автоматизации в области геотехники и фундаментостроения, включая автоматизированные информационные системы	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 88, 89, 90, 121, 122, 123, 131, 132, 133, 134
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №

Требования нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 85,86,87, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 120, 152
К трудовой функции А/05.6 Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения		
Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 18, 53, 109, 110, 111, 112, 113, 153, 154, 155
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №
Современные средства автоматизации в области геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 4, 54, 55, 65, 67, 139, 159, 160
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 62, 63, 64, 66
Требования нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 85,86,87, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 120, 152
К трудовой функции А/06.6 Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения		

Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы, относящиеся к области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 12, 13, 14, 18, 19, 21
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11
Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 20, 31, 32, 33, 34, 42, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 116, 117, 118, 119, 126, 129, 136, 142, 150, 156, 157, 163
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 130
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №
Современные средства автоматизации в области геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 4, 54, 55, 65, 67, 139, 159, 160
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 62, 63, 64, 66
Требования нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 85, 86, 87, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 120, 152
К трудовой функции А/07.6 Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения		

Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации, относящиеся к сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, №
Информационные базы сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 10, 149
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 11
Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) оснований, фундаментов и подземных сооружений	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 12, 20, 31, 32, 33, 34, 42, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 116, 117, 118, 119, 126, 129, 136, 142, 150, 156, 157, 163
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 130
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №
Современные средства автоматизации в области геотехники и фундаментостроения	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, №
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 4, 54, 55, 65, 67, 139, 159, 160
	1 балл за правильно выполненное задание	Задание на установление соответствия, № 62, 63, 64, 66
Требования нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	1 балл за правильно выполненное задание	Задание с выбором ответа, № 85, 86, 87, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 120, 152

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

общее количество заданий: 164, из них:

количество заданий с выбором ответа: 154;

количество заданий на установление соответствия: 9;

количество заданий на установление последовательности: 1.

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
<p>Трудовая функция А/01.6 Формирование сведений об объекте градостроительной деятельности для планирования исследования в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Действия: Получение задания на документальные изучения материалов в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Определение средств, методов поиска необходимой информации об объекте градостроительной деятельности</p> <p>Сбор сведений об инженерно-геологических условиях предполагаемой площадки строительства объекта градостроительной деятельности в области оснований, конструкций фундаментов и подземной части зданий и сооружений</p> <p>Сбор сведений о конструктивных, объемно-планировочных и технологических особенностях объекта градостроительной деятельности</p> <p>Оформление документации по результатам исследования объекта градостроительной деятельности</p> <p>Умения: Анализировать информацию</p>	<p>Соответствие классификации грунтов требованиям ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</p> <p>Соответствие данных на чертеже выданному заданию</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ Р 21.302-2021 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 — 2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях, № 1, 2, 3, 4 (вариант 1, 2)</p>

<p>профессионального содержания по инженерным изысканиям и конструктивным особенностям объекта градостроительной деятельности</p> <p>Использовать современные средства информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Оформлять отчетную документацию о выполненных исследованиях в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>		
<p>Трудовая функция А/02.6 Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Действия: Изучение и анализ доступных (собранных) сведений об объекте работ</p> <p>Систематизация входных параметров для осуществления инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений</p> <p>Умения: Пользоваться информацией о методах инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений для выявления необходимых входных параметров для разработки проектной документации</p> <p>Пользоваться информацией о методах и практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в</p>	<p>Соответствие классификации грунтов требованиям ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 — 2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»</p> <p>Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения</p> <p>Наличие расчетов по определению числа свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021</p>	

<p>области геотехники и фундаментостроения при составлении программы испытаний грунтов основания</p> <p>Разрабатывать и оформлять документацию в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>		
<p>Трудовая функция А/03.6 Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений</p> <p>Действия:</p> <p>Оформление документации по результатам обследования объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Умения: Получать необходимые сведения от прочих участников производственного процесса в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Оформлять рабочую документацию в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>	<p>Соответствие данных на чертеже выданному заданию</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ Р 21.302-2021 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 — 2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»</p> <p>Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения</p> <p>Наличие расчетов по определению числа свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021</p>	
<p>Трудовая функция А/04.6 Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений</p> <p>Действия: Анализ условий, необходимых для</p>	<p>Соответствие классификации грунтов требованиям ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 — 2018 «Правила выполнения рабочей документации</p>	

