

**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Успех»
Белгородского района Белгородской области»**

РАССМОТРЕНА:

на заседании методического
объединения
Протокол №1
от 27 августа 2025г.

СОГЛАСОВАНА:

на заседании педагогического
совета
Протокол №1
от 28 августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНА:

приказом по
МАУ ДО «ЦДО «Успех»
от 29 августа 2025 года №336
Директор
МАУ ДО «ЦДО «Успех»
В.И. Мантулова



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ X-XI КЛАССОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПО ПРОФЕССИИ
«12680 Каменщик»**

п. Дубовое
2025г.

Программа профессиональной подготовки обучающихся X-XI классов общеобразовательных организаций по профессии «Каменщик» 12680 муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Успех» Белгородского района Белгородской области»

Разработчики:

1. Клочкова Лариса Алексеевна
2. Алексеенко Юрий Николаевич

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Квалификационная характеристика выпускника	6
3.	Учебный план	14
4.	Учебно-тематический план	15
5.	Содержание обучения	
5.1.	10 класс	25
5.2.	11 класс	28
6.	Требования к условиям реализации программы	35
7.	Контроль и оценка освоения программы	40
8.	Термины, определения, используемые сокращения	64

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель настоящей программы – профессиональная подготовка обучающихся 10-11 классов общеобразовательных организаций по профессии «Каменщик».

Основными задачами программы являются:

- формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии «Каменщик»;

- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии, в организации самозанятости на рынке труда;

- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, в выборе пути продолжения профессионального образования.

Программа разработана с учетом реализации следующих принципов:

- ориентация на социально-экономическую ситуацию и требования регионального (муниципального) рынка труда;

- усиление профориентационной направленности профильного обучения средствами профессиональной подготовки старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами;

- обеспечение преемственности между средним общим и профессиональным образованием.

На основании Положения о дистанционном обучении программа может быть реализована в условиях дистанционного обучения.

На обучение по профессии «Каменщик» всего отводится 272 часов. Из них

- в 10 классе 136 часов;

- в 11 классе 136 часов.

Часы, необходимые для профессиональной подготовки и присвоения соответствующего квалификационного разряда, формируются за счет времени, выделяемого за рамками учебного плана.

Содержание программы включает разделы: «Общепрофессиональный цикл», «Профессиональный цикл», «Практическое обучение», «Итоговая аттестация».

В общепрофессиональном цикле обучающиеся изучают основы строительного черчения, экономики отрасли, технику безопасности и охрану труда на строительной площадке и при выполнении технологического процесса.

В профессиональном цикле обучающиеся изучают основы архитектурно-конструктивных элементов здания, материаловедение, технологии выполнения каменных работ.

В цикле «Практическое обучение» обучающиеся изучают и выполняют навыки каменной кладки конструктивных элементов каменщика

2 разряда. Результатам обучения является «Итоговая аттестация» в виде комплексного экзамена и выдачи свидетельства установленного образца.

Обучение по программе проводится посредством проведения следующих форм учебных занятий: урок, практическая работа, контрольная работа, консультация, зачёт, экзамен.

Практические занятия включают обязательный вводный, первичный, текущий инструктажи по технике безопасности и охране труда.

Обучение по программе предполагает проведение итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается 2 разряд по профессии «Каменщик».

Обучающиеся, не сдавшие квалификационный экзамен, получают справку установленного образца.

При разработке программы использовались следующие нормативно-правовые документы и методические материалы:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08.2020г. 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (утверждён Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 26 декабря 1994 года № 367 (ред. от 19.06.2012));

- Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12 декабря 2014 года № 2020-ст);

- Профессиональный стандарт 12680 «Каменщик» (утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2013 года (с изменениями на 28 октября 2015 года));

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР (утверждён Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 года № 31/3-30 (ред. приказа Минтруда РФ от 09.04.2018 N 215));

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ с учётом соответствующих профессиональных

стандартов, утверждённые Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА (РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ)

Вид (область) профессиональной деятельности: Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций

Возможные наименования должности, профессии: каменщик 2 разряда

Требования к образованию и обучению: Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 12680 (Каменщик).

