

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«АНГАРСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Введено в действие приказом
№ 475 от 24.06.2020 года

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ**

Наименование программы «12680. Каменщик»

Категория слушателей: лица, имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего

Уровень квалификации: 3

Объем: 160 часов

Ангарск, 2020

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский техникум строительных технологий»

Разработчики:

Губанова Любовь Владимировна, заместитель директора по учебной работе ГАПОУ ИО АТСТ

Лаврищева Ирина Петровна, преподаватель ГАПОУ ИО АТСТ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Программа разработана на основе профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт 16.048 «Каменщик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «25» декабря 2014 г. № 1150н);

1.2. Основная цель переподготовки по программе

Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности

1.3. Форма обучения – очная (очно-заочная)

Режим занятий: 40 часов в неделю

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Области объекты профессиональной деятельности

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- Выполнение кладки и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности

В результате освоения Программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

ПК.1. Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности

Слушатель в результате освоения программы должен освоить трудовые функции:

– Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки;

– Кладка простых стен с утеплением и одновременной облицовкой;

– Кладка простых стен облегченных конструкций;

– Кладка конструкций из стеклоблоков;

– Устройство перегородок из кирпича и гипсошлаковых плит;

– Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой;

– Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий;

– Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;

– Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;

- Кладка фундаментов и мостовых опор;
- Кладка соединительных и щековых стенок опор, мостов и гидротехнических сооружений;
- Кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений;
- Монтаж перемычек, опорных подушек, прогонов, плит перекрытий, покрытий.

2.2. Квалификационные характеристики профессиональной деятельности

каменщик, 3-й квалификационный уровень *должен:*

уметь:

- Способы и правила кладки стен средней сложности под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки;
- Способы и правила кладки простых стен с одновременной облицовкой;
- Способы и правила кладки стен облегченных конструкций;
- Способы и правила кладки стен из стеклоблоков;
- Правила и способы замены участков кирпичных стен и фундаментов при ремонте и реконструкции зданий;
- Правила и способы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку;
- Правила и способы кладки стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;
- Правила и способы кладки колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;
- Правила и способы кладки элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений;
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

знать:

- Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен;
- Пользоваться инструментом для кладки конструкции из стеклоблоков;
- Пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями при ремонте и замене участков кирпичных, бутовых фундаментов и стен;
- Укладывать элементы и детали из стали и других материалов в кладку;
- Пользоваться инструментом при кладке колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения, элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)				
			Всего	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная		
					всего занятий	в т.ч. лаб.и практических занятий	в т.ч. часы на промежуточную аттестацию
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		28	4	24	12	2
ОП.01	Основы технического черчения	3	14	2	12	6	1
ОП.02	Основы электротехники	3	14	2	12	6	1
П.00	Профессиональный цикл		124	8	116	89	5
ПМ.00	Профессиональные модули		124	8	116	89	5
ПМ.01	Выполнение каменных работ		124	8	116	89	5
МДК.01.01	Материаловедение	3	16	2	14	5	1
МДК.01.02	Технология каменных работ	ДЗ	22	4	18	8	1
МДК.01.03	Охрана труда	3	14	2	12	4	1
УП.01	Учебная практика	3	32	0	32	32	1
ПП.01	Производственная практика (стажировка)	3	40	0	40	40	1
ИА	Итоговая аттестация		8	0	8	0	0

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Индекс	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	1 неделя		2 неделя		3 неделя		4 неделя	
		ауд	сам раб	ауд	сам раб	ауд	сам раб	ауд	сам раб
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	13	4	10	2	11	3	11	4
ОП.01	Основы технического черчения	6	1	3	1	3			
ОП.02	Основы электротехники	6	1	3	1	3			
ПМ.00	Профессиональные модули								
ПМ.01	Выполнение каменных работ								
МДК.01.01	Материаловедение	7	1	7	1				
МДК.01.02	Технология каменных работ	4	2	8	2	6			
МДК.01.03	Охрана труда	4		4	2	4			
УП.01	Учебная практика	8		8		16			
ПП.01	Производственная практика (стажировка)					8		32	
ИА	Итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	8	0
		35	5	33	7	40		40	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Основы строительного черчения» входит в основную программу профессионального обучения – программа профессиональной переподготовки по профессиям рабочих «Каменщик».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться проектной технической документацией;
- выполнение разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;
- выполнение разметки в соответствии с технической документацией;
- читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила чтения рабочих чертежей;
- способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	14
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Объем образовательной программы	12
в том числе:	
теоретическое обучение	5
практические занятия (если предусмотрено)	6
Промежуточная аттестация (зачет)	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Правила оформления чертежей		7
Тема 1.1. Нормы, правила оформления чертежей.	Содержание учебного материала	2
	1 Общие сведения о чертежах. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Понятие о ЕСКД, СПДС. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Оформление чертежей. Обозначение и размеры формата листа. Правила нанесения размеров и содержание граф основной надписи. Положение, размещение форматов и основных надписей. Линии чертежа, их начертание и назначение. Условные графические обозначения и изображения на строительных чертежах.	1
	4 Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса. Линейные и угловые размеры. Допуски и посадки. Обозначение шероховатости поверхностей. Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Нанесение размерных чисел в шахматном порядке. Нанесение размерных чисел при недостатке места на чертеже.	1
	Практические занятия	3
	5 Оформление листа формата А4.	1
	6-7 Выполнение линий чертежа.	2
	Самостоятельная работа	2
	2-3 Изучение масштабов изображений, их обозначение на чертежах. Чертежные шрифты, их типы. Порядок выполнения чертежного шрифта. Основные сведения о нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68).	2
Раздел 2. Строительное черчение		6
Тема 2.1. Графическое оформление и чтение чертежей.	Содержание учебного материала	3
	8 Общие сведения о чертежах. Стадии проектирования. ЕСКД и СПДС - обозначение стандартов. Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах. Виды строительных чертежей, их содержание. Наименование и маркировка строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы кирпичных изделий, их маркировка. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и размеры на чертежах. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Основные требования к рабочей и проектной документации.	1
	9 Правила построения строительных чертежей. Виды нормативно-технической документации. Форматы. Дополнительные форматы, принципы их получения, размеры и обозначения. Основная надпись по ГОСТ СПДС. Формы основной надписи на чертежах зданий и строительных конструкций. Порядок нанесения размеров на строительных чертежах. Условные обозначения уровней, уклонов. Составление эскизов изготавливаемых арматурных изделий	1

	10	Чтение чертежей. Комплект конструкторской документации. Состав чертежей. Правила чтения чертежей по типовым проектам, составленным из чертежей.	1
	Практические занятия		3
	11-12	Составление эскизов изготавливаемых конструкций	1
	13	Чтение спецификации изготавливаемых конструкций	1
	14	Зачет	1
	Всего:		14

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 02. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Основы строительного черчения» входит в основную программу профессионального обучения – программа профессиональной переподготовки по профессиям рабочих «Каменщик».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять виды, элементы электрических цепей на электрических схемах;
- составлять техническую характеристику прибора по его шкале;
- определять коэффициент трансформации и расположение трансформатора на электрических схемах;
- выбирать электрофицированный рабочий инструмент;
- определять электротехнические параметры электроинструмента;
- безопасно применять электроинструмент в работе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- условные обозначения на электрических схемах;
- основные характеристики электрического тока;
- виды магнитных материалов и характеристики магнитного поля;
- виды и принцип работы электроизмерительных приборов;
- устройство и принцип действия трансформаторов;
- принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока;
- режимы работы электроинструмента;
- правила безопасной работы с электроинструментом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	14
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Объем образовательной программы	12
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия (если предусмотрено)	6
Промежуточная аттестация (зачет)	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
Тема 1. Электрические и магнитные цепи	Содержание учебного материала	2	
	1		Постоянный ток. Области применения электрических устройств постоянного тока. Структура электрической цепи. Линейные резистивные элементы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения элементов в цепи. Генерирующие и приемные устройства. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Электрические измерения: назначение электрических, измерений. Методы и погрешности измерений. Принцип действия электроизмерительных приборов; их устройство. Системы приборов. Включение в электросеть амперметров, вольтметров, ваттметров и других приборов.
	2	Переменный ток: Получение переменного тока. Графическое изображение электродвижущей силы, напряжения и силы переменного тока. Период, частота, амплитуда, фаза. Действующее значение напряжения и тока. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Мощность переменного тока: активная, реактивная и полная. Условные обозначения на электрических схемах. Многофазные системы: определение многофазной и трёхфазной электрических систем. Схемы соединения обмоток трёхфазного генератора. Соединения фаз нагрузок в звезду и треугольник. Мощность трёхфазной электрической цепи. Магнитные цепи. Магнитное поле, характеристики магнитного поля. Классификация магнитных цепей. Элементы магнитной цепи. Магнитные величины. Виды магнитных материалов, их применение. Остаточный магнетизм его влияние на работу электротехники.	4
	Практические занятия		
	3	Определение эквивалентного сопротивления цепи	
	4	Применение закона Ома для определения параметров цепи	
	5	Определение параметров электроизмерительных приборов. Расчет погрешности измерений: абсолютной, относительной и приведенной погрешности измерений.	1
	6	Определение параметров трехфазной цепи переменного тока.	
	Самостоятельная работа		1
	7	Выполнение расчета простейших цепей переменного тока.	
Тема 2. Электротехнические устройства	Содержание учебного материала	3	
	8		Пусковая и защитная аппаратура. Электротехнические устройства контроля и регулирования. Роль электрической изоляции и её контроль. Классы изоляции. Проверка изоляции строительных машин, электроинструмента, электропроводки. Классификация и назначение пусковой и защитной аппаратуры. Надёжность работы аппаратуры.
	9-10	Электрифицированные ручные машины и электроинструмент. Виды электрифицированных машин и приспособлений, применяемых на строительной площадке. Виды ручного электрифицированного инструмента (электродрели, перфораторы, гайковерты, электрорубанки, электропилы и т.д.).	2
	Практические занятия		
	11-12	Изучение технических характеристик электрифицированных инструментов по паспорту	
	Самостоятельная работа		1
	13	Назначение электроинструментов. Режимы работы электроинструментов.	
14	Зачет	2	
Всего		14	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы профессионального обучения – программа профессиональной переподготовки по профессиям рабочих «Каменщик».

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки;
- Кладка простых стен с утеплением и одновременной облицовкой;
- Кладка простых стен облегченных конструкций;
- Кладка конструкций из стеклоблоков;
- Устройство перегородок из кирпича и гипсошлаковых плит;
- Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой;
- Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий;
- Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;
- Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;
- Кладка фундаментов и мостовых опор;
- Кладка соединительных и щечковых стенок опор, мостов и гидротехнических сооружений;
- Кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений;
- Монтаж перемычек, опорных подушек, прогонов, плит перекрытий, покрытий.

уметь:

- Способы и правила кладки стен средней сложности под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки;
- Способы и правила кладки простых стен с одновременной облицовкой;
- Способы и правила кладки стен облегченных конструкций;
- Способы и правила кладки стен из стеклоблоков;
- Правила и способы замены участков кирпичных стен и фундаментов при ремонте и реконструкции зданий;
- Правила и способы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку;
- Правила и способы кладки стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;
- Правила и способы кладки колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;
- Правила и способы кладки элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений;
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

знать:

- Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен;
- Пользоваться инструментом для кладки конструкции из стеклоблоков;
- Пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями при ремонте и замене участков кирпичных, бутовых фундаментов и стен;
- Укладывать элементы и детали из стали и других материалов в кладку;
- Пользоваться инструментом при кладке колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения, элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 124 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 124 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часа;

учебной и производственной практики – 72 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МДК 01. 01. Материаловедение		
Тема 1.1. Основные сведения о каменной кладке	Содержание	8
	1-2 Основные материалы для каменной кладки. Физико-механические свойства кладки. Элементы каменной кладки. Применяемые материалы для кладки. Размеры допускаемых отклонений при выборе материалов.	
	3-4 Правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки. Основные требования, предъявляемые к каменным материалам. Растворы для каменной кладки. Классификация растворов по виду вяжущего, составу, объёмной массе, прочности, морозостойкости. Основные требования, предъявляемые к материалам для растворов.	
	5-6 Понятие об основаниях. Естественные и искусственные основания. Виды искусственных оснований. Фундаменты, их типы.	
	7-8 Основные характеристики каменной кладки. Детали каменных стен: напуски, пояски, обрезы и другие детали. Наименования граней кирпича. Тычковые и ложковые ряды, версты, забутовка. Ширина кладки стен перегородок. Размеры горизонтальных и вертикальных швов кирпичной кладки. Правила разрезки каменной кладки. Правила разметки каменных конструкций.	
	Практическая работа	5
	11 Изучение элементов кирпичной кладки	
	12 Описание типов несущих конструкций зданий	
	13 Изучение тычковых и ложковых рядов, версты, забутовки	
	14 Толщина вертикальных и горизонтальных швов кирпичной кладки.	
	15 Изучение несущей способности растворов	
Самостоятельная работа	2	
9-10 Определение видов каменной кладки		
	16 Зачет	1
МДК 01.02. Технология выполнения кирпичных работ		
Тема 2.1. Технология кирпичной кладки при выполнении общих каменных работ	Содержание	2
	1 Система перевязки кладки. Общие правила кладки. Однорядная, многорядная и трёхрядная системы перевязки швов. Метод выполнения кирпичной кладки по однорядной (цепной) системе перевязки швов. Способы кладки стен при однорядной системе перевязки швов. Последовательность выполнения кирпичной кладки по трёхрядной системе перевязки швов. Порядные схемы кладки различных конструкций. Способы укладки кирпича при различных перевязках швов. Порядный, сту-	

		пенчатый и смешанный способы укладки. Особенности и область применения каждого из способов кирпичной кладки.	
	2	Способы кирпичной кладки. Способы расстилания и разравнивания раствора при кирпичной кладке под тычковые и ложковые ряды и под забутовку. Способы кирпичной кладки: «вприжим», «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора», «вполуприсык». Способы кладки впустошовку и с расшивкой швов. Назначение, способы и виды расшивки швов в кладке.	
	Практические занятия		1
	3	Определение системы перевязки швов.	
Тема 2.2. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня	Содержание		4
	4	Кладка рядовых перемычек. Виды опалубки для кладки рядовых перемычек и технология изготовления и установки. Технология устройства кирпичных перемычек. Рядовые перемычки. Растягивающие усилия, при кладке перемычки. Армирование кирпичных перемычек. Высота рядовой перемычки.	
	5	Кладка клинчатых перемычек. Виды опалубки для кладки клинчатых перемычек и технология изготовления и установки. Кладка клинчатых перемычек. Замковый ряд. Технология устройства клинчатых перемычек. Кладка лучковых перемычек. Виды опалубки для кладки лучковых перемычек и технология изготовления и установки. Лучковые перемычки: разновидности и конструкции лучковых перемычек. Технология устройства лучковых перемычек.	
	6-7	Кладка арочной перемычки. Установка кружала, опирающегося на стойки. Виды кирпича, применяемого при кладке арок: обыкновенный или лекальный кирпич. Толщина швов. Радиус кривизны при кладке арок. Замковый ряд. Кладка карнизов. Устройство карнизов с общим выносом более 1/2 толщины стены. Кладка анкеруемых карнизов. Обеспечение временных конструкций. Кладка выступающих рядов в карнизах. Оформление карниза: установка карнизной доски, карнизная планка, монтаж обрешётки, монтаж ендов, укладка листов на карниз. Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности.	
	Практические занятия		7
	8-9	Разработка технологической карты «Кладка перемычек»	
	10	Составление схем установки порядовок для кладки глухих стен в 1; 1,5; 2, 2,5 кирпича по однорядной системе перевязки швов.	
	11-12	Составление схем установки порядовок для кладки углов, примыканий стен толщиной 1; 1,5; и 2,5 кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки.	
	13	Зарисовка схем армирования каменных конструкций	
	14-15	Изучение особенности каменных работ при отрицательной температуре	
	Самостоятельная работа		2
	16	Кладка кирпичных колодцев. Формы колодцев. Растворы, используемые при кладке колодцев. Бетонная подготовка под круглые колодцы. Перевязка кладки путём смещения кирпичей в смежных рядах в четверть кирпича. Кладка круглого канализационного колодца.	
Тема 2.3. Организация выполнения каменной кладки	Содержание		3
	17-18	Подсчет объемов каменных работ. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов.	
	19	Подсчет трудозатрат на выполнение каменных работ. Порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ. Использование для подсчётов нормативной базы ГЭСН.	
	Самостоятельная работа		2

