



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
для оценки квалификации
«Каменщик (4 уровень квалификации)»
(наименование квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификаций, по созданию и поддержке функционирования базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденного 01 марта 2017 года

2017 год

Состав примера оценочных средств

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.....	5
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий.....	8
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий.....	9
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.....	10
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена.....	10
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена.....	41
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.....	50
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.....	57
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств.....	57

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

«Каменщик (4 уровень квалификации)»

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

2. Номер квалификации: 16.04800.02.

(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:

Профессиональный стандарт

«Каменщик» (Приказ Минтруда РФ от 25 декабря 2014 года № 1150Н)

Код: 16.048

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

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
Знания требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении работ по каменной кладке	1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 51, 62, 63, 76, 114, 115,
Знание материалов, видов инструмента и приспособлений для выполнения, разборки, ремонта и усиления кладки		7, 8, 9, 46, 47, 53, 69, 70, 73, 74, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 93, 94, 102, 103, 112, 113, 116, 117, 123,

		128,129, 142,143,
Знание способов и правил перекладки клинчатых перемычек с разборкой старой кладки		10, 11, 52, 59, 127, 132,133, 134, 135, 136, 137, 138, 139,
Знание способов и правил кладки стен облегчённой конструкции средней сложности и сложных, стен под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки сложных стен, стен с утеплением и одновременной облицовкой, клинчатых перемычек, карнизов		12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68,71, 72, 77, 87, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 126, 130, 131, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150
Знание способов и правил кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов, труб, лотков и оголовков		30, 31, 32
Знание способов и правил устройства кирпичной кладки в сейсмостойких зданиях		33, 34
Знание способов усиления каменных конструкций		35, 36, 37, 38, 39, 40, 54, 55, 56
Знание способов и правил ремонта и кладки сводов, арок и куполов, особо сложных каменных конструкций		41,42, 43, 44, 45
Знание требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по		48, 49, 50, 57, 58, 75, 81, 98, 110, 111, 124, 141

каменной кладке		
-----------------	--	--

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- количество заданий с выбором ответа: 150
- количество заданий на установление последовательности: -
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 1,5 часа.

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 3.3.2 Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой ТД: Кладка карнизов	Соответствие: 1. Технологии выполнения работ требованиям: – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции"; – 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. – Типовые технологические карты на каменные работы.	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №1

	2. Качества применяемого материала требованиям: – ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. – ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия. 3. Качество выполненных каменных работ требованиям: – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012. СНиП-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции. – 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. 4. 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.	
ТФ 3.5.2.Кладка и реставрационный ремонт особо сложных	Соответствие: 1. Технологии выполнения работ требованиям:	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в

каменных конструкций: ТД Кладка сводов, арок и куполов	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции"; – 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. – Типовые технологические карты на каменные работы. 2. Качества применяемого материала требованиям: – ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. – ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия. 3. Качество выполненных каменных работ требованиям: – СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012. СНиП-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции. – СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014 Строительные конструкции каменные. Кладка из силикатных изделий (кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные). Правила, контроль выполнения и	реальных или модельных условиях, №2
---	---	--

	требования к результатам работ. 4. 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.	
--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

а) *материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:* помещение, площадью не менее 20м², оборудованное мультимедийным проектором, компьютером, принтером, письменными столами, стульями; канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага формата А4.

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

1. Учебная мастерская или специально-оборудованная закрытая площадка, площадью не менее 50 м².

2. Материалы:

- кирпич стандартный 250х120х65 — 200 шт.
- утеплитель-минеральная вата, толщина 50 мм – 3 м².
- раствор для кладки (известково-песчаный) – 1,5м³
- кирпич желтый 250х120х65 — 150 шт.
- кирпич красный 250х120х65 — 20 шт.
- газосиликатные блоки 625х250х15- 6 шт.
- утеплитель минеральная вата -1000х300х100

3. Инструмент, оборудование:

- ведро 15л - 1 шт.
- станок для резки кирпича -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 180 мм -1 шт.
 - кельма 150 мм -1 шт.
 - молоток-кирочка -1 шт.
 - рулетка 5 м -1 шт.
 - складной метр 2 м -1 шт.
 - шнур-отвес -1 шт.
 - строительный карандаш - 3 шт.
 - строительный маркер - 3 шт.
 - уровень пузырьковый 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.
4. 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 -5 шт.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

Членами Экспертной комиссии могут быть специалисты, имеющие:

- высшее образование по направлению подготовки в области строительства и опыт работы в должностях, связанных с исполнением обязанностей по выполнению работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций или контролю качества выполнения указанных работ не менее 5 лет и соответствующих уровню квалификации не ниже уровня оцениваемой квалификации;

- дополнительное профессиональное образование по дополнительным профессиональным программам, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

- нормативных правовых актов в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

- нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

- требований и порядка проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

- порядка 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;
 - организации проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена.
- документальное подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям;
 - отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий

Устанавливаются в соответствии с:

- ТИ 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

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. Чем должны пользоваться каменщики при выполнении работ по пробивке борозд, подгонке кирпича и керамических камней скалыванием?

1. респиратором
2. защитными очками
3. защитным лицевым щитком
4. наушниками или берушами

3. Каковы должны быть действия каменщика в случае обнаружения неисправности поддона с кирпичом в момент перемещения его грузоподъемным краном?

1. выйти из пределов опасной зоны и подать сигнал "Стоп" крановщику
2. выйти из пределов опасной зоны и подать сигнал "Опустить стрелу" крановщику
3. выйти из пределов опасной зоны и подать сигнал "Опустить груз" крановщику
4. выйти самому и вывести рабочих из опасной зоны и подать сигнал «Осторожно»

4. Что необходимо предпринять каменщику при обнаружении трещин или смещения кирпичной кладки?

1. немедленно прекратить работу и сообщить об этом руководителю работ
2. выйти из опасной зоны и предупредить рабочий персонал об опасной зоне
3. установить причину образования трещин или смещения и предпринять срочные меры по устранению дефектов в конструкции
4. осуществить срочный разбор фрагмента конструкции, где обнаружены дефекты

5. Каким образом каменщику запрещается выполнять кладку?

1. в случае, если он находится на стене здания
2. в случае, если он находится на перекрытии здания
3. в случае, если он находится на навесных средствах подмащивания
4. в случае, если он находится на наружных лесах

6. Здания какой этажности и высоты разрешается возводить способом замораживания на обыкновенных растворах?

1. не более 2 этажей и не выше 10 м
2. не более 3 этажей и не выше 12 м
3. не более 4 этажей и не выше 15 м
4. не более 5 этажей и не выше 18 м

7. 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
4. причальный шнур

8. Какое оборудование необходимо использовать в случае выполнения кладки на растворе для тонкошовной кладки, а также для изготовления фигурных элементов и косых конечных деталей для кладки фронтона?

1. гильотину
2. дисковые пилы по камню
3. дрель-миксер
4. кельму с зубчатым профилем

9. Какой инструмент /приспособление используется каменщиком для выравнивания положения каждого элемента кладки?

1. киянка
2. кельма
3. шнур-причалка
4. расшивка
5. клин

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

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

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

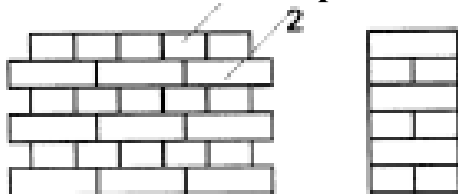
1. 12 часов
2. 1 сутки
3. 3 суток
4. 5 суток
5. 7 суток

12. 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

13. Какая система перевязки швов кладки представлена на рисунке?



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

14. Кладочный раствор какой марки используется для кладки опорного ряда?

- 1. М 50
- 2. М 75
- 3. М 125
- 4. М 150

15. Какова допустимая разность высот кладки возводимой на кладочных растворах на смежных захватках, и при возведении примыканий наружных и внутренних стен?