Требования к опыту практической работы:

1. без требования к стажу: – рабочий 2 разряда

- выпускник учреждения профессионального образования при условии сдачи в организации профессионально-квалификационного экзамена на подтверждение (повышение) квалификационного разряда (3-4 разряды)

2. требования к стажу:

- не менее одного года работы для 3 и 4 разрядов

- не менее двух лет работы для 5 и 6 разрядов

Особые условия допуска к работе:

Врачебное профессионально-консультативное заключение о профессиональной пригодности работника к выполнению трудовой деятельности согласно трудовой функции. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ (Приказ Минздравмедпрома РФ от 14 марта 1996 г. №90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (с изменениями от 11 сентября 2000 г., 6 февраля 2001 г.))

**2.1. Описание трудовых функций,
входящих в профессиональный стандарт
12680 «Каменщик»**

(утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2013 года).

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
12680	Каменщик	2 разряд	Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций	А	2
				В	2
				С	2

2.2. Характеристика обобщенных трудовых функций

Обобщенная трудовая функция

Наименование	Кладка каменных конструкций	Код	А	Уровень квалификации	2
--------------	-----------------------------	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должности, профессии	Каменщик
Требования к образованию и обучению	Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 12680 (Каменщик).
Требования к опыту практической работы:	1. без требования к стажу: – рабочий 2 разряда - выпускник учреждения профессионального образования при условии сдачи в организации профессионально-квалификационного экзамена на подтверждение (повышение) квалификационного разряда (3-4 разряды) 2. требования к стажу:

Требования к опыту практической работы:	2. требования к стажу: - не менее одного года работы для 3 и 4 разрядов - не менее двух лет работы для 5 и 6 разрядов 2. требования к стажу: - не менее одного года работы для 3 и 4 разрядов - не менее двух лет работы для 5 и 6 разрядов Особые условия допуска к работе:
Особые условия допуска к работе:	Врачебное профессионально-консультативное заключение о профессиональной пригодности работника к выполнению трудовой деятельности согласно трудовой функции. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ (Приказ Минздравмедпрома РФ от 14 марта 1996 г. №90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (с изменениями от 11 сентября 2000 г., 6 февраля 2001 г.))
	Не моложе 18 лет
	Прохождение работником противопожарного инструктажа.
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.

Другие характеристики

Дополнительные характеристики Наименование документа	Код	Наименование базовой группы ,должности (профессии)или специальности
ОКЗ	7113	Камнетесы по обработчике камня
	7122	Каменщики (по кирпичу и камню) и плиточники
ЕТКС№3,раздел" Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"		Каменщик(2-й разряд)
		Камнетес(2-й разряд)
ОКНПО	150301	Каменщик

Трудовая функция

Обобщенная трудовая функция

Наименование	Кладка каменных конструкций каменщиком 2 разряда	Код	В/10.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Ремонт каменных конструкций
Необходимые умения	Кладка кирпичных столбиков под половые лаги. Приготовление растворов вручную. Очистка кирпича от раствора. Пробивка гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную. Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Засыпка каналов или коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой. Зацепка поддонов, контейнеров, железобетонных и других грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки.
Необходимые знания	Основные виды стеновых материалов. Виды стропов и захватных приспособлений. Способы приготовления растворов. Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов. Способы пробивки гнезд и отверстий в кладке. Основные виды такелажной оснастки. Правила перемещения и складирования грузов малой массы.
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством работника более высокого квалификационного уровня Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, дисциплинированность Средства труда: кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, угольник, строительный уровень, лоток, совок, шлямбур, кувалда, скапель, лом, кирка, приспособления для строповки Предметы труда: кирпичи, кладочные растворы, песок, минеральные вяжущие, вода, кирпичная и бутовая кладки, сыпучие и рыхлые теплоизоляционные материалы Рекомендуемое наименование профессии: Каменщик Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Каменщик 2 разряда