	20-21	Составление схем организации рабочего места каменщика при выполнении каменной кладки различными звеньями. Расчёт объёмов работ при выполнении каменной кладки.	
	22	Дифференцированный зачет	1
МДК 01.03. Охрана труда			
Тема 3.1. Основы охраны труда	Содержание		3
	1	Условия труда: производственная среда и организация труда. Опасные и вредные производственные факторы и их классификация. Концепция порогового воздействия вредных факторов. Концепция беспорогового воздействия радиации. Понятия о предельно допустимой концентрации (ПДК), предельно допустимом уровне (ПДУ), предельно допустимом значении (ПДЗ), предельно допустимой дозе (ПДД). Тяжесть и напряженность трудового процесса. Тяжелые работы и работы с вредными и (или) опасными условиями труда. Оптимальные и допустимые условия труда.	
	2	Правовые основы охраны труда. Правовые источники охраны труда: Конституция Российской Федерации; федеральные конституционные законы; Трудовой кодекс Российской Федерации; иные федеральные законы; указы Президента Российской Федерации; постановления Правительства Российской Федерации; нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти; конституции (уставы), законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации; акты органов местного самоуправления и локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права. Действие законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Государственные нормативные требования охраны труда, устанавливающие правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах об охране труда субъектов Российской Федерации. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Государственные нормативные требования по охране труда.	
	3	Организация труда и требования безопасности. Организация рабочего места при механической обработке арматурной стали. Состав звена арматурщиков при механической обработке арматурной стали. Допуск к самостоятельной работе арматурщика. Вредные и опасные производственные факторы. Применение средств индивидуальной защиты. Требования к освещенности рабочего места. Соблюдение требований безопасности при механической обработке кирпича.	
Тема 3.2. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности	Содержание		4
	4	Основы предупреждения производственного травматизма. Основные причины производственного травматизма. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов.	
	5	Коллективные средства защиты. Основные виды средств коллективной защиты. Основные организационные приемы предотвращения травматизма. Безопасность технологических процессов. Безопасность зданий и сооружений, включая транспортные пути. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Экобиозащитная техника.	
	6	Квалификационные группы по электробезопасности. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Допустимые напряжения электроинструментов и переносных светильников.	
	7	Обеспечение пожарной безопасности. Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной без-	

	опасности	
	Практические занятия	4
8	Подбор средств индивидуальной и коллективной защиты для работников от вредных производственных факторов	
9	Расчет звукоизоляции и звукопоглощения	
10	Подбор экипировочной техники	
11	Изучение мер по обеспечению эвакуации людей при пожаре.	
	Самостоятельная работа	2
12	Индивидуальные средства защиты. Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной заболеваемости работников. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним.	
13	Электроразрядные средства. Средства электроразрядной защиты и правила пользования ими. Защитное заземление. Зануление. Устройства защитного отключения. Применение переносных заземлений. Молниезащита. Защитное отключение. Классификация, область применения. Требования к устройствам защитного отключения. Устройства, реагирующие на ток нулевой последовательности и на оперативный ток.	
14	Зачет	1
Учебная практика		32
Виды работ		
<ul style="list-style-type: none"> – Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой по ходу кладки. – Устройство цементной стяжки. – Приготовление растворов ручным и механизированным способом – Проверка подвижности растворов. – Подача раствора на рабочее место. – Перемешивание его лопатой и расстилание. – Прием, сортировка и укладка кирпича в пакетах на поддоны, в контейнеры; подача его на рабочее место и раскладка в соответствии с характером работ. – Кладка по однорядной (цепной) системе перевязки швов. – Кладка гладких стен в 1; 1,5; 2, 2,5 кирпича по однорядной системе перевязки швов в пустошовку и под расшивку. – Кладка перегородок в 0,5 кирпича. – Закладка оконных проёмов в 0,5 кирпича. – Установка порядовок и натягивание причалок. – Раскладка кирпича на стене. – Расстилание и разравнивание раствора под ложковые и тычковые ряды и забутовку. – Проверка правильности кладки угольником, правилом, уровнем и отвесом. – Кладка в прижим и в полуприсык с подрезкой раствора. – Кладка углов, примыканий стен толщиной 1; 1,5; 2,0 и 2.5 кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки швов под штукатурку и под расшивку. – Кладка верстовых рядов вприжим и вприсык с подрезкой. – Кладка простенков с четвертями и без четвертей. – Разборка кладки, очистка кирпича от глиняного раствора и укладка его в клетки. 		

<ul style="list-style-type: none"> – Укладка гидроизоляционного слоя: изоляция фундамента рулонными материалами (выравнивание верхней поверхности фундаментов цементным раствором, резка рулонных материалов и промазка их разогретой мастикой, укладка рулонных материалов); – Зацепка стальных, бетонных и железобетонных конструкций инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки. – Прогонка резьбы болтов и гаек. – Работы на ручной лебедке. – Очистка поверхностей для изоляции. – Установка и снятие болтов. – Крепление монтажных болтовых соединений. – Установка самонарезающих болтов. – Промазка керосином и мелом сварных швов при проверке их плотности. – Правка фасонной стали на ручных винтовых прессах. – Временное крепление конструкций. – Заделка кирпичом или бетоном концов балок, борозд, гнезд, выбоин и отверстий. – Герметизация стыков специальными герметиками с нанесением их кистью или шпателем. 	
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ; – производство общих каменных работ различной сложности; – выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий; – производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; – кладка фундаментов и стен подвалов: натягивание причалки, расстиление раствора, укладка блоков с заполнением швов раствором; – изоляция фундаментов цементным раствором; – выполнение бутовой и бутобетонной кладки; – выполнение ремонта каменных конструкций; – зачистка стыков собираемых конструкций; – замоноличивание бетоном стыков и некратных мест; – контроль качества каменных работ. 	40
Всего	124

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов «Кабинет основ строительного черчения», «Кабинет электротехники», «Лаборатория электротехники», и мастерской «Мастерская общестроительных работ» оборудованные:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебная, справочная, нормативная литература;
- плакаты;
- стенды по условным обозначениям на строительных чертежах;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники»;
- рабочие места обучающихся для выполнения тренировочных работ для выполнения простых работ при выполнении кирпичной кладки;
- технологическое оборудование;
- механизированный инструмент;
- комплект средств индивидуальной защиты;
- тележки для перевозки материалов.
- верстак одноместный слесарный с подъемными тисками;
- механизированный инструмент.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Чичерин, И.И. Общестроительные работы: учебник / И.И. Чичерин. - 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. –416 с.
2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник. / Г.К. Соколов. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 528 с.

Дополнительные источники

1. Заплатин В.Н., Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов; под ред. В.Н. Заплатина. - 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 224 с.
2. Куприянова Г.В., Арматурщик: учеб. пособие / Г.В. Куприянова. – М.: Академия, 2009. – 64 с.
3. Куликов О.Н., Охрана труда в строительстве: учебник / О.Н. Куликов, Е.Н. Ролин. – 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. – 352 с.
4. Строительное черчение: учебник / под ред. Ю.О. Полежаева. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 336 с.

5. Сугробов Н.П., Общестроительные работы: учеб. пособие / Н.П. Сугробов. - 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 160 с.

Нормативно-правовые источники:

1. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862
2. НПРМ Сборник 06 НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ Устройство бетонных и железобетонных конструкций монолитных Сборник 06 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ Издан: Министерство строительства РФ 1993 - 176 стр.

5.3. Организация образовательного процесса

Образовательный процесс организуется в соответствии с календарным графиком образовательной программой.

Освоение образовательной программы происходит посредством организации следующих видов занятий: лекция, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, практика (стажировка).

Практические занятия проводятся с применением соответствующего учебно-методического обеспечения. Практические занятия проводятся в учебной мастерской «Общестроительные работы».

Практика (стажировка) является обязательным разделом образовательной программы и реализуется концентрированно на строительных объектах ЗАО «Стройкомплекс» г. Ангарск Иркутской области.

Контроль и оценка по практике (стажировке) проводится на основе дневника слушателя. В дневнике отражаются виды работ, выполненные слушателем во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией.

Итоговая аттестация проводится в виде выполнения практических заданий. По результатам итогового контроля формируется оценочное суждение по пятибалльной шкале о степени достижения конечных образовательных результатов программы.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее образование (бакалавриат), направленность (профиль) которого, соответствует курсу.

Требования к квалификации наставников – специалистов организации, на базе которой проводится практика (стажировка): высшее образование (бакалавриат), направленность (профиль) которого, соответствует курсу, стаж работы на объектах капитального строительства (квалификация не ниже 7) не менее 3 лет.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
МОНТАЖНИК КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1. ЕСКД – это

- А) Единая система конструкторской документации;
- Б) Единый свод конструкторских документов;
- В) Единая система конструктивных решений;

2. Из предложенных масштабов выбрать масштаб увеличения:

- А) М 1:2;
- Б) М 1:1;
- В) М 4:1;
- Г) М 1:5;

3. На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?

- А) А4;
- Б) А1;
- В) А2;
- Г) А3;

4. Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией основного контура

- А) 7 мм;
- Б) 15 мм;
- В) 10 мм;
- Г) 5 мм;

5. Чему равен угол наклона букв и цифр к основанию строки?

- А) 60°;
- Б) 45°;
- В) 75°;

6. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?

- А) Линии сечений;
- Б) Линии выносные;
- В) Линии обрыва;
- Г) Линии невидимого контура;

7. Каким параметром определяется размер шрифта?

- А) Интервалом между словами;
- Б) Расстоянием между буквами и цифрами;
- В) Высотой строчных букв и цифр;

8. Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?

- А) Линии разграничения вида и разреза;
- Б) Линии сечений;
- В) Линии штриховки;
- Г) Линии осевые;

9. Из предложенных масштабов выбрать масштаб уменьшения

- А) М 1:2;
- Б) М 1:1;
- В) М 1:3;

10. Какое назначение имеет пунктирная линия?

- А) Линии сечений;

- Б) Линии выносные;
- В) Линии обрыва;
- Г) Линии невидимого контура;

11. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- А) Диаметру окружности;
- Б) Половине радиуса окружности;
- В) Двум радиусам окружности;
- Г) Двум диаметрам окружности;
- Д) Радиусу окружности;

12. Плавный переход линии на чертеже называется:

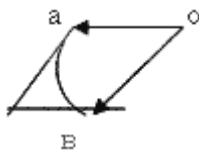
- А) Изгиб;
- Б) Составление;
- В) Сопряжение;

13. Назовите элементы, обязательные при любом сопряжении?

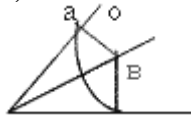
- А) Точка сопряжения, центр сопряжения, радиус сопряжения;
- Б) Окружность, радиус сопряжения, центр сопряжения;
- В) Центр сопряжения, линия, окружность;

14. Где правильно выполнено сопряжение?

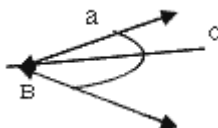
А)



Б)



В)



15. Мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела называют

- А) Анализом видов;
- Б) Анализом геометрической формы;
- В) Графическими операциями;

16. Аксонометрические проекции относятся к наглядным изображениям?

- А) Да;
- Б) Иногда;
- В) Нет;

17. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

- А) Всегда;
- Б) Не всегда;
- В) Иногда;

18. Проецирование – это

- А) Построение проекций предмета;
 - Б) Получение тени предмета;
 - В) Построение точки А предмета;
- 19. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?**
- А) Центральное;
 - Б) Параллельное;
 - В) Прямоугольное;
- 20. Точка, из которой исходят лучи, называют**
- А) Косоугольным проецированием;
 - Б) Центром проецирования;
 - В) Перспективой;
- 21. Продолжить фразу: разрез - это**
- А) Изображение предмета мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями;
 - Б) Изображение предмета мысленно рассеченного одной плоскостью;
 - В) Горизонтальная проекция детали;
- 22. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?**
- А) Два;
 - Б) Четыре;
 - В) Три;
 - Г) Один;
 - Д) Шесть;
- 23. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?**
- А) Один;
 - Б) Три;
 - В) Минимальное, но достаточное количество видов для понятия формы детали;
 - Г) Шесть;
- 24. Что называется местным видом?**
- А) Изображение только ограниченного места детали;
 - Б) Изображение детали на дополнительную плоскость;
 - В) Изображение детали на плоскость W;
 - Г) Вид справа детали;
 - Д) Вид снизу;
- 25. Вид – это**
- А) Изображение ребер и вершин предмета;
 - Б) Изображение всего предмета;
 - В) Изображение предмета, обращенной к наблюдателю видимой частью поверхности;
- 26. Где располагают местный вид?**
- А) На свободном поле чертежа;
 - Б) На плоской поверхности;
 - В) На объемной поверхности;
- 27. Какой линией ограничивают местный разрез?**
- А) Сплошной волнистой;
 - Б) Сплошной тонкой;
 - В) Штрихпунктирной;
- 28. Какой масштаб можно применять для строительных чертежей:**
- А) М 1:2;
 - Б) М 1:5;
 - В) М 1:100;
 - Г) М 1:40;
- 29. В каких единицах выполняются строительные чертежи:**
- А) м;
 - Б) мм;

- В) см;
Г) дм;
- 30. План - это;**
А) горизонтальный разрез здания;
Б) вертикальный разрез здания
В) профильный разрез здания;
- 31. Высота этажа- это:**
А) Расстояние по вертикали, от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа;
Б) Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до уровня потолка данного этажа;
В) Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до отметки верха чердачного перекрытия;
- 32. Узлом называется:**
А) Часть конструкции, а так же ее схемы;
Б) Горизонтальный разрез конструкции;
В) Элемент конструкции;
- 33. К архитектурно-строительным чертежам относят:**
А) Чертежи жилых, общественных зданий и сооружений;
Б) Рабочие чертежи;
- 34. Дворовой фасад здания - это:**
А) Наружная лицевая сторона здания;
Б) Наружная боковая сторона здания;
В) Наружная задняя сторона здания;
- 35. На разрезе здания проставляют размеры:**
А) Размер между разбивочными осями стен;
Б) Площадь помещений;
В) Высоту только оконных проемов;
- 36. Технический рисунок это –**
А) Аксонометрическое изображение предмета (модели, детали, узла и пр.), выполненное на глаз от руки;
Б) Изометрическое изображение предмета (модели, детали, узла и пр.), выполненное на глаз от руки;
В) Аксонометрическое изображение предмета (модели, детали, узла и пр.), выполненное в масштабе;
- 37. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:**
А) Вид изображения;
Б) Способ изображения;
В) Количество изображений;
Г) Размеры;
- 38. Технология выполнения технического рисунка:**
А) Выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы;
Б) Выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали;
В) Выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или светотени;
- 39. При выполнении технического рисунка деталь:**
А) Мысленно разделяется на простые геометрические тела;
Б) Воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы;
В) Изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы;
- 40. Какое изображение называется «эскиз» - это:**

- А) Чертеж, содержащий габаритные размеры детали;
 - Б) Чертеж, дающий представление о габаритах детали;
 - В) Чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь;
- 41. Для чего предназначен эскиз:**
- А) Для изготовления детали;
 - Б) Для определения возможности транспортировки детали;
 - В) Для определения способов крепления детали в конструкции;
 - 4) Для выявления внешней отделки детали;
- 42. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:**
- А) Координаты центров отверстий;
 - Б) Необходимые размеры для изготовления детали;
 - В) Габаритные размеры;
 - Г) Толщины покрытий;
- 43. В каком масштабе выполняется эскиз детали?**
- А) В глазомерном масштабе;
 - Б) Обычно в масштабе 1:1;
 - В) Обычно в масштабе увеличения;
 - Г) Всегда в масштабе уменьшения;
- 44. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?**
- А) Всегда три вида;
 - Б) Шесть видов;
 - В) Минимальное, но достаточное для представления форм детали;
 - Г) Максимально возможное число видов;
- 45. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?**
- А) Ставятся только габаритные размеры;
 - Б) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
 - В) Ставятся только линейные размеры;
 - Г) Ставятся линейные размеры и габаритные;

