

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

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

технологиям и качеству выполняемых работ		9,13
ТФ D/01.4 Перекладка и фигурная теска кирпича		
З: Способы и правила перекладки клинчатых перемычек с разборкой старой кладки		Задания №№ 37,38
З: Способы и правила фигурной тески кирпича		Задания №№14,39
ТФ D/02.4 Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой		
З: Способы и правила кладки стен облегченной конструкции средней сложности и сложных		Задания №№10-12
З: Способы и правила кладки клинчатых перемычек		Задания №№7,8
З: Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой		Задания №№15,16
З: Способы и правила кладки стен с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку		Задания №№ 34,36
З: Способы и правила кладки колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения		Задание №40
З: Способы и правила кладки карнизов		Задания №№17,24
З: Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения		Задания №№30,33
З: 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
ТФ Е/01.4 Кладка и усиление каменных конструкций		
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
ТФ Е/02.4 Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций		
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 натурального тесаного камня ледорезов мостов и гидротехнических сооружений с подбором камня		Задание №35
З: Способы и правила кладки подпятавых 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
ТФ D/02.4: Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой ТД: Кладка колонн прямоугольного сечения ТД: Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных ТФ E/02.4: Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций ТД: Кладка сводов, арок и куполов	Соответствие: 1. Технологии и качества выполнения работ требованиям: • СП 70.13330.2012; • СП 15.13330.2012; • СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014; • Типовые технологические карты на каменные работы. 2. Соблюдение требований безопасности и охраны труда и противопожарной безопасности требованиям: • Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"; • ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков.	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Задания №№ 1

ТФ D/02.4: Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой ТД: Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных	Соответствие: 1. Технологии и качества выполнения работ требованиям: • СП 70.13330.2012; • СП 15.13330.2012; • СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014; • Типовые технологические карты на каменные работы. 2. Соблюдение требований безопасности и охраны труда и противопожарной безопасности требованиям: • Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве"; • ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков.	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях. Задания №№ 2
---	---	---

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

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

- *помещение, площадью не менее 20 м², 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 х 4 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

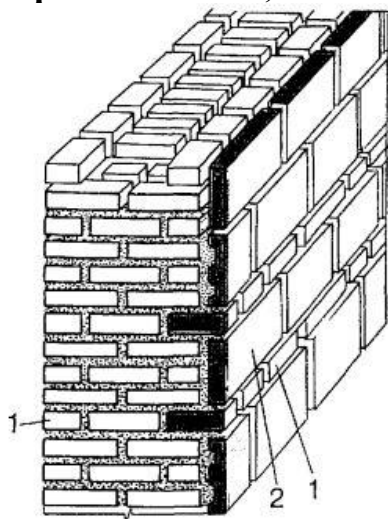
1. Какая минимальная ширина прохода должна быть предусмотрена между размещённым на перекрытии кирпичом и стеной здания?

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 срединного, 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

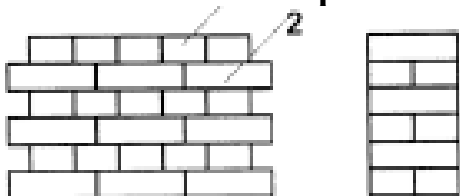
8. Каков минимальный срок выдерживания арочных и клинчатых перемычек в опалубке?