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование Ремонт каменных конструкций Код В Уровень
квалификации 2-6

Возможные наименования должностей	Каменщик
Требования к образованию и обучению	Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 12680 (Каменщик).
Требования к опыту практической работы	1. без требования к стажу: – рабочий 2 разряда - выпускник учреждения профессионального образования при условии сдачи в организации профессионально-квалификационного экзамена на подтверждение (повышение) квалификационного разряда (3-4 разряды) 2. требования к стажу: - не менее одного года работы для 3 и 4 разрядов - не менее двух лет работы для 5 и 6 разрядов
Особые условия допуска к работе	Врачебное профессионально-консультативное заключение о профессиональной пригодности работника к выполнению трудовой деятельности согласно трудовой функции. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ (Приказ Минздравмедпрома РФ от 14 марта 1996 г. №90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (с изменениями от 11 сентября 2000 г., 6 февраля 2001 г.)) Не моложе 18 лет Прохождение работником противопожарного инструктажа. Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Дополнительные характеристики Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7113	Камнетесы и обработчики камня
	7122	Каменщики (по кирпичу и камню) и плиточники
ЕТКС №3, раздел "		Каменщик (2-й разряд)

Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"		Камнетес(2-й разряд)
ОКНПО	15030 1	Каменщик

3.3. Обобщенная трудовая функция:

Наименование	Монтаж каменных конструкций каменщиком 2 разряда	Код	С/10.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Монтажник каменных конструкций
Необходимые умения	Пробивка гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную. Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Засыпка каналов или коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой. Зацепка поддонов, контейнеров, железобетонных и других грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки.
Необходимые знания	Основные виды стеновых материалов. Виды стропов и захватных приспособлений. Способы приготовления растворов. Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов. Способы пробивки гнезд и отверстий в кладке. Основные виды такелажной оснастки. Правила перемещения и складирования грузов малой массы.
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством работника более высокого квалификационного уровня Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, дисциплинированность Средства труда: кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, угольник, строительный уровень, лоток, совок, шлямбур, кувалда, скарпель, лом, кирка, приспособлений для строповки Предметы труда: кирпичи, кладочные растворы, песок,

	минеральные вяжущие, вода, кирпичная бутовая кладки, сыпучие и рыхлые теплоизоляционные материалы Рекомендуемое наименование профессии: Каменщик Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Каменщик 2 разряда
--	--

2.1. Характеристика работ (должен уметь):

уметь:

- читать архитектурно-строительные чертежи;
- организовывать рабочее место;
- просчитывать объемы работ и потребности материалов;
- экономно расходовать материалы;
- определять пригодность применяемых растворов;
- создавать безопасные условия труда;
- готовить растворную смесь для производства кладки;
- правильно выбирать требуемые материалы и инструменты для выполнения каменных работ;
- устанавливать леса и подмости;
- выполнять разметку каменных конструкций;
- производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
- выполнять армированную кирпичную кладку;
- выполнять кладку стен облегченных конструкций;
- выполнять смешанные кладки;
- выполнять лицевую кладку и облицовку стен;
- выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита;
- выполнять кладку карнизов, перемычек, арок и сводов;
- выполнять декоративную кладку;
- устраивать горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию;
- проверять качество материалов для каменной кладки;
- контролировать соблюдение перевязки швов, размеров, заполнения швов, вертикальность, горизонтальность кладки;
- проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
- выполнять разборку кладки, заменять разрушенные части кладки;
- производить ремонт облицовки,

2.2. Должен знать:

знать:

- основы трудового законодательства;
- правила чтения чертежей;
- методы организации труда на рабочем месте;
- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;