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

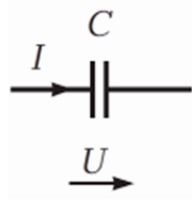
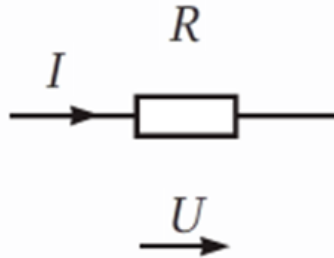
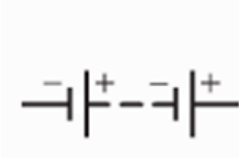
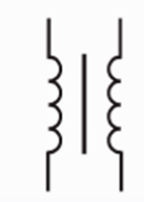
1. За единицу измерения электрического напряжения принят:
 - А. Вольт (В).
 - В. Ампер (А).
 - С. Ом (Ом).
 - Д. Сименс (См).
2. Единица измерения электрического сопротивления:
 - А. Вольт (В).
 - В. Ампер (А).
 - С. Ом (Ом).
 - Д. Сименс (См).
3. Простейшую электрическую цепь представляют собой:
 - А. Источники тока, соединенные между собой проводниками.
 - В. Источники напряжения, соединенные между собой проводниками.
 - С. Источники тока и приемники, соединенные между собой проводниками.
 - Д. Источники тока, приемники и замыкающее устройство, соединенные между собой проводниками.
4. Постоянный ток – это:
 - А. ток, который с течением времени не изменяется ни по величине, ни по направлению;
 - В. ток, который с течением времени изменяется и по величине и по направлению;
 - С. ток, который с течением времени не изменяется по величине, а изменяется по направлению;

D. ток, который с течением времени изменяется по величине и не изменяется по направлению.

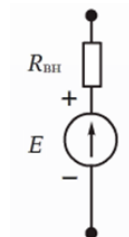

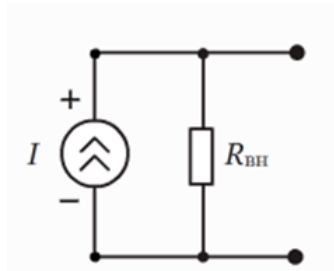
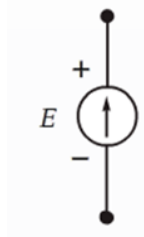
5. Напряжение 1 Вольт соответствует:

- A. 10^6 мВ.
- B. 10^{-3} мВ.
- C. 10^3 мВ
- D. 10^{-6} мкВ

6. Укажите активные элементы электрической цепи:

<p>A.</p> 	<p>C.</p> 
<p>B.</p> 	<p>D.</p> 

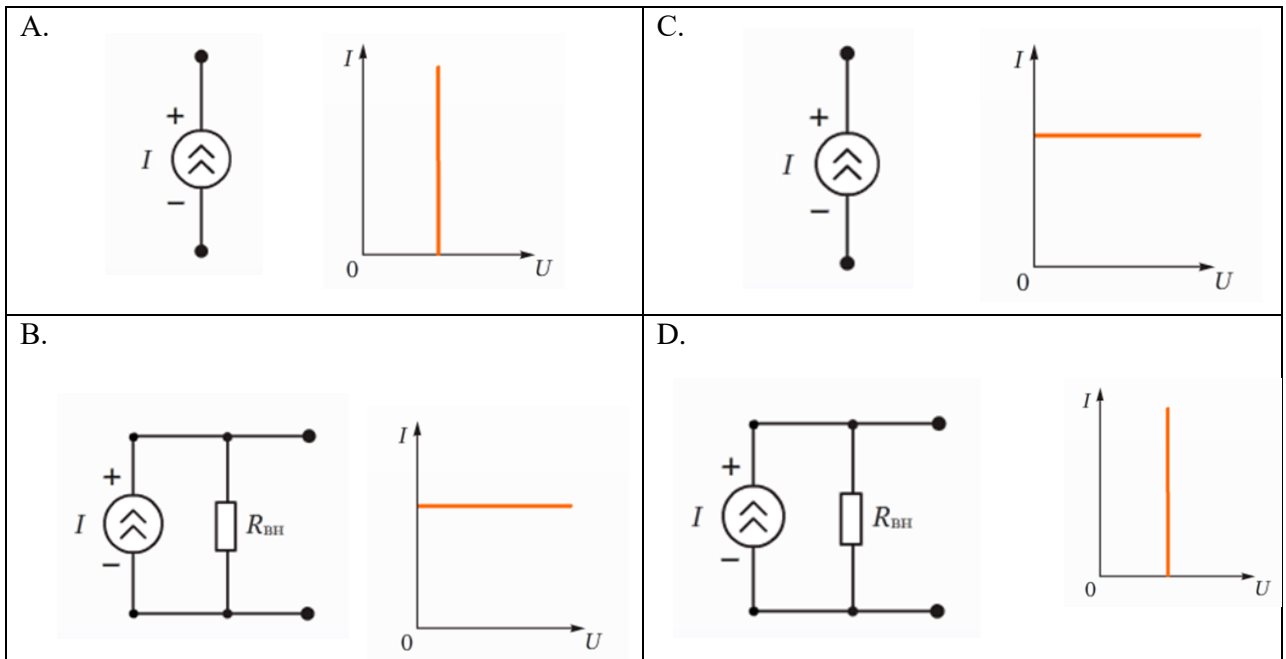
7. Условно-графическое изображение идеального генератора напряжения:

<p>A.</p> 	<p>C.</p> 
<p>B.</p> 	<p>D.</p> 

8. Электрические цепи по роду тока можно классифицировать:

- A. Синусоидальные, несинусоидальные, постоянного тока, однофазные.
- B. Постоянного тока, синусоидальные, линейные, однофазные.
- C. Постоянного тока, переменного тока, синусоидальные, несинусоидальные.
- D. Синусоидальные, нелинейные, постоянного тока, однофазные.

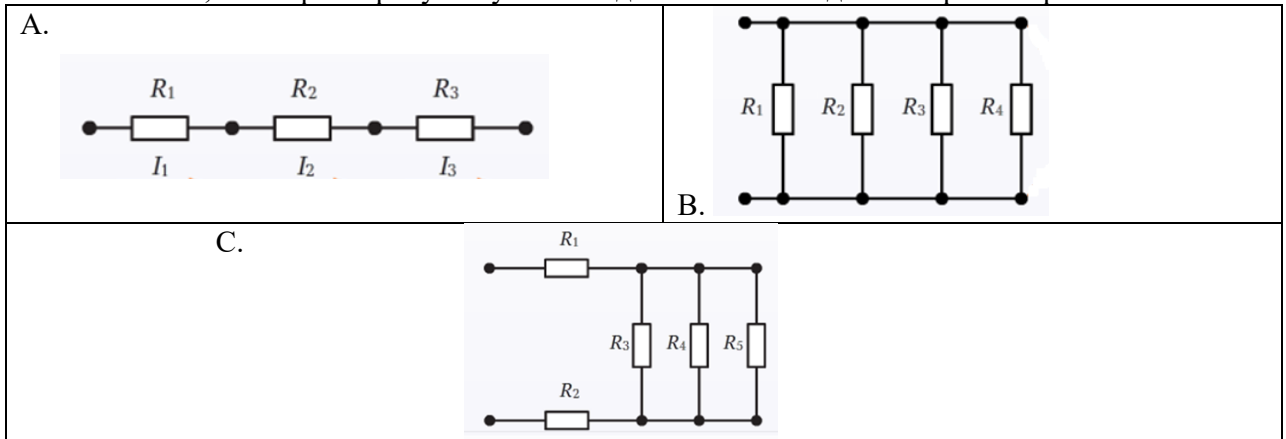
9. Условно-графическое изображение идеального генератора тока и его вольт-амперная характеристика:



10. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

- A. Амперметром
- B. Вольтметром
- C. Психрометром
- D. Мультиметром

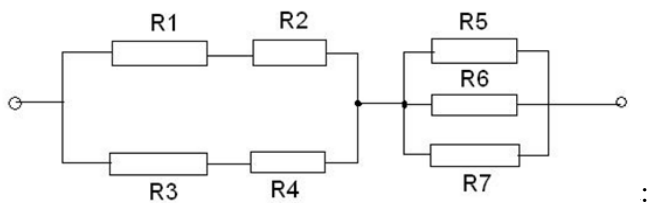
11. Схемы, в которых присутствует последовательное соединение резисторов:



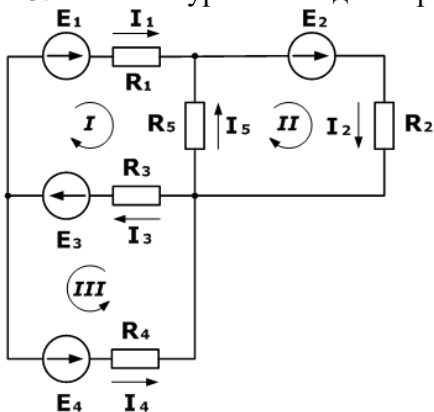
12. Чему равно общее сопротивление электрической цепи,

если $R_1=18 \text{ Ом}$, $R_2=12 \text{ Ом}$, $R_3=23 \text{ Ом}$, $R_4=7 \text{ Ом}$, $R_5=R_6=60 \text{ Ом}$, $R_7=30 \text{ Ом}$?

- A. 90 Ом.
- B. 45 Ом.
- C. 30 Ом.
- D. 25 Ом.



13. Система уравнений для определения I



<p>A.</p> $\begin{cases} I_1 + I_5 + I_2 = 0 \\ I_3 + I_5 + I_2 = 0 \\ I_1 + I_3 + I_4 = 0 \end{cases}$	<p>B.</p> $\begin{cases} I_1 + I_5 - I_2 = 0 \\ -I_3 - I_5 + I_2 = 0 \\ -I_1 + I_3 - I_4 = 0 \end{cases}$
---	---

C. $\begin{cases} I_1 + I_5 - I_2 = 0 \\ -I_3 - I_5 + I_2 = 0 \\ I_1 + I_3 - I_4 = 0 \end{cases}$	D. $\begin{cases} I_1 - I_5 + I_2 = 0 \\ I_3 + I_5 - I_2 = 0 \\ I_1 + I_3 + I_4 = 0 \end{cases}$
---	--

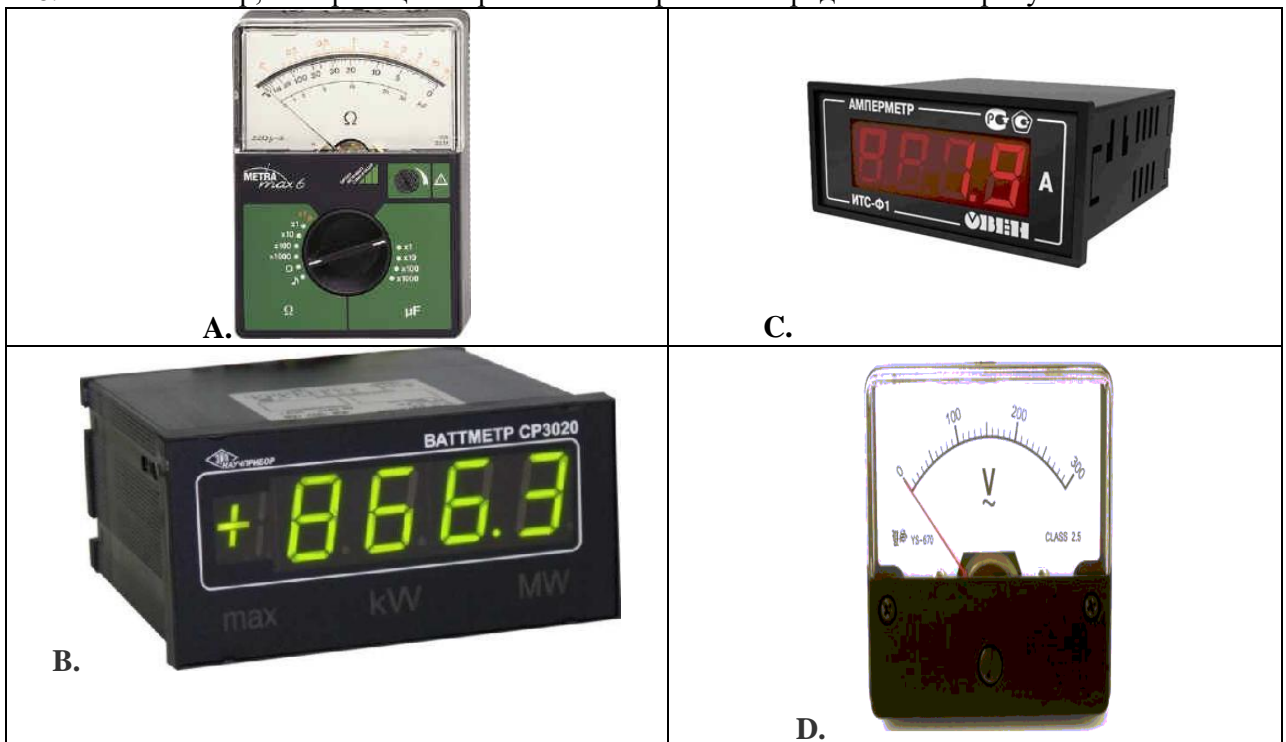
14. Электроизмерительные приборы применяются для измерения:

- A. тока и напряжения в сети;
- B. электрических величин;
- C. мощности;
- D. потребления электроэнергии.

15. Мультиметр предназначен для измерения:

- A. электрического напряжения;
- B. электрического тока;
- C. электрического сопротивления;
- D. все варианты верны.