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

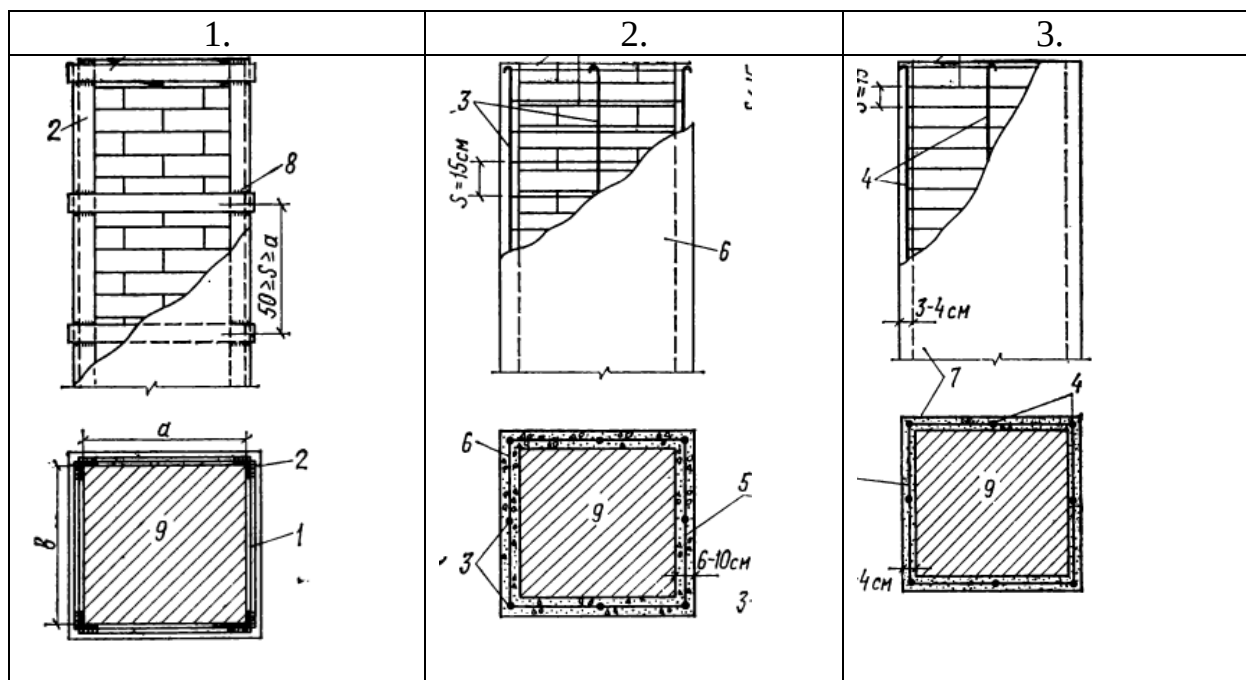
29. Использование какого раствора должно быть исключено при восстановлении каменной кладки наружных стен?

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 двоякой 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:

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

- а) Оборудования, инструментов и средств индивидуальной защиты в соответствии с п.7.2;
- б) Материалов:
 - кирпич стандартный 250x120x65:
 - коричневого цвета - 28 шт.;
 - желтого цвета – 43 шт.;
 - раствор для кладки (известково-песчаный) – 1 м³
- с) Нормативно-технической литературы в соответствии с Разделом 14.

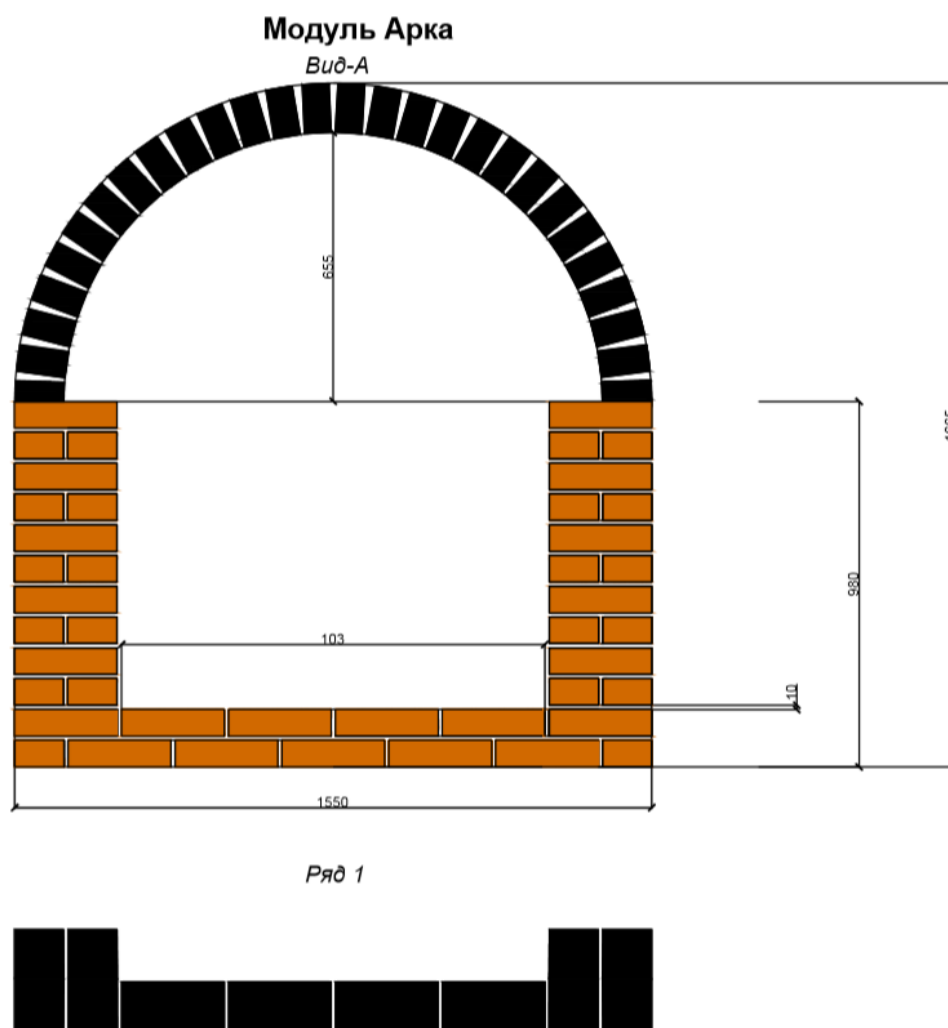


Рис.1 Схема производства работ по Заданию №1.

