



Бюджетное учреждение профессионального образования  
Ханты - Мансийского автономного округа - Югры  
«Нижневартовский строительный колледж»  
БУ «Нижневартовский строительный колледж»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Педагогического совета  
БУ «Нижневартовский  
строительный колледж»

«02» 09 2020 г.

Протокол № 5

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
(повышение квалификации)

по профессии 12680 «Каменщик»  
квалификация: 4-й разряд

IP CMK 7.3.1 - 468.20 г.

Введён в действие приказом директора

«204-а» от 08.09.2020г.

**КОНТРОЛЬНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

Нижневартовск  
2020

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал	Мастер п/о	Ковалева Л.Д.	04.06.2020
Проверил	Методист	Фатхинурова А.Ф.	04.06.2020
Версия 1.0			



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	5
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	7
5.1 Содержание программы профессионального модуля «Выполнение каменных работ».....	7
5.2 Содержание практического обучения .....	8
6. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	10
6.1 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации:.....	10
6.2. Комплект оценочных средств.....	11
6.2.1 Примерные тестовые задания .....	11
6.2.2 Задания для практического этапа профессионального экзамена .....	31
6.2.3 Билеты для квалификационного экзамена.....	36
7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	38
<i>Приложение А</i> .....	39
<i>Приложение Б</i> .....	40
<i>Приложение В</i> .....	41

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального обучения предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии 12680 «Каменщик» на 4-й разряд.

В программу включены: квалификационная характеристика, учебный план, программы по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение каменных работ.

В конце программы приведен список рекомендуемой литературы.

Продолжительность обучения слушателей устанавливается в соответствии с учебным графиком, который составляется непосредственно перед началами курса.

Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами.

Категория слушателей лица, имеющие квалификацию «Каменщик» 3-ого разряда.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

В процессе обучения слушатель проходит промежуточную аттестацию. Итоговая аттестационная работа (квалификационный экзамен) проводится в конце обучения. Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

## 2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – 12680 «Каменщик»

Квалификация – 4 разряд

Характеристика работ:

*1) здания и промышленные сооружения:* кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки; кладка простых стен с одновременной облицовкой; кладка простых стен облегченных конструкций; монтаж в каменных зданиях железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней; установка оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит; устройство перегородок из кирпича, а также из гипсолитовых и других плит; расшивка швов ранее выложенной кладки; конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий; укладка стальных элементов и деталей в кладку; кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку; кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения; разборка кирпичных сводов всех видов; ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым

кирпичом с соблюдением перевозки швов со старой кладкой; ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий; смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц; монтаж вентиляционных блоков; кладка конструкций из стеклоблоков; устройство в каменных зданиях заполнений проемов и перегородок из стеклопрофилита; монтаж асбестоцементных труб для мусоропровода; устройство, перестановка и разборка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках;

## **2) Мосты и гидротехнические сооружения:**

кладка фундаментов и мостовых опор; кладка соединительных и щековых стенок опор; кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений; монтаж сборных бетонных и железобетонных элементов конструкций средней массы, применяемых при возведении каменных мостов и гидротехнических сооружений.

Каменщик 4-разряда должен знать: способы кладки стен из кирпича и мелких блоков; способы кладки стен с одновременной облицовкой; способы кладки стен облегченных конструкций; способы кладки из стеклоблоков; способы монтажа сборных элементов и деталей средней массы; способы строповки и крепления монтируемых элементов; способы армирования кирпичных стен и перегородок.

Каменщик 4-разряда должен уметь: выполнять работы средней сложности при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.

При завершении обучения, обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции:

1. выполнение перекладки и фигурной тески кирпича;
2. выполнение кладки сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой;
3. выполнение кладки и усиление каменных конструкций;
4. выполнение кладки и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета: «Технология каменных и монтажных работ», учебный участок каменных и монтажных работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология каменных и монтажных работ»:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);

- комплект инструментов и приспособлений;
- нормоконспект каменщика.

Технические средства обучения: компьютеры, программное обеспечение, видеофильмы, кинофильмы, диапозитивы, кинопроектор, диапроектор, эпидиаскоп, телевизор, видеоманитофон.

#### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по профессии «Каменщик»

Квалификация: «Каменщик», 4 разряд

Вид образования: профессиональное обучение (повышение квалификации)

Срок обучения: 126 часов

№ п/п	Курсы/ предметы	Количество часов
I.	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	120
1.1	Выполнение каменных работ	20
1.2	Практическое обучение	100
	Квалификационный экзамен	6
	ИТОГО:	126

#### Учебный график

Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8
	Л	Л ПЗ	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО КЭ

Л – лекция;

ПО – практическое обучение;

ПЗ – практические занятия;

КЭ – квалификационный экзамен

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Содержание программы профессионального модуля «Выполнение каменных работ»

#### Учебно-тематический план

№	Наименование темы	Кол-во часов	в том числе кол-во часов	
			лекций	практических работ
1.	Кладка стен	4	2	2
2.	Монтажа сборных элементов и деталей средней массы	4	2	2
3.	Расшивка швов	2	2	0
4.	Кладка	4	2	2
5.	Ремонт кирпичных стен	6	4	2
	Итого:	20	12	8

#### Содержание тем

Наименование темы	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Кладка стен	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1.1	Основные понятия кладки стен	
	1.2	Способы кладки стен	
	1.3	Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки	
	1.4	Кладка простых стен с одновременной облицовкой	
	1.5	Кладка простых стен облегченных конструкций	
	1.6	Кладка стен из стеклоблоков	2
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ 1.1	Составление технологической карты кладки стен из кирпича под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки	
	ПЗ 1.2	Составление технологической карты кладки стен из мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки	
Тема 2 Монтаж сборных элементов и деталей средней массы	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	2.1	Выполнение монтажа в каменных зданиях железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней	
	2.2	Правила установки оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит;	
	2.3	Устройство перегородок из кирпича, а также из гипсолитовых и других плит	2
	<i>Практические занятия</i>		
ПЗ 2.1	Составление технологической карты монтажа в каменных зданиях железобетонных балок		

	ПЗ 2.2	Составление технологической карты монтажа в каменных зданиях плит перекрытий и покрытий	
Тема 3 Расшивка швов	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	3.1	Формы расшивки швов	
	3.2	Назначение расшивки швов	
Тема 4 Кладка	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	4.1	Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку	
	4.2	Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения	
	<i>Практические занятия</i>		2
	4.1.п1	Составление технологической карты кладки стен и фундаментов из бутового камня под лопатку	
	4.2.п1	Составление технологической карты кладки колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения	
Тема 5 Ремонт кирпичных стен	<i>Содержание учебного материала</i>		4
	5.1	Разборка кирпичных сводов всех видов	
	5.2	Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевозки швов со старой кладкой	
	5.3	Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий	
	<i>Практические занятия</i>		2
	5.1.п1	Составление технологической карты разборки кирпичных сводов всех видов	
	5.2.п1	Составление технологической карты ремонта поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевозки швов со старой кладкой	
	5.3.п1	Составление технологической карты ремонта и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий	
Итого:			20

## 5.2 Содержание практического обучения

### Тематический план

№	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Кладка стен	36
2.	Монтажа сборных элементов и деталей средней массы	36
3.	Расшивка швов	30
4.	Кладка	30
5.	Ремонт кирпичных стен	24
	ИТОГО:	156



Наименование темы	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Кладка стен	1.1	Инструктаж на рабочем месте	20
	1.2	Кладка стен из кирпича под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки	
	1.3	Кладка стен из мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки	
	1.4	Кладка стен с одновременной облицовкой	
	1.5	Кладка стен облегченных конструкций	
	1.6	Кладка стен из стеклоблоков	
Тема 2 Монтаж сборных элементов и деталей средней массы	2.1	Инструктаж на рабочем месте	20
	2.2	Подготовка рабочего места	
	2.3	Выполнение монтажа в каменных зданиях железобетонных балок	
	2.4	Выполнение монтажа в каменных зданиях плит перекрытий и покрытий	
	2.5	Выполнение монтажа в каменных зданиях перегородок	
	2.6	Выполнение монтажа в каменных зданиях лестничных маршей, площадок	
	2.7	Выполнение монтажа в каменных зданиях балконных плит, ступеней	
	2.8	Выполнение установки оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит;	
Тема 3 Расшивка швов	3.1	Инструктаж на рабочем месте	20
	3.2	Подготовка рабочего места	
	3.3	Выполнение выпуклой расшивки швов	
	3.4	Выполнение выпуклой-втопленной расшивки швов	
	3.5	Выполнение вогнутой расшивки швов	
	3.6	Выполнение расшивки швов в подрезку	
	3.7	Выполнение заглубленной расшивки швов	
	3.8	Выполнение односрезной расшивки швов	
	3.9	Выполнение двухсрезной расшивки швов	
Тема 4 Кладка	4.1	Инструктаж на рабочем месте	20
	4.2	Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку	
	4.3	Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения	
Тема 5 Ремонт кирпичных стен	5.1	Инструктаж на рабочем месте	20
	5.2	Разборка кирпичных сводов всех видов	
	5.3	Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой	
	5.4	Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий	
Итого:			100

## 6. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 6.1 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации:

В результате аттестации по профессии Каменщик 4-ого разряда осуществляется комплексная проверка следующих компетенций:

