

ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум
имени А.В.Яковлева»

Рассмотрено

на заседании ПЦК № 2

Протокол № 2 от 23.10.2023

Председатель ПЦК Е.В.Пастухова

**Комплект контрольно-оценочных средств по
профессиональному модулю МДК 01.01
Технология каменных работ
программы профессионального обучения по
профессии
12680 «Каменщик»**

Челябинск, 2023г.

Комплект контрольно-оценочных средств по **МДК 01.01**

Технология каменных работ

разработан на основе профессионального стандарта "Каменщик" и рабочей программы дисциплины.

Разработчик:

Р. Р. Севастьянова. - преподаватель ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В. Яковлева»

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по дисциплине «Технология каменных работ» предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Технология каменных работ».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

- программы учебной дисциплины «Технология каменных работ»

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице.

Разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид контроля	Форма контроля
Общие сведения о каменной кладке	ПК 3.1-3.3 ОК 1-7	Текущий	Тест
Приспособления для работы на высоте	ПК 3.1 ОК 1-7	Текущий	Тест
Подготовительные работы при производстве каменных работ	ПК 3.1 ОК 1-7	Промежуточный	Контрольная работа
Контрольная работа за 1 курс	ПК 3.1 ОК 1-7	Текущий	Тест
Технология кирпичной кладки	ПК 3.1;3.2;3.6 ОК 1-7	Текущий	Тест
Кладка из искусственных и природных камней правильной формы	ПК 3.1; 3.2; 3.6 ОК 1-7	Текущий	Тест
Лицевая кладка и облицовка стен.	ПК 3.1; 3.2; 3.6 ОК 1-7	Текущий	Тест
Бутовая и бутобетонная кладка.	ПК 3.1; 3.2; 3.6 ОК 1-7	Текущий	Тест
Каменные работы в зимних условиях.	ПК 3.1; 3.2; 3.6 ОК 1-7	Текущий	Тест
Кладка перемычек, сводов, карнизов.	ПК3.1; 3.2;3.3;3.6 ОК 1-7	Промежуточный	Тест
Гидроизоляция каменных	ПК3.1;	Текущий	Тест

конструкций.	3.2;3.5;3.6 ОК 1-7		
Контролирование качества каменных работ	ПК3.1;3.2;3.3;3. 5;3.6; 3.7 ОК 1-7	Текущий	Тест
Контрольная работа за 2 курс	ПК3.1;3.2;3.3;3. 5;3.6; 3.7 ОК 1-7	Промежу точный	Суммативн ый тест
Дефекты стен. Классификация износа.	ПК3.1;3.2;3.3;3. 5;3.6; 3.7 ОК 1-7	Текущий	Тест
Ремонт и восстановление каменной кладки.	ПК3.1;3.2;3.3;3. 5;3.6; 3.7 ОК 1-7	Текущий	Тест
Экзамен	ПК3.1;3.2;3.3;3. 5;3.6; 3.7 ОК 1-7	Промежу точный	Билеты

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения уроков, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; - подбирать требуемые материалы для каменной кладки; - приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; - организовывать рабочее место; - устанавливать леса и подмости; - создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; - читать чертежи и схемы каменных конструкций; - выполнять разметку каменных конструкций;	Оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельной работы
- производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; - выполнять армированную кирпичную кладку; - производить кладку стен облегченных конструкций; - выполнять бутовую и бутобетонную кладку; - выполнять смешанные кладки; - выкладывать перегородки из различных каменных материалов; - выполнять лицевую кладку и облицовку стен; - выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; - соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;	Оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельной работы
- производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов;	Оценка выполнения практических заданий,

- выполнять кладку карнизов различной сложности; - выполнять декоративную кладку; - устраивать при кладке стен деформационные швы; - выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения; - выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; - соблюдать безопасные условия труда;	выполнение самостоятельной работы
- подготавливать материалы для устройства гидроизоляции; - устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов; - устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;	Оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельной работы
- проверять качество материалов для каменной кладки; - контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; - контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; - выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; - выполнять геодезический контроль кладки;	Оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельной работы
- выполнять разборку кладки; - заменять разрушенные участки кладки; - пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы; - выполнять заделку концов балок и трещин; - производить ремонт облицовки; - соблюдать безопасные условия труда.	Оценка выполнения практических заданий, выполнение самостоятельной работы
Знания	
- нормокомплект каменщика; - виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; - правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; - правила организации рабочего места	Тестирование, экзамен, оценка выполнения практических заданий, экзамен.

каменщика; - виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации; - правила техники безопасности при выполнении каменных работ; - правила чтения чертежей и схем каменных конструкций; - правила разметки каменных конструкций;	
- общие правила кладки; - системы перевязки кладки; - порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки; - технологию армированной кирпичной кладки; - технологию кладки стен облегченных конструкций; - технологию бутовой и бутобетонной кладки; - технологию смешанной кладки; - технологию кладки перегородки из различных каменных материалов; - технологию лицевой кладки и облицовки стен; - технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита; - правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;	Тестирование, экзамен, оценка выполнения практических заданий, экзамен.
- виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки; - технологию кладки перемычек различных видов; - технологию кладки арок, сводов и куполов; - порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности; - виды декоративных кладок и технологию их выполнения; - конструкции деформационных швов и технологию их устройства; - технологию кладки колодцев, коллекторов и труб; - особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;	Тестирование, экзамен, оценка выполнения практических заданий, экзамен.

- правила техники безопасности;	
- назначение и виды гидроизоляции; - виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ; - технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;	Тестирование, экзамен, оценка выполнения практических заданий, экзамен.
- требования к качеству материалов при выполнении каменных работ; - размеры допускаемых отклонений; - порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов; - порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; - основы геодезии;	Тестирование, экзамен, оценка выполнения практических заданий, экзамен.
- ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий; - способы разборки кладки; - технологию разборки каменных конструкций; - способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд; - технологию заделки балок и трещин различной ширины; - технологию усиления и подводки фундаментов.	Тестирование, экзамен, оценка выполнения практических заданий, экзамен.

Требования ФГОС к результатам освоения дисциплины:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК3.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
ПК3.2.	Производить общие каменные работы различной сложности.
ПК3.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
ПК 3.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК3.5.	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
ПК3.6.	Контролировать качество каменных работ.
ПК3.7.	Выполнять ремонт каменных конструкций.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки освоения дисциплины являются умения, знания, общие компетенции, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы.

Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа.
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки.
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно,

	непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Промежуточная аттестация по результатам освоения обучающимися учебной дисциплины проводится в форме экзамена.

МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тема №1 Общие сведения о каменной кладке

Каждому названию элемента каменной кладки в левом столбике подберите соответствующее определение его в правом столбике.

1 вариант

1. Ложок	1. Ряды кладки, расположенные между двумя проемами
2. Тычковый ряд	2. Углубление в кладке стены кратное половине кирпича
3. Наружная верста	3. Место кладки, в котором очередной её ряд расположен не в плоскости кирпичей, а с выпуском на лицевую поверхность.
4. Ниша	4. Ряд кладки из кирпичей, обращенный к наружной поверхности стены короткой боковой гранью.
5. Пилястра	5. Делают для размещения трубопроводов и электрических кабелей
6. Штрабы	6. Кирпичи, уложенные между наружной и внутренней верстами
7. Напуск	7. Крайний ряд кирпичей, расположенный со стороны фасада здания
8. Борозда	8. Часть кладки, выступающая из лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов
9. Забутка	9. Делают в местах временного перерыва кладки
10. Простенок	10. Длинная боковая грань кирпича

2

вариант

1. Тычок	1. Крайний ряд кирпичей расположенный со внутренней стороны помещения
2. Постель	2. Делают с отступом от лицевой поверхности очередного ряда кладки
3. Ложковый ряд	3. Кирпичи, уложенные между наружной и внутренней верстами
4. Внутренняя верста	4. Короткая боковая грань кирпича
5. Забутка	5. Ряд кладки из кирпичей, обращенный к наружной поверхности стены длиной боковой гранью.
6. Простенок	6. Углубление в кладке стены кратное половине кирпича
7. Пилястра	7. Делают для размещения трубопроводов, электрических кабелей
8. Обрез кладки	8. Наибольшая грань кирпича, которой его кладут на раствор

9. Ниша	9. Ряды кладки расположенные между двумя проемами.
10. Борозда	10. Часть кладки, выступающая из лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов.

3вариант

1. Тычок	1. Наибольшая грань кирпича, которой его кладут на раствор
2. Постель	2. Короткая боковая грань кирпича
3. Ложок	3. Углубление в кладке стены кратное половине кирпича
4. Пилястра	4. Длинная боковая грань кирпича
5. Ниша	5. Часть кладки, выступающая из лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов.
6. Штрабы	6. Устраивают в стене для размещения трубопроводов, электрических кабелей
7. Борозды	7. Устраивают в местах временного перерыва кладки
8. Напуск	8. Ряды кладки расположенные между двумя верстами.
9. Забутка	9. Место кладки, в котором очередной её ряд расположен не в плоскости кирпичей, а с выпуском на лицевую поверхность.
10. Простенок	10. Ряды кладки расположенные между двумя проемами.

