

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО**  
для оценки квалификации

*Каменщик*  
*(4 уровень квалификации)*

**Москва, 2019**

## Состав оценочных средств

Раздел	Стр.
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	6
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	11
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	46
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	54
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	71
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	72

**1. Наименование квалификации и уровень квалификации:**

*Каменщик (4 уровень квалификации)*

**2. Номер квалификации: 16.04800.02**

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

*Каменщик (утв. приказом Минтруда РФ от 25 декабря 2014 года № 1150Н)  
Код: 16.048*

**4. Вид профессиональной деятельности:**

*Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций*

**5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

<b>Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации</b>	<b>Критерии оценки квалификации</b>	<b>Тип и № задания</b>
1	2	3
	Каждое задание теоретического этапа экзамена оценивается дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов)	
<b>З:</b> Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении работ по каменной кладке		Задания №№ 1
<b>З:</b> Знание материалов, видов инструмента и приспособлений для выполнения, разборки, ремонта и усиления кладки		Задания №№ 4,5
<b>З:</b> Требования, предъявляемые к		Задания №№

технологиям и качеству выполняемых работ		9,13
<b>ТФ D/01.4 Перекладка и фигурная теска кирпича</b>		
<b>З:</b> Способы и правила перекладки клинчатых перемычек с разборкой старой кладки		Задания №№ 37,38
<b>З:</b> Способы и правила фигурной тески кирпича		Задания №№ 14,39
<b>ТФ D/02.4 Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой</b>		
<b>З:</b> Способы и правила кладки стен облегченной конструкции средней сложности и сложных		Задания №№ 10-12
<b>З:</b> Способы и правила кладки клинчатых перемычек		Задания №№ 7,8
<b>З:</b> Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой		Задания №№ 15,16
<b>З:</b> Способы и правила кладки стен с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку		Задания №№ 34,36
<b>З:</b> Способы и правила кладки колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения		Задание №40
<b>З:</b> Способы и правила кладки карнизов		Задания №№ 17,24
<b>З:</b> Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения		Задания №№ 30,33
<b>З:</b> Способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов		Задание №6

З: Способы и правила устройства железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий		Задания №№27,28
<b>ТФ Е/01.4 Кладка и усиление каменных конструкций</b>		
З: Способы и правила соединения кладки при усилении стен зданий и сооружений		Задания №№25,31
З: Способы и правила устройства металлической гидроизоляции фундаментов, стен и перекрытий, конструкций перемычек и сводов		Задание №2
<b>ТФ Е/02.4 Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций</b>		
З: Способы и правила реставрационного ремонта и кладки сводов, арок и куполов		Задания №№26,29
З: Способы и правила кладки и реставрационного ремонта особо сложных каменных конструкций, сводов, арок и куполов с одновременной облицовкой		Задания №№3
З: Способы и правила кладки из естественного тесаного камня ледорезов мостов и гидротехнических сооружений с подбором камня		Задание №35
З: Способы и правила кладки подпятовых камней в арках и сводах каменных мостов		Задание №32

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- количество заданий с выбором ответа: **152**;
- количество заданий на установление соответствия: **5**;
- количество заданий на установление последовательности: **3**;
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: **60 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
1	2	3
<p><b>ТФ D/02.4:</b> Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой</p> <p><b>ТД:</b> Кладка колонн прямоугольного сечения</p> <p><b>ТД:</b> Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных</p> <p><b>ТФ E/02.4:</b> Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций</p> <p><b>ТД:</b> Кладка сводов, арок и куполов</p>	<p>Соответствие:</p> <p><b>1. Технологии и качества выполнения работ требованиям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СП 70.13330.2012;</li> <li>• СП 15.13330.2012;</li> <li>• СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014;</li> <li>• Типовые технологические карты на каменные работы.</li> </ul> <p><b>2. Соблюдение требований безопасности и охраны труда и противопожарной безопасности требованиям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";</li> <li>• ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков.</li> </ul>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.</p> <p>Задания №№ 1</p>