№	Наименование компетенции	Показатель оценки результата	Форма контроля
1.	Выполнение перекладки и фигурной тески кирпича	Выполняет перекладку и фигурную теску кирпича	- наблюдение мастера п/о; - тестирование; - устный опрос.
2.	Выполнение кладки сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой	Выполняет кладку сложных стен и каменных конструкций с утеплением и одновременной облицовкой	- наблюдение мастера п/о; - тестирование; - устный опрос
3	Выполнение кладки и усиление каменных конструкций	Выполняет кладку и усиление каменных конструкций	- наблюдение мастера п/о; - тестирование; - устный опрос
4	Выполнение кладки и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций	Выполняет кладку и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций	- наблюдение мастера п/о; - тестирование; - устный опрос

Примеры квалификационных (пробных) работ:

1. кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;
2. кладка простых стен с одновременной облицовкой;
3. кладка простых стен облегченных конструкций;
4. монтаж в каменных зданиях железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней;
5. установка оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит;
6. устройство перегородок из кирпича, а также из гипсошлаковых и других плит. Расшивка швов ранее выложенной кладки;
7. конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий;
8. укладка стальных элементов и деталей в кладку;
9. кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;
10. кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;
11. разборка кирпичных сводов всех видов;

12. ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой;
13. ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов в существующих зданиях;
14. смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц;
15. монтаж вентиляционных блоков;
16. кладка конструкций из стеклоблоков;
17. устройство в каменных зданиях заполнений проемов и перегородок из стеклопрофилита;
18. монтаж асбестоцементных труб для мусоропровода;
19. кладка фундаментов и мостовых опор;
20. кладка соединительных и щековых стенок опор;
21. кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений.

## **6.2. Комплект оценочных средств**

### **6.2.1 Примерные тестовые задания**

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 грузоподъёмным 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

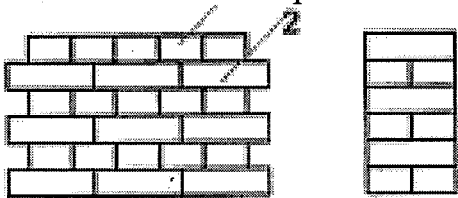
11. Каков минимальный срок выдерживания арочных и клинчатых перемычек в опалубке?

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. впустошовку
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 четвертей 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 70 см
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.  $\pm 1$ мм
2.  $\pm 1,5$ мм
3.  $\pm 2$ 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?

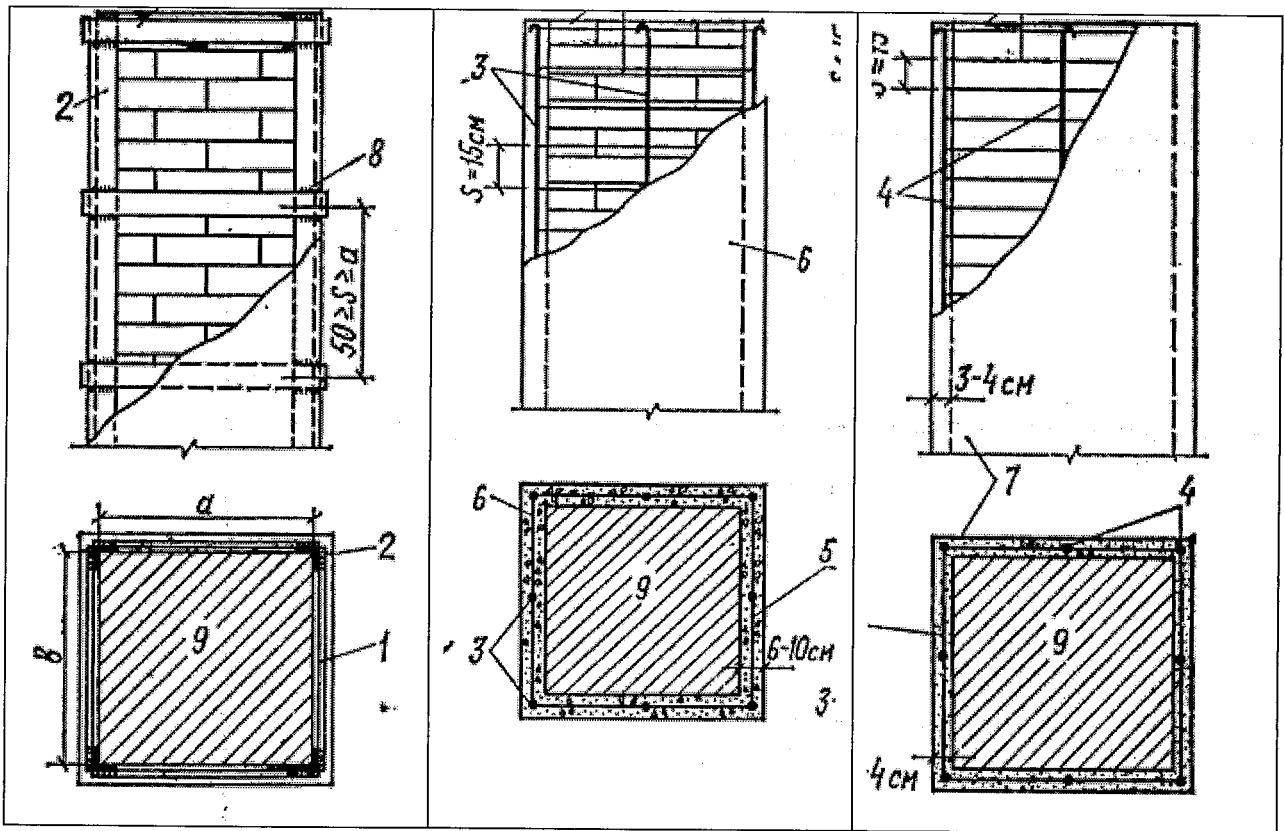
1. сопротивление растяжению
2. сопротивление сжатию
3. сопротивление изгибу
4. сопротивление сдвигу