- основы экономики труда;
- правила техники безопасности;
 - виды основных материалов, применяемых при производстве каменных работ;
 - требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при производстве каменных работ;
 - назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений, машин и механизмов;
 - устройство и правила эксплуатации лесов и подмостей;
 - устройство механизмов для приготовления и перемешивания растворов;
 - требования санитарных норм и правил при производстве каменных работ;
 - правило подбора составов растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
 - свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве каменных работ;
- технологическую последовательность выполнения каменных работ;
- технологию армированной, облегченной и смешанной кирпичной кладки;
- способы выполнения каменных работ;
- технология кладки перегородки из различных каменных материалов;
- технологию лицевой кладки и облицовки стен;
 - виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов и технологию изготовления и установки;
 - технологию кладки перемычек, арок, сводов;
 - виды декоративных кладок и технологию их выполнения;
 - назначения и виды гидроизоляции;
 - виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
 - технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
 - размеры допускаемых отклонений;
 - правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Форма обучения: очная

Количество учебных недель: 34/34

Количество учебных часов: 136/136

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, модулей	10 класс			11 класс		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика
1.	Раздел 1. Общепрофессиональный цикл						
1.1.	Охрана труда	4	3	1	4	3	1
1.2.	Основы экономики отрасли				10	10	
1.3.	Основы строительного черчения	20	10	10	10	2	8
1.4.	Материаловедение	14	13	1			
2.	Раздел 2. Профессиональный цикл						
2.1.	Здания и строительно-монтажные работы	8	8				
2.2.	Технология каменных работ.	22	21	1	44	43	1
3.	Раздел 3. Практическое обучение	68		68	68		68
3.1.	Практическое обучение	68		68	68		68
4.	Итоговая аттестация				4 (в рамках учебного плана)		
Итого		136			136		

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

10 класс.

Раздел 1. Общепрофессиональный цикл.

Охрана труда – 4 часа.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Общие вопросы трудового законодательства.	1	
2	Организация охраны труда в строительстве. Производственный травматизм.	1	
3	3. Средства индивидуальной защиты. Безопасная организация строительной площадки.		1
4	4. Условия труда при выполнении практических работ в учебной лаборатории по профессии «Каменщик»	1	
	Итого	3	1

Основы строительного черчения – 20 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1.	Оснастка чертежного процесса. Техника черчения. Чертежные принадлежности. Общие сведения по технической графике.	1	
2.	Оформление чертежей. Форматы, рамка и основная надпись. Линии чертежа. Графическое обозначение материалов. Надписи на чертежах.	1	
3.	Входной контроль. Контрольная работа «Оформление чертежей»	1	
4.	Геометрические построения на чертежах. Уклон и конусность.	1	
5.	Сопряжения.	1	
6.	Проекционное черчение. Методы расположения предметов и расположения видов на	1	

	чертежах.		
7.	Разрезы. Сечения.	1	
8.	Чертежи зданий и их конструкций. Краткие сведения об основных конструктивных элементах здания	1	
9.	Краткие сведения об архитектурных элементах здания	1	
10.	Условные графические обозначения элементов зданий	1	
11.	Надписи на чертежах. Выполнить надпись на чертеже	1	
12.	Графическое обозначение материалов		1
13.	Геометрические построения: деление окружности		1
14.	Геометрические построения: сопряжения		1
15.	Геометрические построения: нанесение размеров на чертеже		1
16.	Дочертить изображение детали и нанести размер		1
17.	Дополнить чертеж недостающими линиями, нанести размеры.		1
18.	Построить чертеж детали (три вида) по её наглядному изображению, нанести размеры		1
19.	Построить чертеж детали (три вида) по её наглядному изображению, нанести размеры		1
20.	Построить чертеж детали (три вида) по её наглядному изображению, нанести размеры		1

Материаловедение - 14 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	Практика
1	2	3	4
1.	Основные свойства строительных материалов для каменных работ. Физические свойства строительных материалов.	1	
2.	Механические свойства строительных материалов.	1	
3.	Химические свойства строительных материалов.	1	
4.	Материалы и изделия из камня. Классификация. Природные каменные материалы	1	