<p>проведения исследований материалов грунтовой среды и окружающей среды объекта градостроительной деятельности, включая основания, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p>Составление отчетов по результатам исследований и изысканий в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Умения: Исследовать материалы грунтовой среды и окружающей среды объекта градостроительной деятельности, включая основания, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p>Обрабатывать результаты испытаний, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем</p> <p>Оформлять отчетную документацию по результатам измерений и вычислений в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>	<p>архитектурных и конструктивных решений»</p> <p>Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения</p> <p>Наличие расчетов по определению числа свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021</p>	
<p>Трудовая функция А/05.6 Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Действия: Анализ исходных данных по результатам полевых и лабораторных измерений, вычислений, исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах оснований, конструкций фундаментов и подземных частей зданий</p> <p>Анализ и обобщение результатов</p>	<p>Соответствие классификации грунтов требованиям ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</p> <p>Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 — 2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»</p>	

<p>исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Умения: Пользоваться информацией о методах инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений для выявления необходимых входных параметров</p> <p>Пользоваться информацией о практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при оценке полноты и достаточности выполненных инженерно-геологических изысканий</p> <p>Оформлять отчетную документацию по результатам измерений и вычислений в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>	<p>Наличие расчетов по определению числа свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021</p>	
<p>Трудовая функция А/06.6 Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Действия: Выявление особенностей, определяющих технические и технологические решения оснований, конструкций фундаментов и подземной части объекта градостроительной деятельности.</p> <p>Анализ результатов изысканий на площадке строительства объекта градостроительной деятельности.</p> <p>Оформление отчетной документации по результатам работ</p> <p>Умения: Пользоваться информацией о</p>	<p>Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения</p> <p>Наличие расчетов по определению числа свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ Р 21.302-2021 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»</p> <p>Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 —</p>	

<p>методах инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений для оценки достаточности выполненных изысканий</p> <p>Пользоваться информацией о методах и практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при оценке полноты и достаточности выполненных изысканий</p> <p>Оформлять отчетную документацию по результатам измерений и вычислений в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>	<p>2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»</p>	
<p>Трудовая функция А/07.6 Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p>Действия: Обработка результатов инженерно-геодезических изысканий основания, конструкций фундаментов, подземной и надземной частей объекта градостроительной деятельности, а также зданий и сооружений окружающей застройки</p> <p>Обработка результатов инженерно-геотехнических изысканий оснований, конструкций фундаментов и подземной части объекта градостроительной деятельности, а также зданий и сооружений окружающей застройки</p> <p>Разработка рекомендаций для инженерно-технического проектирования, содержащих необходимые параметры, предложения по конструктивным и технологическим решениям объекта</p>	<p>Соответствие данных на чертеже выданному заданию</p> <p>Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения</p> <p>Наличие расчетов по определению числа свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021</p>	

<p>градостроительной деятельности</p> <p>Оформление отчетной документации, содержащей разработанные рекомендации</p> <p>Умения: Пользоваться информацией о методах и практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при оценке полноты и достаточности выполненных изысканий</p> <p>Обрабатывать результаты испытаний, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем</p> <p>Оформлять отчетную документацию в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>		
---	--	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

7.1. Материально-технические ресурсы для обеспечения профессионального экзамена:

- 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.

7.2. Технические требования к автоматизированному рабочему месту (АРМ) соискателя:

- процессоры класса Intel 2ГГц или аналог;

- свободная оперативная память от 4 ГБ;

- размер свободного места на системном диске не менее 10 Гб;

- 8 Мбит/сек (входящая/исходящая) подключение к сети Интернет;
- веб-камера, оснащенная встроенным микрофоном, с разрешением 720p для функции аудио- и видео-фиксации (для рабочих мест соискателей и/или экспертов, сдающих аттестацию);

- клавиатура и мышь.