- 1. треть высоты этажа
- 2. половина высоты этажа
- 3. высота этажа
- 4. высота в полтора этажа

16. Как НЕ выполняют швы наружной версты при кладке стен облегчённых конструкций?

- 1. с расшивкой
- 2. на «тёплом» растворе
- 3. впуштошковку
- 4. с полным заполнением раствором горизонтальных и вертикальных швов

17. Какую марку по морозостойкости должен иметь кирпич, используемый при возведении стен из керамических камней в свешивающихся рядах карнизов, поясков, парапетов, брандмауэров?

- 1. F25
- 2. F35
- 3. F50
- 4. F15

18. Какой тип утеплителя не допускается использовать при возведении многослойной (облегченной) кладки?

1. засыпной
2. плитный
3. напыляемый

19. Какая минимальная ширина воздушной прослойки должна быть соблюдена при кладке трехслойных стен со слоем теплоизоляции и воздушным зазором? 4УК

1. 20 мм
2. 40 мм
3. 60 мм
4. 80 мм

20. В какой части конструкции и как часто выполняются горизонтальные температурно-деформационные швы при возведении многослойных стен?

1. под каждым перекрытием
2. над каждым перекрытием
3. над каждым вторым перекрытием
4. под каждым вторым перекрытием

21. При многорядной перевязке швов, укладка каких рядов под опорные части балок, прогонов, плит перекрытий, балконов, под мауэрлаты и другие сборные конструкции является обязательной?

1. ложковых
2. тычковых
3. забутовочных
4. комбинированных

22. Какова рекомендуемая толщина горизонтальных швов кладки из кирпича и камней правильной формы?

1. 5 мм
2. 8 мм
3. 10 мм
4. 12 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. Какой общий вынос кирпичного неармированного карниза является допустимым?

1. не более четверти толщины стены
2. не более трети
3. не более половины толщины стены
4. не более трех червертей толщины стены

25. Допускается ли сдвигка кирпичей лицевого слоя относительно друг друга из плоскости стены?

1. допускается
2. допускается, но не более 5 мм
3. не допускается

26. Каким образом теплоизоляционные плиты крепят к несущему слою стены?

1. с помощью клея и распорных дюбелей
2. с помощью цементного раствора
3. с помощью распорных дюбелей
4. с помощью известкового раствора и клея

27. Что устраивается под плитой перекрытия (ригелем, балкой) по завершении кладки навесных стен каждого этажа?

1. вентилируемый воздушный зазор
2. горизонтальный деформационный шов
3. вертикальный деформационный шов
4. перевязка арматурной сеткой
5. анкеровка

28. Когда необходимо производить натяжение затяжек в арках и сводах?

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

29. Каким образом выполняют переход от рабочей камеры к горловине при устройстве канализационного колодца?

1. со всех сторон колодца выполняют постепенный напуск, величина которого в каждом ряду кладки составляет 15...30 мм
2. выполняют постепенный напуск, величина которого в каждом ряду кладки составляет 15...30 мм, при этом одну сторону колодца оставляют отвесной
3. возможны оба варианта

30. Какова рекомендуемая высота горизонтального слоя бетонной смеси при ее укладке в конструкции из бутобетона?

1. не более 25 см
2. не более 40 см
3. не более 50 см
4. не более 60 см
5. не более 70см

31. Укажите корректный технологический процесс устройства бутобетонной конструкции

1. смоченный водой камень заливается бетонной смесью
2. камень втапливается в момент начала схватывания бетонной смеси
3. камень втапливается непосредственно за укладкой бетона в процессе его уплотнения
4. бетонная смесь укладывается по камню, заполняя образовавшиеся из-за камней полости

32. Какое количество рядов размечается на опалубке при кладке перемычек?

1. нечетное
2. четное
3. кратное трем
4. кратное пяти

33. 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

34. Разрешается ли и, если да, то, каково максимально допустимое отклонение ширины антисейсмических швов при выполнении кирпичной кладки?

1. $\pm 1\text{мм}$
2. $\pm 1,5\text{мм}$

3. $\pm 2\text{мм}$
4. отклонение не разрешается

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

1. известкового
2. цементно-известкового
3. цементного

36. Какую характеристику кладки восстанавливают с помощью стальных связей, как правило, предварительно напряженных?

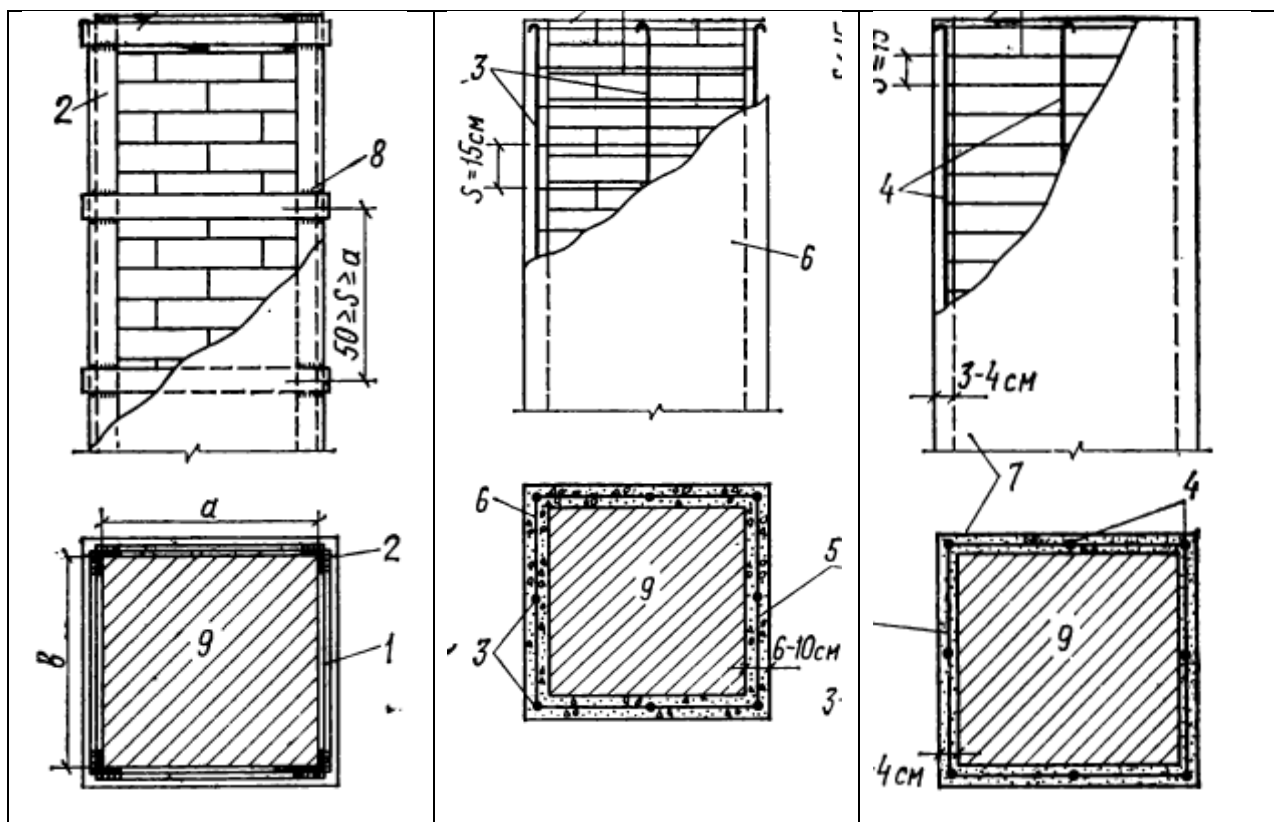
1. сопротивление растяжению
2. сопротивление сжатию
3. сопротивление изгибу
4. сопротивление сдвигу

37. Каким образом устанавливаются маяки при контроле развития трещин в кладке?