5.	Искусственные каменные материалы	1	
6.	Вяжущие вещества. Характеристика вяжущих материалов. Известь	1	
7.	Гипс. Глина. Цемент	1	
8.	Строительные растворы и бетоны. Строительные растворы	1	
9.	Заполнители и добавки.	1	
10.	Битумные вяжущие материалы. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	1	
11.	Выбор вяжущих и определение состава раствора.	1	
12.	Подбор состава раствора. Контроль качества раствора		1
13.	Бетонные смеси.	1	
14.	Сборные бетонные и железобетонные изделия и конструкции	1	
	Итого	13	1

Раздел 2. Профессиональный цикл.
Здания и строительно-монтажные работы – 8 часов

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Основные элементы зданий.	1	
2	Конструктивные типы зданий.	1	
3	Архитектурно-конструктивные элементы стен.	1	
4	Общие сведения о строительном производстве и строительных процессах.	1	
5	Общие сведения о строительных работах.	1	
6	Общие сведения об организации строительного производства. Методы строительства.	1	
7	Подготовительные работы на строительной площадке. Проектно-сметная документация строительного производства.	1	
8	Контрольная работа	1	
	Итого	8	

Технология каменных работ – 22часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Общие сведения о каменной кладке. Виды и назначения кладки.	1	
2	Правила разрезки и элементы кладки.	1	
3	Структура каменной кладки.	1	
4	Инструменты, приспособления и инвентарь каменщика. Контрольно-измерительный инструмент каменщика	1	
5	Подмости и леса.	1	
6	Рабочее место каменщика.	1	
7	Входной контроль. Контрольная работа «Общие сведения о каменной кладке»	1	
8	Система перевязки швов кладки.	1	
9	Кладка конструкций. Система перевязки швов кладки. Растворы для каменной кладки.	1	
10	Технология кирпичной кладки. Способы выполнения каменной кладки.	1	
11	Способы и последовательность выполнения операций кладки	1	
12	Зарисовка схем кладки	1	
13	Кладка сплошных стен	1	
14	Кладка столбов и простенков.	1	
15	Кладка стен облегченной конструкции.	1	
16	Кладка перемычек, арок, сводов и колодцев.	1	
17	Армированная кладка.	1	
18	Кладка кирпичных колодцев.	1	
19	Кладка деформационных швов.	1	
20	Производство каменных работ в зимнее время и в условиях жаркого климата	1	
21	Бутовая и бутобетонная кладка.	1	

22	Облицовка конструкций, зданий и сооружений.	1	
	Итого	21	1

Раздел 3. Практическое обучение.
Практическое обучение – 68 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему
		Практика
1	2	3
1	Организация рабочего места и труда в лаборатории по каменной кладке	4
2	Правила техники безопасности и производственной санитарии.	4
3	Правила работы с инструментом и инвентарем для каменной кладки	4
4	Отработка навыков выполнения кладки стены 1,5 кирпича – насухо	4
5	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1 кирпич – насухо	4
6	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 кирпича – насухо	4
7	Отработка навыков выполнения кладки стены 1,5 кирпича с армированием – насухо	4
8	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1 кирпич с армированием – насухо	4
9	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 кирпича с армированием – насухо	4
10	Подбор состава раствора. Приготовление раствора вручную. Проверка подвижности раствора.	4
11	Отработка навыков выполнения кладки стены 1,5 кирпича – на растворе	4
12	Отработка навыков выполнения кладки стены в 1,5 кирпича – на растворе	4
13	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1 кирпич – на растворе	4
14	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1 кирпич – на растворе	4
15	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 кирпича – на растворе	4
16	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 кирпича – на растворе	4

17	Зачетное занятие. Итоговый контроль. Выполнение самостоятельной работы по одной из сем производства работ.	4
	Итого	68

5. Учебно-тематический план, 11 класс.
Раздел 1. Общепрофессиональный цикл.
Охрана труда – 4 часа.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Требования безопасности при выполнении каменных работ	1	
2	Санитарно-бытовое обеспечение рабочих и ИТР на строительной площадке	1	
3	Первая помощь при несчастных случаях		1
4	Контроль качества каменной кладки.	1	
	итого	3	1