16. Вольтметр, измеряющий переменное напряжение представлен на рисунке:



17. Период переменного тока - это:

- A. промежуток времени между ближайшими минимальными значениями
- B. промежуток времени между двумя ближайшими максимальными значениями
- C. промежуток времени между ближайшими минимальным и максимальным значениями
- D. промежуток времени, за который ток совершает одно полное колебание

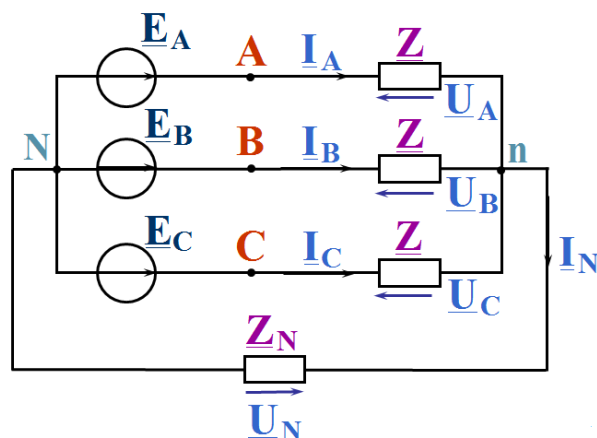
18. Какие из перечисленных величин относятся к характеристикам переменного тока:

- A. Период, частота, амплитуда
- B. Период, сопротивление, время
- C. Амплитуда, частота, сопротивление
- D. Частота, период, время

19. Укажите, какая частота считается промышленной в РФ:

- A. 100 Гц
- B. 60 Гц
- C. 50 Гц
- D. 40 Гц

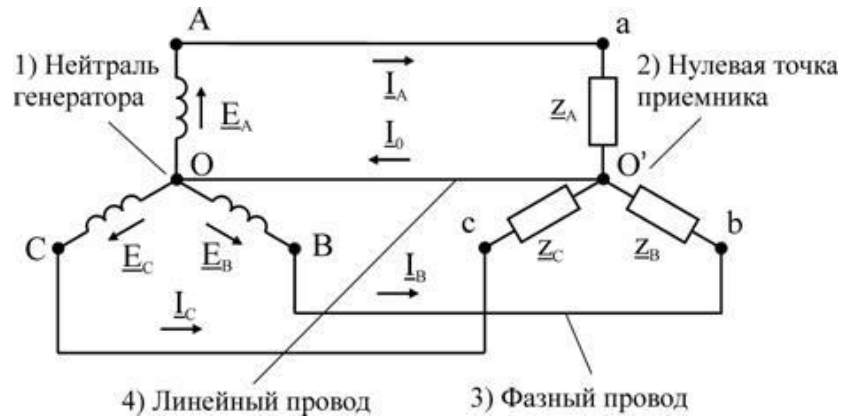
20. Как изменится период переменного тока при увеличении частоты тока в два раза:
- уменьшится в два раза
 - не изменится
 - увеличится в два раза
 - уменьшится в четыре раза
21. Выберите формулы, по которым можно рассчитать угловую частоту:
- $\omega = 2\pi f$
 - $\omega = \frac{2\pi}{T}$
 - $\omega = 2\pi T$
 - $\omega = \frac{2\pi}{f}$
22. Частота переменного тока - это:
- это величина, показывающая количество максимальных значений за 1 секунду
 - это величина, показывающая, сколько раз ток меняет направление за 1 секунду
 - это величина, показывающая количество минимальных значений за 1 секунду
 - это величина, показывающая количество полных колебаний за 1 секунду
23. По какой из формул можно рассчитать частоту переменного тока:
- $f = \frac{1}{T}$
 - $f = \frac{\omega}{2\pi}$
 - $f = \frac{2\pi}{\omega}$
 - $f = 2\pi T$
24. Трехфазные цепи образуются:
- три электрически несвязанными цепями, находящимися под переменными напряжениями одинакового периода T , которые сдвинуты по фазе относительно друг друга на угол 120 градусов.
 - три электрически связанными цепями, находящимися под переменными напряжениями одинакового периода T , которые сдвинуты по фазе относительно друг друга на угол 120 градусов.
 - три электрически связанными цепями, находящимися под переменными напряжениями одинакового периода T .
 - три электрически связанными цепями, находящимися под переменными напряжениями разного периода T , которые сдвинуты по фазе относительно друг друга на угол 120 градусов.
25. Нагрузка в трехфазных цепях может быть подключена:
- Только треугольником
 - Только звездой
 - И звездой, и треугольником
 - Все варианты верны
26. Фазные напряжения - это:
- напряжение между фазой и нейтралью
 - напряжения между фазами и нулевым проводом
 - напряжения между фазами
27. На рисунке изображено соединение:



- A. Звезда – звезда
- B. Звезда – треугольник с нулевым проводом
- C. Треугольник – треугольник с нулевым проводом
- D. Звезда – звезда с нулевым проводом

28. Найдите ошибку в надписях на рисунке:

- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4.



29. Силовые трансформаторы предназначены для:
- A. Питания сварочных аппаратов
 - B. Работы на повышенной частоте
 - C. Питания электрических двигателей
 - D. Подключения измерительных приборов
30. Электрическая машина предназначена для преобразования:
- A. Электрической энергии в механическую энергию
 - B. Механической энергии в электрическую энергию
 - C. Оба варианта верны
 - D. Нет правильного ответа
31. Какие двигатели нашли более широкое применение?
- A. Синхронные
 - B. Асинхронные
 - C. Постоянного тока
 - D. Все варианты верны
32. Какие лампы освещения выпускаются на мощность в диапазоне 15...1000 Вт?
- A. Лампы накаливания
 - B. Люминисцентные лампы
 - C. Светодиодные лампы
 - D. Все варианты верны
33. Прожектор – это осветительный прибор, служащий для освещения:
- A. удаленных объектов
 - B. близких объектов
 - C. фасадов зданий
34. Какое освещение предназначено для обозначения опасной рабочей зоны?
- A. Сигнальное
 - B. Аварийное
 - C. Охранное
 - D. Рабочее
35. Закон Ома для участка цепи:
- A. $I=U/R$
 - B. $I=U \cdot R$
 - C. $I=R/U$
 - D. $I=U/(R+R_{вн})$

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1. Классификация строительных материалов по степени готовности;
2. Какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк;
3. Классификация строительных материалов по технологическому признаку;
4. Классификация строительных материалов по назначению и эксплуатационным признакам;
5. Раскройте определение СНиП, ГОСТ, ТУ.
6. Расскажите о контроле качества строительных материалов.
7. В чем разница между истинной и средней плотностью материала;
 8. Что такое упругость, пластичность и хрупкость? Приведите примеры упругих и хрупких материалов;
 9. Что такое прочность материала и чем она характеризуется?
10. Что такое твердость и каковы методы ее определения?
11. Что такое морозостойкость и каковы методы ее определения;
12. Что такое огнестойкость и огнеупорность?
13. Для каких целей используют герметизирующие материалы;
14. Назовите основные свойства бетона.
15. Охарактеризуйте основные свойства бетона.
 16. Приведите классификацию минеральных вяжущих веществ. Что такое портландцемент, и из каких сырьевых материалов его изготавливают?
17. Изложите свойства портландцемента и область применения.
18. Что такое удобоукладываемость бетонной смеси, какими методами ее определяют?
19. Что такое марка бетона? На какие марки делятся тяжелые бетоны?
20. Назовите добавки, используемые при зимнем бетонировании.
 21. Какие виды арматурной стали, используют в производстве железобетона?
 22. Какие пористые заполнители применяют для приготовления легких бетонов?
 23. Охарактеризуйте основные свойства и укажите область применения легких бетонов на пористых заполнителях.
 24. Каковы свойства и назначения газобетона?
 25. Расскажите о видах коррозии цементного камня и мерах борьбы с ней.
 26. Из каких материалов изготавливают силикатный кирпич, каковы его свойства и применение;
 27. Что представляют собой гипсовые облицовочные листы;
28. Какие материалы называются теплоизоляционными;
29. Какие материалы относятся к гидроизоляционным;
30. Что представляет собой рубероид, каковы его марки и для каких целей в строительстве его используют;
31. Какие бывают виды кровельных мастик;
32. Дайте определение строительного раствора;
33. Каковы основные свойства строительных растворов;
34. Расскажите о приготовлении строительных растворов,
35. Перечислите специальные строительные растворы;
36. Назовите примерный состав кладочного раствора;
37. Изложите классификацию сталей;
38. Перечислите виды коррозий металлов. Какие меры защиты стали от коррозии чаще всего используют в строительстве;
39. Перечислите основные свойства цветных металлов и сплавов, применяемых в строительстве.
40. Маркировка стали по ГОСТу.
41. Охарактеризуйте материалы по происхождению.
42. Назовите по шкале твердости самый мягкий и самый твердый материал. Раскройте

принцип шкалы твердости.

43. Назовите менее теплопроводный материал и материал, который хорошо проводит тепло.
44. Определить фактический размер и качества представленных материалов, применяемых при производстве общестроительных работ, в соответствии с требованиями СНиПа, ГОСТов (ТУ).
45. Определить пористость более пористый строительный материал. (плита из минеральной ваты, стекло, пенопласт);
46. Определить подвижность строительных растворов
47. Определить прочность строительных материалов.
48. Произвести расчет компонентов для приготовления строительных растворов заданной марки.
49. Определение маркировки стали.
50. Определение структуры металла по излому.

ТЕХНОЛОГИЯ КАМЕННЫХ РАБОТ

- 1. Какое название имеет кладка, в которой шов заполнен раствором полностью?**
 1. под расшивку.
 2. в подрезку.
- 2. Сколько ложковых рядов из одинарного кирпича допускается укладывать на один тычковый ряд в многорядной системе перевязки?**
 1. один.
 2. два.
 3. пять.
- 3. Как раскладывают кирпич при кладке ложковых рядов?**
 1. их укладывают параллельно стене.
 2. их укладывают под небольшим углом к стене.
 3. их укладывают перпендикулярно к оси стены.
- 4. Как должен быть направлен удар при рубке кирпича на две короткие половинки?**
 1. перпендикулярно ложку.
 2. перпендикулярно тычку.
 3. перпендикулярно постели.
- 5. Какой инструмент используют при простой теске кирпича?**
 1. кельму.
 2. молоток – кирочку.
 3. растворную лопату.
- 6. Назовите ширину грядки раствора, расстилаемого для ложкового верстового ряда.**
 1. 50 – 80 мм.
 2. 80 - 100 мм.
 3. 100 - 120 мм.
- 7. Назовите ширину грядки раствора, расстилаемого для тычкового верстового ряда.**
 1. 100 – 120 мм
 2. 120 – 150 мм.
 3. 200 – 220 мм.
- 8. Каким инструментом растирают раствор под ложковые ряды при кладке стен?**
 1. кельмой.
 2. через боковую грань лопаты.
 3. тыльной стороной лопаты.
- 9. В каких случаях применяют укладку кирпича «способом вприжим»?**
 1. при кладке стен из кирпича на жестком растворе.
 2. при кладке простенков на пластичном растворе.
- 10. В каких случаях применяют укладку кирпича способом «вприсык с подрезкой»?**

1. при кладке стен с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов.
 2. при кладке стен в пустошовку.
 3. при укладке кирпича в забудку.
- 11. Когда производят расшивку швов?**
1. до схватывания раствора.
 2. после частичного схватывания раствора.
 3. в конце работы каждой смены.
- 12. Какие швы расшивают в начале горизонтальные вертикальные?**
1. вертикальные.
 2. горизонтальные.
 3. не имеет значения.
- 13. С какой части стены начинают укладку кирпича?**
1. с наружной версты.
 2. с внутренней версты.
 3. с забудки.
- 14. Каким рядом начинают кладку?**
1. тычковым.
 2. ложковым.
 3. не имеет значения.
- 15. При какой системе перевязки применяют порядный способ укладки кирпича?**
1. при однорядной.
 2. при многорядной.
 3. при трехрядной.
- 16. При какой системе перевязки рекомендуется ступенчатый способ укладки кирпича?**
1. при однорядной.
 2. при многорядной.
 3. при трехрядной.
- 17. На каком расстоянии на прямых участках кладки устанавливают порядовки одна от другой?**
1. 3 – 5 м.
 2. 6 – 8 м.
 3. 10 – 15 м.
- 18. Как выверяют правильность установки порядовок?**
1. по уровню и нивелиру.
 2. отвесом.
 3. рулеткой.
- 19. Какую систему перевязки рекомендуется применять при кладке кирпичных столбов?**
1. многорядную.
 2. однорядную.
 3. трехрядную (проф. Онищика)
- 20. Какое приспособление используют для затирки швов каналов кладки?**
1. швабровку.
 2. рукавицы.
 3. кельму.
- 21. Назовите неполномерный камень, используемый при кладке прямых углов.**
1. четверка.
 2. половинка.
 3. трехчетвертка.
- 22. Как выполняют первый ряд кладки по отношению к оси стены?**
1. ложками.

2.тычками.

3. не имеет значения.

23. Каким способом образуется вертикальный шов при укладке кирпича приемом «вприсык»?

1. с помощью растворной лопаты.

2.с помощью кельмы.

3. ребром укладываемого кирпича.

24. При кладке каких конструкций кладку ведут звеном «двойка»?

1. глухих стен большой протяженностью.

2. отдельных столбов и простенков.

3. стен толщиной два и более кирпичей и с небольшим количеством проемов.

25. Каким звеном (по численности) ведут кладку стен толщиной в один кирпич по цепной системе перевязки?

1. «четверкой»

2. «тройкой»

3. «двойкой»

26. Каким звеном (по численности) ведут кладку стен толщиной в 2,5 кирпича?

1. «пятеркой».

2. «четверкой».

3. «тройкой».

27. Каким звеном (по численности) ведут кладку углов толщиной в два кирпича по многорядной системе перевязки?

1. «четверкой»

2. «тройкой»

3. «двойкой»

28. Кирпич выпускают в основном двух видов: одинарный размером 250 x 120 x 65 мм и утолщенный размером ...

1) 250 x 120 x 70

2) 250 x 120 x 78

3) 250 x 120 x 80

4) 250 x 120 x 88

29. Опорная часть, через которую передается нагрузка от здания на грунт - основание, это -

1) стены;

2) фундаменты;

3) перекрытия;

4) перегородки.

30. Часть возводимого сооружения или здания, на которой в течение определенного времени выполняется определенный строительный процесс, называется

1) рабочим местом;

2) делянкой;

3) операцией;

4) захваткой.

31. Постели камней должны быть перпендикулярны силам, действующим на кладку, а камни в кладке должны располагаться рядами / слоями. Это

1) система перевязки кладки;

2) второе правило разрезки;

3) первое правило разрезки;

4) третье правило разрезки.

32. Кладку выполняют, как правило, горизонтальными рядами, укладывая камни плашмя, т.е. на ...

1) тычок;

- 2) ложок;
- 3) пастель;
- 4) забуткой.

33. Ширину кладки стен, называемую обычно толщиной, делают кратной половине кирпича или камня: в полтора кирпича -

- 1) - 25 см;
- 2) - 38 см;
- 3) - 51 см;
- 4) - 64 см.

34. Углубление в кладке стены, кратное половине кирпича (камня) - носит название

- 1) ниша;
- 2) уступ;
- 3) пилястра;
- 4) простенок.

35. Кирпич выпускают в основном двух видов: одинарный размером 250 x 120 x 65 мм и утолщенный размером ...

- 1) 250 x 120 x 70
- 2) 250 x 120 x 78
- 3) 250 x 120 x 80
- 4) 250 x 120 x 88

36. Для подачи и расстилания раствора на стене служит ...

- 1) кельма;
- 2) растворная лопатка
- 3) расшивка
- 4) швабровка.

37. Крученный шнур толщиной 3 мм, который натягивают при кладе верст между порядовками и маяками, носит название

- 1) строительный уровень;
- 2) правило;
- 3) шнур-причалка;
- 4) порядовка.

38. На ребрах уголка порядовки нарезаны деления глубиной 3 мм или просверлены отверстия для закрепления причалки через каждые...

- 1) 55 мм
- 2) 67 мм
- 3) 75 мм
- 4) 77 мм

39. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами называют ...

- 1) ложковым рядом;
- 2) забуткой;
- 3) тычковым рядом;
- 4) обрезом кладки.

40. Кладка на жестком растворе (осадка конуса 7-9 см) с полным заполнением швов и их расшивкой с использованием кельмы выполняется способом ...

- 1) вприжим;
- 2) вприсык;
- 3) вприсык с подрезкой раствора;
- 4) вполуприсык.

41. Общая ширина рабочего места каменщиков ...

- 1) 2-2,5 м
- 2) 2,5-2,6 м

3) 2,6-2,7 м

4) 2,7-3 м

42. Конструкция, состоящая из камней, уложенных на строительном растворе в определенном порядке, это -

- 1) каменные работы;
- 2) работы по монтажу конструкций;
- 3) кровельные работы;
- 4) отделочные работы.

43. Назовите размеры обыкновенного кирпича.

- 1) 250 x 100 x 60
- 2) 250 x 120 x 65
- 3) 250 x 125 x 70
- 4) 250 x 125 x 65

44. В отдельных случаях, например, при кладке перегородок кирпич укладывают на ребро, т.е. на ...

- 1) пастель;
- 2) тычок;
- 3) ложок;
- 4) затрудняюсь ответить.

45. Опорная часть, через которую передается нагрузка от здания на грунт - основание, это -

- 1) стены;
- 2) фундаменты;
- 3) перекрытия;
- 4) перегородки.

46. Часть возводимого сооружения или здания, на которой в течение определенного времени выполняется определенный строительный процесс, называется

- 1) рабочим местом;
- 2) делянкой;
- 3) операцией;
- 4) захваткой.

47. Часть кладки, выступающей из общей лицевой плоскости в виде прямоугольных столбов...

- 1) борозды;
- 2) ниши;
- 3) пилястры;
- 4) уступы.

48. Кладку, расположенную между двумя соседними проемами, называют ...

- 1) нишей;
- 2) простенком;
- 3) уступом;
- 4) напуском.

49. Назовите ручной инструмент, применяемый для обработки кладки.