4вариант

1. Пилястра	1. Место кладки, в котором очередной её ряд расположен не в плоскости кирпичей, а с выпуском на лицевую поверхность.
2. Борозды	2. Наибольшая грань кирпича, которой его кладут на раствор
3. Штрабы	3. Устраивают в стене для размещения трубопроводов, электрических кабелей
4. Напуск	4. Короткая боковая грань кирпича
5. Внутренняя верста	5. Ряды, образующие фасадную поверхность кладки
6. Забутка	6. Часть кладки, выступающая из лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов.
7. Наружная верста	7. Длинная боковая грань кирпича
8. Тычок	8. Ряды кладки расположенные между двумя верстами.
9. Ложок	9. Устраивают в местах временного перерыва кладки
10. Постель	10. Ряды кладки , выходящие на внутреннюю сторону

Тема №1 Общие сведения о каменной кладке

1 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Постели камней должны быть перпендикулярны силам, действующим на кладку, а камни в кладке должны располагаться рядами / слоями. Это	А система перевязки кладки; Б второе правило разрезки; В первое правило разрезки; Г третье правило разрезки.
2.	Кладку выполняют, как правило, горизонтальными рядами, укладывая камни плашмя, т.е. на ...	А тычок; Б ложок; В постель; Г забутку.
3.	Ширину кладки стен, называемую обычно толщиной, делают кратной половине кирпича или камня: в полтора кирпича -	А 25 см; Б 38 см; В 51 см; Г 64 см.
4.	Углубление в кладке стены, кратное половине кирпича (камня) - носит название	А ниша; Б уступ; В пилястра; Г простенок.
5.	Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами называют ...	А ложковым рядом; Б забуткой; В тычковым рядом; Г обрезом кладки.
6.	Конструкция, состоящая из камней, уложенных на строительном растворе в определенном порядке, это -	А каменные работы; Б работы по монтажу конструкций; В кровельные работы; Г отделочные работы.
7.	Часть кладки, выступающей из общей лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов...	А борозды; Б ниши; В пилястры; Г уступы
8.	Кладку, расположенную между двумя соседними проемами, называют ...	А нишей; Б простенком; В уступом; Г напуском.
9.	Как называют ряды кладки,	А тычковый.

	образованные из кирпичей, которые уложены длинной боковой стороной к наружной поверхности стены?	Б ложковый. В забутовка.
10.	Чему равна средняя толщина горизонтальных швов обычной кирпичной кладки?	А 8 мм. Б 12 мм. В 14 мм.
11.	Как называют в кладке стены толщиной 51 см ряд кирпичей, уложенный между наружными рядами кладки?	А забутка. Б наружная верста. В внутренняя верста.
12.	Длинная боковая грань кирпича	А ложок Б тычок В постель

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
В	В	Б	А	Б	А	В	Б	Б	Б	А	А

Тема №1 Общие сведения о каменной кладке
2 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Под каждым вертикальным швом данного ряда кладки нужно располагать не швы, а камни - это	А система перевязки кладки; Б второе правило разрезки; В первое правило разрезки; Г третье правило разрезки.
2.	Крайний ряд кирпичей, расположенный со стороны фасада здания называют	А наружная верста Б внутренняя верста В забутка
3.	Ширину кладки стен, называемую обычно толщиной, делают кратной половине кирпича или камня: в два кирпича -	А 25 см; Б 38 см; В 51 см; Г 64 см.
4.	Элементы кладки, выкладываемые в местах временного перерыва кладки	А ниша; Б штрабы В пилястра; Г простенок.
5	Короткая боковая грань кирпича	А ложок Б тычок В постель

6.	Виды швов в каменной кладке	А вертикальные поперечные, горизонтальные; Б вертикальные продольные, горизонтальные; В вертикальные поперечные и продольные, горизонтальные
7.	Место кладки, в котором очередной ее ряд расположен не в плоскости ранее уложенных кирпичей, а с выступом на лицевую поверхность	А борозды; Б ниши; В пилястры; Г напуск
8.	Устраивают в стене для размещения трубопроводов, электрических кабелей	А ниши Б борозды В уступ Г напуск
9.	Как называют ряды кладки, образованные из кирпичей, которые уложены короткой боковой стороной к наружной поверхности стены?	А тычковый. Б ложковой. В забутовка.
10.	Чему равна средняя толщина вертикальных швов обычной кирпичной кладки?	А 8 мм. Б 10 мм. В 12 мм.
11.	Перегородки имеют толщину	А $\frac{1}{2}$ кирпича Б 1 кирпич В $1\frac{1}{2}$ кирпича
12.	Элементы каменных стен	А ригель, балка Б фундаменты, лестничные площадки В простенки, углы, примыкания, пересечения стен, столбы

Эталон ответов
2 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Г	А	В	Б	Б	В	Г	Б	А	Б	А	В

Тема №2 Вспомогательные устройства при работе на высоте.
вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Для чего служат подмости?	А выполнять кладку в пределах высоты этажа Б выполнять кладку на всю высоту здания В выполнять кладку на высоту двух этажей
2.	При выполнении какого яруса кладки у шарнирно-панельных подмостей треугольные металлические опоры расположены в верхнем положении	А при выполнении первого яруса кладки Б при выполнении третьего яруса кладки В при выполнении второго яруса кладки
3.	Высота второго яруса кладки от перекрытия	А выше 1,2м Б выше 1,5м В выше 2,4м
4.	Какова ширина настила на лесах?	А не менее 2м Б не менее 1,8м В не менее 1,5м
5.	Допустимые зазоры между досками настила	А не менее 5мм Б не менее 10мм В не менее 15мм
6.	Зазор между кладкой и настилом	А не превышает 40мм Б не превышает 50мм В не превышает 60мм
7.	Рабочий настил располагается ниже верха кладки	А на 50мм Б на 100мм В на 150мм
8.	На какой высоте от уровня земли настилы лесов должны иметь ограждения и какая их высота соответственно:	А более 1,5м и 1,1м Б более 1м и 1,1м В более 1,3м и 1.1м
9.	Переносные площадки подмости используют при кладке	А наружных стен Б внутренних стен В лестничных клеток
10.	Щитовой настил на лесах из досок толщиной	А 20мм Б 50мм В 70мм
11.	Леса собирают	А по мере возведения стен здания Б на всю высоту здания В на половину высоты здания

12.	Леса крепят к стенам здания	А анкерами, закладываемыми в стену Б крюками из круглой стали В анкерами, закладываемыми в стену, и крюками из круглой стали
-----	-----------------------------	--

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	Б	А	А	А	Б	В	Б	В	Б	А	В

Тема №2 Вспомогательные устройства при работе на высоте.
вариант

2

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Для чего служат леса?	А выполнять кладку в пределах высоты этажа Б выполнять кладку на всю высоту здания В выполнять кладку на высоту двух этажей
2.	При выполнении какого яруса кладки у шарнирно-панельных подмостей треугольные металлические опоры расположены в нижнем положении	А при выполнении первого яруса кладки Б при выполнении третьего яруса кладки В при выполнении второго яруса кладки
3.	Высота третьего яруса кладки от перекрытия	А выше 1,2м Б выше 1,5м В выше 2,4м
4.	Зазор между кладкой и настилом	А не превышает 40мм Б не превышает 50мм В не превышает 60мм
5.	Допустимые зазоры между досками настила	А не менее 5мм Б не менее 10мм В не менее 15мм
6.	С уровня, где работает каменщик, можно выполнять кладку только до высоты	А 1,2м Б 1,3м В 1,5м

7.	На какой высоте от уровня земли настилы лесов должны иметь ограждения и какая их высота соответственно:	А более 1м и 1,1м Б 1,5м и 1,1м В более 1,3м и 1.1м
8.	Переносные площадки подмости используют при кладке	А наружных стен Б внутренних стен В лестничных клеток
9.	Щитовой настил на лесах из досок толщиной	А 20мм Б 50мм В 70мм
10.	Как часто проверяют состояние лесов?	А ежедневно Б раз в неделю В ежемесячно
11.	Леса крепят к стенам здания	А анкерами, закладываемыми в стену Б крюками из круглой стали В анкерами, закладываемыми в стену, и крюками из круглой стали
12.	Проход вдоль выкладываемой стены при расстановке кладочных материалов	А не менее 60-70см Б не менее 70-80мм В не менее 80-90мм

Эталон ответов
2 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Б	В	В	Б	А	А	А	В	Б	А	В	А

Инструменты каменщика

1 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Как называется отшлифованная с обеих сторон стальная лопатка с деревянной ручкой, которая предназначена для разравнивания раствора по кладке,	А растворная лопата. Б швабровка. В кельма. Г расшивка

	заполнения раствором вертикальных швов и подрезки в швах лишнего раствора?	
2	Как называется инструмент, которым обрабатывают швы, т. е. придают им определенную форму?	А порядовка. Б швабровка. В кельма. Г расшивка.
3	Как называется инструмент, предназначенный для очистки вентиляционных и дымовых каналов от выступившего из швов раствора, а также для более полного заполнения раствором и заглаживания швов в каналах?	А швабра. Б швабровка. В кельма. Г ершик.
4	Какой инструмент применяют для проверки горизонтальности и вертикальности кладки?	А правило. Б отвес. В уровень. Г шаблон
5	Какой инструмент применяют для проверки прямоугольности закладываемых углов?	А правило. Б отвес. В уровень. Г угольник.
6	Как называется приспособление из уголков, труб или деревянных реек с нанесенными на них делениями, соответственно толщине горизонтальных рядов кладки (77 мм)?	А порядовка. Б отвес. В правило. Г шаблон.
7	Каким инструментом проверяют вертикальность столбов и углов кладки	А уровень Б складной метр В отвес
8	Применение какого инструмента улучшает качество выкладываемых конструкций	А молоток-кирочка Б причальный шнур В мастерок
9	Для подачи и расстилания раствора на стене служит ..	А кельма; Б швабровка. В расшивка Г растворная лопата
10	Какой инструмент используют при простой теске кирпича?	А кельму. Б молоток – кирочку. В растворную лопату.
11	Как называет инструмент, который представляет собой отфугованную деревянную рейку сечением 30х80 мм, длиной 1,5...2м или дюралюминиевую рейку специального профиля длиной 1,2 м, предназначенную для проверки лицевой	А) правило. Б) отвес. В) шаблон Г) уровень.