7.3. Требования к программному обеспечению:

- ОС Windows 7 и выше или Linux Ubuntu 20.04.4 LTS.

- интернет-браузер «Mozilla Firefox 80.0» и все последующие версии или «Google Chrome 84.0» и все последующие версии или Яндекс Браузер версии 21 и выше;

7.4. Все учебно-методические материалы и технические средства, обеспечивающие проведение профессионального экзамена, должны являться собственностью организации или находиться в распоряжении на ином законном основании.

7.5. Выход в телекоммуникационную сеть «Интернет» со скоростью не менее чем 100 (сто) Мбит/сек со статического ip-адреса.

7.6. Дополнительные требования к видеозаписи и к видеокамерам:

- аудиозаписи и видеозаписи прохождения профессионального экзамена;

- видеокамеры должны регистрировать вход в помещение, всех соискателей, все персональные компьютеры со стороны клавиатуры, ответственное лицо за проведение профессионального экзамена;

- видеокамеры должны иметь устройства для синхронной аудиозаписи;

- видеокамеры должны иметь разрешение видеозаписи высокой четкости с экранным разрешением не менее 1280x720 пикселей (HD 720p) и не более– 1280x960 пикселей (HD 960p);

- сжатие видеозаписи для хранения и передачи файлов должно быть произведено по стандарту сжатия видеоизображения (кодек) «H.264» (MPEG-4 Part 10/AVC);

- устройство для хранения указанной видеозаписи проведения профессионального экзамена и передачи видеозаписи в телекоммуникационную сеть «Интернет»;

- внешняя веб-камера для 1 АРМ для защиты портфолио.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

8.1. Высшее образование – магистратура (специалитет) по направлениям подготовки в области строительства (Приказ Минстроя России от 6 ноября 2020 г. № 672/пр).

8.2. Опыт работы не менее 5 лет по профилю оцениваемой квалификации на инженерных (руководящих) должностях в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации.

8.3. Подтверждение прохождения обучения по программе дополнительного профессионального образования, согласованной Советом по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования (далее – Совет), обеспечивающей освоение:

а) знаний:

- нормативные правовые акты в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

- порядок 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.

8.4. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) – не менее 3-х человек.

8.5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)

9.1. Соискатель допускаются к экзамену только после прохождения ими вводного инструктажа по мерам пожарной безопасности.

9.2. Перед началом экзамена ответственное лицо центра оценки квалификации обязано проверить:

- исправность применяемого оборудования (компьютеров, множительной техники, средств связи и т. д.), инструментов, приспособлений, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), качество используемых материалов;

- наличие пути эвакуации людей при чрезвычайных ситуациях;

- наличие средств пожаротушения.

9.3. Обнаруженные перед началом работы нарушения требований безопасности устранить собственными силами, а при невозможности сделать это самостоятельно - сообщить представителям технических и (или) административно-хозяйственных служб для принятия соответствующих мер. До устранения неполадок к экзамену не приступать.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Задание № 1.

В соответствии с Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ здание или сооружение должно быть отнесено к одному из следующих уровней ответственности:

Выберите все правильные варианты ответа.

- 1) пониженный
- 2) предельный
- 3) повышенный
- 4) аварийный
- 5) нормальный

Задание № 2. К специальным видам инженерных изысканий относятся

Выберите все правильные варианты ответа.

- 1) геотехнические исследования;
- 2) инженерно-геотехнические

- 3) обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений
- 4) инженерно-экологические
- 5) локальный мониторинг компонентов окружающей среды

Задание № 3. К опасным экзогенным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся:

Выберите все правильные варианты ответа.

- 1) сели
- 2) подтопление
- 3) карст
- 4) оползни
- 5) скальные грунты

Задание № 4. Что входит в типовой состав технологической карты на выполнение строительного-монтажных работ?

Выберите все правильные варианты ответа.