1. вдоль трещины в нескольких местах
2. поперек трещины в нескольких местах
3. у основания трещины вдоль ее развития
4. в верхней части трещины поперек ее развития

38. На рисунках представлены фрагменты конструкций колонн, усиленных с помощью обойм. Определите типы используемых обойм. Ответ запишите в виде номер «рисунка - буквенное обозначение обоймы»

1.	2.	3.
----	----	----



- А) стальная
 Б) железобетонная
 В) армированная растворная

1. а-1; б-2; в-3
 2. а-2; б-3; в-1
 3. а-3; б-1; в-2

39. Какое максимальное значение водоотделения от общего объема пробы растворной смеси должен иметь инъекционный раствор, используемый для усиления каменных конструкций?

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

40. Каким образом необходимо осуществить соединение новой и старой кладки при выполнении замены простенков и столбов новой кладкой?

1. новую кладку следует не доводить до старой на 3 - 4 см, зазор должен тщательно заполниться жёстким раствором
 2. новая кладка соединяется со старой анкерными креплениями, устанавливаемыми через каждые 20 см по высоте
 3. новую кладку следует не доводить до старой на 5-7 см, зазор должен образовывать вентилируемую воздушную прослойку

4. новая кладка должна плотно прилегать к старой кладке и соединяется с ней анкерными креплениями, устанавливаемыми через каждые 20 см по высоте, соединение стен также должно быть тщательно заполнено жёстким раствором

41. Какие толщины должен иметь клинообразный шов при выполнении кладки арок из обыкновенного кирпича?

1. не менее 5 мм внизу и не более 25 мм вверху
2. не более 8 мм внизу и не более 20 мм вверху
3. не более 5 мм внизу и не менее 20 мм вверху
4. не менее 10 мм внизу и не более 25 мм вверху

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

1. сутки
2. 3 суток
3. 5 суток
4. 7 суток
5. 10 суток

43. В какой момент следует производить натяжение затяжек в арках и сводах?

1. до начала кладки
2. одновременно с началом выполнения кладки
3. сразу после окончания кладки
4. через сутки после начала кладки

44. Какое количество суток выдерживаются в опалубке волны сводов, возведённые при отрицательной температуре?

1. не менее 3
2. не менее 5
3. не менее 7
4. не менее 10
5. не менее 14

45. Каким образом следует укладывать утеплитель по сводам?

1. симметрично от опор к замку
2. симметрично от замка к опорам
3. с левой опоры к правой через замок
4. с правой опоры к левой через замок

46. Кладочный раствор какой марки используется для кладки опорного ряда?

1. М 50
2. М 75
3. М 125
4. М 150

47. Какие элементы необходимо обязательно использовать при выполнении соединений встык?

1. плоские анкеры
2. изогнутые кронштейны
3. геосинтетические армосетки
4. пластиковые дюбели

48. Какое отклонение в толщине шва является допустимым?

1. ± 1 мм
2. ± 2 мм
3. ± 3 мм
4. ± 4 мм
5. ± 5 мм

49. Какое отклонение от вертикальности допускается при кладке швов под расшивку?

1. не более 2 мм
2. не более 3 мм
3. не более 5 мм
4. не более 8 мм

50. Допускается ли свес нижнего ряда кладки лицевого слоя с опорной конструкции?

1. допускается
2. допускается, но не более 15 мм
3. не допускается

51. В каких случаях разрешается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий? (выберите 2 правильных ответа)

1. во время грозы, снегопада тумана, исключаяющих видимость в пределах фронта работ
2. при ветре скоростью 10 м/с
3. при температуре наружного воздуха -10°C

52. Определите возможные размеры пролётов конструкции при выполнении кирпичной кладки с клинчатой перемычкой

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

53. Какой из перечисленных инструментов для разборки каменной кладки предназначается для пробивки круглых отверстий небольшого диаметра?

1. отбойный пневматический молоток
2. электромолоток
3. шлямбур
4. скапель
5. кирка

54. Укажите, какие операции входят в процесс подготовки поверхности кладки перед усилением?

1. визуальный осмотр кладки
2. простукивание кладки молотком
3. очистка поверхности кладки от грязи и старой штукатурки
4. удаление частично разрушенной (размороженной) кладки
5. обработка антисептиком
6. проверка прочности кладки
7. шлифовка поверхности
8. смачивание поверхности солевым раствором

55. Какие растворы следует использовать для усиления каменных конструкций методом инъекций?

1. цементно-песчаные
2. беспесчаные
3. цементно-полимерные
4. известковые
5. гипсовые
6. цементно-глиняный

56. Какие характеристики инъекционного раствора необходимо контролировать при его изготовлении?

1. вязкость

2. водоотделение
3. растекаемость
4. плотность

57. Что из перечисленного контролируется при усилении каменной кладки?

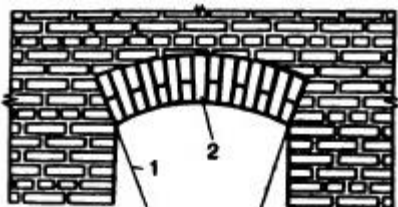
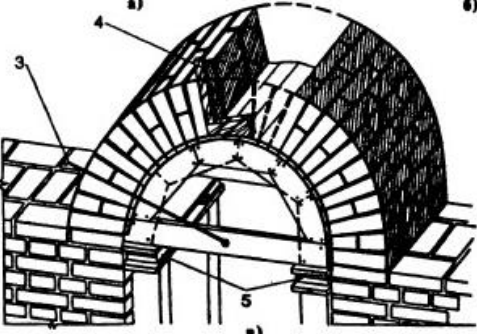
1. качество подготовки поверхности каменной кладки
2. соответствие конструкций усиления проекту
3. качество сварки крепежных деталей после напряжения элементов конструкций
4. наличие и качество антикоррозионной защиты конструкций усиления
5. качество расшивки швов
6. правильность перевязки швов
7. заполненность швов раствором

58. Что из перечисленного контролируется дополнительно при приёмке каменных конструкций, выполняемых в сейсмических районах?

1. устройство армирования кладки в местах пересечения наружных и внутренних стен
2. правильность перевязки швов, их толщина и заполнение, горизонтальность рядов и вертикальность углов кладки
3. правильность устройства деформационных швов
4. правильность устройства дымовых и вентиляционных каналов в стенах
5. качество поверхностей фасадных неоштукатуриваемых стен из кирпича
6. устройство крепления стен и перегородок к капитальным стенам, каркасу и перекрытиям
7. устройство усиления каменных стен включениями в кладку монолитных и сборных железобетонных элементов
8. устройство анкеровки элементов, выступающих выше чердачного перекрытия и прочность сцепления раствора со стеновым каменным материалом

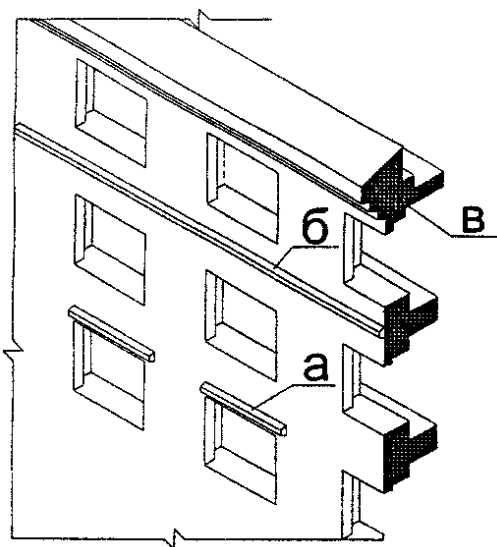
59. Установите соответствие между видами перемычек, представленными на рисунках и их названиями. Ответ запишите в виде «буквенное обозначение рисунка – номер названия»

а		1. Клинчатая
---	---	--------------

б		2. Лучковая
в		3. Арочная

1. а-1; б-2; в-3
2. а-2; б-3; в-1
3. а-3; б-1; в-2

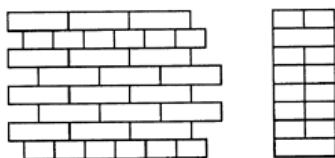
60. Установите соответствие между представленными на рисунке видами карнизов и их названиями



1. сандрик
2. поясok
3. венчающий

1. а-1; б-2; в-3
2. а-2; б-3; в-1
3. а-3; б-1; в-2

61. Какая система перевязки швов кладки представлена на рисунке?