<p><b>ТФ D/02.4:</b> Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой</p> <p><b>ТД:</b> Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных</p>	<p>Соответствие:</p> <p><b>1. Технологии и качества выполнения работ требованиям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СП 70.13330.2012;</li> <li>• СП 15.13330.2012;</li> <li>• СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014;</li> <li>• Типовые технологические карты на каменные работы.</li> </ul> <p><b>2. Соблюдение требований безопасности и охраны труда и противопожарной безопасности требованиям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";</li> <li>• ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков.</li> </ul>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.</p>
		<p>Задания №№ 2</p>

## 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

7.1. Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

- *помещение, площадью не менее 20 м<sup>2</sup>, оборудованное мультимедийным проектором, компьютером, принтером, письменными столами, стульями;*
- *канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага формата А4.*

7.2. Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: *Учебная мастерская, площадка с минимальными размерами 2,5 х4 м с жёстким основанием – асфальт или бетон, реальный объекта строительства.*

### Оборудование и инструменты:

- ведро 15л - 1 шт.;
- лопата совковая -1 шт.;
- щётка -1 шт.;
- ветошь -0,5 кг;
- ведро для мусора 15 л -1 шт.;
- совок -1 шт.;
- губка -1 шт.;
- кельма каменщика -1 шт.;
- молоток-кирочка-1 шт.;
- киянка пластиковая – 1 шт.;
- рулетка 5 м -1 шт.;
- складной метр 2 м -1 шт.;
- шнур-отвес -1 шт.;
- шнур-причалка– 3 м;
- строительный карандаш - 1 шт.;
- строительный маркер- 1 шт.
- уровень пузырьковый 600 (800) мм -1 шт.;
- правило 1,5 м -1 шт.;
- расшивка плоская 10 мм - 1 шт.;
- расшивка вогнутая 10 мм - 1 шт.;
- нож строительный - 1 шт.;
- кружало – 1 шт.

### Средства индивидуальной защиты:

- комбинезон - 1 шт.;
- ботинки с металлическим носком - 1 пара;
- каска строительная -1 шт.;
- очки защитные -1 шт.;
- наушники (беруши) -1 шт.;
- респиратор -1 шт.

На экзамене допускается использовать только те электрические инструменты и оборудование, которые могут быть предоставлены организатором экзамена, в т.ч.:

- станки для распиловки кирпича;
- электрические строительные миксеры или проточные растворосмесители для приготовления растворов.

## **8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:**

### **8.1. Высшее образование.**



8.2. Опыт работы не менее 5 лет в области строительства (производство отделочных работ, технический надзор).

8.3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

Знаний:

- НПА 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);

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 2-х человек.

8.5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

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

Проведение обязательного инструктажа на рабочем месте при выполнении теоретического и практического этапов. Необходимые требования устанавливаются в соответствии с:

- И РО-012-2003 Типовая инструкция по охране труда каменщиков;
- ТОИ Р-218-34-94. Типовая инструкция по охране труда для каменщика" (утв. Федеральным дорожным департаментом Минтранса РФ 24.03.1994);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

## 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Укажите один правильный ответ за исключением случаев, оговоренных отдельно

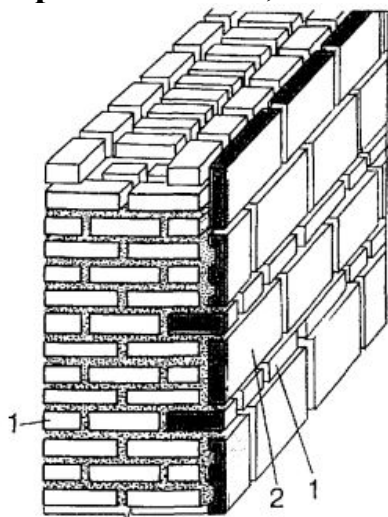
**1. Какая минимальная ширина прохода должна быть предусмотрена между размещённым на перекрытии кирпичом и стеной здания?**

1. 0,5 м
2. 0,6 м
3. 0,8 м
4. 1,0 м
5. 1,2 м

**2. Перечислите основные технологические особенности устройства гидроизоляции из металлических листов (укажите все правильные ответы):**

1. сваривается из стальных листов, устраивается как со стороны давления воды, так и внутри подземного сооружения
2. величина нахлеста стальных листов в вертикальных и горизонтальных швах должна быть не менее 100 мм
3. глубина заложения наружной пристенной гидроизоляции может составлять до 10 м
4. листы крепятся к несущим (ограждающим) конструкциям сваркой или на анкерах, дюбелях, шурупах