- 1) область применения
- 2) общие положения
- 3) журнал авторского надзора
- 4) организация и технология выполнения работ
- 5) паспорта и сертификаты (декларации) соответствия на применяемые материалы

Задание № 5.

В соответствии с СП 45.13330.2017 что такое усиление/укрепление грунта?

Выберите один вариант ответа.

- 1) повышение деформационных характеристик грунта основания
- 2) изменение деформационных характеристик грунта основания
- 3) изменение прочностных характеристик грунта основания
- 4) повышение физико-механических характеристик грунта основания.
- 5) изменение физико-механических свойств грунтов

Задание № 6.

В соответствии с СП 45.13330.2017 не допускается откопка котлована:

Выберите один вариант ответа.

- 1) ниже 2 м от выполненной деревянной забирки
- 2) ниже 1 м от выполненной деревянной забирки
- 3) ниже 1,5 м от выполненной деревянной забирки
- 4) ниже 0,5 м от выполненной деревянной забирки
- 5) ниже 3 м от выполненной деревянной забирки

Задание № 7. Исходя из требований ГОСТ 12248.4-2020 «Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия» образец грунта должен иметь форму цилиндра диаметром не менее:

Выберите один вариант ответа.

- 1) 50 мм
- 2) 100 мм
- 3) 70 мм
- 4) 80 мм
- 5) 125 мм

Задание № 8.

Какой документ является основным документом при выполнении инженерно-геологических изысканий, внутреннем контроле качества и приемке материалов изысканий, а также при приемке материалов изысканий заказчиком?

Выберите один вариант ответа.

- 1) задание на инженерно-геологические изыскания
- 2) программа инженерно-геодезических изысканий
- 3) программа инженерно-геологических изысканий
- 4) экспертиза результатов инженерных изысканий
- 5) акт внутреннего контроля и приемки результатов изысканий

Задание № 9.

Дайте определение висячей сваи:

Выберите один вариант ответа.

- 1) буровая свая диаметром менее 350 мм, устраиваемая путем инъекции мелкозернистой бетонной смеси в буровую скважину, в том числе через полый шнек
- 2) свая, передающая нагрузку на грунт в условиях отсутствия влияния на нее других свай
- 3) свая, передающая нагрузку на основание через боковую поверхность и пяту
- 4) погруженная в грунт или изготовленная в грунте вертикальная или наклонная конструкция, предназначенная для передачи нагрузки на основание
- 5) свая, опирающаяся на скальные или слабдеформируемые грунты и передающая нагрузку на основание преимущественно через пяту

Задание № 10. Одними из основных параметров механических свойств грунтов, определяющими несущую способность оснований и их деформации, являются:

Выберите все правильные варианты ответа.

- 1) удельное сцепление
- 2) плотность грунта
- 3) модуль деформации
- 4) плотность сухого грунта
- 5) влажность на границе раскатывания

11. 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

№ задания		Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
1		1 балл
2		1 балл
3		1 балл
4		1 балл
5		1 балл
6		1 балл
7		1 балл
8		1 балл
9		1 балл
10		1 балл
11		1 балл
12		1 балл
13		1 балл
14		1 балл
15		1 балл
16		1 балл
17		1 балл
18		1 балл
19		1 балл
20		1 балл
21		1 балл
22		1 балл
23		1 балл
24		1 балл
25		1 балл
26		1 балл
27		1 балл
28		1 балл
29		1 балл
30		1 балл
31		1 балл
32		1 балл
33		1 балл
34		1 балл
35		1 балл
36		1 балл
37		1 балл
38		1 балл
39		1 балл
40		1 балл

№ задания		Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
41		1 балл
42		1 балл
43		1 балл
44		1 балл
45		1 балл
46		1 балл
47		1 балл
48		1 балл
49		1 балл
50		1 балл
51		1 балл
52		1 балл
53		1 балл
54		1 балл
55		1 балл
56		1 балл
57		1 балл
58		1 балл
59		1 балл
60		1 балл
61		1 балл
62		1 балл
63		1 балл
64		1 балл
65		1 балл
66		1 балл
67		1 балл
68		1 балл
69		1 балл
70		1 балл
71		1 балл
72		1 балл
73		1 балл
74		1 балл
75		1 балл
76		1 балл
77		1 балл
78		1 балл
79		1 балл
80		1 балл
81		1 балл
82		1 балл
83		1 балл
84		1 балл
85		1 балл
86		1 балл