Основы строительного черчения – 10 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Общие сведения о строительных чертежах.	1	
2	Условные графические обозначения элементов здания.		1
3	Графическое изображение элементов зданий: этажные планы	1	
4	План фундаментов.		1
5	Планы полов		1

6	Чертежи стен и перегородок		1
7	План перемычек и перекрытий		1
8	План кровли		1
9	Разрез здания		1
10	Чертежи фасадов зданий		1
		2	8

Основы экономики отрасли – 10 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Проектирование, его значение и организация.	1	
2	Виды цен в строительстве и методы их формирования	1	
3	Методы расчета стоимости на строительную продукцию.	1	
4	Определение элементов затрат сметной стоимости.	1	
5	Методическая и сметно-нормативная база определения стоимости строительства.	1	
6	Содержание и виды элементных сметных норм и единичных расценок.	1	
7	Виды смет, их состав и назначение.	1	
8	Правила и порядок составления смет базисно-индексным методом на строительные работы.	1	
9	Правила и порядок составления смет ресурсным методом на строительные работы.	1	
10	Автоматизация сметных расчетов	1	
	Итого	10	

Технология каменных работ – 44 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему	
		теория	практика
1	2	3	4
1	Кладка из искусственных и природных камней правильной формы. Стены из керамических пустотелых камней.	1	
2	Стены из бетонных и природных камней.	1	
3	Смешанная кладка.	1	
4	Кладка перегородок. Заполнение поемов стеклопакетами. Требования к качеству кладки.	1	
5	Декоративная кладка. Облицовка стен одновременно с кладкой	1	
6	Лицевая кладка и облицовка стен. Лицевая кладка из кирпича и камней.	1	
7	Входной контроль. Контрольная работа «Кладка стен и перегородок»		1
8	Кладка стен с облицовкой плитами.	1	
9	Требования к качеству работ и правила техники безопасности.	1	
10	Каменная кладка в зимних условиях. Процессы, происходящие с раствором при отрицательной температуре.	1	
11	Каменная кладка способом замораживания	1	
12	Кладка на растворах с химическими добавками и с прогревом.	1	
13	Бутобетонная кладка в зимнее время.	1	
14	Мероприятия, проводимые в период оттаивания зимней кладки. Правила техники безопасности. При выполнении работ в зимнее время	1	
15	Промежуточный контроль. Контрольная работа «Контроль качества каменной кладки»	1	
16	Специальные виды каменной кладки. Каменная кладка в сейсмических условиях.	1	
17	Огнеупорная кладка. Современные виды каменной кладки.	1	
18	Гидроизоляция каменных конструкций. Виды и назначения гидроизоляции. .	1	
19	Приготовление мастик и устройство изоляции.	1	
20	Правила техники безопасности при производстве гидроизоляционных работ.	1	
21	Ремонт каменных конструкций. Дефекты стен. Классификация износа.	1	

22	Ремонт и усиление оснований и фундаментов.	1	
23	Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов.	1	
24	Ремонт и усиление стен.	1	
25	Машины, механизмы, инструменты, приспособления, применяемые при восстановлении конструкций.	1	
26	Правила техники безопасности при ремонте каменных конструкций	1	
27	Геодезические работы на строительной площадке. Общие сведения.		
28	Геодезические приборы и инструменты.	1	
29	Промежуточный контроль		1
30	Разбивочные работы. Перенесение осей на местности и на этаж.	1	
31	Перенесение отметок.	1	
32	Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ.	1	
33	Грузозахватные приспособления. Стропы, их виды, назначение и применение.	1	
34	Правила перемещения и складирования грузов на стройплощадке.	1	
35	Подготовка элементов к подъему. Строповка.	1	
36	Подъем и установка конструкций.	1	
37	Монтажные работы при возведении кирпичных зданий. Монтаж фундаментов и стен подвалов.	1	
38	Монтаж стен из кирпичных блоков.	1	
39	Монтаж железобетонных элементов кирпичных зданий по ходу кладки.	1	
40	Монтаж крупнопанельных гипсобетонных перегородок.	1	
41	Монтаж перекрытий.	1	
42	Монтаж сантехкабин, мусоропроводов, лифтовых шахт.	1	
43	Контроль качества при монтажных работах. Допускаемые отклонения.	1	
44	Техника безопасности при монтажных работах.	1	
	Итого	43	1

Раздел 3. Практическое обучение.