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.  $\pm 1$ мм
2.  $\pm 2$ мм
3.  $\pm 3$ мм
4.  $\pm 4$ мм
5.  $\pm 5$ 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 10м/с
3. при температуре наружного воздуха  $-10^{\circ}\text{C}$

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

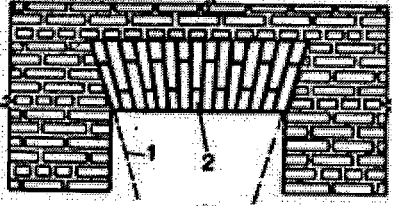
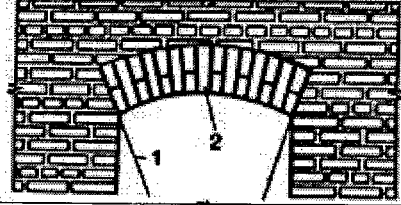
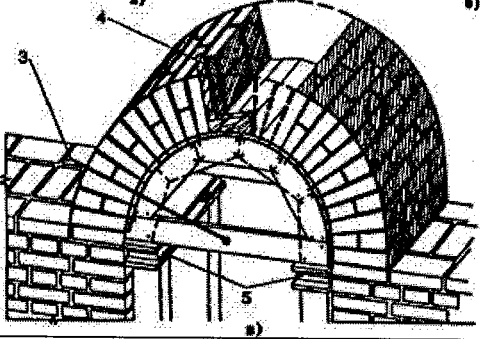
57. Что из перечисленного контролируется при усилении каменной кладки?

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?

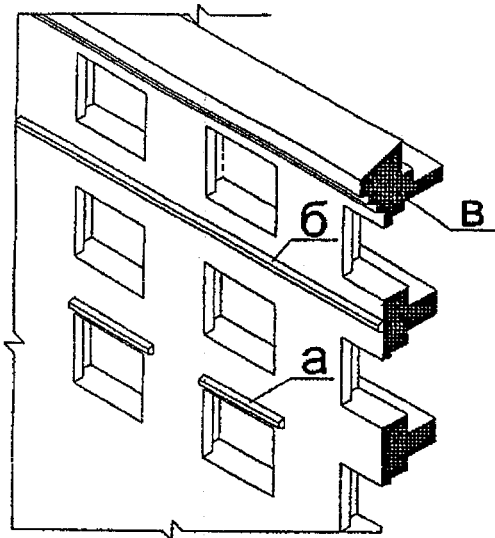
1. устройство армирования кладки в местах пересечения наружных и внутренних стен
2. правильность перевязки швов, их толщина и заполнение, горизонтальность рядов и вертикальность углов кладки
3. правильность устройства деформационных швов
4. правильность устройства дымовых и вентиляционных каналов в стенах
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 анкерки 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

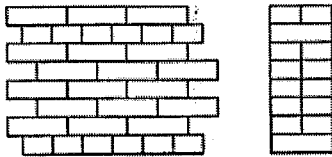
60. Установите соответствие между представленными на рисунке видами карнизов и их названиями



1. сандрик
2. поясок
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?