№ задания		Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
87		1 балл
88		1 балл
89		1 балл
90		1 балл
91		1 балл
92		1 балл
93		1 балл
94		1 балл
95		1 балл
96		1 балл
97		1 балл
98		1 балл
99		1 балл
100		1 балл
101		1 балл
102		1 балл
103		1 балл
104		1 балл
105		1 балл
106		1 балл
107		1 балл
108		1 балл
109		1 балл
110		1 балл
111		1 балл
112		1 балл
113		1 балл
114		1 балл
115		1 балл
116		1 балл
117		1 балл
118		1 балл
119		1 балл
120		1 балл
121		1 балл
122		1 балл
123		1 балл
124		1 балл
125		1 балл
126		1 балл
127		1 балл
128		1 балл
129		1 балл
130		1 балл
131		1 балл
132		1 балл

№ задания		Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
133		1 балл
134		1 балл
135		1 балл
136		1 балл
137		1 балл
138		1 балл
139		1 балл
140		1 балл
141		1 балл
142		1 балл
143		1 балл
144		1 балл
145		1 балл
146		1 балл
147		1 балл
148		1 балл
149		1 балл
150		1 балл
151		1 балл
152		1 балл
153		1 балл
154		1 балл
155		1 балл
156		1 балл
157		1 балл
158		1 балл
159		1 балл
160		1 балл
161		1 балл
162		1 балл
163		1 балл
164		1 балл

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Вариант соискателя содержит 50 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 50.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии успешного выполнения теоретического этапа.

Теоретический этап профессионального экзамена считается успешно выполненным при условии получения экзаменуемым общего количества баллов - 36 баллов.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях:

Трудовые функции:

А/01.6 Формирование сведений об объекте градостроительной деятельности для планирования исследования в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

А/02.6 Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

А/03.6 Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений;

А/04.6 Проведение полевых и лабораторных исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений;

А/05.6 Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

А/06.6 Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

А/07.6 Обработка результатов инженерных изысканий и исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения.

трудовые действия:

получение задания на документальные изучения материалов в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

определение средств, методов поиска необходимой информации об объекте градостроительной деятельности;

сбор сведений об инженерно-геологических условиях предполагаемой площадки строительства объекта градостроительной деятельности в области оснований, конструкций фундаментов и подземной части зданий и сооружений;

сбор сведений о конструктивных, объемно-планировочных и технологических особенностях объекта градостроительной деятельности;

оформление документации по результатам исследования объекта градостроительной деятельности изучение и анализ доступных (собранных) сведений об объекте работ;

изучение и анализ доступных (собранных) сведений об объекте работ;

систематизация входных параметров для осуществления инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений;

оформление документации по результатам обследования объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

анализ условий, необходимых для проведения исследований материалов грунтовой среды и окружения объекта градостроительной деятельности, включая основания, конструкции фундаментов и подземных сооружений;

составление отчетов по результатам исследований и изысканий в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

анализ исходных данных по результатам полевых и лабораторных измерений, вычислений, исследований для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах оснований, конструкций фундаментов и подземных частей зданий;

анализ и обобщение результатов исследований в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;

выявление особенностей, определяющих технические и технологические решения оснований, конструкций фундаментов и подземной части объекта градостроительной деятельности;