Практическое обучение – 68 часов.

Номер урока и разделы	Тема урока	Кол-во часов на тему
		практика
1	2	3
1	Организация рабочего места и труда в лаборатории по каменной кладке Инструктаж по технике безопасности.	4
2	Правила техники безопасности и производственной санитарии. Оказание первой помощи пострадавшим.	4
3	Правила работы с инструментом и инвентарем по каменной кладке	4
4	Отработка навыков выполнения кладки стены 1 кирпича – насухо	4
5	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпич – насухо	4
6	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 2 кирпича – насухо	4
7	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 2 кирпича – насухо	4
8	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2 кирпича – насухо	4
9	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича – насухо	4
10	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2,5 кирпича – насухо	4
11	Отработка навыков выполнения кладки стены 1 кирпича – на растворе	4
12	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпич – на растворе	4
13	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 2 кирпича – на растворе	4
14	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 2 кирпича – на растворе	4
15	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2 кирпича – на растворе	4
16	Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича – на растворе	4
17	Зачетное занятие. Итоговый контроль. Выполнение самостоятельной работы по одной из схем производства работ.	4
	Итого	68

5. Содержание обучения

10 класс

Раздел 1. Общепрофессиональный цикл

Охрана труда – 4 часа.

(теоретические сведения - урок)

1. Общие вопросы трудового законодательства. (1ч)
2. Организация охраны труда в строительстве. Производственный травматизм. (1ч)
3. Средства индивидуальной защиты. Безопасная организация строительной площадки. (1ч)
4. Условия труда при выполнении практических работ в учебной лаборатории по профессии «Каменщик» (1ч)

Основы строительного черчения – 20 часов

(теоретические сведения (урок) – 10 ч., практическая работа – 10 ч.)

1. Оснастка чертежного процесса. Техника черчения. Чертежные принадлежности. (1ч)
2. Общие сведения по технической графике. Оформление чертежей. Форматы, рамка и основная надпись. (1ч)
3. Геометрические построения на чертежах. Уклон и конусность. (1ч)
4. Сопряжения. (1ч)
5. Проекционное черчение. Методы расположения предметов и расположения видов на чертежах. (1ч)
6. Разрезы. Сечения. (1ч)
7. Чертежи зданий и их конструкций. Краткие сведения об основных конструктивных элементах здания (1ч)
8. Краткие сведения об архитектурных элементах здания (1ч)
9. Условные графические обозначения элементов зданий. (1ч)
10. Надписи на чертежах. Выполнить надпись на чертеже (1ч)
11. Графическое обозначение материалов (1ч)
12. Геометрические построения: деление окружности (1ч)
13. Геометрические построения: сопряжения (1ч)
14. Геометрические построения: нанесение размеров на чертеже (1ч)
15. Дочертить изображение детали и нанести размер (1ч)
16. Дополнить чертеж недостающими линиями, нанести размеры. (1ч)
17. Построить чертеж детали (три вида) по её наглядному изображению, нанести размеры (1ч)
18. Построить чертеж детали (три вида) по её наглядному изображению, нанести размеры (1ч)
19. Построить чертеж детали (три вида) по её наглядному изображению, нанести размеры (1ч)
20. Контрольная работа (1ч)

Материаловедение - 14 часов.

(теоретические сведения (урок) – 13 ч., практическая работа – 1 ч.)