	поверхности кладки?	
--	---------------------	--

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
В	Г	Б	В	Г	А	В	Б	Г	Б	А

Инструменты каменщика
2 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1	Как называется инструмент, который служит для подачи и расстилая раствора на стене, перемешивания его в ящике?	А растворная лопата. Б кельма. В швабровка. Г расшивка.
2	Как называется инструмент, который каменщик использует при рубке целого кирпича на неполномерные и при теске кирпича?	А молоток-кирочка. Б кирка. В кельма. Г топор.
3	Как называется инструмент состоящий из стального конусообразного корпуса, крученого шнура и алюминиевой планки, служит для проверки вертикальности стен, простенков, столбов и углов кладки?	А правило. Б отвес. В уровень. Г причалка
4	Как называет инструмент, который представляет собой отфугованную деревянную рейку сечением 30х80 мм, длиной 1,5...2м или дюралюминиевую рейку специального профиля длиной 1,2 м, предназначенную для проверки лицевой поверхности кладки?	А правило. Б отвес. В шаблон Г уровень.
5	Как называют крученный шнур толщиной 3 мм, который натягивают при кладке верст между порядовками и маяками как ориентир для обеспечения прямолинейности и горизонтальности рядов кладки?	А порядовка. Б отвес. В правило. Г шнур - причалка.
6	Как называется приспособление из уголков, труб или деревянных реек с нанесенными на них делениями, соответственно толщине горизонтальных рядов кладки (77 мм)?	А правило. Б отвес. В порядовка. Г шаблон.

7	Каким инструментом проверяют вертикальность и горизонтальность кладки	А уровень Б угольник В складной метр
8	Какое приспособление используют для затирки швов каналов кладки?	А швабровку. Б рукавицы. В кельму
9	Какой инструмент применяют для проверки прямоугольности закладываемых углов?	А правило. Б отвес. В уровень. Г угольник.
10	Как называется отшлифованная с обеих сторон стальная лопатка с деревянной ручкой, которая предназначена для разравнивания раствора по кладке, заполнения раствором вертикальных швов и подрезки в швах лишнего раствора?	А растворная лопата. Б швабровка. В кельма. Г расшивка
11	Как называется инструмент, которым обрабатывают швы, т. е. придают им определенную форму?	А порядовка. Б швабровка. В кельма. Г расшивка.

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А	А	Б	А	Г	В	А	А	Г	В	Г

Тема 1.3. Подготовительные работы при производстве каменных работ
1 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1	Назовите размеры обыкновенного кирпича.	А 250 x 100 x 60 Б 250 x 120 x 65 В 250 x 125 x 70 Г 250 x 125 x 65
2	Силикатный кирпич изготавливается из смеси	А глины и песка Б цемента и песка В песка и извести

3	Песок в строительном растворе это	А вяжущее Б заполнитель В наполнитель
4	На ребрах уголка порядовки нарезаны деления глубиной 3 мм или просверлены отверстия для закрепления причалки через каждые...	А 55 мм Б 67 мм В 75 мм Г 77 мм
5	Между штабелями материалов и стеной оставляют рабочий проход шириной не менее...	А 30 см Б 40 см В 50 см Г 60 см
6	Как выверяют правильность установки порядовок?	А по уровню и нивелиру. Б отвесом. В рулеткой.
7	На каком расстоянии на прямых участках кладки устанавливают порядовки одна от другой?	А 3 – 5 м. Б 6 – 8 м. В 10 – 12 м.
8	Назовите ширину грядки раствора, расстилаемого для ложкового верстового ряда.	А 50 – 80 мм. Б 80 - 100 мм. В 100 - 110 мм.
9	Как раскладывают кирпич при кладке ложковых рядов?	А их укладывают параллельно стене. Б их укладывают под небольшим углом к стене. В их укладывают перпендикулярно к оси стены
10	В каких случаях применяют укладку кирпича «способом вприжим»?	А при кладке простенков на пластичном растворе. Б при кладке стен из кирпича на жестком растворе.
11	В каких случаях применяют укладку кирпича способом «вприсык с подрезкой»?	А при кладке стен с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов. Б при кладке стен впустошовку. В при укладке кирпича в забутку.
12	Когда производят расшивку швов?	А до схватывания раствора. Б после частичного схватывания раствора. В в конце работы каждой смены.
13	Каким способом образуется	А с помощью растворной

	вертикальный шов при укладке кирпича приемом «вприсык»?	лопаты. Б с помощью кельмы. В ребром укладываемого кирпича.
14	Чему равна подвижность раствора (осадка конуса в см) при укладке кирпича приемом «вприжим»?	А 3 – 5 см. Б 7 – 9 см. В 12 – 13 см.
15	Чему равна подвижность раствора (осадка конуса в см) при укладке кирпича приемом «вприсык»?	А 3 – 5 см. Б 7 – 9 см. В 12 – 13 см.
16	Кладка на жестком растворе (осадка конуса 7-9 см) с полным заполнением швов и их расшивкой с использованием кельмы выполняется способом ...	А вприжим; Б вприсык; В вприсык с подрезкой раствора; Г вполуприсык.
17	Высокие теплотехнические свойства кладки достигаются при применении	А керамического обыкновенного кирпича Б керамических пустотелых камней В силикатного кирпича

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Б	В	Б	Г	Г	А	В	Б	А	Б	А	А	В	Б	В	А	Б

Тема 1.3. Подготовительные работы при производстве каменных работ

2 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
----------	---------------	-----------------

1	Кирпич выпускают в основном двух видов: одинарный размером	А 250 х 120 х 70 Б 250 х 120 х 78
---	---	--------------------------------------

	250 х 120 х 65 мм и утолщенный размером ...	В 250 х 120 х 80 Г 250 х 120 х 88
2	Красный кирпич изготавливается	А путем пластического формования с обжигом Б путем пластического формования без обжига В путем пластического формования с подогревом
3	Цемент, известь в строительном растворе это	А вяжущее Б заполнитель В наполнитель
4	Как выверяют правильность установки порядовок?	А по уровню и нивелиру. Б отвесом. В рулеткой.
5	Общая ширина рабочего места каменщиков ...	А 2-2,5 м Б 2,5-2,6 м В 2,6-2,7 м Г 2,7-3 м
6	На каком расстоянии на прямых участках кладки устанавливают порядовки одна от другой?	А 3 – 5м. Б 6 – 8 м. В 10 – 12 м.
7	Назовите ширину грядки раствора, расстилаемого для тычкового верстового ряда.	А 100 – 120 мм Б 120 – 150 мм. В 200 – 220 мм.
8	Как раскладывают кирпич при кладке тычковых рядов?	А их укладывают параллельно стене. Б их укладывают под небольшим углом к стене. В их укладывают перпендикулярно к оси стены
9	В каких случаях применяют укладку кирпича «способом в прижим»?	А при кладке простенков на пластичном растворе. Б при кладке стен из кирпича на жестком растворе.
10	В каких случаях применяют укладку кирпича способом «вприсык с подрезкой»?	А при кладке стен с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов. Б при кладке стен в пустошовку. В при укладке кирпича в забутку.
11	Какие швы расшивают в начале горизонтальные или	А вертикальные. Б горизонтальные.

	вертикальные?	В не имеет значения.
12	Каким способом образуется вертикальный шов при укладке кирпича приемом «вприжим»?	А с помощью кельмы. Б ребром укладываемого кирпича. В с помощью растворной лопаты.
13	Чему равна подвижность раствора (осадка конуса в см) при укладке кирпича приемом «вприжим»?	А 3 – 5 см. Б 7 – 9 см. В 12 – 13 см.
14	Чему равна подвижность раствора (осадка конуса в см) при укладке кирпича приемом «вприсык с подрезкой раствора»?	А 3 – 5 см. Б 6 – 8 см. В 10 – 12 см.
15	Какой способ укладки кирпича применяется при кладке впустошовку	А вприжим. Б вприсык. В вприсык с подрезкой раствора.
16	Высокие теплотехнические свойства кладки достигаются при применении	А керамического обыкновенного кирпича Б керамических пустотелых камней В силикатного кирпича
17	Какой способ кладки не допускается в сейсмически опасных районах	А способ вприсык Б способ вприжим В способ вполуприсык

Эталон ответов
2 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Г	А	А	А	Б	В	В	В	Б	А	А	А	Б	В	Б	Б	А

Тема 4. Технология кирпичной кладки

1 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
----------	---------------	-----------------