**3. Укажите последовательность кладки стен с одновременной облицовкой их керамическими, бетонными или силикатными плитами.**



1. укладка прокладного ряда облицовки
2. выставление ряда облицовочных прислонных плит

3. возведение кладки стены до уровня верха прислонных плит
4. укладка прокладного ряда

*Запишите ответ в виде последовательности указанных выше обозначений:*

А. \_\_\_\_\_ Б. \_\_\_\_\_ В. \_\_\_\_\_ Г. \_\_\_\_\_

**4. Какое из перечисленных приспособлений необходимо каменщику для выполнения разметки рядов кладки, фиксирования отметок оконных и дверных проемов, перемычек, прогонов, плит перекрытий?**

1. каретка (салазки)
2. шаблон углов
3. маячная рейка(порядовка)
4. причальный шнур

**5. Какое приспособление можно использовать при применении раствора для тонкошовной кладки?**

1. гильотину
2. дисковые пилы по камню
3. дрель-миксер
4. каретку (салазки)с зубчатым профилем

**6. Каким образом размещают отдельные камни кладки на растворе при устройстве свода каменного моста?**

1. поперечными рядами от опоры к опоре моста
2. параллельными рядами от свода до серединного, замыкающего ряда
3. своими основаниями («постелями») нормально продольной оси свода
4. положение камня в кладке определяется его геометрическими размерами и конфигурацией

**7. Каким образом рекомендуется производить кладку клинчатых перемычек из обыкновенного кирпича?**

1. параллельно с двух сторон в направлении от пяты к замку
2. параллельно с двух сторон от замка к пятам
3. от левой пяты к правой через замок
4. от правой пяты к левой через замок

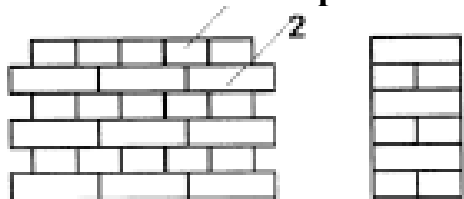
**8. Каков минимальный срок выдерживания арочных и клинчатых перемычек в опалубке?**

1. 12 часов
2. 1 сутки
3. 3 суток
4. 5 суток
5. 7 суток

**9. Какой толщины должны быть горизонтальные швы кладки, выполняемой на клеях?**

1. не более 2 мм
2. не более 5 мм
3. не более 7 мм
4. не более 10 мм

**10. Какая система перевязки швов кладки представлена на рисунке?**



1. однорядная
2. многорядная
3. трехрядная
4. двухрядная

**11. На кладочный раствор какой марки выкладывают опорный (выравнивающий) ряд кладки при возведении конструкций на растворе для тонкошовной кладки и клеях?**

1. М 50
2. М 75
3. М 125
4. М 150

**12. Разность высот кладки, возводимой на кладочных растворах на смежных захватках и при возведении примыканий наружных и внутренних стен, не должна превышать:**

1. треть высоты этажа
2. половины высоты этажа
3. высоты этажа
4. высоты в полтора этажа

**13. Каким требованиям должны соответствовать все швы наружного слоя стен облегченной кладки? (укажите все правильные ответы)**

1. необходимо расшить фасадные швы
2. швы нужно выполнить в пустошовку
3. швы нужно заполнить раствором
4. необходимо расшить швы с внутренней стороны наружного слоя стен

**14. При возведении стен из керамических камней в свешивающихся рядах карнизов, поясков, парапетов, брандмауэров, где требуется теска кирпича, должен применяться полнотелый или специальный (профильный) лицевой кирпич морозостойкостью:**

1. не менее F 25
2. не менее F 35
3. не менее F 50
4. не менее F 50 с защитой от увлажнения

**15. Какой вид утеплителя НЕ допускается использовать при возведении многослойной (облегченной) кладки?**

1. засыпной
2. плитный
3. напыляемый
4. легкий бетон

**16. Какая минимальная ширина воздушной прослойки должна быть соблюдена при кладке трехслойных стен со слоем теплоизоляции и воздушным зазором?**