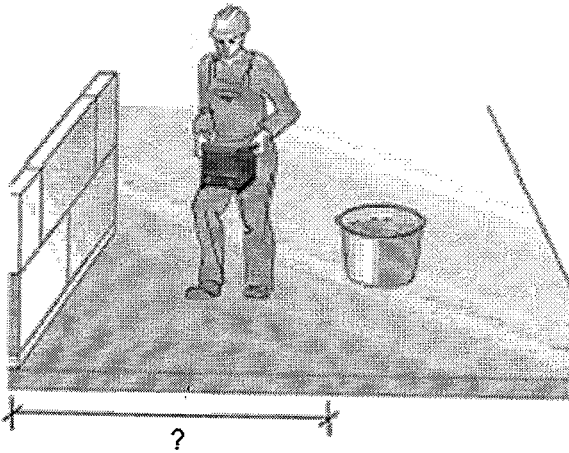


1. однорядная
2. многорядная
3. трехрядная
4. двухрядная

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

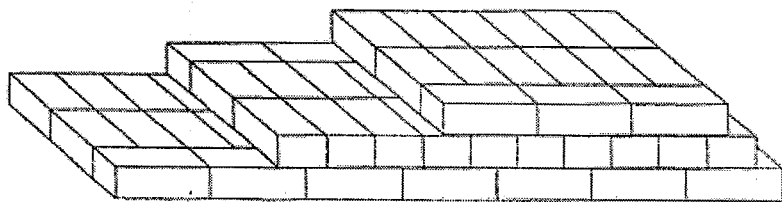
69. Какой из перечисленных параметров влияет на устойчивость кирпичной кладки?

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?

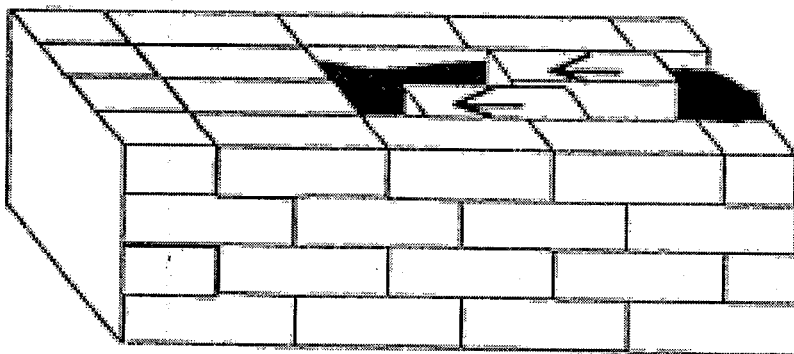
1. прочность раствора всегда меньше прочности кладочного материала
2. прочность раствора всегда больше прочности кладочного материала
3. прочности раствора и кладочного материала примерно одинаковые
4. прочность раствора может быть как больше, так и меньше прочности кладочного материала

71. Какая система перевязки швов представлена на рисунке?



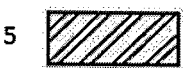
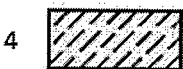
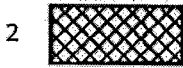
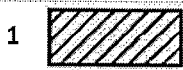
1. однорядная
2. пятирядная
3. трехрядная
4. шестирядная

72. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



1. Впрысык
2. Впрысык с подрезкой раствора
3. Вприжим
4. Вполупрысык

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. М300...М1000

2. М25...М300

3. М25...М100

4. М25...М1000

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

падении вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента

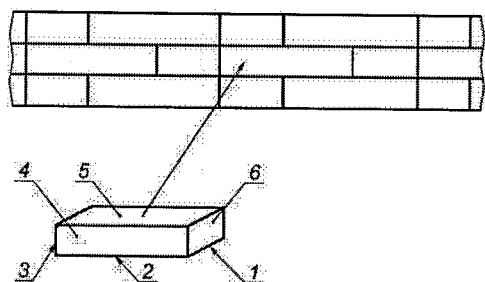
3. самопроизвольное обрушение элементов конструкций

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

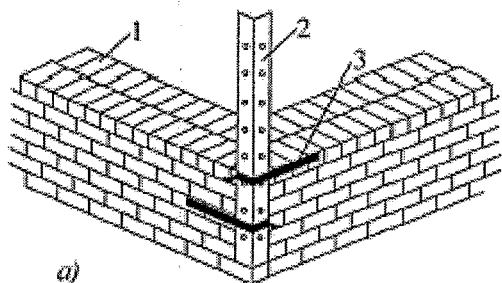
84. Какой толщины должны быть горизонтальные швы кладки, выполняемой на кладочных растворах?

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 клею?

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

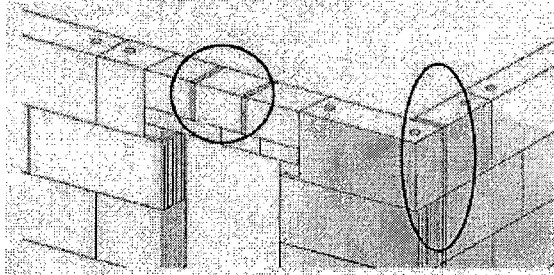
94. Какой инструмент /приспособление используется каменщиком для выравнивания положения каждого элемента кладки?