1. Молоток - кирочка.
2. Кельма.
3. Расшивка.

50. Какой способ укладки кирпича применяется при кладке в пустошовку

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

51. При какой системе перевязки производительность труда каменщиков выше?

1. в цепной.

2. в многорядной.

3. в трехрядной.

52. Как называют рядки кладки, образованные из кирпичей, которые уложены длинной боковой стороной к наружной поверхности стены?

1. тычковый.

2. ложковой.

3. забутовка.

53. Чему равна средняя толщина горизонтальных швов обычной кирпичной кладки?

1. 8 мм.

2. 12 мм.

3. 14 мм.

54. Как называют в кладке стены толщиной 51 см ряд кирпичей, уложенный между наружными рядами кладки?

1. забутовка.

2. наружная верста.

3. внутренняя верста.

55. Укажите назначение молотка – кирочки.

1. обработка швов кладки.

2. разравнивание швов кладки.

3. рубка целого кирпича и обтесывание его граней.

56. Как укладывают кирпич при кладке стен, простенков и столбов?

1. плашмя.

2. на ребро.

3. стоймя.

57. Как называют кладку, если раствор в швах не доходит до лицевой поверхности кладки?

1. кладка в пустошовку.

2. кладка под расшивку

3. кладка в подрезку.

58. Какое название имеет кладка, в которой шов заполнен раствором полностью?

1. под расшивку.

2. в подрезку.

59. Сколько ложковых рядов из одинарного кирпича допускается укладывать на один тычковый ряд в многорядной системе перевязки?

1. один.

2. два.

3. пять.

60. Как раскладывают кирпич при кладке ложковых рядов?

1. их укладывают параллельно стене.

2. их укладывают под небольшим углом к стене.

3. их укладывают перпендикулярно к оси стены.

ОХРАНА ТРУДА

1. Что необходимо знать оказывающему первую помощь?

1) Признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма

2) Общие принципы, методы, приемы оказания первой помощи применительно к особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации

3) Основные способы транспортировки пострадавших

4) Для правильного оказания первой помощи пострадавшему необходимо знать все перечисленное

2. Выберите правильный порядок действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего.

- 1) Вызвать скорую помощь, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего
- 2) Вызвать скорую помощь, оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего
- 3) Освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, оценить состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего
- 4) Оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего, вызвать скорую помощь

3. Какова периодичность пересмотра инструкций по охране труда?

- 1) Не реже 1 раза в 5 лет для всех видов работ и профессий.
- 2) Не реже 1 раза в 5 лет, а для работников профессий или видам работ, с повышенными требованиями безопасности, не реже 1 раза в 3 года.
- 3) Не реже 1 раза в 3 года для всех видов работ и профессий.
- 4) Не реже 1 раза в 3 года, а для работников профессий или видам работ, с повышенными требованиями безопасности не реже 1 раза в год.

4. Какое воздействие на организм человека оказывает электрический ток?

- 1) Термическое действие
- 2) Механическое действие
- 3) Электролитическое действие
- 4) Биологическое действие
- 5) Электрический ток оказывает на человека все перечисленные воздействия

5. При поступлении на работу рабочий обязан пройти: 1. Вводный инструктаж. 2. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ. 3. Первичный инструктаж на рабочем месте. 4. Стажировку. 5. Проверку знаний и приобретенных навыков. Укажите какое из перечисленных требований не предусмотрено законодательством.

- 1) Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.
- 2) Все требования предусмотрены законодательством.
- 3) Проверка знаний.
- 4) Стажировка.

6. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?

- 1) Позвонить в скорую помощь
- 2) Освободить пострадавшего от действия электрического тока, для этого необходимо произвести отключение той части установки, которой касается пострадавший
- 3) Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

7. В какие сроки проводится расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья?

- 1) В течение пятнадцати суток
- 2) В течение трех дней
- 3) В течение суток.
- 4) В течение одного месяца

8. В какие сроки проводится расследование несчастного случая, в результате которого

го один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья?

- 1) В течение пятнадцати суток
- 2) В течение трех дней
- 3) В течение суток
- 4) В течение одного месяца

9. Какой срок хранения материалов расследования несчастных случаев у работодателя установлен Трудовым кодексом Российской Федерации?

- 1) 10 лет
- 2) 25 лет
- 3) 45 лет
- 4) 75 лет

10. В течение какого времени организация должна хранить акты и материалы расследования случая профессионального заболевания?

- 1) В течение 45 лет
- 2) В течение 50 лет
- 3) В течение 75 лет
- 4) Бессрочно

11. Выберите правильный порядок действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего.

- 1) Вызвать скорую помощь, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего
- 2) Вызвать скорую помощь, оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего
- 3) Освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, оценить состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего
- 4) Оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего, вызвать скорую помощь.

12. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?

- 1) Позвонить в скорую помощь.
- 2) Освободить пострадавшего от действия электрического тока, для этого необходимо произвести отключение электрического тока
- 3) Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.
- 4) Приступить к реанимации пострадавшего

13. Кем осуществляется государственное управление охраной труда?

- 1) Министерством здравоохранения и социального развития РФ
- 2) Министерством здравоохранения и социального развития РФ и другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий
- 3) Правительством Российской Федерации
- 4) Правительством Российской Федерации или по его поручению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, а также другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий

14. На какой срок может заключаться трудовой договор?

- 1) Только на срок не более пяти лет
- 2) Может быть бессрочным, либо срочным, заключенным на определенный срок не более пяти лет

- 3) Трудовой договор заключается максимум на три года с возможностью дальнейшей пролонгации
- 4) Трудовой договор всегда заключается на неопределенный срок.

15. Какая продолжительность рабочего времени считается нормальной?

- 1) Она не может превышать 36 часов в неделю
- 2) Она не может превышать 40 часов в неделю
- 3) Она не может превышать 38 часов в неделю
- 4) Она не может превышать 42 часов в неделю

16. Какой вид дисциплинарного взыскания не предусмотрен Трудовым кодексом РФ?

- 1) Замечание
- 2) Выговор
- 3) Перевод на нижеоплачиваемую должность без согласия работника
- 4) Увольнение по соответствующим основаниям

17. Какой должна быть предельно допустимая масса груза для женщин при постоянном перемещении тяжестей в течение рабочей смены?

- 1) Не более 5 кг
- 2) Не более 7 кг
- 3) Не более 10 кг
- 4) Не более 15 кг

18. Какой документ дает право на проведение работ повышенной опасности?

- 1) Разрешение на проведение работ
- 2) Наряд-допуск
- 3) План проведения работ
- 4) План организации работ.

19. Несчастный случай с работниками оформляется:

- 1) Актом по форме Н-1;
- 2) Актом по форме Н-2;
- 3) Актом в произвольной форме.

20. Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым новым работником до начала самостоятельной работы?

- 1) Вводный
- 2) Первичный на рабочем месте
- 3) Повторный
- 4) Внеплановый
- 5) Целевой

21. Какой вид инструктажа проводится с работниками организации, переведенными в установленном порядке из другого структурного подразделения?

- 1) Вводный
- 2) Первичный на рабочем месте
- 3) Повторный
- 4) Внеплановый
- 5) Целевой

22. С какой периодичностью работники организации проходят повторный инструктаж?

- 1) Не реже одного раза в месяц
- 2) Не реже одного раза в три месяца
- 3) Не реже одного раза в шесть месяцев
- 4) Не реже одного раза в двенадцать месяцев

23. В какой срок работодатель обязан организовать обучение всех поступающих на работу лиц безопасным методам и приемам выполнения работ?

- 1) В течение трех дней после приема на работу

- 2) В течение недели после заключения трудового договора
- 3) В течение месяца после приема на работу
- 4) В течение пятнадцати дней после подписания приказа о приеме на работу

24. С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по охране труда?

- 1) Не реже одного раза в год
- 2) Не реже одного раза в два года
- 3) Не реже одного раза в три года
- 4) Не реже одного раза в пять лет

25. С какой периодичностью должна проводиться аттестация рабочих мест по условиям труда в организации?

- 1) Не реже одного раза в год
- 2) Не реже одного раза в три года
- 3) Не реже одного раза в пять лет
- 4) По усмотрению работодателя

26. Кто должен проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда в организации?

- 1) Работодатель совместно с аттестующей организацией
- 2) Работодатель своими силами
- 3) Только аттестующая организация
- 4) Работодатель совместно с представителем государственной инспекции труда

27. Организация работы по наряду-допуску включает в себя:

- 1) Проведение внепланового инструктажа по охране труда.
- 2) Проведение вводного инструктажа по охране труда
- 3) Разработку плана предстоящих работ
- 4) Разработку и выполнение мероприятий по охране труда до начала работ
- 5) Разработку и выполнение мероприятий по охране труда во время выполнения работ
- 6) Разработку и выполнение мероприятий по охране труда по окончании работ

28. Целевой инструктаж проводят:

- 1) Всегда непосредственный руководитель работ
- 2) Всегда руководитель участка, цеха, кому подчинен данный работник
- 3) При выполнении работ, не входящих в обязанности данного работника
- 4) При оформлении наряда-допуска
- 5) Перед началом любых работ в начале смены
- 6) После нарушения данным работником норм охраны труда по распоряжению руководителя участка, цеха

29. Вводный инструктаж по охране труда:

- 1) Проводит непосредственный руководитель работ
- 2) Регистрируют в личной карточке прохождения обучения или в журнале вводного инструктажа
- 3) Не проходят лица, не связанные с обслуживанием и эксплуатацией техники, оборудования, инструментов
- 4) Можно проводить сразу с группой лиц
- 5) Проводят по инструкции по охране труда для данной профессии
- 6) Проводят с лицами поступающими на предприятие
- 7) Обязательно регистрируют в документе о приеме на работу

30. Уголовная ответственность за нарушение охраны труда:

- 1) Может быть применена решением суда только в отношении должностных лиц
- 2) Может быть выражена в виде денежного штрафа
- 3) Может быть выражена в виде лишения права занимать определенную должность
- 4) Может быть выражена в виде лишения свободы на определенный срок
- 5) Может быть применена по факту несчастного случая на производстве

31. Назовите необходимые мероприятия по подготовке технологического оборудования к проведению огневых работ.

- 1) Технологическое оборудование необходимо промыть
- 2) *Технологическое оборудование необходимо пропарить, промыть, очистить, освободить от пожаровзрывоопасных веществ и отключить от действующих коммуникаций*
- 3) Технологическое оборудование необходимо отключить от действующих коммуникаций

32. Каждый работник имеет право на:

- 1) Рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- 2) Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве;
- 3) Отказ от выполнения работы в случае возникновения опасности для его жизни;
- 4) Обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты за счет средств работодателя;
- 5) *Все ответы верны*

33. Кто проводит вводный инструктаж по охране труда

- 1) Непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.
- 2) *Специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя возложены обязанности по охране труда.*
- 3) Председатель (член) комитета по охране труда предприятия.

34. Что должны иметь средства подмащивания, рабочий настил которых расположен на высоте 1,3 м и более от поверхности земли или перекрытия

- 1) *Должны иметь перильное и бортовое ограждения.*
- 2) Должны иметь временное ограждение.
- 3) Должны иметь перильное ограждение и оборудованы регулируемыми опорами.

35. Какой документ оформляется при проведение газоопасных работ

- 1) Разрешение на производство газоопасных работ.
- 2) *Наряд-допуск на производство газоопасных работ.*
- 3) Разрешение и наряд допуск на производство газоопасных работ.
- 4) Наряд допуск на производство работ повышенной опасности.

36. Что из перечисленного относится к опасным факторам пожара

- 1) Только повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток
- 2) Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода
- 3) Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
- 4) *Все перечисленные факторы пожара относятся к опасным*

37. На какой срок выдается наряд-допуск на огневые работы?

- 1) На 1 рабочую смену.
- 2) Не более чем на 2 рабочие смены
- 3) На 1 неделю.
- 4) *На срок, необходимый для выполнения заданного объема работ.*

38. Укажите наименьшее расстояние от места производства огневых работ для хранения запаса горючего?

- 1) Не менее 5 метров
- 2) *Не менее 10 метров*
- 3) Не менее 15 метров
- 4) Не менее 20 метров

39. Срок хранения закрытого наряда-допуска?

- 1) Не менее 14 календарных дней
- 2) 1 месяц со дня закрытия наряда
- 3) *1 календарный год*
- 4) До окончания действия договора с подрядной организацией

40. Кем определяется и утверждается перечень мест производства и видов работ в организации, на которые необходимо выдавать наряд-допуск

- 1) Вышестоящей организацией;
- 2) СНиПом;
- 3) **Руководителем организации;**
- 4) Коллективным договором;
- 5) Рекомендациями действующих нормативных документов.

41. Что соответствует понятию «Охрана труда»

- 1) Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.
- 2) Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в производственной деятельности с применением организационных и технических средства.
- 3) Охрана труда — комплекс мер по сохранению жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.
- 4) Охрана труда — организационные и технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

42. Кто обязан обеспечивать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда в организациях?

- 1) Служба охраны труда при содействии профессиональных союзов.
- 2) Комитет (комиссия) по охране труда организации.
- 3) Работодатель.

43. Расследуются и подлежат учету как несчастные случаи на производстве

- 1) травмы, в том числе нанесенные другим лицом;
- 2) тепловой удар, ожог, обморожение, утопление;
- 3) поражение электрическим током, молнией, излучением;
- 4) укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми;
- 5) повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий;
- 6) все ответы верны.

44. Что из перечисленного входит в обязанности работодателя при несчастном случае

- 1) Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию
- 2) Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц
- 3) Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения — зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия)
- 4) Все перечисленное

45. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации?

- 1) Вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой инструктажи.
- 2) Вводный инструктаж по охране труда, первичный, повторный и внеплановый инструктажи на рабочем месте.
- 3) Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой инструктажи.

46. В какие сроки руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей

- 1) При поступлении на работу в течение первого месяца, далее – по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.
- 2) При поступлении на работу в течение первого месяца, далее – по мере необходимости,

но не реже одного раза в пять лет.

3) При поступлении на работу, далее — ежегодно.

47. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний требований охраны труда работников организаций

- 1) При введении новых или внесении изменений и дополнений в действующие законодательные и иные нормативные правовые акты об охране труда;
- 2) При вводе в эксплуатацию нового технологического оборудования и изменении технологических процессов, требующих дополнительных знаний по охране труда.
- 3) При назначении и переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда.
- 4) По требованию должностных лиц федеральной инспекции труда, других органов надзора и контроля.
- 5) После происшедших аварий и несчастных случаев, а также при перерыве в работе в данной должности более одного года.
- 6) Во всех выше перечисленных случаях.

48. Что понимается под вредным производственным фактором

- 1) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства
- 2) Фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти
- 3) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может привести его к травме
- 4) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

49. В какие сроки должно быть проведено расследование при групповом несчастном случае с тяжелыми последствиями, тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом

- 1) В течение 15 дней
- 2) В течение 20 дней
- 3) В течение 25 дней
- 4) В течение 30 дней

50. Что понимается под опасным производственным фактором

- 1) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства.
- 2) Фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти.
- 3) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может привести его к травме.
- 4) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

51. Условия труда это-

- 1) Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника;
- 2) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести его к заболеванию;
- 3) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести его к травме;
- 4) Все ответы верны.

52. Какой срок хранения установлен для акта по форме Н-1

- 1) 25 лет

- 2) 35 лет
- 3) 45 лет
- 4) 55 лет

53. Каким образом следует передвигаться в зоне «шагового» напряжения?

- 1) Также как и обычно
- 2) Большими шагами очень быстро
- 3) Не имеет значения как идти
- 4) Мелкими шагами не отрывая ног от земли

54. Какое расстояние должно быть от места производства электросварочных и газо-пламенных работ до взрывоопасных материалов и оборудования (газовых баллонов, газогенераторов)

- 1) не менее 5 м;
- 2) не менее 7 м;
- 3) не менее 10 м;
- 4) не менее 15 м;
- 5) не менее 20 м.