1. 20 мм
2. 40 мм
3. 60 мм
4. 80 мм

**23. Какой максимально допустимый свес каждого ряда кирпичной кладки в карнизах?**

1. 1/5 длины кирпича
2. 1/4 длины кирпича
3. 1/3 длины кирпича
4. 1/2 длины кирпича

**24. Общий вынос кирпичного неармированного карниза должен составлять:**

1. не более четверти толщины стены
2. не более трети
3. не более половины толщины стены
4. не более  $\frac{3}{4}$  толщины стены

**25. Какой операцией завершается кладка навесных стен каждого этажа под плитой перекрытия (ригелем, балкой)?**

1. укладыванием в раствор арматурных сеток-связей

2. устройством горизонтального деформационного шва
3. устройством вертикального деформационного шва
4. выравниванием по горизонтали теплоизоляционных плит

**26. Когда необходимо производить натяжение затяжек в арках и сводах, в пятах которых установлены сборные железобетонные элементы или стальные каркасы?**

1. сразу после окончания кладки
2. через сутки после окончания кладки
3. сразу после схватывания раствора
4. до начала кладки

**27. Что необходимо обеспечить при установке перемычных и обвязочных блоков в кирпичной кладке сейсмостойких зданий?**

1. свободный пропуск вертикальной арматуры через предусмотренные проектом отверстия в перемычных блоках
2. блокировку вертикальной арматуры через предусмотренные проектом отверстия в перемычных блоках
3. блокировку горизонтальной арматуры через предусмотренные проектом отверстия в перемычных блоках
4. свободный пропуск горизонтальной арматуры через предусмотренные проектом отверстия в перемычных блоках

**28. Какое максимально допустимое уменьшение ширины антисейсмических швов, указанных в проекте, разрешается при выполнении кирпичной кладки?**

1.  $\pm 1$  мм
2.  $\pm 1,5$  мм
3.  $\pm 2$  мм
4. уменьшение запрещается

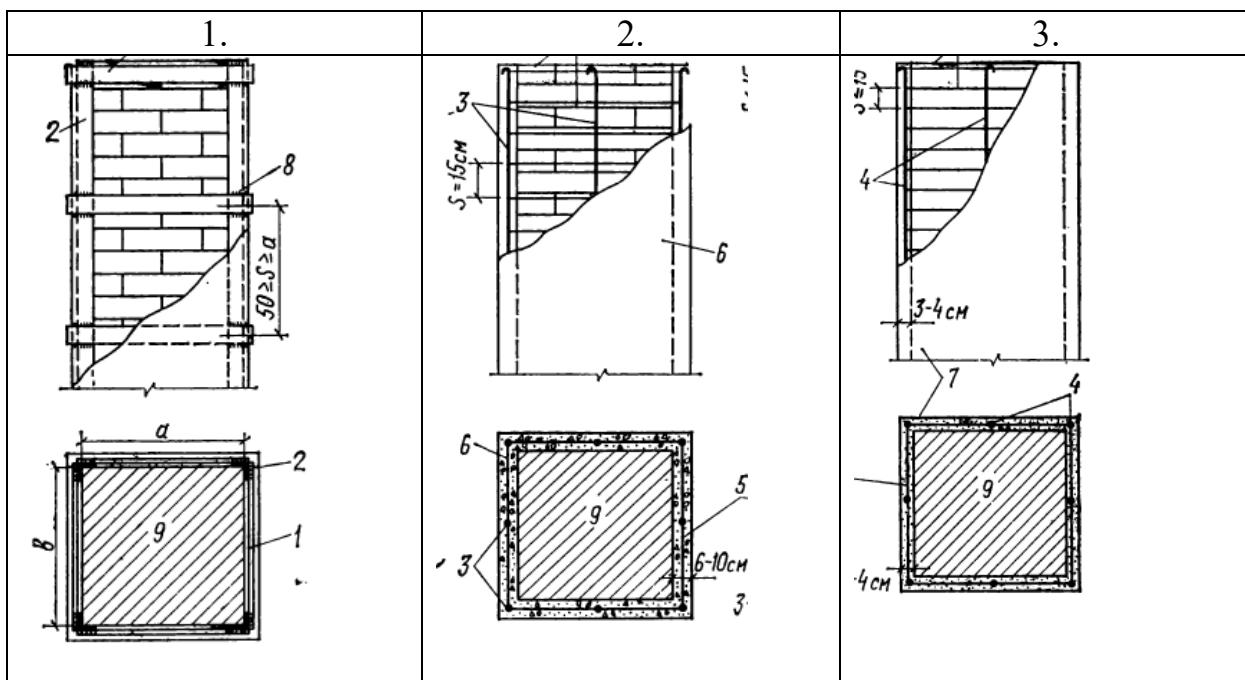
**29. Использование какого раствора должно быть исключено при восстановлении каменной кладки наружных стен?**