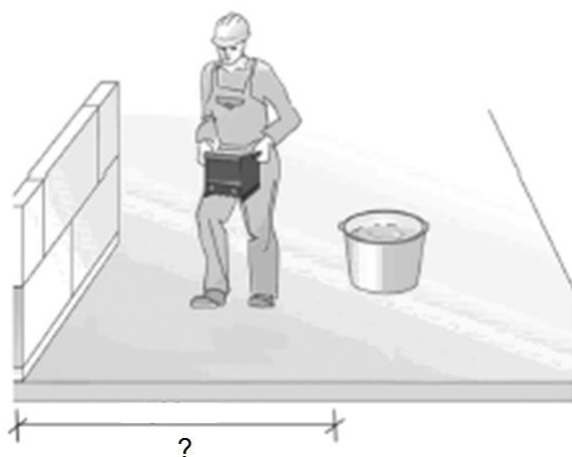


1. однорядная
- 2. многорядная**
3. трехрядная
4. двухрядная

62. Какая высота рабочей зоны считается оптимальной для выполнения кладочных работ?

1. от 30 до 50 см
2. от 50 до 80 см
3. от 60 до 90 см
4. от 70 до 100 см

63. Какую ширину рабочего пространства необходимо соблюдать каменщику между емкостью с раствором или клеем?



1. около 60 см
2. около 90 см
3. около 1,2 м
4. около 1,5 м

64. Каким образом выполняют соединение стен с различной высотой рядов кладки?

- 1. встык**
2. вертикальной штрабой
3. наклонной штрабой

65. Какие элементы необходимо обязательно использовать при выполнении соединений встык?

- 1. плоские анкеры**

2. изогнутые кронштейны
3. геосинтетические армосетки
4. пластиковые дюбели

66. 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

67. Какие виды связей используют в горизонтальных швах при выполнении кладки с применением кладочного раствора?

1. стержневые
2. полосовые
3. анкерные
4. дюбельные

68. Какие связи не допускается устанавливать в горизонтальные или вертикальные швы кладки?

1. стержневые
2. полосовые
3. анкерные
4. дюбельные

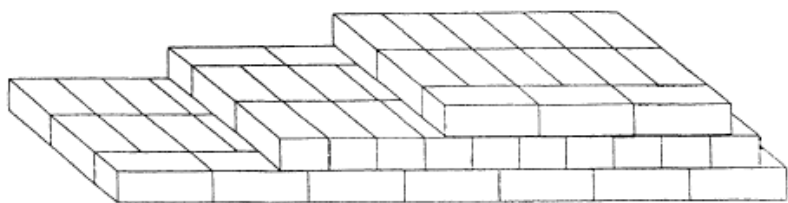
69. Какой из перечисленных параметров влияет на устойчивость кирпичной кладки?

1. марка раствора
2. марка кирпича
3. толщина растворного шва
4. величина горизонтальных (ветровых) нагрузок

70. Как соотносятся друг с другом прочности раствора и кладочного материала?

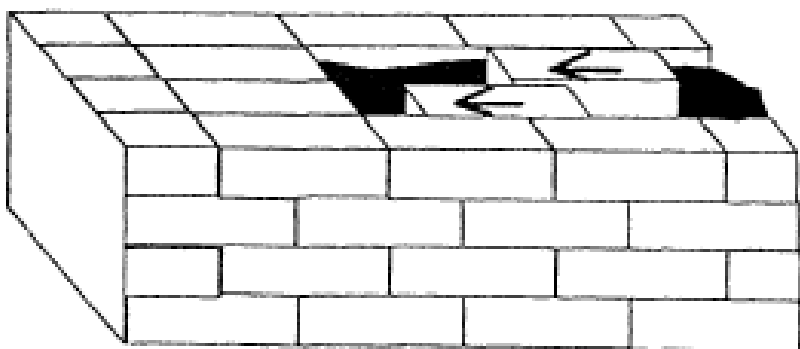
1. прочность раствора всегда меньше прочности кладочного материала
2. прочность раствора всегда больше прочности кладочного материала
3. прочности раствора и кладочного материала примерно одинаковые
4. прочность раствора может быть как больше, так и меньше прочности кладочного материала

71. Какая система перевязки швов представлена на рисунке?



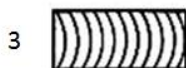
1. однорядная
2. пятирядная
3. трехрядная
4. шестирядная

72. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



1. Вприсык
2. Вприсык с подрезкой раствора
3. Вприжим
4. Вполуприсык

73. Какая из представленных штриховок материалов обозначает камень естественный?



- 1. 1
- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4**
- 5. 5

74. Какие марки по прочности имеют кирпич и камень с горизонтальными пустотами?

- 1. M300...M1000
- 2. M25...M300
- 3. M25...M100**
- 4. M25...M1000

75. Какой параметр кладки контролируется после выполнения опорного ряда?

- 1. вертикальность
- 2. горизонтальность**
- 3. устойчивость
- 4. прочность

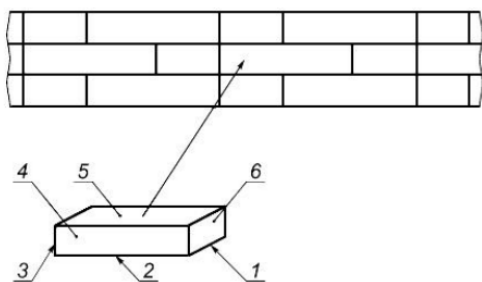
76. Какой из перечисленных факторов НЕ является опасным при выполнении каменных работ?

- 1. расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений
- 2. высота защитных ограждений более 1,1 м**
- падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента
- 3. самопроизвольное обрушение элементов конструкций
- 4. движущиеся части машин и передвигаемые ими конструкции и материалы

77. Какова максимальная допустимая разность высот при возведении кладки на смежных захватках и при кладке примыканий наружных и внутренних стен?

- 1. 0,5 м
- 2. 0,8 м
- 3. 1 м
- 4. 1,2 м**
- 5. 1,5 м

78. На рисунке представлен фрагмент кирпичной кладки. Укажите, как называются грани кирпича, обозначенные под цифрами 4,5 и 6?



1. 4- тычок, 5 - ложок, 6 - постель
2. 4 - ложок, 5 -постель -, 6 - тычок
3. 4 - постель, 5 - ложок, 6 –тычок
4. 4 –тычок, 5 – постель, 6 -ложок

79. Какому виду изделий относится камень с пазогребневым и пазовым соединениями?

1. лицевой
2. рядовой
3. междурядный
4. угловой

80. Что означает указанное на кирпиче условное обозначение «F25»?

1. марка кирпича по прочности
2. марка по морозостойкости
3. средняя плотность кирпича
4. группа кирпича по теплотехническим характеристикам

81. Что из перечисленного НЕ допускается на лицевых керамических изделиях?

1. черная сердцевина и контактные пятна на поверхности
2. единичные вспучивающиеся включения глубиной не более 3 мм
3. высолы
4. половняк, составляющий 5% объема партии

82. Какой вид кладки выполняют из плит перегородочных массой 20 кг?

1. кирпичная
2. каменная
3. мелкоблочная
4. крупноблочная

83. Какой вид материала необходимо использовать для выполнения мелкоблочной и крупноблочной кладки?