55. Какой документ необходимо выдавать на выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ

- 1) акт-допуск в трех экземплярах;
- 2) наряд-допуск в двух экземплярах;
- 3) наряд-допуск по произвольной форме в двух экземплярах;
- 4) разрешение вышестоящей организации;
- 5) согласие руководства действующего предприятия;
- 6) разрешение генподрядной организации;

56. На какой срок выдается наряд-допуск на производство работ повышенной опасности?

- 1) на 1 месяц;
- 2) на 10 дней;
- 3) на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ;
- 4) срок определяет главный инженер;
- 5) на срок до трех месяцев.

57. Какое минимальное расстояние может быть от сварочных проводов до баллонов с горючими газами?

- 1) 2,0 м;
- 2) 1,5 м;
- 3) 2,5 м;
- 4) 0,5 м;
- 5) 1,0 м.

58. На кого возлагается ответственность за обеспечение охраны труда при выполнении конкретных работ и на рабочих местах?

- 1) главного инженера
- 2) инженера по охране труда
- 3) руководителя организации или лицо, им уполномоченное
- 4) мастера

59. Какие требования предъявляются к сварщикам при выполнении работ на высоте? Согласно ГОСТ 12.3.003—86 к работам на высоте допускаются следующие лица:

- 1) прошедшие специальное медицинское освидетельствование;
- 2) имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года;
- 3) имеющие разряд сварщика не менее III;
- 4) имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II;
- 5) все ответы верны.

60. Акт по форме Н-1 оформляется

- 1) в одном экземпляре;
- 2) в двух экземплярах;
- 3) в трех экземплярах при страховом случае

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации - квалификационный экзамен

Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

Форма итоговой аттестации по образовательной программе – квалификационный экзамен, который проводится как процедура внешнего оценивания с участием представителей работодателей.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний (тестирование) в пределах квалификационных требований. Конкретный вид практического задания выпадает случайным образом – по билетам.

Итоговый результат по квалификационному экзамену определяется как:

$$W = \sum_{i=1}^k T_i,$$

где K – количество оцениваемых показателей

Профессиональная компетенция освоена, если

$$W \geq 0.70 * K$$

Итоговая оценка по показателю определяется как:

$$T_i = \sum_{j=1}^n P_j * \alpha_j,$$

где n – количество критериев

Вопросы тестирования:

1. Каким индивидуальным предохранительным средством должен пользоваться каменщик при работе с пневмоинструментом?

1. защитными очками
2. предохранительным поясом
3. виброзащитными рукавицами
4. респиратором

2. Разрешено ли, и, если да, то, в каком случае, ходить по свежееуложенной кладке?

1. запрещено
2. разрешено
3. разрешено при условии, что кладка выполнена с использованием раствора, содержащего быстросхватывающийся цемент
4. разрешено при условии, что кладка выполнена при температуре наружного воздуха более +20 0С

3. Каким образом должен быть устроен рабочий настил по отношению к кирпичной кладке?

1. уровень кладки должен быть не менее, чем на два ряда ниже уровня рабочего настила
2. уровень кладки должен быть не менее, чем на два ряда выше уровня рабочего настила
3. уровень кладки должен быть на одном уровне с рабочим настилом
4. уровень кладки должен быть не менее, чем на один ряд выше уровня рабочего настила
5. уровень кладки должен быть не менее, чем на один ряд ниже уровня рабочего настила

4. При какой скорости ветра запрещается производить наружные каменные работы на подмостях или лесах?

1. более 5 м/с
2. более 10 м/с
3. более 15 м/с
4. более 20 м/с

5. Укажите стандартные размеры кирпича, обозначаемого «1 НФ»

1. 250х120х65 (мм)
2. 240х120х60 (мм)
3. 260х125х60 (мм)
4. 245х125х65 (мм)

6. 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

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

1. 5 мм
2. 8 мм
3. 10 мм
4. 12 мм

8. Каким инструментом необходимо раскладывать раствор при монтаже перекрытий?

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

9. Какая ширина прохода должна быть соблюдена между стеной здания и кирпичом (раствором), размещенным на перекрытии или средстве подмащивая?

1. не менее 0,6 м
2. не менее 0,8 м
3. не менее 1 м
4. не менее 1,2 м

10. 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

11. 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

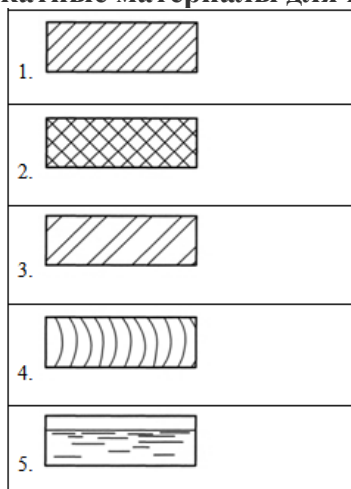
12. Какова допустимая разность высот кладки возводимой на кладочных растворах на смежных захватках, и при возведении примыканий наружных и внутренних стен?

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

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

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

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



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

15. Перегородки какой высоты допускается возводить без временных креплений, обеспечивающих устойчивость стен во время производства работ?

1. 1 м
2. 1,5 м
3. 1,8 м
4. 2 м

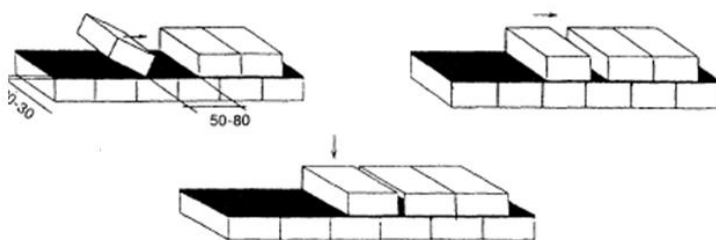
**16. На какую глубину должны быть не заполнены швы при выполнении кладки впус-
тошовку?**

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

**17. В какой части конструкции при возведении многослойных стен необходимо вы-
полнять вертикальные и горизонтальные температурно-деформационные швы?**

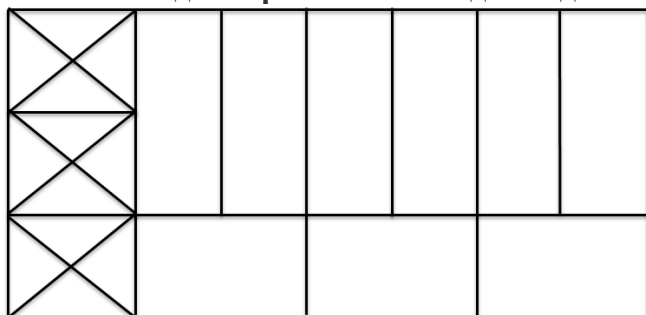
1. в наружном (облицовочном) слое
2. во внутреннем (несущем) слое
3. в слое теплоизоляции

18. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



1. впрыск
2. впрыск с подрезкой раствора
3. вприжим
4. вполупрыск

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



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

20. Какую марку по прочности имеет клинкерный кирпич?

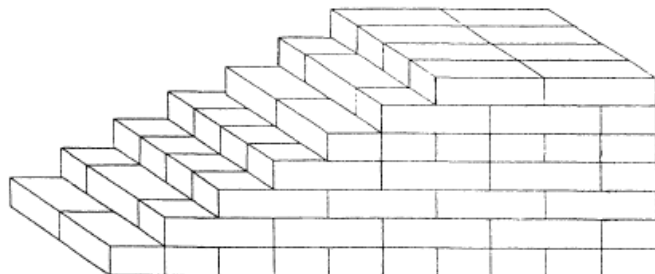
1. М300...М1000
2. М25...М300
3. М25...М100
4. М25...М1000

21. В какой последовательности выполняют расшивку швов?

1. сначала расшивают вертикальные швы, затем горизонтальные
2. сначала расшивают горизонтальные швы, затем вертикальные

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

22. Какая система перевязки швов представлена на рисунке?



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

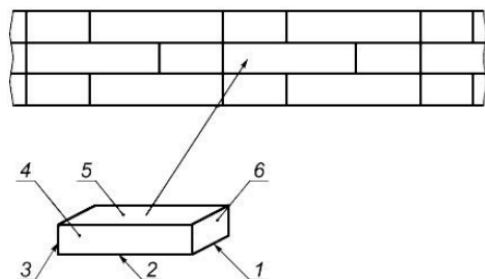
23. В каком из перечисленных видов кладки отсутствует теплоизоляционный слой?

1. многослойная (трехслойная) кладка
2. двухслойная кладка
3. колодезная кладка

24. 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

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

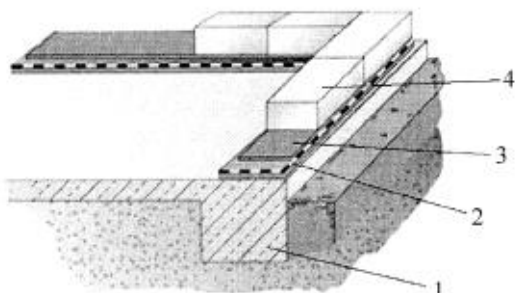


1. 4- тычок, 5 - ложок, 6 - постель
2. 4 - ложок, 5 -постель -, 6 - тычок
3. 4 - постель, 5 - ложок, 6 –тычок
4. 4 –тычок, 5 – постель, 6 -ложок

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

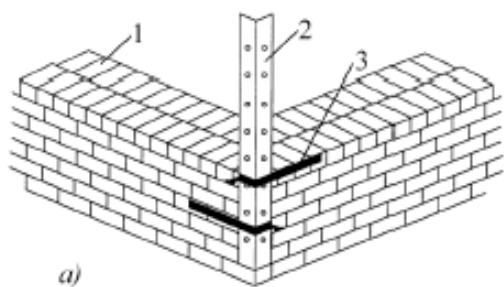
1. допускается
2. допускается при условии увлажнения уложенных рядов кладки водой
3. допускается при условии использования быстросхватывающегося кладочного раствора
4. не допускается

27. На рисунке представлен фрагмент опорного ряда нижнего этажа. Как называется элемент, обозначенный цифрой 2?



1. пароизоляция
2. гидроизоляция
3. теплоизоляция
4. кладочный раствор

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



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

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

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

30. 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
3. падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента
4. самопроизвольное обрушение элементов конструкций

4. движущиеся части машин и передвигаемые ими конструкции и материалы

31. 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

32. 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

33. Бортик какого размера должен быть выложен из кирпича при монтаже плит перекрытия?

1. на один ряд выше укладываемых плит
2. на два ряда выше укладываемых плит
3. на три ряда выше укладываемых плит
4. на четыре ряда выше укладываемых плит

34. Каким образом необходимо выполнять расшивку наружных швов кладки?

1. после укладки каждого ряда кладки
2. после укладки каждого второго ряда кладки
3. после укладки каждого третьего ряда кладки
4. после укладки каждого четвертого ряда кладки

35. 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

36. 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

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

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

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

1. половняк

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

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

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

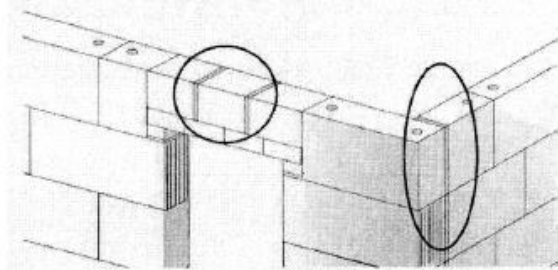
40. С помощью какого инструмента наносят раствор для тонкошовной кладки на вертикальные поверхности блоков и плит перегородочных?

1. кельма с зубчатым профилем
2. расшивка
3. киянка
4. шаблон

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

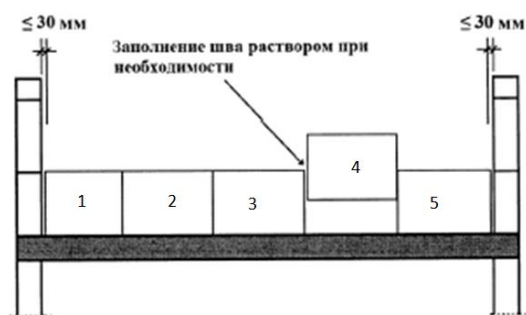
1. 5 кг
2. 10 кг
3. 15 кг
4. 20 кг
5. 25 кг

42. 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

43. 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

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

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

45. Какие виды связей используют в горизонтальных швах при выполнении кладки с применением раствора для тонкошовной кладки?

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

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

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

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

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

48. 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

49. Маркировка какого из перечисленных материалов обозначается «КР»?

1. камня
2. кирпича
3. клинкера
4. пустотного кирпича

50. Какие допускаются отклонения кирпича и камня без пазогребневого соединения по длине от номинальных размеров?

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

51. Во время выполнения кладки каменщик заметил, что кладочный раствор рас-слоился. 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

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

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

53. 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

54. Что необходимо выполнить с поддонами, освободившихся от кирпича перед их строповкой во избежания их падения при перемещении краном?

1. увязать поддоны в пакеты
2. отделить друг от друга
3. обтянуть защитным чехлом со специальными креплениями для перемещения
4. установить на них петли для перемещения краном

55. Здания какой этажности и высоты разрешается возводить способом заморажива-ния на обыкновенном бетоне?

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

56. Каким образом при выполнении кладки методом замораживания следует укла-дывать раствор во избежание его замерзания при выполнении версты?

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

57. В каком из перечисленных случаев каменщик имеет права не приступать к рабо-те?

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

58. Какой параметр кладки контролируется после выполнения опорного ряда?

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

59. Каким образом определяют правильность заполнения швов раствором?

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

60. С какой периодичностью проверяется толщина швов кладки?

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

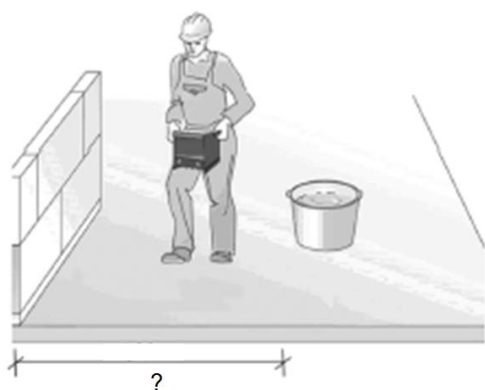
61. Какой толщины должны быть горизонтальные швы кладки, выполняемой на клеях?

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

62. 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

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. Кладочный раствор какой марки используется для кладки опорного ряда?

1. М 50
2. М 75

- 3. М 125
- 4. М 150

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

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

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

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

67. 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

68. 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

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

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

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

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

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

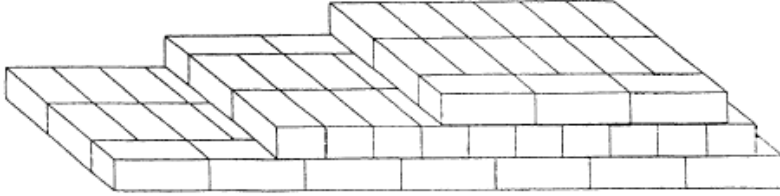
- 1. марка раствора
- 2. марка кирпича
- 3. толщина растворного шва
- 4. величина горизонтальных (ветровых) нагрузок

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

- 1. прочность раствора всегда меньше прочности кладочного материала

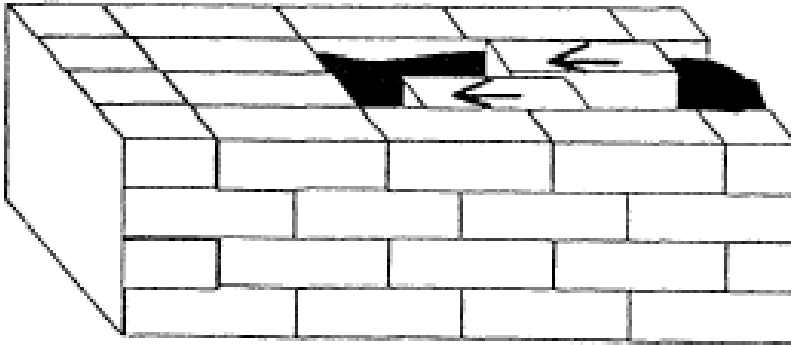
2. прочность раствора всегда больше прочности кладочного материала
3. прочности раствора и кладочного материала примерно одинаковые
4. прочность раствора может быть как больше, так и меньше прочности кладочного материала

73. Какая система перевязки швов представлена на рисунке?