1. известкового
2. цементно-известкового
3. цементного
4. глиняного

**30. На рисунках представлены фрагменты конструкций колонн, усиленных с помощью обойм. Определите типы используемых обойм.**

Составьте соответствие. Ответ запишите в виде «номер рисунка - буквенное обозначение обоймы»

Номер рисунка	Обозначение обоймы



- А. стальная
- Б. железобетонная
- В. армированная растворная

31. Какое максимальное значение водоотделения, определяемого выдержкой раствора в течение 3 часов, от общего объема пробы растворной смеси должен иметь инъекционный раствор, используемый для усиления каменных конструкций?

- 1. 5%
- 2. 10%
- 3. 15%
- 4. 20%

32. Через какой минимальный временной промежуток после устройства пят следует начинать кладку сводов при выполнении сводов двойкой кривизны без затяжек?

- 1. 3 суток



2. 5 суток
3. 7 суток
4. 10 суток

**33. В перегородках какой длины должны быть предусмотрены пилястры или стойки (колонны), закрепленные к несущим конструкциям здания?**

1. более 1,5 м
2. более 3 м
3. более 4,5 м
4. более 6 м

**34. Перегородки какой высоты допускается возводить без временных креплений, обеспечивающие устойчивость стен во время производства работ?**

1. 1 м
2. 1,5 м
3. 1,8 м
4. 2 м

**35. Каким образом следует осуществлять перевязку для кладки из крупноформатных камней шириной до 260 мм, толщиной до 250 мм и длиной до 510 мм на толщину стены?**

1. в 1/4 камня в каждом ряду
2. в 1/4 камня через один ряд
3. в 1/2 камня через один ряд
4. в 1/2 камня в каждом ряду

**36. При каком виде перевязки швов допускается опирание сборных конструкций на ложковые ряды кладки?**

1. однорядной (цепной)
2. трехрядной
3. многорядной
4. любой

**37. Из какого кирпича возводятся рядовые кирпичные перемычки и карнизы?**

1. из целого кирпича
2. из половинок
3. из трехчетверок

4. из целого кирпича и трехчетверок

**38. При какой ширине простенков участки стен между рядовыми кирпичными перемычками необходимо выкладывать на том же растворе, что и перемычки?**

1. менее 0,8 м
2. менее 1 м
3. менее 1,2 м
4. менее 1,5 м

**39. Какой морозостойкости лицевой кирпич должен применяться при возведении стен из керамических камней в свешивающихся рядах карнизов, поясков, парапетов, брандмауэров, где требуется теска кирпича?**

1. не менее F 25
2. не менее F 35
3. не менее F 50
4. не менее F 100

**40. Из кирпича какой марки следует выполнять вентиляционные каналы в стенах?**

1. не ниже М 50
2. не ниже М 75
3. не ниже М 100
4. не ниже М 200

**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:**

<b>№ задания</b>	<b>Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки</b>	<b>Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание</b>
1		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
2		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
3		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
4		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
5		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
6		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
7		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
8		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
9		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
10		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
11		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
12		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
13		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
14		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
15		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
16		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
17		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
18		1 балл (правильный ответ)



40	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
----	--

Тестовый вариант соискателя содержит **60** заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – **60**.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения соискателем набранной суммы баллов от **48** и более.

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: **70 минут**.