1. раствор для тонкошовной кладки
2. кладочный раствор
3. клей

4. известковый раствор

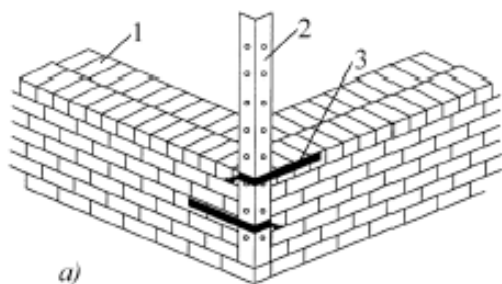
84. Какой толщины должны быть горизонтальные швы кладки, выполняемой на кладочных растворах?

1. не менее 5 мм и не более 10 мм
2. не менее 8 мм и не более 12 мм
- 3. не менее 10 мм и не более 15 мм**
4. не менее 15 мм и не более 20 мм

85. Какое приспособление применяют для выполнения горизонтального шва кладки требуемой толщины, выполняемой на кладочном растворе, растворе для тонкошовной кладки или клее?

- 1. каретку (салазки)**
2. шаблон углов
3. маячную рейку
4. причальный шнур

86. Как называется приспособление, используемое для выполнения кирпичной кладки, обозначенное цифрой 3?



1. шаблон угла
2. кельма
- 3. струбцина**
4. каретка

87. Каким образом устанавливаются шаблоны углов при выполнении кладки под расшивку?

- 1. внутри возводимой конструкции**
2. снаружи возводимой конструкции
3. поверх возводимой строительной конструкции
4. внутри возводимой строительной конструкции

88. С каким шагом устанавливают маячные рейки (порядовки) на протяженных участках кладки?

1. через 1 - 1,5 м
2. через 2,5 - 3 м

- 3. через 5 - 7 м
- 4. через 10 - 12 м

90. Допускается ли (и, если да, то, при каких условиях) выполнение кладки при температуре воздуха 30 °С и выше?

- 1. Допускается
- 2. Допускается при условии увлажнения уложенных рядов кладки водой
- 3. Допускается при условии использования быстросхватывающегося кладочного раствора
- 4. Не допускается

91. В связи с организационным перерывом в работе каменщика кладочный раствор, приготовленный ранее, начал схватываться. Каким образом должен поступить каменщик в таком случае?

- 1. Перемешать раствор и продолжить работу
- 2. Добавить в раствор воды и продолжить работу
- 3. Приготовить (взять) новый раствор и продолжить работу
- 4. Подогреть раствор и продолжить работу

92. Во время выполнения кладки каменщик заметил, что кладочный раствор расслоился. Каким образом должен поступить каменщик в таком случае?

- 1. Перемешать раствор и продолжить работу
- 2. Добавить в раствор воды и продолжить работу
- 3. Приготовить (взять) новый раствор и продолжить работу
- 4. Подогреть раствор и продолжить работу

93. Укажите максимально допустимую массу силикатного изделия, укладываемого вручную?

- 1. 5 кг
- 2. 10 кг
- 3. 15 кг
- 4. 20 кг
- 5. 25 кг

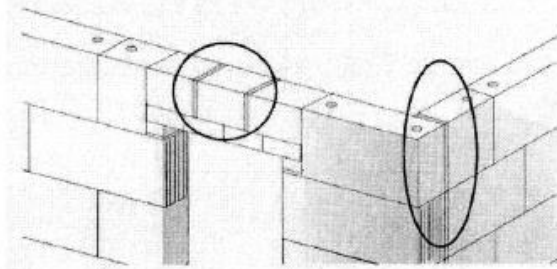
94. Какой инструмент /приспособление используется каменщиком для выравнивания положения каждого элемента кладки?

- 1. киянка
- 2. кельма
- 3. шнур-причалка
- 4. расшивка
- 5. клин

95. Кладка из каких силикатных изделий выполняется без заполнения раствором вертикальных швов?

1. из камня
2. из кирпича
3. из блоков и плит перегородочных

96. На рисунке представлен фрагмент кладки стен перпендикулярных направлений. Должен ли каменщик выполнить заполнение вертикальных швов (выделены на рисунке овалами) раствором?



1. должен
2. не должен
3. определяется по усмотрению каменщика

97. Определите последовательность кладки блоков и плит перегородочных между параллельными стенами



1. 1-2-3-4-5
2. 5-4-3-2-1
3. 1-2-3-5-4
4. 1-3-5-2-4

98. Каким образом необходимо контролировать горизонтальность рядов кладки?

1. не реже чем через 0,25 м по высоте

2. не реже чем через 0,5 м по высоте
3. не реже чем через 0,75 м по высоте
4. не реже чем через 1 м по высоте

99. 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

100. В какой части конструкции при возведении многослойных стен необходимо выполнять вертикальные и горизонтальные температурно-деформационные швы?

1. в наружном (облицовочном) слое
2. во внутреннем (несущем) слое
3. в слое теплоизоляции

101. В связи с организационным перерывом в работе участок кладки был заморожен. Каким образом должен поступить каменщик, который будет продолжать работы?

1. удалить замороженный участок кладки и продолжить работы
2. прогреть замороженный участок кладки и продолжить работу
3. обработать замороженный участок кладки хлорсодержащим антиобледенителем и продолжить работу
4. разобрать всю кладку полностью и начать выполнение кладки заново

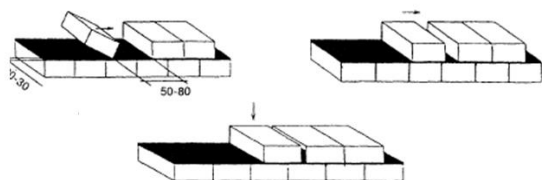
102. Какой из перечисленных параметров НЕ влияет на прочность кирпичной кладки?

1. марка раствора
2. марка кирпича
3. толщина растворного шва
4. величина горизонтальных (ветровых) нагрузок

103. Зависит ли (и, если да, то, каким образом) прочность кирпичной кладки от толщины швов?

1. не зависит
2. зависит, с увеличением толщины швов уменьшается прочность кладки
3. зависит, с увеличением толщины швов увеличивается прочность кладки

104. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



1. Вприсык

2. Вприсык с подрезкой раствора

3. Вприжим

4. Вполуприсык

105. В какой последовательности выполняют расшивку швов?

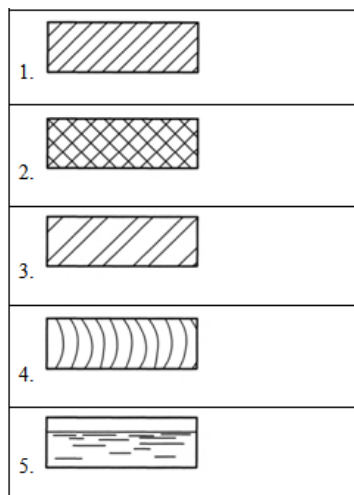
1. сначала расшивают вертикальные швы, затем горизонтальные

2. сначала расшивают горизонтальные швы, затем вертикальные

3. сначала расшивают 2-3 горизонтальных шва, начиная от опорного ряда, затем 2-3 вертикальных шва, начиная от первого кирпича опорного ряда, затем продолжают расшивку в такой же последовательности

4. сначала расшивают 2-3 вертикальных шва, начиная от первого кирпича опорного ряда, затем 2-3 горизонтальных шва, начиная от опорного ряда, затем продолжают расшивку в такой же последовательности

106. Какая из представленных штриховок материалов обозначает керамику и силикатные материалы для кладки?



1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

107. Какую марку по прочности имеет клинкерный кирпич?

1. М300...М1000

2. М25...М300

- 3. М25...М100
- 4. М25...М1000

108. Каким образом при выполнении кладки методом замораживания следует укладывать раствор во избежание его замерзания при выполнении версты?

- 1. не более чем на два смежных кирпича
- 2. не более чем на четыре смежных кирпича
- 3. не более чем на шесть смежных кирпичей
- 4. не более чем на восемь смежных кирпичей

109. Каким образом определяют правильность заполнения швов раствором?