1.	С какой части стены начинают укладку кирпича?	А с наружной версты. Б с внутренней версты. В с забутки.
2	При какой системе перевязки применяют порядный способ укладки кирпича?	А при однорядной Б при многорядной. В при трехрядной.
3	На каком расстоянии от вертикальной плоскости стены должна находиться шнур – причалка?	А 2 – 3 мм. Б 3 – 4 мм. В 5 – 6 мм.
4	Как выполняют первый ряд кладки по отношению к оси стены?	А ложками. Б тычками. В не имеет значения.
5	Допускает ли многорядная система перевязки швов совпадение вертикальных швов в пяти смежных рядах кладки?	А допускает. Б не допускает.
6	Каким звеном (по численности) ведут кладку стен толщиной в один кирпич по цепной системе перевязки?	А «четверкой» Б «тройкой» В «двойкой»
7	На какую величину в цепной системе перевязки перекрываются вертикальные поперечные швы каждого ряда?	А на $\frac{1}{4}$ кирпича. Б на $\frac{1}{3}$ кирпича. В на $\frac{1}{2}$ кирпича.
8	Каково назначение перевязки продольных швов кладки?	А исключить расслаивание кладки вдоль стены на более тонкие стены. Б обеспечить продольную связь между отдельными кирпичами.
9	Сколько ложковых рядов из одинарного кирпича допускается укладывать на один тычковый ряд в многорядной системе перевязки?	А один. Б два. В пять
10	В зигзагообразных сетках для армирования кладки разрешается использовать арматуру диаметром не более ...	А 5 мм Б 8 мм В 3 мм
11	Кладку из кирпича с теплоизолирующими слоями из легких бетонов, плит и других материалов называют	А облегченной Б смешанной В лицевой
12.	Рабочий настил на подмостях должен располагаться ниже верха кладки на	А 10см Б 15см В 20см

13	Кирпич поднимают на этажи	А пакетами на поддонах Б пакетами на поддонах с помощью футляров
14	Отклонение рядов кладки от горизонтали на 10м стен не более	А 5мм Б 10мм В 15мм

Тема 4. Технология кирпичной кладки

2 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1	Каким рядом начинают кладку?	А тычковым. Б ложковым. В не имеет значения.
2	При какой системе перевязки рекомендуется ступенчатый способ укладки кирпича?	А при однорядной. Б при многорядной. В при трехрядной.
3	Какую систему перевязки рекомендуется применять при кладке кирпичных столбов?	А многорядную. Б однорядную. В трехрядную (проф. Онищика)
4	Назовите неполномерный камень, используемый при кладке прямых углов.	А четверка. Б половинка. В трехчетвертка.
5	Допускает ли трехрядная система перевязки швов (система проф. Онищенко) совпадение вертикальных швов в трех смежных рядах кладки?	А допускает. Б не допускает.
6	При кладке каких конструкций кладку ведут звеном «двойка»?	А глухих стен большой протяженностью. Б отдельных столбов, перегородок В стен толщиной два и более кирпичей и с небольшим количеством проемов.

7	На какую величину в цепной системе перевязки перекрываются вертикальные продольные швы каждого ряда?	А на $\frac{1}{4}$ кирпича. Б на $\frac{1}{3}$ кирпича. В на $\frac{1}{2}$ кирпича.
---	--	---

8	При какой системе перевязки производительность труда каменщиков выше?	А цепной. Б многорядной. В трехрядной.
9	Сколько ложковых рядов из одинарного кирпича допускается укладывать на один тычковый ряд в однорядной системе перевязки?	А один. Б два. В пять
10	При армированной кладке в прямоугольных сетках применяется арматура диаметром не более ...	А 2,5 мм Б 5 мм В 8 мм
11	Кирпичная кладка характеризуется тем, что в ней часть кирпичей для снижения их расхода и уменьшения теплопроводности стен заменяют легким бетоном	А облегченная Б смешанная В лицевая
12	Какова ширина настила на лесах?	А не менее 2м Б не менее 1,8м В не менее 1,5м
13	Каменщик выполняет расшивку наружных швов	А в конце смены Б после трех рядов В после каждого ряда
14	Неровности на вертикальной поверхности стены, обнаруженные при накладывании рейки длиной 2м не более	А 5мм Б 10мм В 15мм

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	А	А	Б	А	В	А	А	В	Б	А	Б	Б	В

Эталон ответов

2 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	Б	В	В	А	Б	В	Б	А	Б	А	А	В	Б

Тема 5. Кладка из искусственных и природных камней правильной формы
1 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Кладку из стеклоблоков ведут	А без перевязки швов Б с перевязки швов
2.	Использование керамических камней размером 250х120х138 см позволяет	А увеличить толщину стены на 0,5 камня Б не изменять толщину стены В уменьшить толщину стены на 0,5 камня
3.	Верх кладки перегородки должен	А соприкасаться с потолочным перекрытием Б отступать от потолочного перекрытия на 20 мм.
4.	Кладку из керамических пустотелых камней выполняют по	А цепной системе перевязки Б многорядной системе перевязки В трехрядной системе перевязки
5.	Кладку перегородок ведут звеном	А четверка Б тройка В двойка
6.	Средняя толщина горизонтальных швов при выполнении кладки из керамических пустотелых камней	А 10мм Б 12мм В 15мм
7.	Заполнение пустот в камнях раствором приведет	А к ухудшению теплотехнических свойств кладки Б к улучшению теплотехнических свойств кладки В не повлияет на теплотехнические свойства кладки
8.	Камни с несквозными пустотами укладывают	А пустотами вверх и вниз Б пустотами вверх В пустотами вниз
9.	Последовательность выполнения кладки кирпичной перегородки	А 1,2,3,4,5,6 Б 2,1,3,5,4,6

	1 Разметка мест примыкания к капитальным стенам 2 Разметка продольной оси 3 Выравнивание основания слоем раствора 4 Кладка перегородки 5 Установка порядовок 6 Укладка арматуры	В 2,1,3,4,5,6
10.	Перегородки выкладывают на растворе марки не ниже ...	А 5-и Б 6-и В 10-и
11.	Кладка, выполненная из двух видов каменного материала, называется	А облегченной Б смешанной В лицевой
12.	Последовательность выполнения кладки наружной тычковой версты наружной стены толщиной в 2 керамических пустотелых камня: 1. Разравнивание раствора по постели для укладки двух-трех камней 2. Разложить камни тычками на внутренней половине стены 3. Опускание камня с его последующим прижатием к ранее уложенному 4. Кладка внутренней версты 5. Нанесение на ложки камней раствора	А 1,2,3,4,5 Б 2,1,5,3,4 В 2,1,3,4,5

Тема 5. Кладка из искусственных и природных камней правильной формы
2 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Сквозные и несквозные пустоты керамических камней повышают	А теплозащитные свойства кладки Б прочность кладки В продуваемость кладки
2.	Подвижность раствора при выполнении кладки из керамических пустотелых камней	А 5-6см Б 7-8см В 10-12см
3.	Последовательность выполнения кладки	А наружная, внутренняя

	из керамических пустотелых камней	верста, затем забутка Б внутренняя, наружная верста, затем забутка В наружная, затем забутка и внутренняя верста
4.	Средняя толщина вертикальных швов при выполнении кладки из керамических пустотелых камней	А 10мм Б 12мм В 15мм
5.	Перегородки из гипсовых плит могут быть	А межкомнатными и межквартирными; Б межкомнатными; В межквартирными; Г не могут.
6.	В отдельных случаях, например, при кладке перегородок кирпич укладывают на ребро, т.е. на ...	А постель; Б тычок; В ложок;
7.	В перегородках из стеклоблоков стальную арматуру укладывают	А в горизонтальных швах Б в вертикальных швах В в горизонтальных и вертикальных швах
8.	Последовательность выполнения кладки наружной ложковой версты наружной стены толщиной в 2 керамических пустотелых камня: 1. Разравнивание раствора по постели для укладки двух-трех камней 2. Разложить камни ложками на внутренней половине стены щелями вверх 3. Опускание камня с его последующим прижатием к ранее уложенному 4. Нанесение на тычки камней раствора 5. Кладка внутренней версты 6. Кладка забутки	А 1,2,3,4,5,6 Б 2,1,4,3,6,5 В 2,1,3,5,4,6
9.	При смешанной кладке перевязку кладки основного материала с облицовочным обеспечивают	А тычковыми рядами Б ложковыми рядами В тычковыми и ложковыми рядами
10.	Зазор между потолком и верхом последнего ряда перегородки оставляют для	А не оставляют зазор Б устранения накопления влаги в стыке В компенсации возможных осадок конструкции

11.	Последовательность выполнения кладки перегородки из стеклоблоков 1. Крепление к стенам направляющих профилей 2. Разметка продольной оси 3. Разметка мест примыкания к капитальным стенам 4. Установка арматурных стержней 5. Выравнивание основания слоем раствора 6. Затирка швов 7. Кладка стеклоблоков	А 1,2,3,4,5,7,6 Б 3,2,1,5,4,7,6 В 2,3,4,5,1,6,7
12.	Перегородки выкладывают на растворе марки не ниже ...	А 5-и Б 6-и В 10-и

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	В	Б	А	В	Б	А	В	Б	В	Б	Б

Эталон ответов
2 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	Б	В	А	А	Б	В	Б	А	В	Б	В