## **12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:**

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

**Трудовая функции:** Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой.

**Трудовое действие:** Кладка колонн прямоугольного сечения.

**Трудовая функции:** Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций.

**Трудовое действие:** Кладка сводов, арок и куполов.

**Задание №1:** Выполнить кирпичную кладку арки со столбами согласно прилагаемому чертежу (Рис.1).

Все ряды выполняются в 1 кирпич. Расшивка швов на столбах – вогнутая, глубиной 5 мм. Расшивка швов на имитации арочного проема – в подрезку. Кирпич полнотелый стандартный 250 x120 x 65.

### Условия выполнения задания:

Место выполнения задания - учебная мастерская, площадка с минимальными размерами 2,5 x4 м с жёстким основанием – асфальт или бетон, реальный объекта строительства.

Соискатель получает задание на бумажном носителе и выполняет его самостоятельно. Соискателю предоставляется место под инструмент, а также вода для приготовления растворной смеси.

Максимальное время выполнения задания: **4 часа** (с учетом технологических перерывов).

### Допускается использование:

- a) Оборудования, инструментов и средств индивидуальной защиты в соответствии с п.7.2;
- b) Материалов:
  - кирпич стандартный 250x120x65:
    - коричневого цвета - 28 шт.;
    - желтого цвета – 43 шт.;
  - раствор для кладки (известково-песчаный) – 1 м<sup>3</sup>
- c) Нормативно-технической литературы в соответствии с Разделом 14.

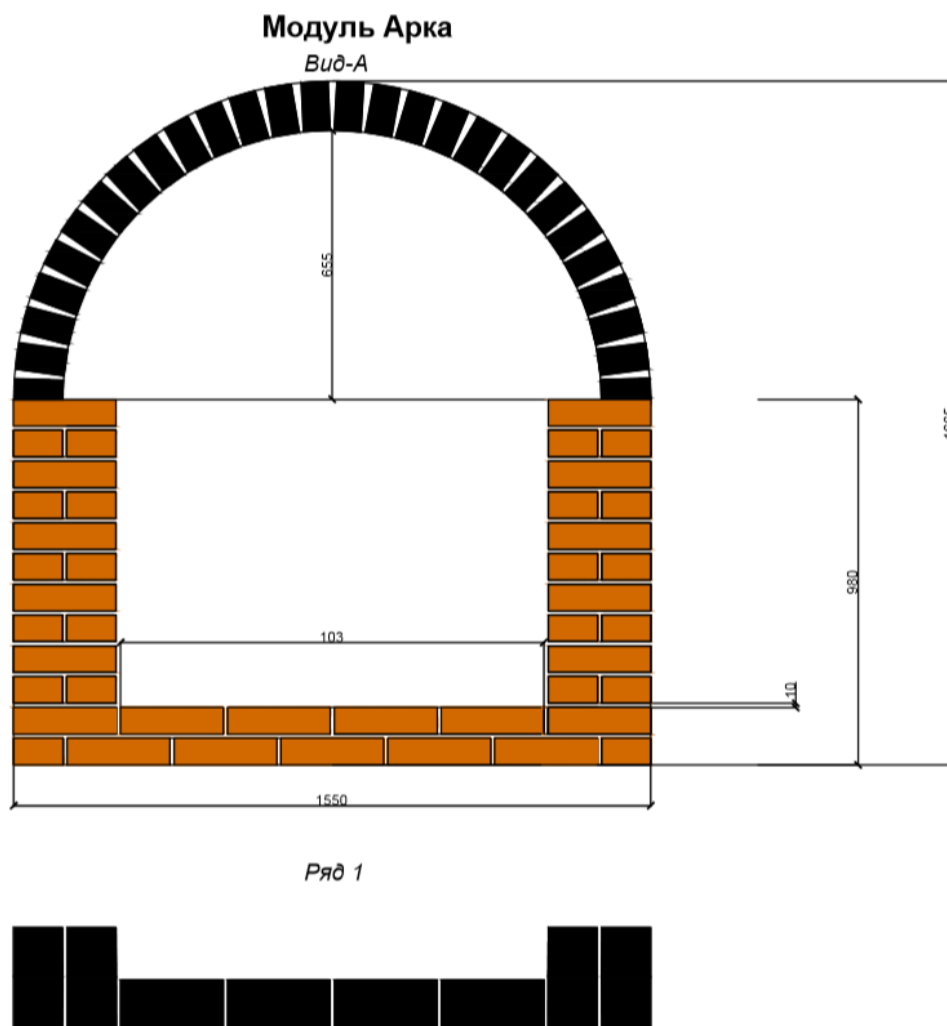


Рис.1 Схема производства работ по заданию №1.