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

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

Приготовление раствора для кладки вручную. Применение средств индивидуальной защиты.	- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»; - ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков. 1.2. Раствор для кладки приготовлен в соответствии с рекомендациями производителя и ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия». 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».
2. Кладка колонн прямоугольного сечения Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных	2.1. Разметка выполнена в соответствии с заданием 2.2. Кладка выполнена в соответствии с заданием, контрольные размеры соблюдены 2.3. Толщина горизонтальных и вертикальных швов кладки соответствует заданию -10 мм 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) 2.5. Отклонения от вертикальности поверхности не более 5 мм в соответствии с СП 70.13330.2012 2.6. Отклонения в толщине шва кладки до ± 2 мм в соответствии с СП СП 70.13330.2012 2.7. Глубина швов элементами кладки и вид расшивки соответствуют заданию.

	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:

- а) Оборудования, инструментов и средств индивидуальной защиты в соответствии с п.7.2;
- б) Материалов:
 - кирпич стандартный 250х120х65:
 - коричневого цвета – 69 шт.;
 - желтого цвета – 16 шт.;
 - раствор для кладки (известково-песчаный) – 0,8 м³
- с) 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).

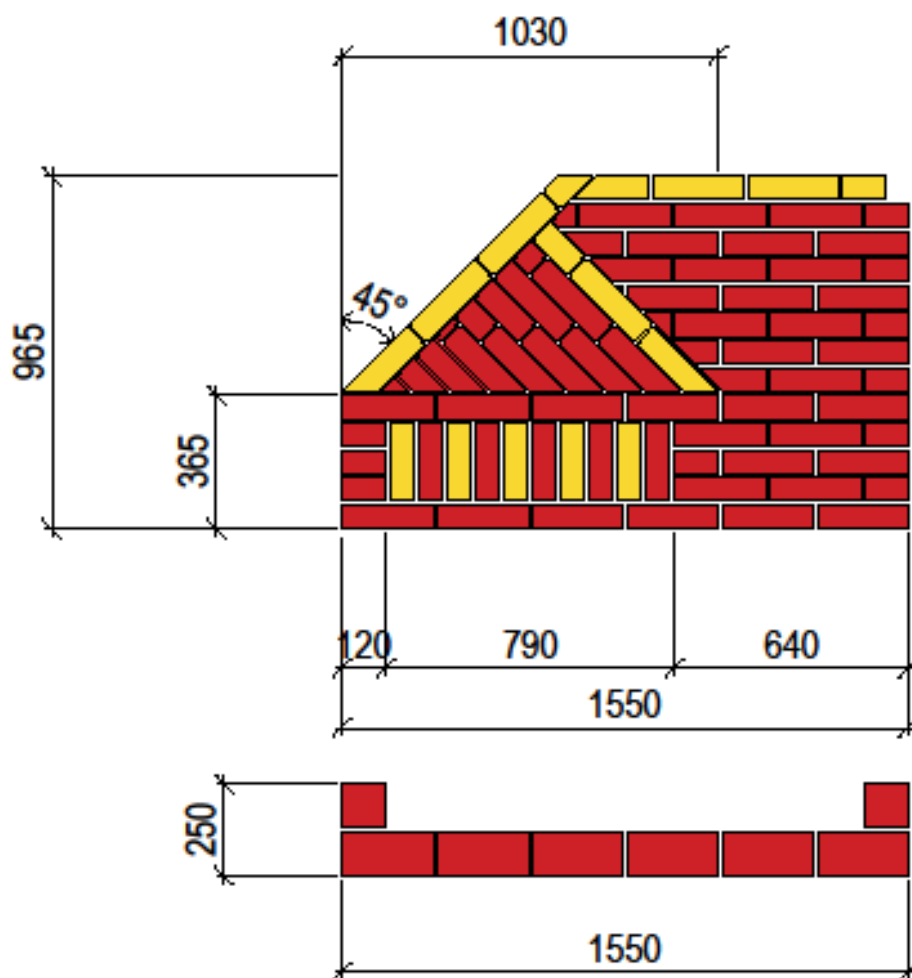


Рис.2 Схема производства работ по Заданию №2.

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 *Каменищик (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).