Тема 7. Бутовая и бутобетонная кладка.
1 вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1	Кладка из природных камней неправильной формы, имеющих две примерно параллельные поверхности (постели) называют ...	А кирпичной кладкой; Б бутобетонной кладкой; В бутовой кладкой; Г блочной кладкой.
2	Для спуска рабочих в траншеи (котлованы) устанавливают стремянки шириной ...	А 0,50 м Б 0,60 м В 0,75 м Г 0,85 м
3	Какой материал нужен для устройства бутовой кладки	А бетонная смесь Б бутовый камень В кирпич силикатный
4	Какой должна быть подвижность бетонной смеси при бутобетонной кладке	А 2-3см Б 5-7см В 10-12см.
5	Кладка, состоит из бетонной смеси, в которую горизонтальными рядами втапливают бутовые камни «изюм», объем которых составляет почти половину общего объема кладки называется	А кирпичной кладкой; Б бутобетонной кладкой; В бутовой кладкой; Г блочной кладкой.
6	Раскол бутовых камней большой величины на более мелкие с созданием двух приблизительно параллельных поверхностей называется ...	А приколкой; Б трелевкой; В подбивкой; Г плитровкой.
7	Какой материал нужен для устройства бутобетонной кладки	А керамический кирпич Б раствор В бетон
8	Самый прочный вид бутовой кладки	А «под лопатку»; Б «под залив»; В с применением виброуплотнителя; В «под скобу».
9	При работе в траншеях или котлованах следят, чтобы бровки были освобождены от материалов на ширину не менее	А 0,50 м Б 0,80 м В 1 м Г 1,5 м
10	При бутовой кладке фундаментов «под лопатку» в траншеях глубиной до 1,25м камень из штабеля подают	А по желобам Б в руки каменщику
11.	При бутовой кладке фундаментов «под лопатку» в траншеях глубиной более 1,25м раствор	А опускают в ящики по лоткам Б сбрасывают ковшом-лопатой непосредственно на кладку
12	Для расщепивания камней применяется	А кувалда

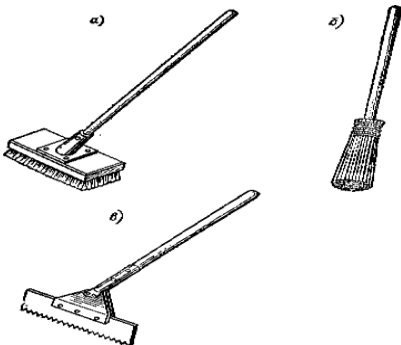
		Б кельма В молоток-кирочка
13	Первый ряд кладки «под лопатку» осаживают	А трамбовкой Б кувалдой В молотком-кирочкой

Тема10. Гидроизоляция каменных конструкций.

1

вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1	Гидроизоляцию устраивают для того, чтобы	А предохранить фундамент, стены и другие конструкции от влаги Б предохранить фундамент, стены и другие конструкции от промерзания
2	По месту расположению гидроизоляция бывает	А окрасочная Б оклеечная В горизонтальная
3	По способу выполнения гидроизоляция бывает	А оклеечная Б горизонтальная В вертикальная
4	Гидроизоляцию выполняют нанесением на поверхность кладки мастики из битумов разных марок	А окрасочную Б оклеечную
5	Гидроизоляция служит для защиты стен подвалов и здания от грунтовой влаги, которая проникает со стороны подошвы фундаментов.	А наклонная Б вертикальная В горизонтальная
6	Вставьте слово _____ добавки служат для повышения стойкости против гниения рулонных материалов	А противоморозные Б антисептирующие В противоударные
7	Окрасочную изоляцию из битумных мастик наносят щеткой на	А высушенные поверхности Б огрунтованные поверхности В высушенные и огрунтованные поверхности
8	Восстановите последовательность устройства горизонтальной гидроизоляции из цементного	А 1,2,3,4 Б 2,1,3,4 В 2,1,4,3

	раствора 1заполняют раствором вертикальные швы в кладке 2выкладывают до проектной отметки фундаменты или стены 3продолжают кладку, укладывая первый ряд кирпича на слой раствора 4укладывают слой цементного раствора толщиной 20-30мм	
9	Найти соответствие  1 стальная гребенка 2 пеньковая кисть 3 волосяная щетка	А 1в, 2а, 3б Б 1в, 2б, 3а В 1а, 2в, 3б
10	При большом объеме работ (более 300...500 м2) изоляцию из битумных мастик наносят на поверхности стен подвалов	А ручным Б полумеханизированным В механизированным способом
11	Наклеиваемые полотнища соединяют внахлестку в поперечных стыках – не менее чем на	А 50мм Б 100мм В 150 мм
12	В смежных слоях изоляции продольные и поперечные стыки располагаются	А вразбежку. Б один шов над другим В не имеет значения
13	При укладке по фундаментам горизонтальной изоляции из толя или рубероида изоляционный материал	А не очищают от защитной посыпки Б заранее очищают от защитной посыпки В не имеет значения
14	Окрасочную изоляцию из битумных мастик наносят на высушенные и огрунтованные поверхности	А щеткой Б шпателем В прикаточным валиком

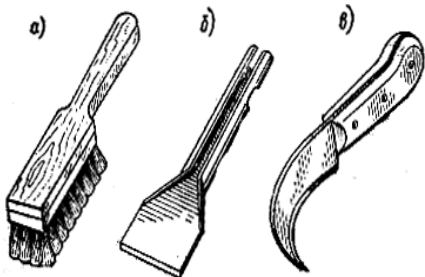
15	Вставьте слово: Куски битума опускают в варочный котел по борту котла, чтобы избежать_____.	А раскола кусков Б брызг
16	Непосредственно у котла для варки битума размещают:	А ящик с песком Б огнетушитель В ящик с песком и огнетушитель

Тема10. Гидроизоляция каменных конструкций.

2

вариант

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1	Гидроизоляцию устраивают для того, чтобы	А предохранить фундамент, стены и другие конструкции от разрушения Б предохранить фундамент, стены и другие конструкции от влаги
2	По место расположению гидроизоляция бывает	А окрасочная Б оклеечная В вертикальная
3	По способу выполнения гидроизоляция бывает	А окрасочная Б горизонтальная В вертикальная
4	Гидроизоляцию выполняют в виде прослойки из изоляционных материалов, наклеенных на поверхность конструктивного элемента	А окрасочную Б оклеечную
5	Гидроизоляция служит для защиты стен подвалов и здания от грунтовой влаги, которая проникает со стороны наружных стен подвала	А горизонтальная Б вертикальная В наклонная
6	Вставьте слово Слой окрасочной гидроизоляции должен быть _____, без раковин, трещин, вздутий и отставаний.	А сплошным Б прерывистым В волнообразным
7	Наклеиваемые полотнища гидроизоляционного материала соединяют	А внахлестку Б встык В с зазором
8	При укладке по фундаментам	А не очищают от защитной

	горизонтальной изоляции из толя или рубероида изоляционный материал	посыпки Б заранее очищают от защитной посыпки В не имеет значения
9	Восстановите последовательность устройства горизонтальной гидроизоляции из рубероида 1 по затвердевшей растворной стяжке наносят слой битумной мастики толщиной 3мм и наклеивают рулонную изоляцию 2 предварительно поверхность кладки выравнивают слоем раствора 3 верхний слой изоляции грунтуют (покрывают) битумной мастикой и продолжают кладку 4 в местах стыков полотна рулонной изоляции соединяют внахлестку на длине 100мм	А 1,2,3,4 Б 2,1,4,3 В 3,4,1,2
10	Найти соответствие  1 проволочная щетка 2 нож 3 шпатель	А 1б, 2в, 3а Б 1а, 2б, 3в В 1а, 2в, 3б
11	Вставьте слова Мастикку подают к месту работы в автогудронаторе и наносят с помощью _____, присоединяемой к насосу автогудронатора.	А механизированного валика Б удочки с форсункой В краскораспылителя
12	Наклеиваемые полотна соединяют внахлестку: в продольных стыках – не менее чем на	А 50 мм Б 80 мм В 100 мм
13	Для очистки рулонных материалов	А шпатель

	от защитной посыпки применяют	Б пеньковую кисть В проволочную щетку
14	С какой целью рубероид заранее очищают от защитной посыпки	А чтобы слои изоляции лучше склеивались Б чтобы слои изоляции не деформировались В чтобы слои изоляции были чистыми
15	Вставьте слово В расплавленный битум нельзя добавлять битум_____марок, так как это может привести к большому пенообразованию и содержимое котла выплеснется.	А высоких марок Б низких марок В не имеет значения
16	Для работы с горячими мастиками рабочие должны надевать:	А брезентовые рукавицы, респираторы Б защитные очки, кожаные ботинки В брезентовые рукавицы, защитные очки, кожаные ботинки.

Тема10. Гидроизоляция каменных конструкций.

Эталон ответов

1 вариант

Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
А	В	А	А	В	Б	В	В	Б	В	В	А	Б	А	Б	В

Эталон ответов

2 вариант

Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б	В	А	Б	Б	А	А	Б	Б	В	Б	В	В	А	Б	В

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1	Составить таблицу: Элементы каменной кладки
2	Подмости для каменных работ
3	Леса для каменных работ
4	Заполнить таблицу . Инструменты, приспособления для выполнения кирпичной кладки
5	Правила организации рабочего места каменщика
6	Раскладка кирпича и расстилание раствора на стене
7	Правила подбора составов растворовных смесей и способы их приготовления
8	Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций по однорядной системе перевязки швов
9	Выполнение кладки стен из моделей кирпича по однорядной системе перевязки швов
10	Составление инструкционно-технологической карты на кладку стены толщиной 2 кирпича по однорядной системе перевязки швов
11	Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций по многорядной системе перевязки швов
12	Выполнение кладки стен из моделей кирпича по многорядной системе перевязки швов
13	Составление инструкционно-технологической карты на кладку стены толщиной 2 кирпича по однорядной системе перевязки швов
14	Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций по трехрядной системе перевязки швов
15	Выполнение кладки столбов и простенков из моделей кирпича по трехрядной системе перевязки швов
16	Составление инструкционно-технологической карты на кладку столба сечением 2х2 кирпича по трехрядной системе перевязки швов
17	Составление инструкционно-технологической карты на кладку стен облегченных конструкций по многорядной системе перевязки швов
18	Требования к качеству кладки, способы проверки качества
19	Расчет объемов каменных работ, потребности в материалах. Расчет трудозатрат и стоимости выполненных работ
20	Чтение порядных схем кладки конструкций из керамических пустотелых камней
21	Чтение порядных схем кладки из бетонных и природных камней правильной формы
22	Чтение порядных схем смешанной кладки инструкционно-технологической карты на кладку перегородок
23	Составление инструкционно-технологической карты на кладку стены из керамических пустотелых камней толщиной 510мм