- 1. определяют визуально, осматривая выполненный ряд этажа
- 2. определяют визуально, снимая кирпич выполненного ряда не менее чем в трех местах этажа здания**
- 3. определяют инструментально, простукивая кирпич выполненного ряда не менее чем в трех местах каждой стены
- 4. определяют инструментально, проверяя не менее 50% кирпичей выполненного ряда

110. С какой периодичностью проверяется толщина швов кладки?

- 1. в каждом 2-м ряду
- 2. в каждом 4 ряду
- 3. в каждом 5-6 ряду**
- 4. в каждом 8-10 ряду

111. Укажите допустимое отклонение рядов кладки от вертикали на длине 2 м.

- 1. 5 мм**
- 2. 8 мм
- 3. 10 мм
- 4. 12 мм

112. Каким инструментом необходимо раскладывать раствор при монтаже перекрытий?

- 1. кельмой
- 2. лопатой с длинной рукояткой**
- 3. киянкой
- 4. расшивкой

113. Как называется силикатное изделие, имеющие сквозные трещины или две части силикатного изделия, образовавшиеся при его раскалывании?

- 1. половняк**

2. штраба
3. верста
4. ложок
5. пастель

114. Здания какой этажности и высоты разрешается возводить способом замораживания на обыкновенном бетоне?

1. не более 2 этажей и не выше 6 м
2. не более 3 этажей и не выше 9 м
- 3. не более 4 этажей и не выше 15 м**
4. не более 5 этажей и не выше 18 м

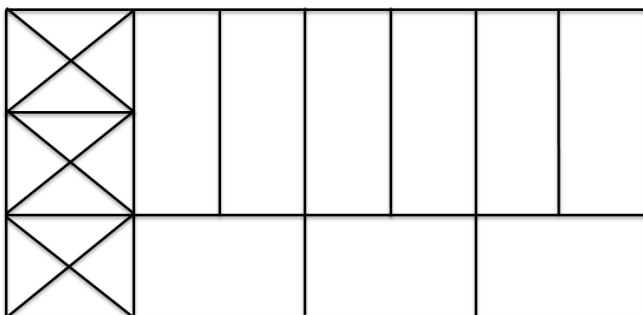
115. В каком из перечисленных случаев каменщик имеет права не приступать к работе?

- 1. недостаточная освещенность рабочих мест и подходов к ним**
2. температура воздуха ниже -5°C
3. влажность воздуха более 90%
4. недостаточная чистота рабочего места

116. На какую глубину должны быть не заполнены швы при выполнении кладки в пустошовку?

1. от 0,5 до 1 см
- 2. от 1 до 1,5 см**
3. от 1,5 см до 2 см
4. от 2 до 2,5 см

117. Какие виды кирпичей необходимы для кладки, представленной на схеме?



- 1. целые и трехчетверки**
2. целые и половины кирпичей
3. половины кирпичей и четверти кирпичей
4. половины кирпичей и трехчетверки

118. Для каких типов зданий следует применять сплошную кладку наружных стен из материалов с плотностью более 1400 кг/м³?

1. неотапливаемых зданий или для промзданий с большим выделением тепла

2. отапливаемых зданий или для общественных зданий с большим выделением тепла
3. отапливаемых зданий или для промзданий с малым выделением тепла
4. отапливаемых зданий или для общественных зданий с малым выделением тепла

119. По причине технологической необходимости в каменной кладке необходимо выполнить отверстие, не предусмотренное проектом производства работ, которое в последствии может ослабить конструкцию кладки. Допускается ли (и, если да, то, в каком случае) выполнять отверстие в кладке?

1. Не допускается
2. Допускается, при условии, что диаметр отверстия будет не более 10 мм
3. Допускается, в случае выполнения кирпичной кладки из керамического кирпича
4. Допускается, в случае выполнения кирпичной кладки из силикатного кирпича

120. Каким образом необходимо выполнять кладку при вынужденных разрывах?

1. в виде наклонной штрабы
2. в виде вертикальной штрабы
3. в виде горизонтальной штрабы
4. в виде наклонной или горизонтальной штрабы

121. Какова допустимая разность высот между смежными участками кладки фундаментов?

1. 0,5 м
2. 0,6 м
3. 1 м
4. 1,2 м

122. Какова максимально допустимая высота каменных неармированных перегородок, не раскрепленных перекрытиями или временными креплениями?

1. 1 м
2. 1,5 м
3. 1,8 м
4. 2 м

123. Каким инструментом проверяется вертикальность кирпичной кладки?

1. отвесом
2. кельмой
3. уровнем
4. причальным шнуром

124. Какое отклонение от вертикальности допускается при кладке швов под штукатурку?

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

125. При каком виде перевязки швов допускается опирание сборных конструкций на ложковые ряды кладки? 65

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

126. При каком виде перевязки швов укладка тычковых рядов под опорные части балок, прогонов, плит перекрытий, балконов, под мауэрлаты и другие сборные конструкции является обязательной?

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

127. 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

128. Какое количество кирпича-половняка допускается в кладке мало нагруженных каменных конструкций?

1. не более 10%
2. не более 20%
3. не более 30%
4. не более 40%

129. При кладке каких рядов допускается применение кирпича-половняка?

1. забутовочных
2. тычковых
3. ложковых
4. забутовочных и тычковых

130. Какова должна быть толщина горизонтальных швов кладки из кирпича и камней правильной формы?

1. 6 мм
2. 10 мм
3. 12 мм
4. 15 мм

131. Какова должна быть толщина вертикальных швов кладки из кирпича и камней правильной формы?

1. 6 мм
2. 10 мм
3. 12 мм
4. 15 мм

132. 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

133. Каким образом укладывается стальная арматура рядовых кирпичных перемычек по опалубке?

1. до устройства опалубки в слое раствора толщиной 30 мм под верхний ряд кирпичей
2. по опалубке в слое раствора толщиной 30 мм под нижний ряд кирпичей
3. по опалубке в слое раствора толщиной 70 мм под верхний ряд кирпичей
4. до устройства опалубки в слое раствора толщиной 30 мм под верхний ряд кирпичей

134. Какое минимальное количество стержней арматуры укладывается при устройстве рядовых кирпичных перемычек?

1. один
2. два
3. три
4. четыре

135. Какой диаметр должны иметь гладкие стержни для армирования перемычек?

1. не менее 6 мм
2. не менее 8 мм
3. не менее 10 мм
4. не менее 12 мм

136. Какие арматурные стержни при армировании перемычек должны заканчиваться крюками (отгибами)?

1. гладкие
2. периодического профиля
3. стеклопластиковые
4. гладкие и периодического профиля

137. На какое минимальное расстояние заделываются в простенки арматурные стержни при устройстве перемычек?

1. 10 см
2. 15 см
3. 20 см
4. 25 см

138. От какого параметра зависит срок выдерживания перемычек одного и того же вида в опалубке?

1. температуры наружного воздуха
2. влажности наружного воздуха
3. марки раствора
4. от марки кирпича

139. Какой общий вынос кирпичного неармированного карниза допускается при его кладке?

1. не более половины толщины стены
2. не более толщины стены
3. не более размера половины кирпича
4. не более размера целого кирпича

140. При достижении какой прочности кладки стены допускается начинать кладку анкеруемых карнизов?

1. 50% проектной прочности
2. 75% проектной прочности
3. 90% проектной прочности
4. 100% проектной прочности

141. В каком документе указывается срок снятия временных креплений кладки?

1. в рабочих чертежах
2. в акте освидетельствования скрытых работ
3. в схеме операционного контроля качества
4. в инструкции по технике безопасности

142. Лицевой кирпич какой морозостойкости 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

143. 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

144. Каким образом соединяются стальные стержни арматуры по длине при продольном армировании кладки?

1. сваркой
2. проволокой
3. болтовыми соединениями
4. анкерами

145. Какова должна быть толщина швов в армированной кладке?

1. должна быть равна сумме диаметров пересекающейся арматуры
2. должна превышать сумму диаметров пересекающейся арматуры не менее чем на 4 мм
3. должна быть меньше суммы диаметров пересекающейся арматуры на 5 мм
4. должна быть в два раза больше суммы диаметров пересекающейся арматуры

146. С каким перехлестом концов гладких стержней арматуры устраиваются арматурные стыки без сварки?

