

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО  
для оценки квалификации**

**Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий  
(6 уровень квалификации)**

**2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Наименование квалификации и уровень квалификации</u> .....	3
<u>2. Номер квалификации</u> .....	3
<u>3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</u> .....	3
<u>4. Вид профессиональной деятельности</u> .....	3
<u>5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена</u> .....	3
<u>6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена</u> .....	8
<u>7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий</u> .....	11
<u>8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий</u> .....	13
<u>9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)</u> .....	13
<u>10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена</u> .....	13
<u>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</u> .....	36
<u>12. Задания для практического этапа профессионального экзамена</u> .....	39
<u>13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации</u> .....	44
<u>14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств</u> .....	44
<u>15. Приложение</u> .....	47

## 1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий (6 уровень квалификации)

## 2. Номер квалификации

10.03000.01

(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 инженерно-гидрометеорологических изысканий для градостроительной деятельности (6 уровень квалификации), код 10.030, утвержден приказом Минтруда России от 04.10.2022 № 614н, регистрационный номер 1583. Зарегистрировано в Минюсте России 08.11.2022 N 70848.

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

## 4. Вид профессиональной деятельности

Инженерно-гидрометеорологические изыскания в градостроительной деятельности

## 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
<b>А. Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства</b>		
<b>К трудовой функции А/01.6 Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории</b>		
Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№1-9,11,12, 15,16,18,25-30,43-45,48 Задание на установление соответствия №42
Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации, порядку выполнения, составу и результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№ 18, 35,40, 47,49,53-87, 90,91,98 -100 Задание на установление соответствия №31
Виды работ и комплексных	1 балл за	Задания с выбором ответа №№53-

исследований, входящих в состав инженерно-гидрометеорологических изысканий	правильно выполненное задание	66
Перечень материалов и сведений гидрометеорологической и картографической изученности территории, подлежащих сбору и анализу, и источники получения информации (материалов, сведений)	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№ 59, 63
Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений		Задания с выбором ответа №№ 56, 61, 67, 75,76
Гидроморфологическая типизация речных русел и русловых процессов		Задание с выбором ответа №68,83
Методы и порядок расчета гидрологических и метеорологических характеристик на основе анализа и обобщения материалов гидрометеорологических наблюдений		Задание с выбором ответа №69,71, 74,77,78-80, 92-96
Порядок и принципы выбора репрезентативных гидрологических и метеорологических станций-аналогов (постов)		Задание с выбором ответа №70,74
Способы определения требуемых расчетных характеристик элементов гидрометеорологического режима		Задание с выбором ответа №70-74
Правила учета и хранения материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории		Задания с выбором ответа №№ 63-66
Цифровые средства и технологии сбора и обработки материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории		Задания с выбором ответа №№ 9,10,23,24,33,34,47 Задание на установление соответствия № 13
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации		Задания с выбором ответа №№17,20-22, 35-37,50 Задание на установление последовательности №38
<b>К трудовой функции А/02.6</b> Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий		
Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в	1 балл за правильно выполненное	Задания с выбором ответа №№1-9,11,12, 15,16,18,25-30,43-45,48 Задание на установление

сфере градостроительной деятельности	задание	соответствия №42
Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку выполнения, составу и результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий		Задания с выбором ответа №№ 18, 35,40, 47,49,53-87, 90,91,98 -100 Задание на установление соответствия №31
Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к разработке и оформлению программы инженерно-гидрометеорологических изысканий		Задания с выбором ответа №№ 18, 32 35,40,41,49, 62,63,73,75,89,90
Методы работы в специализированных программных средствах		Задания с выбором ответа №№ 9,10,23,24,33,34,47,82 Задание на установление соответствия № 13
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации		Задания с выбором ответа №№17,20-22, 35-37,50 Задание на установление последовательности №38
Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды		Задания с выбором ответа №№ 50-52
<b>К трудовой функции А/03.6</b> Выполнение полевых гидрометеорологических работ, наблюдений и исследований		
Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№ 18, 32, 35,40,41,48, 49,52-66,75 Задание на установление соответствия №31
Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку проведения, составу и результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№ 18, 35,40, 47,49,53-87, 90,91,98 -100 Задание на установление соответствия №31