24	Чтение порядных схем декоративной кладки
25	Чтение порядных схем декоративно-рельефной кладки
26	Чтение порядных схем лицевой кладки из кирпича
27	Организация труда и рабочего места при кладке фасадов зданий с облицовкой
28	Инструменты и приспособления для бутовой и бутобетонной кладки
29	Составление инструкционно-технологической карты на кладку ленточного фундамента из бутового камня под лопатку
30	Организация рабочего места при бутовой и бутобетонной кладке
31	Составление инструкционно-технологической карты на выполнение бутобетонной кладки фундамента
32	Составление инструкционно-технологической карты на кладку рядовой перемычки
33	Составление инструкционно-технологической карты на кладку карнизов
34	Виды гидроизоляционных материалов
35	Инструменты и инвентарь, применяемые при устройстве гидроизоляции
36	Составление инструкционно-технологической карты на устройство горизонтальной гидроизоляции.
37	Составление инструкционно-технологической карты на устройство вертикальной гидроизоляции
38	Ручной и механизированный инструмент для ремонта каменной кладки
39	Составление инструкционно-технологической карты на ремонт стен
40	Составление инструкционно-технологической карты на восстановление гидроизоляции стен и фундамента
41	Составление инструкционно-технологической карты на усиление и подводку фундамента

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ФОРМ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема программы	Форма задания	Кол-во часов
1.	Общие сведения о каменной кладке	Кроссворд «Элементы каменной кладки».	2
		Презентация «Правила разрезки каменной кладки».	2
2.	Приспособления для работы на высоте	Реферат «Устройство, техническая характеристика и применение струнных подвесных лесов».	2
		Заполнить таблицу: Вид, устройство, технические характеристики лазерного уровня.	2
3.	Подготовительные работы при производстве каменных работ.	Презентация: Новые технологии в производстве кирпича.	2
		Доклад «Растворные смеси для каменной кладки».	2
		Презентация: «Виды пазогребневых силикатных блоков Quadra.	2
		Реферат «Контролирующие показатели качества раствора».	2
		Кроссворд «Инструменты каменщика»	2
		Презентация «Виды кирпичных кладок». применяемых в строительстве».	2
4.	Технология кирпичной кладки	Инструкционно-технологическая карта «Кладка примыкания стен толщиной в 2 и 1,5 кирпича по однорядной системе перевязки	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка пересечения стен толщиной в 2 и 2 кирпича по однорядной системе перевязки	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка углов стен толщиной в 2 кирпича по многорядной системе перевязки	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка пересечения стен толщиной в 2 и 2 кирпича по многорядной системе перевязки	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка столбов сечением 1,5х2 кирпича по трехрядной системе перевязки	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка столбов сечением 2х2,5 кирпича по трехрядной системе перевязки	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка простенков шириной до 1м по трехрядной системе перевязки швов	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка простенков толщиной 2х4 кирпича по многорядной системе перевязки швов	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка стен зданий облегченных конструкций из кирпича, толщиной 640 мм с применением пеноплекса.	2
		Реферат «Сравнительный экономический расчет стен из кирпича и стен с облицовкой	2

		теплоизоляционными плитами».	2
		Реферат «Особенности кладки каменных конструкций мостов».	2
		Реферат «Особенности кладки каменных конструкций гидротехнических сооружений».	2
5.	Кладка из искусственных и природных камней правильной формы	Доклад «Разновидности смешанной кладки и её применение».	2
		Презентация «Кладка перегородок из стеклопрофилита».	2
6.	Лицевая кладка и облицовка стен.	Презентация «Готическая» (польская) декоративная кладка».	2
		Презентация «Голландская декоративная кладка».	3
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка конструкций из керамических пустотелых камней».	2
7.	Бутовая и бутобетонная кладка	Кроссворд «Инструменты и приспособления для бутовой и бутобетонной кладки».	2
		Презентация «Бутовая кладка с применением виброуплотнителя».	2
		Реферат «Производство бутобетонной кладки в зимних условиях».	2
		Начертить схемы организации рабочего места при бутовой кладке фундаментов в траншеях и котлованах глубиной более 1,25м	2
		Начертить схемы организации рабочего места при бутовой кладке фундаментов в траншеях и котлованах глубиной менее 1,25м	2
8.	Каменные работы в зимних условиях.	Доклад «Мероприятия, проводимые в период оттаивания кладки».	2
9.	Кладка перемычек, сводов, карнизов.	Инструкционно-технологическая карта «Кладка арок».	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка сводов».	2
		Инструкционно-технологическая карта «Кладка куполов».	2
10.	Гидроизоляция каменных конструкций.	Кроссворд «Инструменты и инвентарь, применяемые при устройстве гидроизоляции».	2
		Презентация «Современные гидроизоляционные материалы».	2
		Реферат «Изоляция фундаментов линокромом при укладке в 2 слоя».	2
		Доклад «Виды мастик, свойства, способы приготовления».	2
11.	Контролирование качества каменных работ.	Реферат «Дополнительные меры для обеспечения высокого качества кладки в сухую погоду».	2
		Сообщение «Поэтапный контроль качества кладки».	2
12.	Ремонт и восстановление каменной кладки.	Реферат «Повышение устойчивости стен»,	2
		Доклад «Перекладка простенков»	2
		Презентация «Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов»	2
		Итого:	91

**МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

по дисциплине «Технология каменных работ»

1

вариант

Закрытые задания

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Каким инструментом проверяют вертикальность и горизонтальность кладки	А уровень Б угольник В складной метр
2.	Толщина кладки стены в полтора кирпича	А 25 см Б 38 см В 51 см
3.	При многорядной системе перевязки вертикальные продольные швы не перевязываются на высоту	А 6-ти рядов Б 5-ти рядов В 4-х рядов
4.	Рядовые перемычки представляют собой	А кирпичи, уложенные на ребро Б 6 рядов кладки усиленные арматурой В наклонные ряды кирпича, уложенные по кружалу
5.	Средняя толщина горизонтальных швов	А 10 Б 12 В 15
6.	Кладку перегородки ведут звеном	А двойка Б тройка В пятерка
7.	Прямые углы стен любой толщины начинают с укладки в тычковом ряду	А двух трехчетверок Б трех четверок В четырех половинок
8.	Способом вполоуприсык выкладывают	А наружную версту Б внутреннюю версту В забутку
9.	При какой системе перевязки швов чередуются тычковые и ложковые ряды	А многорядная Б трехрядная В однорядная
10.	Участки стен, расположенные между проемами	А перемычки Б простенки В перекрытия
11.	Свойство материала, к которому относится теплопроводность	А физическое Б механическое В химическое
12.	Отклонение рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены	А не более 5 мм Б не более 10 мм В не более 15 мм
13.	Высота ограждения на подмостях и лесах	А 0,5м Б 1 м В 1,5 м

Открытые задания

11. Способы ведения кладки в зимних условиях.
12. Перечислите достоинства и недостатки однорядной системы перевязки швов.
13. Перечислить операции при выполнении кирпичной кладки.

2

вариант Закрытые задания

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Каким инструментом проверяют вертикальность столбов и углов кладки	А уровень Б отвес В складной метр
2.	Толщина кладки стены в два кирпича	А 38 см Б 51 см В 64 см
3.	При трехрядной системе перевязки вертикальные продольные швы не перевязываются на высоту	А 5-ти рядов Б 4-х рядов В 3-х рядов
4.	Арочные перемычки представляют собой	А кирпичи, уложенные на ребро Б 6 рядов кладки усиленные арматурой В наклонные ряды кирпича, уложенные по кружалу
5.	Средняя толщина вертикальных швов	А 8 Б 10 В 15
6.	Системой перевязки в каменной кладке называют	А перекрытие вертикальных швов последующим кирпичом Б определенный порядок расположения камней в кладке В укладку кирпича на раствор
7.	Элементы стен можно выкладывать по многорядной системе перевязки	А столбы Б простенки (шириной до 1м) В углы стен
8.	Выбрать способ кладки с неполным заполнением швов	А вприсык Б вприжим В вприсык с подрезкой раствора
9.	Причина, вызывающая разрушение кладки	А боковые поверхности камней имеют наклон к горизонту Б продольные и поперечные швы разделяют отдельные камни В вертикальные швы смежных рядов смещены
10.	Конструкции, разделяющие здание на этажи	А перегородки Б перекрытия В карнизы
11.	Свойство материала, к которому относится прочность	А физическое Б механическое В химическое
12.	Неровности на вертикальной поверхности стен	А не более 10 мм Б не более 12 мм

		В не более 15 мм
13.	Ширина рабочего настила на лесах и подмостях для каменных работ	А 1 м Б 1,5 м В 2 м

Открытые задания

11. Виды швов в каменной кладке.
12. Перечислите достоинства многорядной системы перевязки швов.
13. Перечислить операции при выполнении кирпичной кладки.