1. на 10 диаметров
2. на 20 диаметров
3. на 30 диаметров
4. на 40 диаметров

147. Цементно-песчаный раствор какой марки используется для защиты от попадания атмосферной влаги обреза кирпичного цоколя и других выступающих частей кладки после их возведения?

1. М50 и F15
2. М75 и F25
3. М100 и F50
4. М150 и F100

148. Каким образом выполняются швы наружного и внутреннего слоя стен облегченной кладки с жесткими вертикальными диафрагмами?

1. с расшивкой фасадных швов и затиркой внутренних швов
2. с затиркой фасадных швов и расшивкой внутренних швов
3. с расшивкой фасадных и внутренних швов
4. с затиркой фасадных и внутренних швов

149. Каким образом укладывается плитный утеплитель при устройстве стен облегченной кладки с жесткими вертикальными диафрагмами?

1. с обеспечением вентилируемого воздушного зазора не менее 10 см
2. с обеспечением плотного примыкания к кладке
3. с обеспечением вентилируемой щели, шириной не более 10 мм
4. с обеспечением замкнутой воздушной прослойки, шириной не более 10 см

150. На какую глубину внутреннего слоя кладки в местах пересечений стен заводятся горизонтальные Т-образные связевые сетки?

1. не менее чем на 0,5 м
2. не менее чем на 0,8 м
3. не менее чем на 1 м
4. не менее чем на 1,2 м

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 задания или баллы, начисляемые за верный ответ
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)

141		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
142		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
143		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
144		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
145		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
146		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
147		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
148		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
149		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)
150		1 балл (правильный ответ) 0 баллов (неправильный ответ)

Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:

Теоретический этап экзамена включает 60 заданий, охватывающие все предметы оценивания, и считается выполненным при правильном выполнении экзаменуемым 50 заданий.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

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

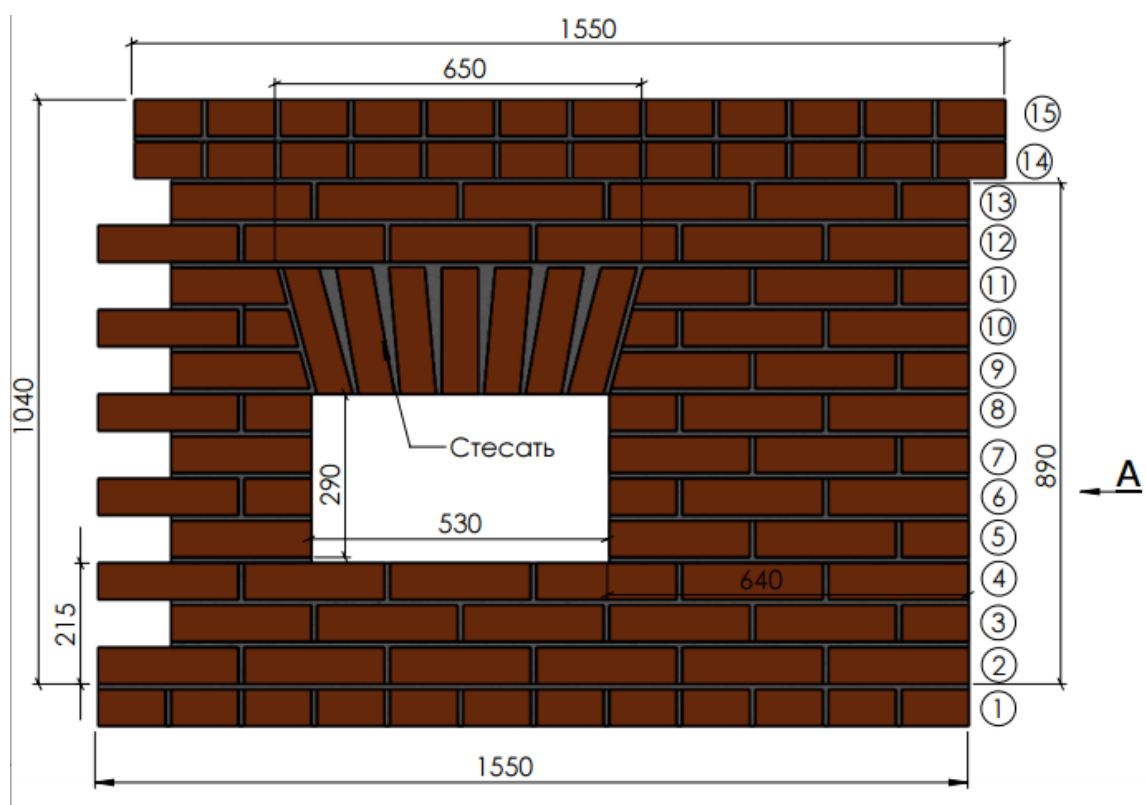
Трудовая функция: 3.3.2 Кладка сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой

Трудовое действие (действия): Кладка карнизов

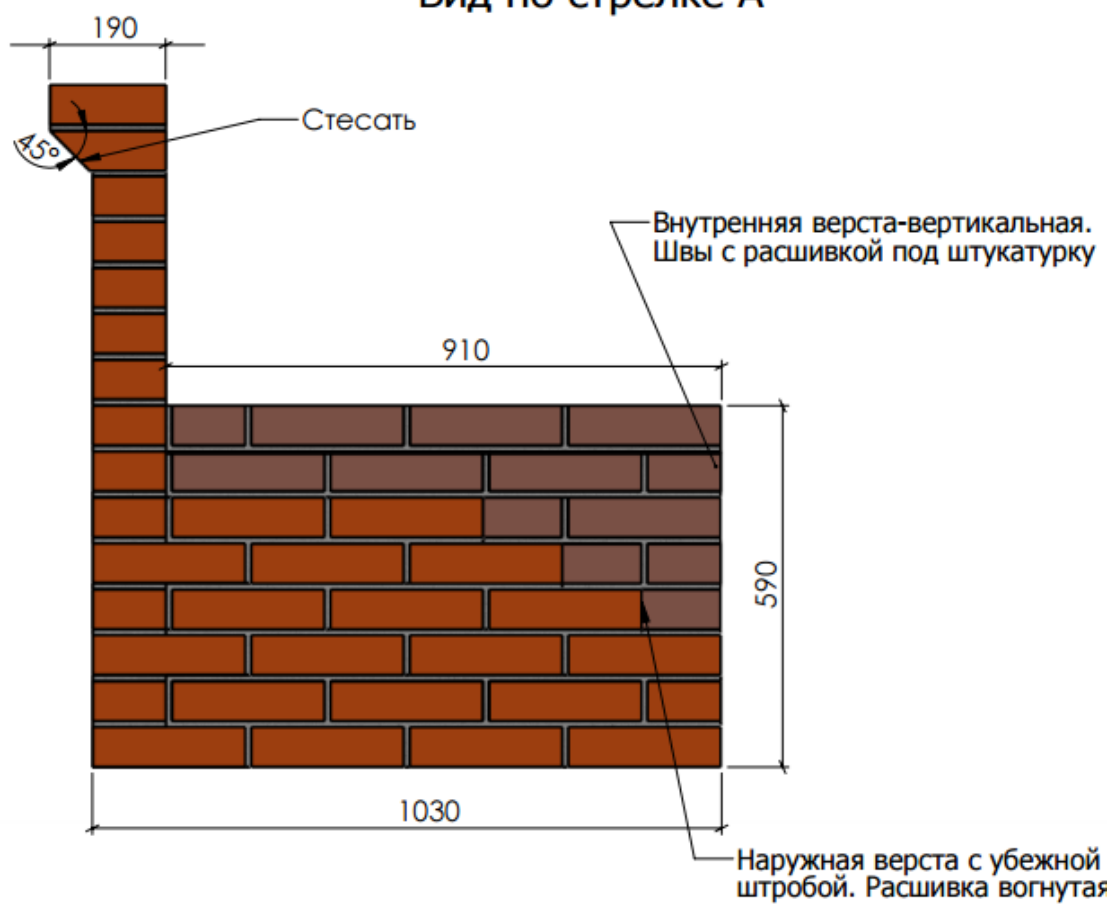
Типовое задание: Выполнить кирпичную кладку карниза согласно прилагаемому чертежу.