Категории сложности инженерно-гидрометеорологических и иных природных условий, а также категории опасности природных воздействий		Задание с выбором ответа №№76,86, 90
Методы работы в специализированных программных продуктах для проведения камеральной обработки полевых материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий		Задания с выбором ответа №№ 9,10,23,24,33,34,47,82,92-96 Задание на установление соответствия № 13
Состав работ (измерений), выполняемых при гидрологических и метеорологических наблюдениях		Задания с выбором ответа №№ 18, 35,40,47,49,53-87 Задание на установление соответствия №31
Методика и правила выполнения гидролого-морфологических и морфометрических работ		Задания с выбором ответа №№ 68, 69,83
Порядок и методы изучения опасных гидрометеорологических процессов		Задания с выбором ответа №№75,76,88,92-96
Порядок и методы составления прогноза изменений гидрометеорологических условий исследуемой территории		Задание с выбором ответа № 64-66, 68,69,71,74
Перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений и критерии их учета при проектировании		Задания с выбором ответа №№ 67, 68,75,76, 90
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации		Задания с выбором ответа №№17,20-22, 35-37,50 Задание на установление последовательности №38
Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды		Задания с выбором ответа №№ 50-52
<b>К трудовой функции А/04.6</b> Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета		
Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№ 18, 32 35,40,41,49,52-66,75 Задание на установление соответствия №31
Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку	1 балл за правильно выполненное задание	Задания с выбором ответа №№ 18, 35,40, 47,49,53-87, 90,91,98 -100 Задание на установление соответствия №31

выполнения, составе и результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий		
Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку подготовки, форме и составу технического отчета о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий		Задания с выбором ответа №№ 75, 85,91
Методы физического и числового (математического) моделирования при составлении количественного прогноза изменений инженерно-гидрометеорологических условий исследуемой территории		Задания с выбором ответа №№ 69,71,74,77-80,83,92-96
Порядок и методы обработки данных лабораторных испытаний, гидрометеорологических наблюдений и доработки предварительных материалов полевых исследований		Задания с выбором ответа №№ 81,82, 92-96
Методики и порядок выполнения гидрометеорологических расчетов		Задания с выбором ответа №№ 77-80, 82, 92-96
Виды лабораторных исследований, используемых в процессе инженерно-гидрометеорологических изысканий		Задание с выбором ответа №81
Правила производства работ в районах развития опасных гидрометеорологических процессов		Задания с выбором ответа №№ 50-52,76, 88
Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности		Задания с выбором ответа №№ 9,10,18,23,24,33,34 Задание на установление соответствия № 13
Специализированное программное обеспечение для проведения гидрологических, метеорологических расчетов		Задание с выбором ответа № 82
Принципы, алгоритмы и стандарты работы в программных и технических средствах при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства в		Задания с выбором ответа №№ 9,10,18,23,24,33,34 Задание на установление соответствия № 13

области сведений, документов и материалов, формируемых в электронном виде, на этапах выполнения инженерных изысканий		
Нормативные требования к созданию, валидации и ведению цифровой информационной модели инженерных изысканий		Задания с выбором ответа №№ 9,10,18,23,24,33,34 Задание на установление соответствия № 13
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества в изыскательской (проектно-изыскательской) организации		Задания с выбором ответа №№17,20-22, 35-37,50 Задание на установление последовательности №38
Требования нормативных правовых актов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей природной среды		Задания с выбором ответа №№ 50-52

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

общее количество заданий: 100

из них: количество заданий с выбором ответа: 93;

количество заданий на установление соответствия: 4;

количество заданий на установление последовательности: 3;

количество заданий с открытым ответом: 0;

для теоретической этапа профессионального экзамена случайным образом отбирается 50 заданий по всем трудовым функциям;

время выполнения заданий для теоретического этапа профессионального 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.	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
<p><b>Трудовая функция:</b> А/01.6 Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории</p> <p><b>Трудовые действия:</b> Оценка степени гидрологической и метеорологической изученности территории на основе результатов анализа и обобщения собранных и систематизированных материалов для каждого вида и типа разрабатываемой документации, в</p>	Соискатель правильно выявил и обосновал необходимость исправления всех допущенных ошибок в фрагменте технического отчета.	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях № 1