- анализ результатов изысканий на площадке строительства объекта градостроительной деятельности;
- оформление отчетной документации по результатам работ
- обработка результатов инженерно-геодезических изысканий основания, конструкций фундаментов, подземной и надземной частей объекта градостроительной деятельности, а также зданий и сооружений окружающей застройки;
- обработка результатов инженерно-геотехнических изысканий оснований, конструкций фундаментов и подземной части объекта градостроительной деятельности, а также зданий и сооружений окружающей застройки;
- разработка рекомендаций для инженерно-технического проектирования, содержащих необходимые параметры, предложения по конструктивным и технологическим решениям объекта градостроительной деятельности
- оформление отчетной документации, содержащей разработанные рекомендации.
- умения:
- анализировать информацию профессионального содержания по инженерным изысканиям и конструктивным особенностям объекта градостроительной деятельности;
- использовать современные средства информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;
- оформлять отчетную документацию о выполненных исследованиях в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;
- пользоваться информацией о методах инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений для выявления необходимых входных параметров для разработки проектной документации;
- пользоваться информацией о методах и практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при составлении программы испытаний грунтов основания;
- разрабатывать и оформлять документацию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;
- получать необходимые сведения от прочих участников производственного процесса в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения;
- оформлять рабочую документацию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;
- исследовать материалы грунтовой среды и окружения объекта градостроительной деятельности, включая основания, конструкции фундаментов и подземных сооружений;
- обрабатывать результаты испытаний, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
- оформлять отчетную документацию по результатам измерений и вычислений в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;
- пользоваться информацией о методах инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений для выявления необходимых входных параметров;
- пользоваться информацией о практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при оценке полноты и достаточности выполненных инженерно-геологических изысканий;
- пользоваться информацией о практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при оценке полноты и достаточности выполненных инженерно-геологических изысканий;
- оформлять отчетную документацию по результатам измерений и вычислений в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;

пользоваться информацией о методах инженерно-технического проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений для оценки достаточности выполненных изысканий;

пользоваться информацией о методах и практических приемах выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения при оценке полноты и достаточности выполненных изысканий;

оформлять отчетную документацию в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации.

Задание № 1 (вариант 2)

Литологические колонки по скважинам приведены в таблице. Расстояние между скважинами 1-2 и 2-3 равны 15 и 20 м, соответственно.

Выполните оценку инженерно – геологических условий площадки строительства следуя алгоритму:

- 1) постройте инженерно-геологический разрез между осями 2 и 3;
- 2) выполните классификацию грунтов основания;
- 3) выполните оценку каждого из грунтовых слоев с прогнозом возможного изменения свойств грунтов и выводом о возможности использования их в качестве основания для фундамента мелкого заложения (при глубине заложения от 1,5м до 3,2м);

Литологические колонки по скважинам

Номер слоя	Наименование грунта	Отметки подошвы слоев по данным бурения, м		
		Скв. $\frac{1}{146,46}$	Скв. $\frac{2}{146,32}$	Скв. $\frac{3}{150,02}$
1	ИГЭ 1	145,16	144,52	150,82
2	ИГЭ 2	144,26	143,72	146,92
3	ИГЭ 3	143,36	143,12	145,92
4	ИГЭ 4	139,46	140,52	144,82

Грунтовые воды отсутствуют

Форма представления результата (для каждого варианта).

Результат должен быть представлен в бумажном виде:

записки с анализом инженерно – геологических условий площадки строительства в формате А4;

инженерно-геологический разрез в формате А4,

расчеты в формате А4,

фрагмент плана и разреза свайного фундамента в формате А4.

Условия выполнения задания (для каждого варианта):

при использовании программно-методического комплекса «Оценка квалификаций» – помещение, площадью не менее 20 м², оборудованное персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет, письменными столами, стульями; калькулятор;

при проведении тестирования в традиционной форме – помещение, площадью не менее 20 м² с письменными столами, стульями (не менее 10 комплектов); канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, бумага формата А4), калькулятор, комплект заданий теоретического этапа на каждого соискателя и бланк для внесения ответов.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

экзаменационные образцы учебно-методических материалов и технических средств, используемых в процессе оценочных мероприятий;

Все учебно-методические материалы и технические средства, обеспечивающие проведение профессионального экзамена, должны являться собственностью организации или находиться в распоряжении на ином законном основании.