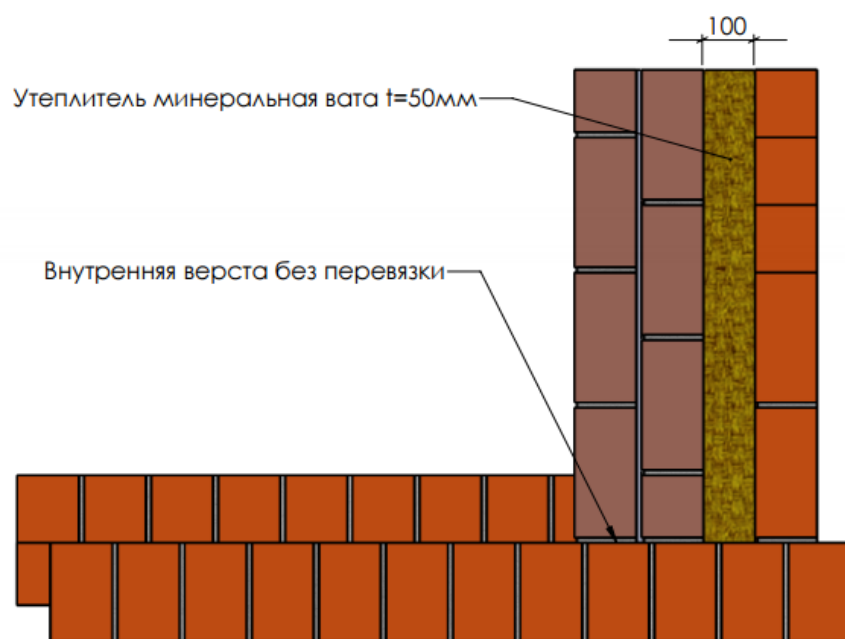
Примечание:

1. 1-й ряд выполняется в кирпич, со 2-го по 13-й в полкирпича
2. Кирпичи на карнизе –трехчетверки
3. Швы с расшивкой под штукатурку
4. Толщина вертикальных и горизонтальных швов -10 мм
5. Кирпич полнотелый стандартный 250x120x65, 200 шт.



Вид по стрелке А





Условия выполнения задания: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе и выполняет его самостоятельно. Для выполнения задания необходимы следующие материалы, инструмент и оборудование:

Материалы:

- кирпич стандартный 250х120х65 — 200 шт.
- утеплитель-минеральная вата, толщина 50 мм – 3 м².
- раствор для кладки (известково-песчаный) - 1 м³

Инструмент, оборудование:

- ведро 15л - 1 шт.
- станок для резки кирпича -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 180 мм -1 шт.
- кельма 150 мм -1 шт.
- молоток-кирочка -1 шт.
- рулетка 5 м -1 шт.
- складной метр 2 м -1 шт.
- шнур-отвес -1 шт.
- строительный карандаш - 3 шт.
- строительный маркер - 3 шт.
- уровень пузырьковый 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.
- комбинезон - 1 шт.
- ботинки с металлическим носком 1 пара
- каска строительная -1 шт.
- очки защитные -1 шт.
- наушники (беруши) -1 шт.
- респиратор -5 шт.

Допускается применение сертифицированных средств измерения, включая лазерную и цифровую технику. Допускается использование во время практического экзамена любых источников информации, включая интернет.

Место выполнения задания: учебная мастерская или площадка с минимальными размерами 2,5 х4 м с жёстким основанием – асфальт, бетон.

Максимальное время выполнения задания: 6 часов

(мин./час.)

Критерии оценки:

Предмет оценивания	Объект оценивания	Критерий
1. Способность экзаменуемого выполнить кирпичную кладку карниза	Технология выполнения работ	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции"; – 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; – Ищенко И. И. Технология каменных и монтажных работ / И. И. Ищенко. -М.: Высшая школа, 1976.
2. Способность экзаменуемого оценить качество применяемого материала	Качество материала, используемого для выполнения кладки	– ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. – ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.

3. Способность экзаменуемого выполнять контроль качества выполненных работ	Качество выполненной кирпичной кладки	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012. СНиП-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции. – 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.
4. Способность экзаменуемого соблюдать требования безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при выполнении работ	Соблюдение экзаменуемым требований безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при выполнении работ	– 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.

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

Трудовая функция: 3.5.2.Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций

Трудовое действие (действия): Кладка сводов, арок и куполов

Типовое задание: Выполнить кирпичную кладку арки согласно прилагаемому чертежу.

Примечание:

1. Толщина всех швов -10 мм.
2. Расшивка наружной версты вогнутая 5 мм
3. Задняя верста – под штукатурку
4. Расшивка швов арки в подрезку (заподлицо)
5. Минеральную вату уложить в колодезную кладку
6. В клинчатой перемычке нижние тычки стесать по прямой

- шнур-отвес -1 шт.
- строительный карандаш - 3 шт.
- строительный маркер - 3 шт.
- уровень пузырьковый 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.
- комбинезон - 1 шт.
- ботинки с металлическим носком 1 пара
- каска строительная -1 шт.
- очки защитные -1 шт.
- наушники (беруши) -1 шт.
- респиратор -5 шт.

Допускается применение сертифицированных средств измерения, включая лазерную и цифровую технику. Допускается использование во время практического экзамена любых источников информации, включая интернет.

Место выполнения задания: учебная мастерская или площадка с минимальными размерами 2,5 х4 м с жёстким основанием – асфальт, бетон.

Максимальное время выполнения задания: 6 часов
(мин./час.)

Критерии оценки:

Предмет оценивания	Объект оценивания	Критерий
1. Способность экзаменуемого выполнить кирпичную кладку арки	Технология выполнения работ	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции"; – 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; – Ищенко И. И. Технология каменных и монтажных работ / И. И. Ищенко. -М.: Высшая школа, 1976.

2. Способность экзаменуемого оценить качество применяемого материала	Качество материала, используемого для выполнения кладки	– ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. – ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
3. Способность экзаменуемого выполнять контроль качества выполненных работ	Качество выполненной кирпичной кладки	– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; – СП 15.13330.2012. СНиП-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции. – 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.
4. Способность экзаменуемого соблюдать требования безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при выполнении работ	Соблюдение экзаменуемым требований безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при выполнении работ	– 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.

Правила обработки результатов практической части экзамена:

Практическое задание считается выполненным при условии соответствия предметов оценивания указанным критериям их оценки.

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 «Каменщик, 4 уровень квалификации» принимается при прохождении экзаменуемым теоретического и практического этапов профессионального экзамена.

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

1. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
2. СП 15.13330.2012. СНиП-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции

3. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.
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.
5. МДС 51-1.2000. Основы технологии кирпичной кладки. Методическое пособие.
6. ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
7. ТИ РО-012-2003 Типовая инструкции по охране каменщиков.
8. ТОИ Р-218-34-94. Типовая инструкция по охране труда для каменщика" (утв. Федеральным дорожным департаментом Минтранса РФ 24.03.1994)
9. СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования. Часть 1».
10. СНиП 12-04-02 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство. Часть 2».
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве".
12. Ищенко И. И. Технология каменных и монтажных работ / И. И. Ищенко. - М.: Высшая школа, 1976. - 320 с.
13. Гроздов В. Т. Усиление строительных конструкций при реставрации зданий и сооружений. — СПб, 2005. — 114 с.
14. Приказ от 28 марта 2014 г. N 155н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте».
15. Положение о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации (Приказ Минтруда России № 601н от 01 ноября 2016 года).