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

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

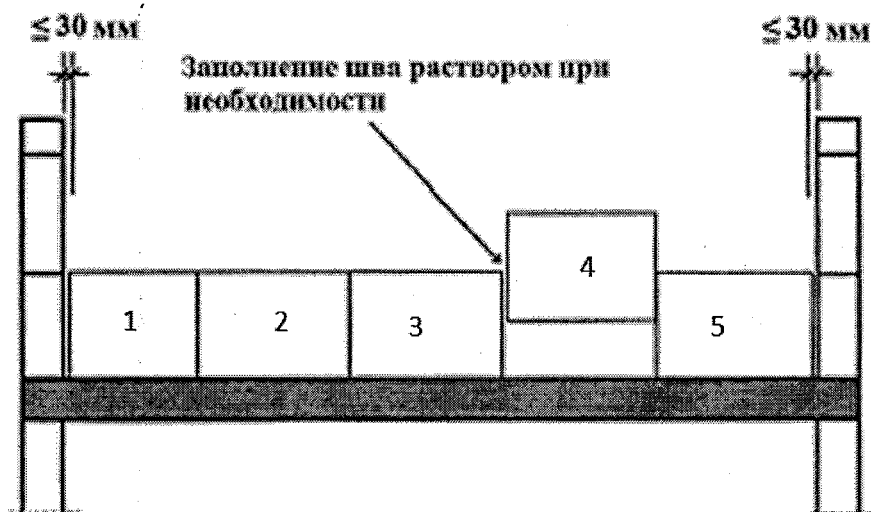
1. из камня
2. из кирпича
3. из блоков и плит перегородочных

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

## 6.2.2 Задания для практического этапа профессионального экзамена

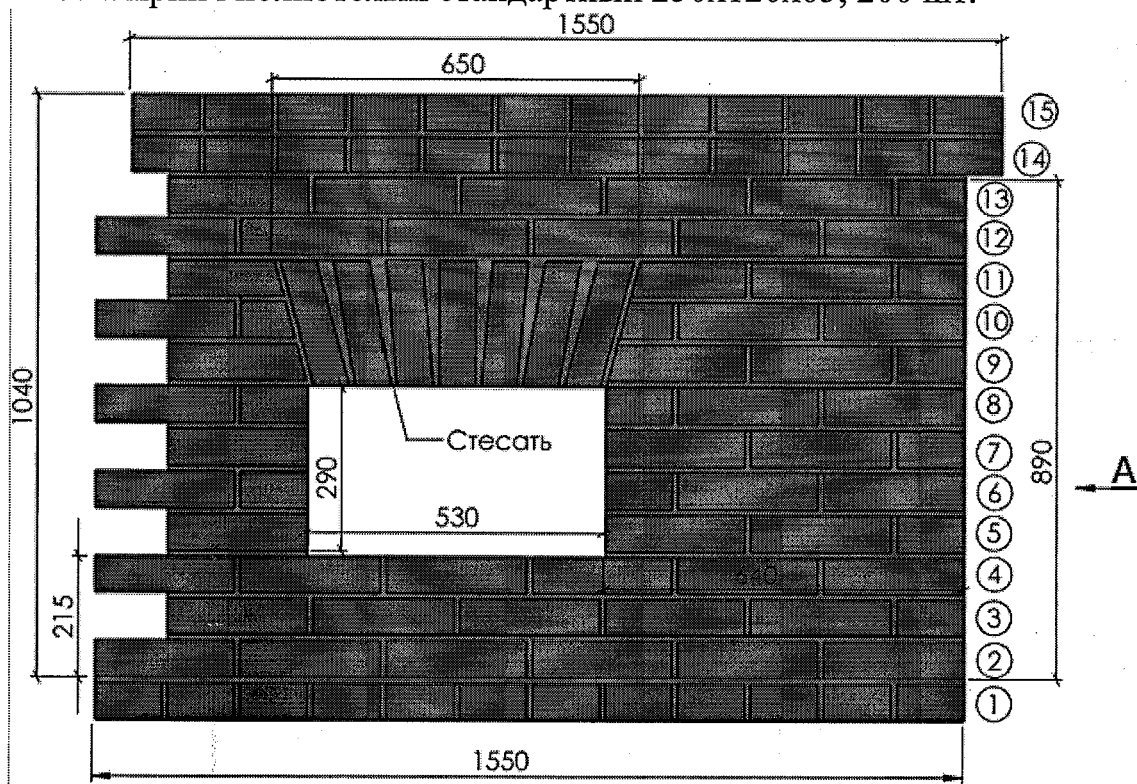
### Практическое задание №1

Задание: Выполнить кирпичную кладку карниза согласно прилагаемому чертежу.