3

вариант Закрытые задания

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Для чего служит отвес	А для контроля правильности выложенного угла Б для проверки вертикальности стен В для проверки неровностей на поверхности кладки
2.	Толщина кладки стены в один кирпича	А 12,5 см Б 25 см В 38 см
3.	При какой системе перевязки чередуются ложковые и тычковые ряды	А однорядная Б трехрядная В многорядная
4.	Выбери верное утверждение Армирование кирпичной кладки позволяет	А увеличить толщину вертикальных швов кладки Б увеличить несущую способность конструктивного элемента В уменьшить площадь поперечного сечения конструкции
5.	Толщина горизонтальных швов допускается	А 8-15 Б 10-15 В 12-15
6.	Укажите соответствие инструмента выполняемой функции 1 расшивка 2 кельма 3 растворная лопата а) для обработки и уплотнения фасадных швов б) для подачи, расстилания, перемешивания раствора в) для разравнивания раствора, подрезки излишка раствора в наружных швах	А 1а 2в 3б Б 1б 2а 3в В 1в 2б 3а
7.	Рабочий настил на подмостях должен располагаться ниже верха кладки на	А 100мм Б 150мм В 200мм
8.	Ниши -это	А борозды в стене Б часть кладки, выступающая из лицевой плоскости

		В углубления в кладке стены
9.	Способом вполуприсык выкладывают	А наружную версту Б внутреннюю версту В забутку
10.	Строение являющееся зданием	А жилой дом Б мост В транспортная галерея
11.	Свойство материала, к которому относится теплопроводность	А физическое Б механическое В химическое
12.	Отклонение рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены	А не более 5 мм Б не более 10 мм В не более 15 мм
13.	К каким из названных элементов строящегося здания разрешается крепить леса	А карнизы Б стены В парапеты

Открытые задания

11. Чем обеспечивается устойчивость перегородок
12. Назовите пять факторов, от которых зависит прочность кладки.
13. Перечислите операции при выполнении кирпичной кладки.

4

вариант Закрытые задания

№ п/п	Текст задания	Варианты ответа
1.	Применение какого инструмента улучшает качество выкладываемых конструкций	А молоток-кирочка Б причальный шнур В мастерок
2.	Толщина кладки стены в два с половиной кирпича	А 38 см Б 51 см В 64 см
3.	Укажите какая из систем перевязки каменной кладки наиболее производительна	А многорядная Б трехрядная В однорядная
4.	Зачем полностью заполняют раствором поперечные вертикальные швы	А снижается прочность кладки Б уменьшается продуваемость В увеличивается устойчивость кладки
5.	Толщина вертикальных швов допускается	А 8-15мм Б 10-15мм В 12-15мм
6.	Установите соответствие между терминами и их определением 1-тычок 2-ложок 3-постель А) две противоположные наибольшие грани, которыми кирпич кладут на раствор Б) длинная боковая грань	А 1а 2в 3б Б 1б 2а 3в В 1в 2б 3а

	В)короткая боковая грань	
7.	Зазор между кладкой и настилом подмостей не должен превышать	А 100мм Б 70мм В 50мм
8.	Выбрать способ кладки с неполным заполнением швов	А вприсык Б вприжим В вприсык с подрезкой раствора
9.	Перемышка	А прямоугольное завершение стены Б конструкция перекрывающая проем сверху В горизонтальный выступ из плоскости стены
10.	Строение являющееся сооружением	А жилой дом Б мост В дворец спорта
11.	Свойство материала, к которому относится прочность	А физическое Б механическое В химическое
12	Неровности на вертикальной поверхности стен	А не более 10 мм Б не более 12 мм В не более 15 мм
13.	Зазоры между досками лесов и подмостей	А не более 5мм Б не более 10мм В не более 15мм

Открытые задания

11. Назовите, что включает в себя рабочее место каменщика.
12. С какой целью при кладке стены в каналы вставляют инвентарные буйки.
13. Перечислить операции при выполнении кирпичной кладки.

Эталон ответов

2 вариант

Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Б	Б	В	В	Б	Б	В	А	А	Б	А	А	В

Инструкция по проверке открытых заданий

№, балл	Решения и указания	Балл за этап решения
14.	Вертикальные продольные	16
36	Вертикальные поперечные	16
	Горизонтальные	16

15. 46	Производительная	16
	Проще обеспечивается точность перевязки	16
	Сокращается количество поперечных швов кладки, требующих большой аккуратности в работе.	16
	Требуется меньшее количество неполномерного кирпича	16
16. 106	1. Установка порядовок	16
	2. натягивание шнур-причалки	16
	3. Устройство маяков	16
	4. Раскладка кирпича для наружной версты	16
	5. Расстиление раствора под наружную версту	
	6. Укладка наружной версты	
	7. Раскладка кирпича для внутренней версты	16
	8. Расстиление раствора под внутреннюю версту	
	9. Укладка внутренней версты	16
	10. Расстиление раствора под забутку	
	11. Укладка забутки	
	12. Расшивка швов	16
	13. Контроль качества работ	16
	Если верно указаны операции	16
	Если соблюдена последовательность операций	16

За закрытые задания – 26 баллов

За открытые задания – 17 баллов

Итого – 43 балла

«5» - 40-43 балла

«4» - 30-39 баллов

«3» - 22-29 баллов

Эталон ответов
1 вариант
Закрытые задания

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
А	Б	Б	Б	Б	А	А	В	В	Б	А	В	Б

Инструкция по проверке открытых заданий

№, балл	Решения и указания	Балл за этап решения
14. 46	Способ замораживания	16
	С электропрогревом	16
	В тепляках	16
	На растворах с противоморозными добавками	16

15. 36	Самая прочная Необходимо большое количество неполномерного кирпича Трудоемкая	16 16 16
16. 106	1. Установка порядовок 2. натягивание шнур-причалки 3. Устройство маяков 4. Раскладка кирпича для наружной версты 5. Расстиление раствора под наружную версту 6. Укладка наружной версты 7. Раскладка кирпича для внутренней версты 8. Расстиление раствора под внутреннюю версту 9. Укладка внутренней версты 10. Расстиление раствора под забутку 11. Укладка забутки 12. Расшивка швов 13. Контроль качества работ Если верно указаны операции Если соблюдена последовательность операций	16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16

За закрытые задания – 26 баллов

За открытые задания – 17 баллов

Итого – 43 балла

«5» - 40-43 балла

«4» - 30-39 баллов

«3» - 22-29 баллов

**Эталон ответов
3 вариант
Закрытые задания**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
А	Б	А	Б	Б	А	Б	В	В	А	А	В	Б

Инструкция по проверке открытых заданий

№, балл	Решения и указания	Балл за этап решения
14. 26	Укладкой арматуры в горизонтальные швы Вертикальными штрабами, оставленными в местах примыкания к капитальным стенам	16 16 1

15. 56	Марка раствора	16
	Размеры кирпича	16
	Форма кирпича	16
	Толщина шва	16
	Качество швов кладки	16
16. 106	14. Установка порядовок	16
	15. Натягивание шнур-причалки	16
	16. Устройство маяков	16
	17. Раскладка кирпича для наружной версты	16
	18. Расстиление раствора под наружную версту	
	19. Укладка наружной версты	
	20. Раскладка кирпича для внутренней версты	16
	21. Расстиление раствора под внутреннюю версту	
	22. Укладка внутренней версты	16
	23. Расстиление раствора под забутку	
	24. Укладка забутки	
	25. Расшивка швов	16
	26. Контроль качества работ	16
	Если верно указаны операции	16
	Если соблюдена последовательность операций	16

За закрытые задания – 26 баллов

За открытые задания – 17 баллов

Итого – 43 балла

«5» - 40-43 балла

«4» - 30-39 баллов

«3» - 22-29 баллов

**Эталон ответов
4 вариант
Закрытые задания**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Б	В	А	Б	А	В	В	А	Б	Б	А	А	А

Инструкция по проверке открытых заданий

№, балл	Решения и указания	Балл за этап решения
14. 46	1. Участок возводимой стены	16
	2. Рабочая зона	16
	3. Зона материалов	16
	4. Транспортная зона	16
15. 36	Обеспечивается правильность формы каналов	16
	Каналы предохраняются от засорения	16
	Полнее заполняются раствором швы кладки	16

16. 106	27. Установка порядовок	
	28. Натягивание шнур-причалки	16
	29. Устройство маяков	16
	30. Раскладка кирпича для наружной версты	16
	31. Расстиление раствора под наружную версту	16
	32. Укладка наружной версты	
	33. Раскладка кирпича для внутренней версты	
	34. Расстиление раствора под внутреннюю версту	16
	35. Укладка внутренней версты	
	36. Расстиление раствора под забутку	16
	37. Укладка забутки	
	38. Расшивка швов	
	39. Контроль качества работ	16
	Если верно указаны операции	16
	Если соблюдена последовательность операций	16
		16

За закрытые задания – 26 баллов

За открытые задания – 17 баллов

Итого – 43 балла

«5» - 40-43 балла

«4» - 30-39 баллов

«3» - 22-29 баллов

Экзаменационные билеты



Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум
имени А.В. Яковлева»

РАССМОТРЕНО

На заседании

Профессиональной ЦК №2

Протокол от «12» 04 2023г. №

Председатель Профессиональной ЦК

_____ Р. Р. Севастьянова

УТВЕРЖДАЮ

Зав учебной частью

_____ Л. В. Миначова

«__» _____ 2023 г

Пояснительная записка

к экзаменационным билетам для проведения промежуточной аттестации

По МДК 01.01 Технология каменных работ

Для профессии: **12680 Каменщик**

Курс: II, группа 22

Аттестация по МДК 01.01 Технология каменных работ проводится в форме устного экзамена.