Критерии оценки выполнения задания:

Отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных не должны превышать значений, указанных в таблице 9.8. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (см. Табл.12.1).

**Табл.12.1**

<b>Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
1. Организация рабочего места.	1.1. Рабочее место организовано в соответствии с требованиями:

<p>Приготовление раствора для кладки вручную.</p> <p>Применение средств индивидуальной защиты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;</li> <li>• ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков.</li> </ul> <p>1.2. Раствор для кладки приготовлен в соответствии с рекомендациями производителя и ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия».</p> <p>1.3. Применены средства индивидуальной защиты: защитная обувь, перчатки, респиратор, защитные очки в соответствии с требованиями СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».</p>
<p>2. Кладка колонн прямоугольного сечения</p> <p>Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных</p>	<p>2.1. Разметка выполнена в соответствии с заданием</p> <p>2.2. Кладка выполнена в соответствии с заданием, контрольные размеры соблюдены</p> <p>2.3. Толщина горизонтальных и вертикальных швов кладки соответствует заданию -10 мм</p> <p>2.4. Отклонения рядов кладки от горизонтали в соответствии с п.11.2.5 СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014 (не более 20 мм на каждые 10 м кладки)</p> <p>2.5. Отклонения от вертикальности поверхности не более 5 мм в соответствии с СП 70.13330.2012</p> <p>2.6. Отклонения в толщине шва кладки до <math>\pm 2</math> мм в соответствии с СП СП 70.13330.2012</p> <p>2.7. Глубина швов элементами кладки и вид расшивки соответствуют заданию.</p>



	2.7. Внутренние швы между элементами кладки не заполнены раствором на глубину от 1 см до 1,5 см в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014
3. Кладка сводов, арок и куполов	3.1. Разметка выполнена в соответствии с заданием 3.2. Кладка выполнена в соответствии с заданием, контрольные размеры соблюдены 3.3. Швы кладки арки полностью заполнены раствором и расшиты в подрезку в соответствии со СП 70.13330.2012

12.2 Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (Задание №2):

**Трудовая функции:** Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой.

**Трудовое действие:** Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных.

**Задание №2:** Выполнить кирпичную лицевую однорядную кладку из кирпича, включающую декоративную кладку согласно прилагаемому чертежу (Рис.2).

Задание включает устройство декоративной кладки, усложнённой геометрическими декоративными вставками под углом 45 градусов к горизонтальной поверхности, имитирующими крышу дома, в одной плоскости.

Основная плоскость кладки выполняется по однорядной системе перевязки швов, толщиной в пол коричневого (красного) кирпича. Желтый кирпич, используемый для создания декоративных геометрических элементов, укладывается под углом в 45 градусов к горизонтальным рядам, образуя обрамления элементов «крыши».

Толщина горизонтальных и вертикальных швов – 10 мм. Расшивка швов – вогнутая (для основного жёлтого фона кладки), глубиной 5 мм. Для декоративной кладки «крыши» – расшивка швов в подрезку.

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания - учебная мастерская, площадка с минимальными

размерами 2,5 х4 м с жёстким основанием – асфальт или бетон, реальный объекта строительства.

Соискатель получает задание на бумажном носителе и выполняет его самостоятельно. Соискателю предоставляется место под инструмент, а также вода для приготовления растворной смеси.

Максимальное время выполнения задания: **3,5 часа** (с учетом технологических перерывов).

Допускается использование:

- a) Оборудования, инструментов и средств индивидуальной защиты в соответствии с п.7.2;
- b) Материалов:
  - кирпич стандартный 250х120х65:
    - коричневого цвета – 69 шт.;
    - желтого цвета – 16 шт.;
  - раствор для кладки (известково-песчаный) – 0,8 м<sup>3</sup>
- c) Нормативно-технической литературы в соответствии с Разделом 14.

Критерии оценки выполнения задания:

Отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных не должны превышать значений, указанных в таблице 9.8. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (см. Табл.12.1).