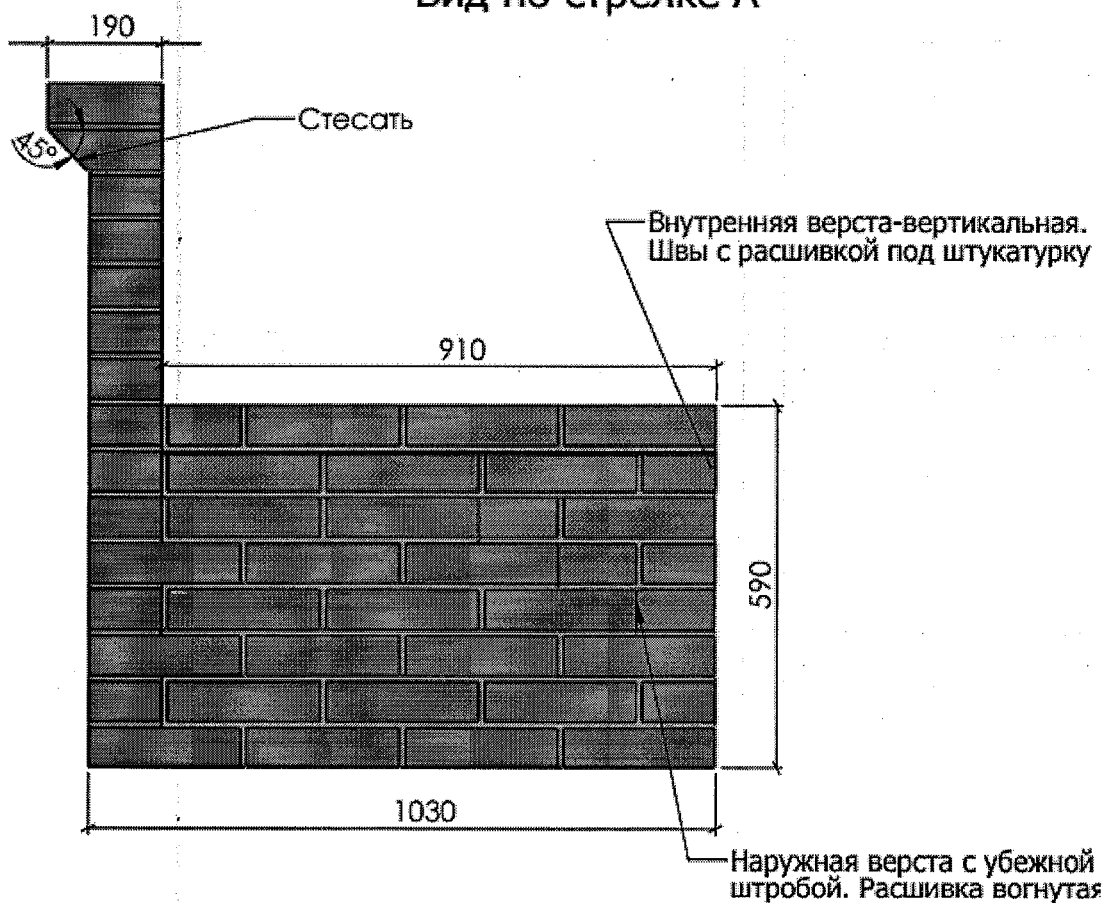
Примечание:

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

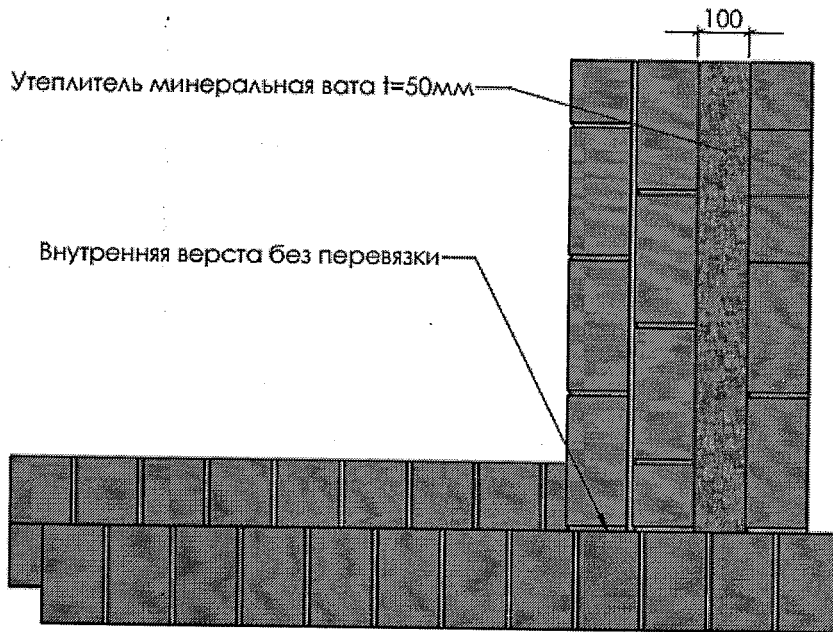
4. Толщина вертикальных и горизонтальных швов - 10 мм
5. Кирпич полнотелый стандартный 250x120x65, 200 шт.