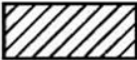
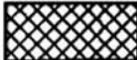

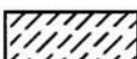

1. однорядная
2. пятирядная
3. трехрядная
4. шестирядная

74. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



1. Впрыск
2. Впрыск с подрезкой раствора
3. Вприжим
4. Вполупрыск

75. Какая из представленных штриховок материалов обозначает камень естественный?

- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 

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

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

1. М300...М1000
2. М25...М300
3. М25...М100
4. М25...М1000

77. Для каких типов зданий следует применять сплошную кладку наружных стен из материалов с плотностью более 1400 кг/м³? 4УК

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

78. По причине технологической необходимости в каменной кладке необходимо выполнить отверстие, не предусмотренное проектом производства работ, которое в последствии может ослабить конструкцию кладки. Допускается ли (и, если да, то, в каком случае) выполнять отверстие в кладке? 4УК

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

79. Каким образом необходимо выполнять кладку при вынужденных разрывах?

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

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

1. 0,5 м
2. 0,6 м
3. 1 м
4. 1,2 м

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

1. 1 м
2. 1,5 м
3. 1,8 м
4. 2 м

82. Каким инструментом проверяется вертикальность кирпичной кладки?

1. отвесом

2. кельмой
3. уровнем
4. причальным шнуром

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

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

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

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

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

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

86. Из какого кирпича возводятся рядовые кирпичные перемычки и карнизы?

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

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

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

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

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

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

1. 6 мм
2. 10 мм
3. 12 мм
4. 15 мм

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

1. 6 мм
2. 10 мм
3. 12 мм
4. 15 мм

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

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

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

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

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

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

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

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

95. Какова должна быть толщина швов в армированной кладке?

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

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

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

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

1. М50 и F15

2. M75 и F25
3. M100 и F50
4. M150 и F100

98. 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

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

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

100. 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

101. 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

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

1. M 50
2. M 75
3. M 125
4. M 150

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

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

104. Какое отклонение в толщине шва является допустимым?

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

5. ± 5 мм

105. 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

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

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

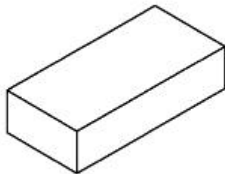
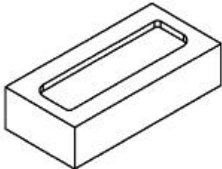
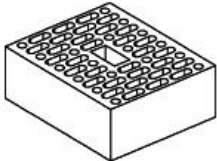
107. Какую плотность брутто в сухом состоянии имеют керамические кирпичи группы LD?

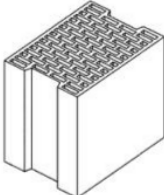
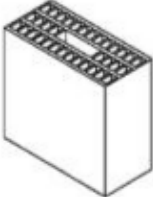
1. меньшую или равную 500 кг/м
2. меньшую или равную 1000 кг/м
3. меньшую или равную 1200 кг/м
4. меньшую или равную 1500 кг/м

108. К какой из перечисленных групп относятся керамические кирпичи для каменной кладки, имеющие плотность брутто в сухом состоянии выше, чем 1000 кг/м³?

1. LD
2. HD
3. MD
4. DD

109. Какие из представленных примеров керамических кирпичей не входят в группу HD?

№	Пример кирпича
1.	
2.	
3.	

4.	
5.	

110. Укажите номинальные размеры силикатного камня

1. 250x120x65 мм
2. 250x120x88 мм
3. 250x120x138 мм
4. 250x120x108 мм

111. Как называется силикатное изделие в форме прямоугольного параллелепипеда с номинальными размерами 250x120x88 мм?

1. силикатный одинарный кирпич
2. силикатный утолщенный кирпич
3. силикатный камень
4. силикатный блок

112. Какое силикатное изделие в форме прямоугольного параллелепипеда имеет ширину тычка более 130 мм?

1. силикатный блок
2. перегородочная силикатная плита
3. силикатный камень
4. силикатный утолщенный (полуторный) кирпич

113. Какой из перечисленных видов кирпича имеет поверхность граней под природный камень, полученную в процессе механической обработки?

1. декоративный кирпич
2. колотый кирпич
3. рустированный кирпич
4. рядовые кирпич

114. Как называется рабочая грань кирпича, расположенная параллельно основанию кладки?

1. постель
2. ложок
3. тычок
4. половняк

115. Силикатный кирпич имеет следующее условное обозначение: «Кирпич СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015». Какая часть условного обозначения имеет отношение к классу кирпича по средней плотности?

1. 150

2. 50
3. 1,8
4. 379

116. Силикатный кирпич имеет следующее условное обозначение: «Кирпич СОЛПу-М125/Ф25/1,4 ГОСТ 379-2015». Какая часть условного обозначения имеет отношение к марке кирпича по морозостойкости?

1. М125
2. Ф25
3. 1.4
4. СО
5. ЛПу

117. Силикатный кирпич имеет следующее условное обозначение: «Кирпич СУРПо-М200/Ф100/1,6 ГОСТ 379-2015». Какая часть условного обозначения имеет отношение к марке кирпича по прочности?

1. М200
2. Ф100
3. 1,6
4. СУР

118. В какой момент допускается выполнять нагружение прогретой кладки?

1. после контрольных испытаний и установления требуемой прочности раствора отогретой кладки
2. до начала контрольных испытаний и установления требуемой прочности раствора отогретой кладки
3. после контрольных испытаний и установления температуры наружного воздуха более +10 оС
4. после установления требуемой прочности раствора отогретой кладки и температуры наружного воздуха более +10 оС

119. Какой из перечисленных видов кладки не допускается выполнять способом замораживания?

1. бутовой кладки из рваного бута
2. кладки из керамического кирпича
3. кладки из силикатного кирпича
4. кладки из половняка

120. Каким образом необходимо выполнять работы при кладке способом замораживания растворов (без противоморозных добавок)?

1. одновременно по всей захватке
2. одновременно на всех захватках
3. со стен, имеющих проемы
4. с глухих стен, не имеющих проемов

121. Каким образом следует укладывать раствор при выполнении версты во избежание его замерзания?

1. не более чем на два смежных кирпича
2. не более чем на три смежных кирпича
3. не более чем на четыре смежных кирпича
4. не более чем на пять смежных кирпичей

122. На какое время должен быть рассчитан запас раствора на рабочем месте каменщика при кладке способом замораживания растворов (без противоморозных добавок)?

1. 10-20 мин
2. 20-30 мин
3. 30-40 мин
4. 40-60 мин

123. Разрешается ли, и, если да, то, в каком случае, использовать замерзший раствор?

1. запрещается
2. разрешается при условии, что раствор отогрет горячей водой
3. разрешается при условии, что раствор отогрет с применением антиобледенителя
4. разрешается при условии, что отогретый раствор не будет использоваться для кладки несущих конструкций

124. Образцы-кубы каких размеров необходимо изготавливать для контроля прочности раствора с противоморозными добавками при возведении конструкций?

1. 5,05x5,05x5,05
2. 7,07x7,07x7,07 см
3. 8,05 x8,05x8,05 см
4. 10x10x10 см

125. В какой момент производится приемка работ по возведению каменных конструкций?

1. до оштукатуривания поверхностей
2. одновременно с оштукатуриванием поверхностей
3. сразу после оштукатуривания поверхностей
4. через двое суток после оштукатуривания поверхностей

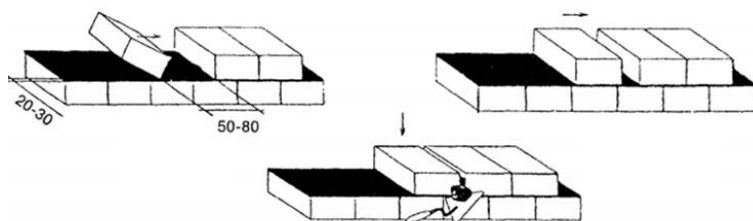
126. Какой документ составляется на элементы каменных конструкций, скрытых в процессе производства строительного-монтажных работ?

1. протокол
2. акт
3. справка
4. заключение

127. В каком виде поставляется клей на строительную площадку?

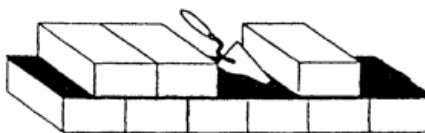
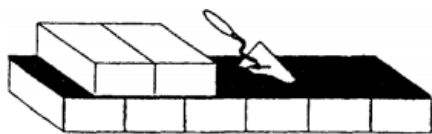
1. в готовом
2. в сухом
3. в пастообразном
4. в тестообразном

128. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



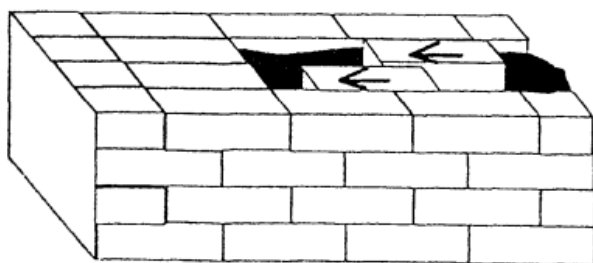
1. вприсык
2. вприсык с подрезкой раствора
3. вприжим
4. вполуприсык

129. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



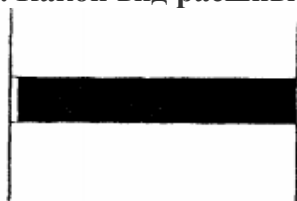
1. вприсык
2. вприсык с подрезкой раствора
3. вприжим
4. вполуприсык

130. Какой прием укладки кирпича представлен на рисунке?



1. вприсык
2. вприсык с подрезкой раствора
3. вприжим
4. вполуприсык

131. Какой вид расшивки швов представлен на рисунке?



1. выпуклая
2. вогнутая
3. заглубленная
4. в подрезку

132. Каким образом должны складироваться силикатные изделия при укладке на поддонах?

1. не более чем в один ярус
2. не более чем в два яруса
3. высотой не более 1,5 м
4. высотой не более 1,7 м

133. Каким образом должны складироваться силикатные изделия при укладке в контейнерах?

1. не более чем в один ярус

2. не более чем в два яруса
3. высотой не более 1,5 м
4. высотой не более 1,7 м

134. Каким образом очищается от грязи и пыли поверхность уложенных элементов кладки перед нанесением растворов (кладочного, раствора для тонкошовной кладки) или клея?

1. щеткой
2. мыльным раствором
3. ветошью, смоченной в теплой воде
4. губчатым материалом, смоченным в солевом растворе

135. Какой из перечисленных видов расшивки можно принять для наружного (облицовочного) слоя?

1. заподлицо
2. вогнутая
3. заглублённая

136. Через какое расстояние рекомендуется выполнять в кладке вертикальные температурно-деформационные швы?

1. через каждые 3 м
2. через каждые 6 м
3. через каждые 9 м
4. через каждые 12 м

137. Укажите минимальную толщину горизонтального температурно-деформационного шва, выполняемого в кладке

1. 16 мм
2. 20 мм
3. 30 мм
4. 40 мм

138. С помощью какого вида обследования можно выявить скрытые дефекты кладки, допущенные в процессе строительно-монтажных работ и определить места расположения теплоизоляции с повышенным влагосодержанием?

1. визуального
2. тепловизионного
3. влагоизоляционного
4. лабораторного

139. Какие значения среднесуточной температуры атмосферного воздуха и минимальной суточной температуры определяют зимние условия для кладочных работ?

1. среднесуточная температура атмосферного воздуха $+ 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и минимальная суточная температура $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже
2. среднесуточная температура атмосферного воздуха $+ 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ и минимальная суточная температура $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже
3. среднесуточная температура атмосферного воздуха $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ и минимальная суточная температура $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже
4. среднесуточная температура атмосферного воздуха $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ и минимальная суточная температура $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже

140. При каких значениях среднесуточных температур допускается применение растворов для тонкошовной кладки?

1. выше 0 °С
2. выше минус 5 °С
3. выше минус 10 °С
4. выше минус 15 °С

141. Укажите, что из перечисленного является зубчатой или ступенчатой поверхностью торца кладки для последующей связи с другим участком?

1. штраба
2. киянка
3. тычок
4. ложок

142. Какой допустимый объем пустот имеет кирпич полнотельный?

1. не более 10%
2. не более 13%
3. не более 17%
4. не более 20%
5. не более 25%

143. Что из перечисленного является керамическим изделием, имеющим форму, отличающуюся от формы прямоугольного параллелепипеда?

1. кирпич пустотельный
2. фасонный кирпич
3. кирпич клинкерный
4. кирпич лицевой

144. Как называется трещина в кирпиче, имеющая ширину раскрытия не более 0,5 мм?

1. посечка
2. отбитость
3. шелушение
4. откол

145. Что из перечисленного является участком внутри керамического кирпича, обусловленным образованием в процессе его обжига оксида железа?

1. черная сердцевина
2. белый высол
3. половняк
4. посечка
5. контактное пятно

146. Что из перечисленного является керамическим изделием, имеющим высокую прочность и низкое водопоглощение, обеспечивающее эксплуатационные характеристики кладки в сильно агрессивной среде и выполняющее функции декоративного материала?

1. кирпич пустотельный
2. фасонный кирпич
3. кирпич клинкерный
4. кирпич лицевой

147. Какие швы не заполняются кладочным раствором при выполнении кладки из камня с пазогребневой системой?

1. горизонтальные
2. вертикальные
3. швы опорного ряда
4. швы верхнего ряда

148. Что из перечисленного является дефектом керамического изделия, вызванным наличием карбонатных или других включений?

1. откол
2. отбитость
3. шелушение
4. растрескивание

149. Каким образом следует укладывать раствор при выполнении забутовки во избежание его замерзания?

1. не более чем на 6-8 смежных кирпичей
2. не более чем на 4-6 смежных кирпичей
3. не более чем на 2-4 смежных кирпичей
4. не более чем на 1-1 смежных кирпича

150. К какому типу керамических изделий относится камень с пазогребневым и пазовым соединениями?

1. рядовые
2. лицевые
3. фасадные
4. облицовочные

Типовое задание к практической квалификационной работе:

Задание №1: Выполнить кирпичную кладку модуля размером 1600х1400х300 мм с применением стандартного кирпича 250х120х65 мм и газобетонных блоков размером 600х400х250 с проёмом с использованием ж/б плиты – ригеля, либо с арочным. Толщина вертикальных и горизонтальных швов 10 мм, расшивка – вогнутая. Один из торцов – вертикальная штроба.

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

Материалы:

- кирпич стандартный 250х120х65 — 130 шт.
- блоки из газобетона 625х400х250 — 3 шт.
- раствор для кладки (известково-песчаный) - 1 м³

Инструмент, оборудование:

- бетономешалка -1 шт.
- ведро 15л - 1 шт.
- лопата совковая -1 шт.
- щётка -1 шт.
- ветошь -0,5 кг
- ведро для мусора 15 л -1 шт.
- совок -1 шт.
- губка -1 шт.
- кельма 180 мм -1 шт.

- кельма 150 м -1 шт.
- молоток-кирочка -1 шт.
- ножовка по газобетону - 1 шт.
- рулетка 5 м -1 шт.
- складной метр 2 м -1 шт.
- шнур-отвес -1 шт.
- строительный карандаш - 3 шт.
- строительный маркер - 3 шт.
- уровень пузырьковый 800 мм -1 шт.
- правило 1,5 м -1 шт.
- расшивка плоская 10 мм - 1 шт.
- расшивка вогнутая 10 мм - 1 шт.
- нож строительный - 1 шт.
- комбинезон - 1 шт.
- ботинки с металлическим носком 1 пара
- каска строительная -1 шт.
- очки защитные -1 шт.
- наушники (беруши) -1 шт.
- респиратор -5 шт.