<p>том числе документации по планировке территории, проектной документации, рабочей документации, с учетом результатов сбора информации на предшествующем этапе градостроительной деятельности. Проведение гидрометеорологических расчетов.</p> <p><b><u>Трудовая функция:</u></b>  <b>A/02.6</b> Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b>  Подготовка таблицы видов и объемов выполняемых работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.  Обработка данных гидрометеорологических наблюдений и анализ материалов полевых исследований.</p> <p><b><u>Трудовая функция:</u></b>  <b>A/04.6</b> Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b>  Выполнение гидрологических расчетов.  Выполнение метеорологических расчетов.</p>		
<p><b><u>Трудовая функция:</u></b>  <b>A/01.6</b> Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b>  Оценка степени гидрологической и метеорологической изученности территории на основе результатов анализа и обобщения собранных и систематизированных материалов для каждого вида и типа разрабатываемой документации, в</p>	<p>Соискатель правильно выявил и обосновал необходимость исправления всех допущенных ошибок в фрагменте технического отчета.</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях  № 2</p>

<p>том числе документации по планировке территории, проектной документации, рабочей документации, с учетом результатов сбора информации на предшествующем этапе градостроительной деятельности. Проведение гидрометеорологических расчетов.</p> <p><b><u>Трудовая функция:</u></b>  <b>A/02.6</b> Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b>  Подготовка таблицы видов и объемов выполняемых работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.  Обработка данных гидрометеорологических наблюдений и анализ материалов полевых исследований.</p> <p><b><u>Трудовая функция:</u></b>  <b>A/04.6</b> Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b>  Выполнение гидрологических расчетов.  Выполнение метеорологических расчетов.</p>		
<p><b><u>Трудовая функция:</u></b>  <b>A/01.6</b> Сбор и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b>  Оценка степени гидрологической и метеорологической изученности территории на основе результатов анализа и обобщения собранных и систематизированных материалов для каждого вида и типа разрабатываемой документации, в</p>	<p>Соискатель правильно выявил и обосновал необходимость исправления всех допущенных ошибок в фрагменте технического отчета.</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях  № 3</p>

<p>том числе документации по планировке территории, проектной документации, рабочей документации, с учетом результатов сбора информации на предшествующем этапе градостроительной деятельности. Проведение гидрометеорологических расчетов.</p> <p><b><u>Трудовая функция:</u></b> А/02.6 Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b> Подготовка таблицы видов и объемов выполняемых работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Обработка данных гидрометеорологических наблюдений и анализ материалов полевых исследований.</p> <p><b><u>Трудовая функция:</u></b> А/04.6 Камеральная обработка материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий и составление технического отчета</p> <p><b><u>Трудовые действия:</u></b> Выполнение гидрологических расчетов. Выполнение метеорологических расчетов.</p>		
---	--	--

## 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

### 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:

- процессор класса Intel 2.66ГГц и выше или аналог;

- размер оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) - не менее 4Гб;

- размер свободного места на системном диске не менее 800Мб;

- минимальная пропускная способность каналов передачи данных должна составлять не менее 512 кбит/сек;

- веб-камера с микрофоном для видео-фиксации;

- клавиатура и мышь.

7.3. Требования к программному обеспечению:

- операционная система - «Microsoft Windows 7» и все последующие версии;

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

- программная платформа NET Framework 4.0.

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.

## 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

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

Опыт работы не менее 5 лет на инженерных должностях в организациях, выполняющих инженерные изыскания, по профилю оцениваемой квалификации.

Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающим 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.

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

Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

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

Перед проведением практического этапа профессионального экзамена с соискателем в обязательном порядке проводится вводный инструктаж по охране труда, оформляется журнал проведения вводных инструктажей.

## **10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена**

1. Какой документ устанавливает виды и объемы инженерных изысканий?

Выберите один вариант ответа.

1. задание на инженерные изыскания
2. проект инженерных изысканий
3. программа инженерных изысканий
4. смета инженерных изысканий
5. рабочая документация инженерных изысканий

2 Какой вид ресурсов **НЕ** входит в перечень материальных активов, необходимых для проведения инженерных изысканий?

Выберите один вариант ответа.

1. средства измерений, прошедшие метрологическую поверку
2. лабораторное оборудование
3. приборы и оборудование для полевых работ
4. компьютерное программное обеспечение
5. горюче-смазочные материалы

3. Какие сведения о контроле качества и приемке работ **НЕ** содержатся в техническом отчете по результатам инженерных изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»?

Выберите один вариант ответа.