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:

*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	ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. ГОСТ 28013-98 Растворы

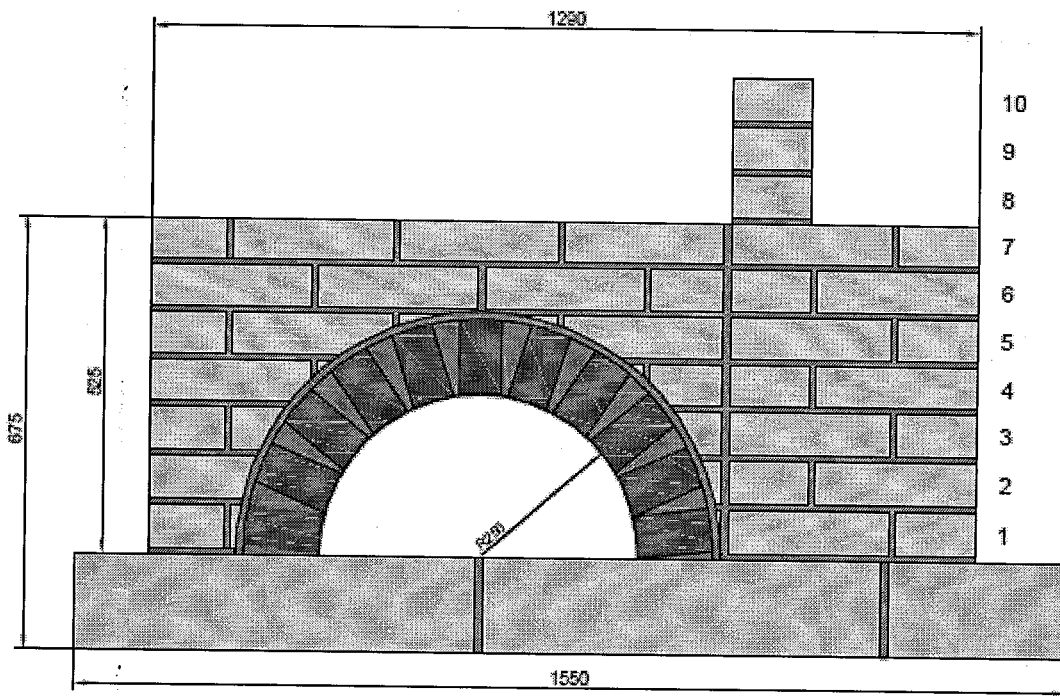
	кладки	строительные. Общие технические условия.
3. Способность экзаменуемого выполнять контроль качества выполненных работ	Качество выполненной кирпичной кладки	СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции; СП 15.13330.2012. СНиП-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции. СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014 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.

### ***Практическое задание №2***

**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 вподрезку (заподлицо)
5. Минеральную вату уложить в колодезную кладку
6. В клинчатой перемычке нижние тычки стесать по прямой



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

*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 материала,	ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие

качество применяемого материала	используемого для выполнения кладки	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.

### 6.2.3 Билеты для квалификационного экзамена

#### Билет 1

1. Расшивка швов
2. Практическое задание №1

#### Билет 2

1. Кладка
2. Практическое задание №2

#### Билет 3

1. Монтажа сборных элементов и деталей средней массы
2. Практическое задание №1

#### Билет 4

1. Ремонт кирпичных стен
2. Практическое задание №2

**Билет 5**

1. Кладка
2. Практическое задание №1

**Билет 6**

1. Монтажа сборных элементов и деталей средней массы
2. Практическое задание №2

**Билет 7**

1. Ремонт кирпичных стен
2. Практическое задание №1

**Билет 8**

1. Кладка
2. Практическое задание №2

**Билет 9**

1. Монтажа сборных элементов и деталей средней массы
2. Практическое задание №1

**Билет 10**

1. Ремонт кирпичных стен
2. Практическое задание №2

## 7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Пшеничный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12539-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457003>;

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 275 с.;

3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 429 с.;

4. Шестопалов, А. А. Строительные и дорожные машины и оборудование. Машины для переработки каменных материалов: учебное пособие для вузов / А. А. Шестопалов, В. В. Бадалов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10074-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434385>;

5. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455499>.

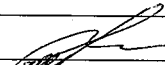
**ЛИСТ РАССЫЛКИ  
ЛИСТ РАССЫЛКИ**

Программы профессионального обучения (повышение квалификации)  
по профессии 12680 «Каменщик»  
квалификация: 4-й разряд

Должность	Фамилия, инициалы
Заместитель директора	Лукин С.В.
Начальник отдела маркетинга	Кондакова Н.В.
Заведующий мастерскими	Репалов В.П.
Мастер производственного обучения	Ковалева Л.Д.
Методист	Фатхинурова А.Ф.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Программы профессионального обучения (повышение квалификации)  
по профессии 12680 «Каменщик»  
квалификация: 4-й разряд

Должность	Фамилия, инициалы	Дата получения	Подпись
Заместитель директора	Лукин С.В.	04.06.2020	
Методист	Житникова О.Н.	15.09.2020	