Содержание билетов учитывает требования следующих документов:

- ФГОС по профессии среднего профессионального образования 270802. 09 «Мастер общестроительных работ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 683 от 02 августа 2013 года, зарегистрированного Министерством юстиции (№ 29727 от 20 августа 2013 года) в редакции от 17.03.2015 г. № 247

- Рабочей программы ПМ.01 Выполнение каменных работ для профессии профессионального образования по программе профессиональной подготовки 12680 Каменщик

Вариант экзаменационных билетов состоит из 12 билетов, каждый из которых включает два теоретических вопроса и практическое задание из разделов тем программы:

Тема 1.1. Типы зданий, их конструктивные элементы

Тема 1.2 Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.

Тема 1.3 Технология кирпичной кладки

Тема 1.4 Бутовая и бутобетонная кладка

Тема 1.5 Кладка из природного и искусственного камня

Тема 1.6. Лицевая каменная кладка и облицовка стен

Тема 1.7 Технология кладки сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.

Тема 1.8. Гидроизоляция каменных конструкций

Тема 1.9. Ремонт каменных конструкций.

Тема 1.10 Каменные работы в зимних условиях

Вопросы экзаменационных билетов направлены на проверку **знаний**:

- нормокомплект каменщика;
- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
- правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
- правила организации рабочего места каменщика;
- виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;
- правила техники безопасности при выполнении каменных работ;
- правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;
- правила разметки каменных конструкций; общие правила кладки;
- системы перевязки кладки;
- порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
- технологию армированной кирпичной кладки; технологию кладки стен облегченных конструкций;
- технологию бутовой и бутобетонной кладки; технологию смешанной кладки;
- технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;
- технологию лицевой кладки и облицовки стен;
- технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;
- правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;
- виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;
- технологию кладки перемычек различных видов;
- технологию кладки арок сводов и куполов;
- порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;
- виды декоративных кладок и технологию их выполнения;
- конструкции деформационных швов и технологию их устройства;

- технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;
- особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
- правила техники безопасности;
- требования к подготовке оснований под фундаменты;
- технологию разбивки фундамента;
- технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала; требования к заделке швов;
- виды монтажных соединений;
- технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;
- технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;
- технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;
- правила техники безопасности; назначение и виды гидроизоляции;
- виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
- технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
- требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;
- размеры допускаемых отклонений; порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;
- порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; основы геодезии;
- ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;
- способы разборки кладки; технологию разборки каменных конструкций;
- способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;
- технологию заделки балок и трещин различной ширины; технологию усиления и подводки фундаментов;
- технологию ремонта облицовки

При проведении экзамена обучающимся разрешается использовать: справочную

литературу, стенды с инструментами и приспособлениями, схемы зданий и сооружений.

Для подготовки ответа на вопросы билета студенту предоставляется не менее 20 мин. времени.

Критерии оценивания: оценивается ответ, исходя из максимума в 5 баллов за каждый вопрос и выводя средний балл за экзамен. Оценивание ответа на теоретический вопрос проводится с использованием поэлементного анализа ответа.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова « <u> </u> » _____ 2023г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>1</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3; ПК1.4

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите способы последовательности кладки кирпича: порядный, ступенчатый, смешанный
2. Расскажите технологический процесс кладки стенки с трехрядными диафрагмами

3. Выполните конструкцию кирпичной кладки прямых углов стены толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции по способам последовательности кладки кирпича: порядный, ступенчатый, смешанный
2. Для ответа на задание № 2 необходимо перечислить проводимые операции при кладке стенки трехрядными диафрагмами .

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа . Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « 12 » 04 2023г № 8		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова «__»_____ 2023 г
12680 Каменщик	Экзаменационный билет № 2	Количество вариантов 1
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3,

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологию кладки стен из кирпича
2. Расскажите технологию кладки способом замораживания.
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки прямых углов стены толщиной в 2,5 кирпича по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции . кладки стен из кирпича – правила порядовок, натягивания шнура -причалки.
2. Для ответа на задание № 2 перечислить все операции при кладке способом замораживания.

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова « _____ » _____ 2023г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>3</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3; ПК 1.4

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс расшивки швов и перечислите применяемые инструменты
2. Расскажите технологический процесс кладки глухих углов участков стен , простенков и углов и способы организации рабочего места
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки простенков толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1, необходимо рассказать все технологические операции расшивки швов и перечислите применяемые инструменты
 2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать процесс выполнения кладки глухих углов участков стен , простенков и углов и способы организации рабочего места
- . При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « 12 » 04 2023г № 8		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова «__»_____ 2023 г
12680 Каменщик	Экзаменационный билет № 4	Количество вариантов 1
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс кладки кирпичей способом вприсык и вприжим
2. Расскажите технологический процесс кладки из бутовых камней способом под «лопатку» и «под скобу»
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки простенков толщиной в 2,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции кладки кирпичей способом вприсык и вприжим
2. Для ответа на задание №2 необходимо рассказать технологический процесс кладки из бутовых камней способом под «лопатку» и «под скобу»

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа. Максимальное время выполнения задания — 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « 12 » 04 2023 г № 8		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова «__»_____ 2023 г
12680 Каменщик	Экзаменационный билет № 5	Количество вариантов 1
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс кладки по трехрядной системе перевязки швов.
2. Расскажите, что означает прочность и устойчивость кладки
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки толщиной вертикальных ограничений стен толщиной в 1,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции кладки по трехрядной системе перевязки швов..
2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать про прочность и устойчивость кладки

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова « <u> </u> » _____ 2023 г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>6</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3; ПК1.4

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс кладки перегородок из кирпича
2. Расскажите технологический процесс ремонта и восстановления кладки
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки толщиной вертикальных ограничений стен толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции кладки перегородок из кирпича
2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать технологический процесс ремонта и восстановления кладки

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « 12 » 04 2023г № 8		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова «__»_____ 2023 г
12680 Каменщик	Экзаменационный билет № 7	Количество вариантов 1
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3.

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс кладки стен по однорядной системе перевязки швов.
2. Расскажите и объясните особенности кирпичной кладки в зимних условиях
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки примыкания стен толщиной в 2; 1,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции процесса кладки стен по однорядной системе перевязки швов.
2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать и объяснить особенности кирпичной кладки в зимних условиях

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « 12 » 04 2023г № 8		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова « ____ » _____ 2023 г
12680 Каменщик	Экзаменационный билет № 8	Количество вариантов 1
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс кладки стен по многорядной системе перевязки с расшивкой швов.
2. Расскажите последовательность устройства армокирпичной кладки
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки примыкания стен толщиной в 2; 1,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции кладки стен по многорядной системе перевязки с расшивкой швов.
2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать последовательность устройства армокирпичной кладки

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа
Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023 г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной часть _____ Л. В. Миначова « <u> </u> » _____ 2023 г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>9</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс устройства трехрядной кладки.
2. Расскажите технологический процесс кладки простенков и углов по однорядной системе перевязки
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки пересечения стен толщиной в 1,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции устройства трехрядной кладки
2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать устройство кладки простенков и углов по однорядной системе перевязки

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023 г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью ____ Л. В. Миначова « <u> </u> » _____ 2023 г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>10</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс выполнения бутовой и бутобетонной кладки и перечислите применяемые инструменты
2. Расскажите правила выполнения декоративной кладки
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки углов толщиной в 2 кирпича, по многорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции процесс выполнения бутовой и бутобетонной кладки и перечислить применяемые инструменты

1. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать правила выполнения декоративной кладки и перечислить применяемые инструменты

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р.Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023 г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова « <u> </u> » _____ 2023 г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>11</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3; ПК1.4

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологический процесс кладки стен из керамических, бетонных и природных камней правильной формы с выполнением вспомогательных операций.
2. Расскажите технологический процесс устройства горизонтальной рулонной гидроизоляции
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки углов толщиной в 2 кирпича, по многорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции кладки стен из керамических, бетонных и природных камней правильной формы с выполнением вспомогательных операций. (установка порядовок, натягивание причалок и т.п)
2. Для ответа на задание № 2 необходимо рассказать процесс устройства горизонтальной рулонной гидроизоляции

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова

РАССМОТРЕНО на заседании ПЦК Протокол от « <u>12</u> » <u>04</u> 2023 г № <u>8</u>		УТВЕРЖДАЮ Зав учебной частью _____ Л. В. Миначова « <u> </u> » _____ 2023 г
<i>12680 Каменщик</i>	Экзаменационный билет № <u>12</u>	Количество вариантов <u>1</u>
МДК 01.01 Технология каменных работ		

Оцениваемые компетенции: ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3,

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории спецтехнологии

Задания

1. Расскажите технологию выполнения кладки стен с одновременной облицовкой лицевым кирпичом
2. Расскажите технологический процесс кладки из бутовых камней способом «под лопатку» и «под скобу»
3. Выполните конструкцию кирпичной кладки простенков с нечетным числом кирпичей, по многорядной системе перевязки швов

Инструкция

1. Для ответа на задание №1 необходимо рассказать все технологические операции выполнения кладки стен с одновременной облицовкой лицевым кирпичом
2. Для ответа на задание № 2 рассказать технологический процесс кладки из бутовых камней способом «под лопатку» и «под скобу» и применяемые инструменты

При необходимости приведите схемы и рисунки для иллюстрации ответа Максимальное время выполнения задания – 30 мин.

Преподаватель

Р. Р. Севастьянова