1. сведения о применяемых технических регламентах контроля качества и приемки работ
2. виды и методы выполненного контроля работ, в том числе результаты полевого, лабораторного и камерального контроля
3. сведения о внутреннем контроле качества работ
4. сведения о выполнении внешнего контроля качества заказчиком
5. оценка качества работ

4. Какой документ согласно ПП РФ от 19.01.2006 №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» в соответствии с гражданским законодательством РФ является основанием для выполнения инженерных изысканий?

Выберите один вариант ответа.

1. техническое задание, выданное заказчиком (застройщиком)
2. программа выполнения инженерных изысканий, утвержденная заказчиком (застройщиком)
3. договор между заказчиком (застройщиком) и исполнителем, к которому прилагаются техническое задание и программа выполнения инженерных изысканий
4. договор между проектировщиком и исполнителем, к которому прилагается программа выполнения инженерных изысканий

5. Какие гидрометеорологические характеристики в части климатических условий **НЕ** относятся к основным для выбора площадки строительства (направления трассы)?

Выберите один вариант ответа.

1. количество и интенсивность атмосферных осадков
2. вероятность возникновения опасных атмосферных явлений
3. направление и скорость ветра
4. высота снежного покрова и глубина промерзания почвы
5. граница затопления, ледовый режим

6. Какие характеристики и критерии определяют опасные гидрометеорологические процессы и явления?

Выберите **ВСЕ** правильные ответы.

1. количество осадков 20 мм за период не более 1 ч
2. сильная жара с температурой воздуха более 35 °С
3. количество выпавшего снега 15 мм за период не более 12 ч

4. видимость при тумане не более 50 м
5. град диаметром 10 мм

7. Что относится к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям?

Выберите **ВСЕ** правильные ответы

1. снежные лавины
2. половодье
3. ледовый режим
4. наледь
5. засуха

8. Какие значения продолжительности склонового добега (мин) допускается принимать для водотоков в зависимости от природных зон?

Выберите **ВСЕ** правильные ответы

1. полупустынная зона – 10
2. степная зона и зона засушливых степей – 10
3. полугорные и горные реки – 30
4. при заболоченности менее 20% - 60
5. при заболоченности 20%-40% - 80

9. Какой процесс относится к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям?

Выберите один вариант ответа.

1. сель
2. оползень
3. лавина
4. землетрясение
5. ураган

10. Какая информация не включается в раздел «Гидрометеорологическая изученность» технического отчета о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканиях?

Выберите один вариант ответа.

1. сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях
2. сведения о наличии пунктов стационарных наблюдений государственной и ведомственных сетей
3. оценка гидрологических и метеорологических характеристик, приведенная к единым условиям формирования
4. оценка возможности использования имеющихся материалов многолетних наблюдений для решения поставленных задач
5. оценка степени гидрологической и метеорологической изученности территории (акватории) с учетом имеющихся материалов

**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	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	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

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
40		1 балл
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

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
83		1 балл
84		1 балл
85		1 балл
86		1 балл
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

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

Практический этап профессионального экзамена включает выполнение соискателем практического задания в модельных условиях.

### 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).

### Задание №1.

Приведены сведения из технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для объекта «Строительство трубопровода».

Материалы ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий отсутствуют. Проектируемая трасса размещается на незастроенной (не освоенной) территории в лесной зоне.

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	Оценка опасных гидрометеорологических явлений выполнена в соответствии с перечнем управления гидрометеослужбы.	
2	При выборе рек-аналогов использованы следующие морфометрические параметры: длина исследуемой реки и реки-аналога, уклон водосбора исследуемой реки и реки-аналога, площади водосборов исследуемой реки и реки-аналога.	
3	Гидравлические расчеты зависимостей $Q = f(H)$ проведены по формуле (7.43) СП 529.1325800.2023, в соответствии $Q = \omega h^{2/3} I^{1/2} / n$	
4	Для определения дождевых паводков с площади водосбора меньше $200 \text{ км}^2$ применен суточный слой осадков $H$ , 1% обеспеченностью	
5	Трасса газопровода пересекает водный объект, ширина русла реки в межень составляет 35 м и отнесена к первой группе сложности	
6	Для определения расчетных характеристик стока рек проведена подборка гидрологического поста согласно п. 4.9 СП 529.1325800.2023. При этом учитывались следующие условия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- однотипность стока реки-аналога и исследуемых водотоков;</li> <li>- географическая близость расположения водосборов;</li> <li>- однородность условий формирования стока, сходство климатических условий, однотипность почв (грунтов) и гидрогеологических условий, близкая степень</li> </ul>	