Не менее 2 (двух) видеокамер на одно помещение для регистрации аудиозаписи и видеозаписи прохождения профессионального экзамена.

Оборудование:

компьютер/ноутбук;

компьютерная мышь;

калькулятор;

МФУ: тип печати черно-белая;

сетевой фильтр 220В, 5 м, 6 розеток.

Канцелярские принадлежности и расходные материалы:

корзина для мусора;

набор стеков;

защитная клеёнка;

степлер;

скобы для степлера;

папка-конверт на молнии/кнопке;

ручка шариковая;

карандаш чернографитный;

линейка;

точилка;

ластик;

влажные салфетки.

максимальное время выполнения задания: 1 час.

Объект оценки	Критерии оценки	Шкала

Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства	Соответствие классификации грунтов требованиям ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»	1 балл – классификация грунтов соответствует ГОСТ 25100-2020; 0 баллов – классификация грунтов не соответствует ГОСТ 25100-2020
	Наличие аргументированных выводов о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения	1 балл – приведены аргументированные выводы о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения; 0 баллов – не приведены аргументированные выводы о возможности использования грунтов в качестве основания для фундамента мелкого заложения
Разработанный в ручной графике инженерно-геологический разрез	Соответствие данных на чертеже выданному заданию	1 балл – данные на чертеже соответствует заданию; 0 баллов – данные на чертеже не соответствует заданию.
	Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ Р 21.302-2021 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»	1 балл – чертежи оформлены в соответствии с ГОСТ Р 21.302-2021; 0 баллов – чертежи оформлены не по ГОСТ 21.501-2018
Выявление особенностей, определяющих технические и технологические решения оснований, конструкций фундаментов и подземной части объекта градостроительной деятельности	Выполнение расчетов по определению количества свай в ростверке согласно СП 24.13330.2021	1 балл – расчеты выполнены верно; 0 баллов – расчеты выполнены неверно
Разработанный в ручной графике фрагмент плана и фрагмент разреза свайного фундамента	Соответствие данных на чертеже выполненным расчетам согласно СП 24.13330.2021	1 балл – данные на чертеже соответствует расчетам; 0 баллов – данные на чертеже не соответствует расчетам.

	Соответствие графического оформления чертежей требованиям ГОСТ 21.501 — 2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»	<i>1 балл</i> – чертежи оформлены в соответствии с ГОСТ 21.501 — 2018; <i>0 баллов</i> – чертежи оформлены не по ГОСТ 21.501 — 2018
--	---	--

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

Пример оценочного средства содержит четыре практических задания (по одному заданию в каждом варианте).

Практический этап профессионального экзамена включает выполнение соискателем четырех практических заданий в модельных условиях, выбранного случайным образом из двух предложенных вариантов.

Набранные соискателем баллы в ходе выполнения заданий суммируются.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения (6 уровень квалификации)» принимается при условии выполнения всех критериев оценки.

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением № 1).
2. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
3. ГОСТ 25100 – 2020 Грунты Классификация
4. ГОСТ 20276.1-2020 Грунты Метод испытания штампом
5. ГОСТ 12248.3-2020 Грунты Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия
6. ГОСТ 30416—2020 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения
7. ГОСТ 12248.4-2020 Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия
8. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
9. ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
10. СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
11. СП 248.1325800.2016 Сооружения подземные
12. СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства Общие правила производства работ
13. СП 361.1325800.2017 Здания и сооружения защитные мероприятия в зоне влияния строительства подземных объектов
14. ГОСТ Р 21.302 – 2021 Система проектной документации для строительства Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
15. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 (ред. от 26.05.2023) «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

16. Приказ от 8 июня 2018 г. N 341/пр Требования к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации (или) результатов инженерных изысканий

17. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр) (ред. от 28.03.2022)

18. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.12.2021).

19. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 02.08.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.11.2019)

20. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты

21. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты

22. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

23. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации

24. ГОСТ Р 7.0.97-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов (ред. от 14.05.2018)