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

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

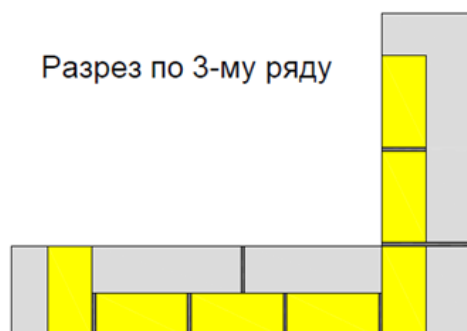
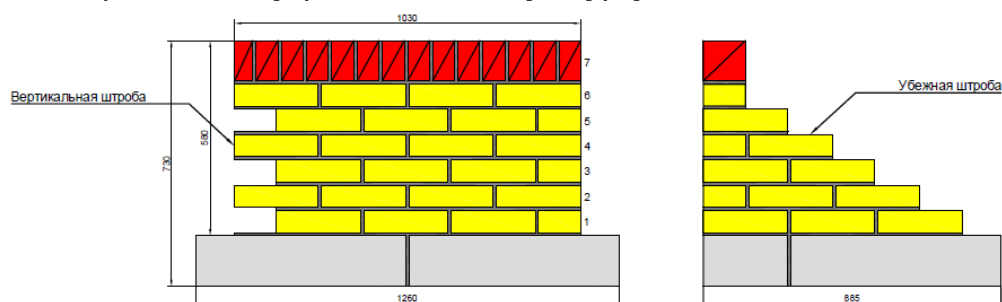
Максимальное время выполнения задания: 4 часа

Задание №2:

Типовое задание: Выполнить кирпичную кладку карниза согласно прилагаемому чертежу.

Примечание:

- толщина швов 10 мм;
- расшивка наружная вогнутая глубиной 5 мм;
- расшивка внутренняя – под штукатурку.



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

Материалы:

- кирпич красный 250х120х65 - 14 шт.
- кирпич желтый (белый) 250х120х65 - 40 шт.
- газосиликатные блоки 625х400х250 - 3 шт.
- раствор для кладки (известково-песчаный) – 0,2 м³

Инструмент, оборудование:

- бетономешалка -1 шт.
- ведро 15л - 1 шт.
- лопата совковая -1 шт.
- щётка -1 шт.
- ветошь -0,5 кг
- ведро для мусора 15 л -1 шт.
- совок -1 шт.
- губка -1 шт.
- кельма 180 мм -1 шт.
- -кельма 150 м -1 шт.
- молоток-кирочка -1 шт.
- ножовка по газобетону - 1 шт.
- рулетка 5 м -1 шт.
- складной метр 2 м -1 шт.
- шнур-отвес -1 шт.
- строительный карандаш - 3 шт.
- строительный маркер - 3 шт.
- уровень пузырьковый 800 мм -1 шт.
- правило 1,5 м -1 шт.
- расшивка плоская 10 мм - 1 шт.
- расшивка вогнутая 10 мм - 1 шт.
- нож строительный - 1 шт.
- комбинезон - 1 шт.
- ботинки с металлическим носком 1 пара
- каска строительная -1 шт.
- очки защитные -1 шт.
- наушники (беруши) -1 шт.
- респиратор -5 шт.

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

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

Максимальное время выполнения задания: 3 часа

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Условные графические обозначения строительных материалов. Их изображения в совокупности с конструкциями, элементами, деталями

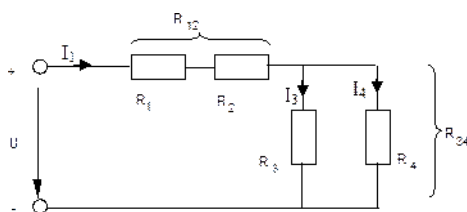
керамика и силикатные материалы для кладки	
бетон	
железобетон	
железобетон предварительно напряженный	
Стеклоблоки	
Стекло и другие светопрозрачные материалы	
Жидкости	
Грунт естественный	
Насыпной и обсыпной материал, штукатурка, асбестоцемент, гипс и т.д.	
Гидроизоляционный материал	
Звуко- и виброизоляционный материал	
Теплоизоляционный материал	

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Расчет электрической цепи постоянного тока.

Цель работы: Научиться определять расчетным путём эквивалентное сопротивление, токи и напряжения на каждом резисторе, а так же общий ток, напряжение. Мощность, количество электроэнергии

Общие сведения: Цепь состоит из последовательно (R_1 и R_2) и параллельно (R_3 и R_4) соединенных резисторов.



Чтобы вычислить полное сопротивление цепи сначала определяют эквивалентное сопротивление параллельного участка:

$$R_{34} = \frac{R_3 R_4}{R_3 + R_4}.$$

Затем определяют эквивалентное сопротивление всей цепи, состоящей теперь из трёх последовательно соединённых сопротивлений:

$$R_{\Sigma} = R_1 + R_2 + R_{34}.$$

Для расчёта токов в этой цепи необходимо сначала определить по закону Ома ток в эквивалентном сопротивлении, он же в сопротивлениях R_1 и R_2 :

$$I_1 = \frac{U}{R_{\Sigma}}$$

После этого опять же по закону Ома определяются напряжение на участке с параллельным соединением и токи в параллельных ветвях:

$$U_{34} = I_1 R_{34}; \quad I_3 = \frac{U_{34}}{R_3}; \quad I_4 = \frac{U_{34}}{R_4}$$

Мощность цепи определяется : $P = I U$

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

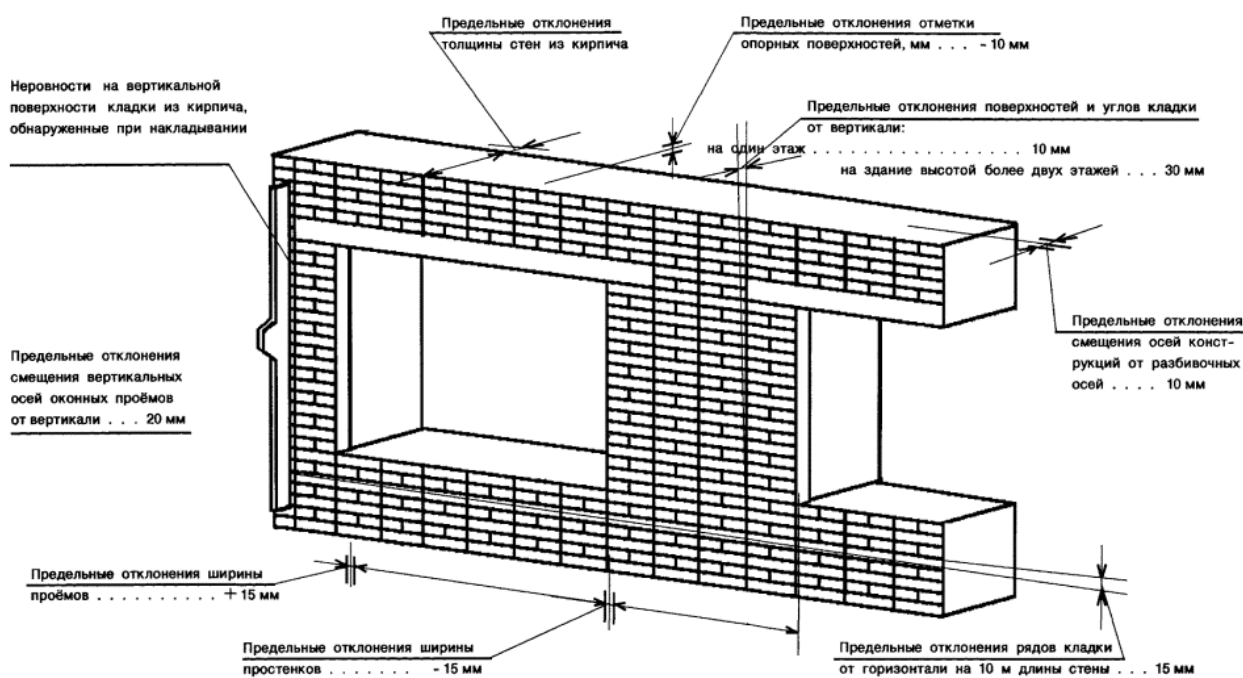


Рис. 67. Порядовая раскладка кирпича при декоративной кладке простенка в толщину:

а, б — в 2 кирпича, в — в 2½ кирпича

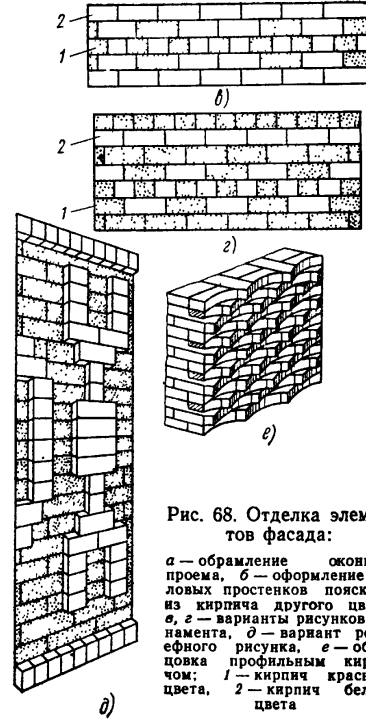
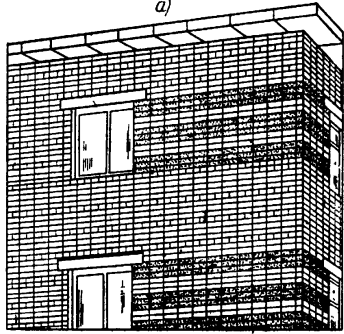
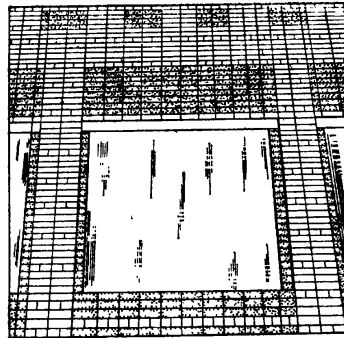
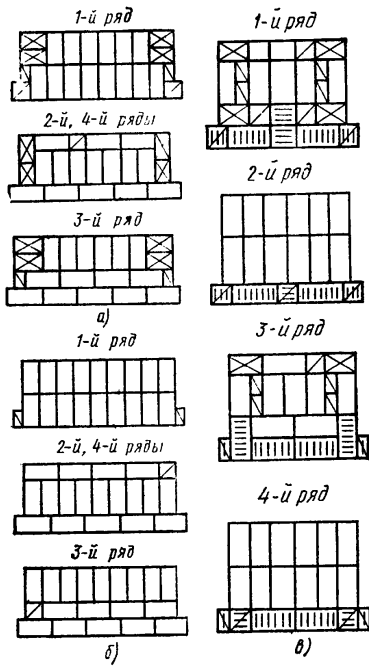
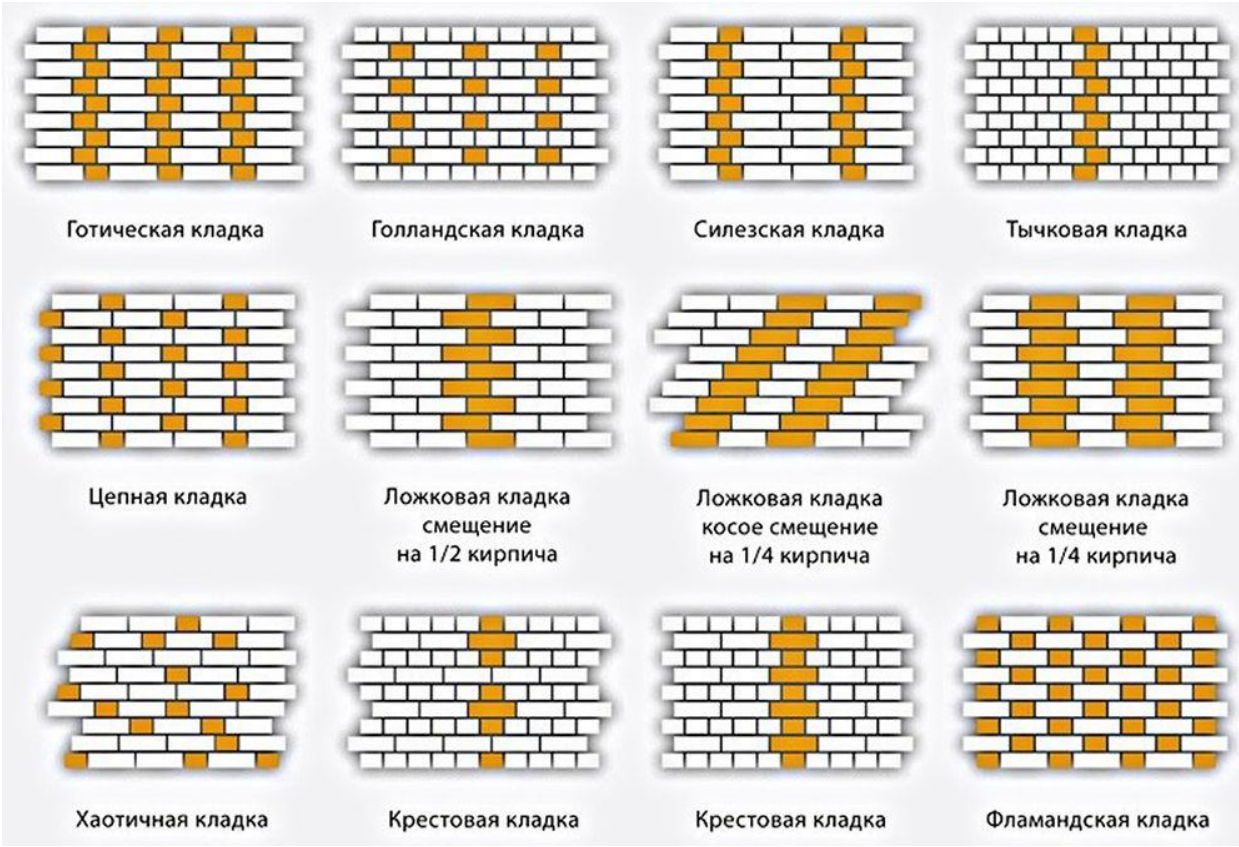
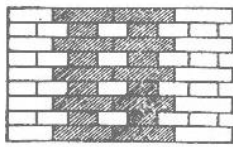


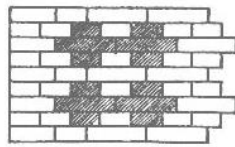
Рис. 68. Отделка элементов фасада:

а — оформление оконного проема, б — оформление угловых простенков поясками из кирпича другого цвета, в, г — варианты рисунков орнамента, д — вариант рельефного рисунка, е — облицовка профильным кирпичом; 1 — кирпич красного цвета, 2 — кирпич белого цвета

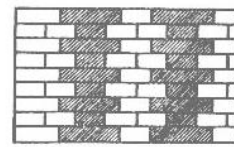




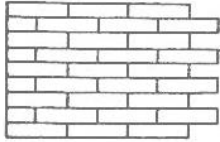
Цепная кладка



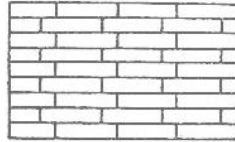
Крестовая кладка



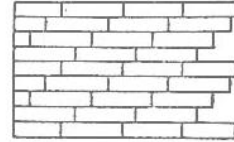
Попеременно рядами тычковыми и из 1 тычка и 1 ложка



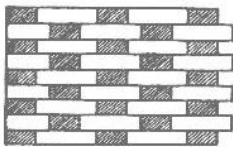
Ложковая со смещением на 1/2 кирпича



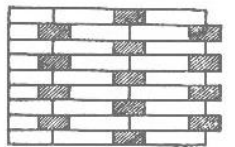
Ложковая со смещением на 1/4 кирпича



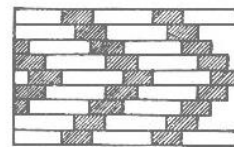
Ложковая со смещением на 1/4 кирпича вправо



Кладка из 1 тычка и 1 ложка с симметричным смещением



Кладка из 2 ложков 1 тычка с симметричным смещением



Кладка из 1 тычка и 1 ложка со смещением 1/4 вправо и влево

Проведение инструктажей по охране труда