	озерности, залесенности, заболоченности и распаханности водосборов; - средние высоты водосборов не отличаются существенно, для горных и полугорных районов учтена экспозиция склона и гипсометрия; - отсутствие факторов, существенно искажающих естественный речной сток (регулирование стока, сбросы воды, изъятие стока на орошение и другие нужды).	
7	При определении сборного коэффициента стока использовался уклон водосбора ручья без названия, который составляет 10‰.	
8	Площадь водосбора ручья без названия составляет около 30 кв. км, для определения площади использовались карты с масштабом 1:25000.	
9	Ручьи без названия имеют длину меньше 10 км. Согласно Водному Кодексу Российской Федерации, вступившему в силу с 01.01.2007 г, ширина водоохранной зоны в районе изысканий для ручьев без названия составляет 50,0 м.	
10	Коэффициент озерности $\delta$ принят за единицу, т.к. озера располагаются вне главного русла и основных притоков рек.	
11	Оценка вертикальных деформаций выполнена согласно рекомендациям ВСН 163-83. Для водотоков рассчитана мощность предельного размыва и получена соответствующая минимальная абсолютная отметка. Глубина предельного размыва рассчитана по формуле: $H_p = H_{min} - h_g - \Delta g - \delta$ .	

#### Критерии оценки

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

За каждую правильно выявленную ошибку в перечне картографических материалов соискатель получает 1 балл. За неверно выявленную ошибку 1 балл снимается. Задание считается выполненным при достижении максимального количества баллов.

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

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Специалист в области инженерно-гидрометеорологических изысканий (6 уровень квалификации)» принимается при условии набора соискателем за теоретический этап профессионального экзамена не менее 36 баллов и успешном прохождении практического этапа.

## **14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств**

### **Нормативные правовые документы**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 01.05.2024)
2. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (ред. от 23.12.2021) "О техническом регулировании".
3. Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
5. СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
6. СП 151.13330.2012 Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС.
7. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (редакция от 30.12.2020).
8. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.
9. СП 301.1325800.2017 Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами.
10. СП 404.1325800.2018 Информационное моделирование в строительстве. Правила разработки планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования.
11. СП 428.1325800.2018 Инженерные изыскания для строительства в лавиноопасных районах. Общие требования».
12. СП 479.1325800.2019 Инженерные изыскания для строительства в районах развития селевых процессов. Общие требования.
13. СП 438.1325800.2019 Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования.
14. СП 471.1325800.2019 Информационное моделирование в строительстве. Контроль качества производства строительных работ.
15. СП 328.1325800.2020 Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели.
16. СП 333.1325800.2020 Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла.
17. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
18. СП 493.1325800.2020 Инженерные изыскания для строительства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Общие требования.
19. СП 529.1325800.2023 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».
20. ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
21. ГОСТ Р 55048-2012 Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2008 в строительстве.
22. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
23. ГОСТ Р 21.301-2021 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям.

24. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20 (ред. от 15.09.2020) «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (вместе с "Положением о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»).

25. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 (ред. от 15.09.2023) «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

26. Постановление Правительства РФ от 16.11.2016 № 1204 «Об утверждении Правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена».

27. Постановление Правительства РФ от 22.04.2017 г. № 485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления» (ред. от 19.06.2019).

28. Постановление Правительства РФ от 13.03.2020 г. № 279 "Об информационном обеспечении градостроительной деятельности".

29. Постановление Правительства РФ от 5.03.2021 г. № 331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства».

30. Постановление Правительства РФ от 28.05. 2021 г. № 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. № 985".

31. Постановление Правительства РФ от 20.05.2022 г. № 914 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815, которым был утвержден перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

32. Приказ Росстандарта от 27.04.2024 № 1112. О внесении изменений в приказ Росстандарта от 2 апреля 2020 г. № 687 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

33. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 882н "Об утверждении Правил по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 № 61780). **Срок действия документа ограничен 31 декабря 2025 года.**

34. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов).

35. ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. 7 издание. Дата актуализации: 01.01.2021.

36. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть III. Гидрологический ежегодник. 1989. Дата актуализации: 01.01.2021.