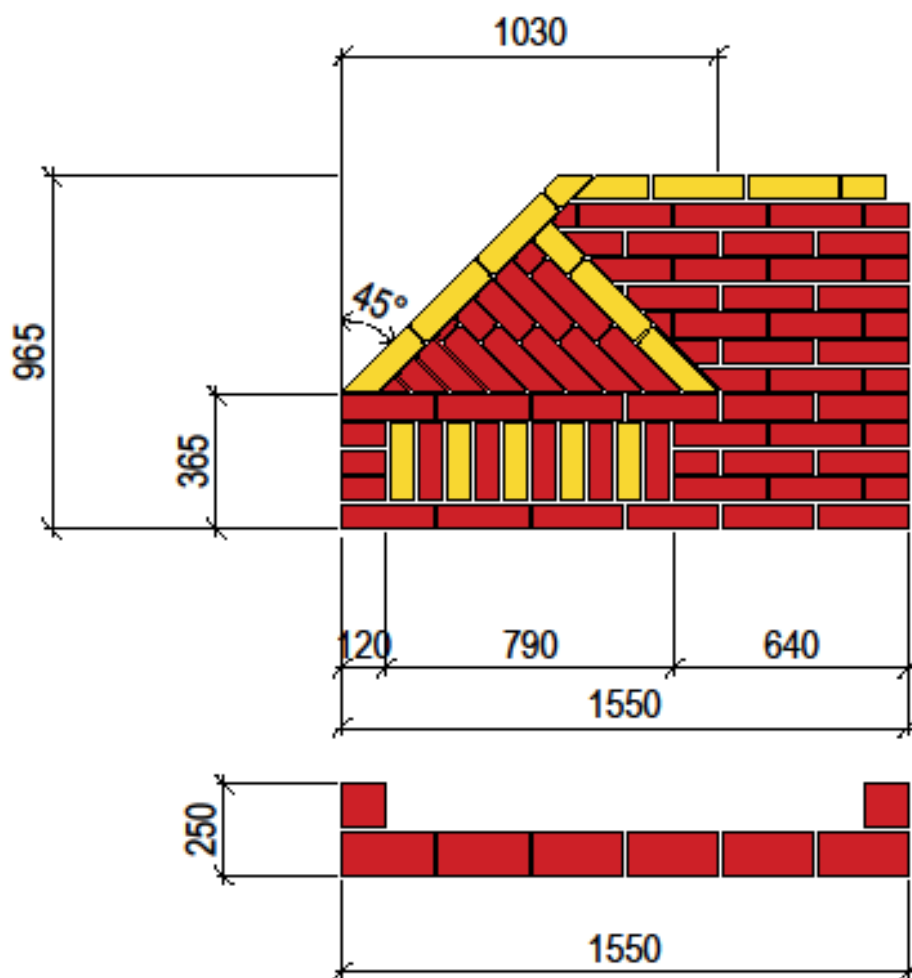


Рис.2 Схема производства работ по заданию №2.

12.3 Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (Задание №3):

**Трудовая функции:** Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой.

**Трудовое действие:** Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных.

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

Положительное решение о соответствии профессиональных умений и знаний соискателя требованиям профессионального стандарта по квалификации *Каменик (4 уровень квалификации)* принимается при прохождении экзаменуемым теоретического и практического этапов (одного из заданий №№1-8) профессионального экзамена.

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

- 14.1. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
- 14.2. СП 15.13330.2012. СНиП-22-81\*. Каменные и армокаменные конструкции
- 14.3. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.
- 14.4. СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014 Строительные конструкции каменные. Кладка из силикатных изделий (кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные). Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ.
- 14.5. МДС 51-1.2000. Основы технологии кирпичной кладки. Методическое пособие.
- 14.6. ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
- 14.7. ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране труда каменщиков.
- 14.8. ТОИ Р-218-34-94. Типовая инструкция по охране труда для каменщика" (утв. Федеральным дорожным департаментом Минтранса РФ 24.03.1994)
- 14.9. СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования. Часть 1».
- 14.10. СНиП 12-04-02 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. Часть 2».
- 14.11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве".
- 14.12. Приказ от 28 марта 2014 г. N 155н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте».
- 14.13. Положение о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации (Приказ Минтруда России № 601н от 01 ноября 2016 года).