1. Основные свойства строительных материалов для каменных работ. Физические свойства строительных материалов. (1ч)
2. Механические свойства строительных материалов. (1ч)
3. Химические свойства строительных материалов(1ч)
4. Материалы и изделия из камня. Классификация. Природные каменные материалы(1ч)
- 5 Искусственные каменные материалы(1ч)
6. Вяжущие вещества. Характеристика вяжущих материалов. Известь. (1ч)
7. Гипс. Глина. Цемент. (1ч)
- 8.Строительные растворы и бетоны. Строительные растворы
9. Заполнители и добавки. (1ч)
10. Битумные вяжущие материалы. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы. (1ч)
11. Выбор вяжущих и определение состава раствора. (1ч)
12. Подбор состава раствора. Контроль качества раствора (1ч)
13. Бетонные смеси.
14. Сборные бетонные и железобетонные изделия и конструкции. (1ч)

Раздел 2. Профессиональный цикл.

Здания и строительно-монтажные работы – 8 часов

(теоретические сведения (урок))

1. Основные элементы зданий. (1ч)
2. Конструктивные типы зданий. (1ч)
3. Архитектурно-конструктивные элементы здания. (1ч)
4. Общие сведения о строительном производстве и строительных процессах. (1ч.)
5. Общие сведения о строительных работах. (1ч.)
6. Общие сведения об организации строительного производства. Методы строительства. (1ч)
7. Подготовительные работы на строительной площадке. Проектно-сметная документация строительного производства. (1ч.)
- 8.Контрольная работа. (1ч.)

Технология каменных работ – 22 час.

. (теоретические сведения (урок) – 21 ч., практическая работа – 1 ч.)

- 1.Общие сведения о каменной кладке. Виды и назначения кладки. (1ч)
2. Правила разрезки и элементы кладки. (1ч)
3. Структура каменной кладки. (1ч)
4. Инструменты, приспособления и инвентарь каменщика. Контрольно-измерительный инструмент каменщика. (1ч)
5. Подмости и леса. (1ч)
6. Рабочее место каменщика. (1ч)
7. Зарисовка рабочего место каменщика. (1ч)
8. Система перевязки кладки (1ч)
9. Кладка конструкций. Система перевязки кладки. Растворы для каменной кладки. (1ч)
10. Технология кирпичной кладки. Способы выполнения каменной кладки. (1ч)

11. Способы и последовательность выполнения операций кладки (1ч)
12. Зарисовка схем кладки (1ч)
13. Кладка сплошных стен (1ч)
14. Кладка столбов и простенков. (1ч)
15. Кладка стен облегченной конструкции (1ч)
16. Кладка перемычек, арок, сводов и колодцев. (1ч)
17. Армированная кладка (1ч)
18. Кладка кирпичных колодцев. (1ч)
19. Кладка деформационных швов. (1ч)
20. Производство каменных работ в зимнее время и в условиях жаркого климата. (1ч)
21. Бутовая и бутобетонная кладка. (1ч)
22. Облицовка конструкций зданий и сооружений. (1ч)

Раздел 3. Практическое обучение **Практическое обучение – 68 часов.**

1. Организация рабочего места и труда в лаборатории по каменной кладке
Инструктаж по технике безопасности. (4ч)
2. Правила техники безопасности и производственной санитарии. Оказание первой помощи пострадавшим. (4ч)
3. Правила работы с инструментом и инвентарем по каменной кладке. (4ч)
4. Отработка навыков выполнения кладки стены 1 кирпича – насухо. (4ч)
5. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1х 1 кирпич - насухо(4ч)
6. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпич – насухо(4ч)
7. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 2 кирпича – насухо(4ч)
8. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 2 кирпича – насухо(4ч)
9. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2 кирпича – насухо(4ч)
10. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича – насухо(4ч)
11. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2,5 кирпича – насухо(4ч)
12. Отработка навыков выполнения кладки стены 1 кирпича – на растворе(4ч)
13. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпич – на растворе (4ч)
14. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 2 кирпича – на растворе (4ч)
15. Отработка навыков выполнения кладки столбов 2,5 х 2 кирпича – на растворе (4ч)
16. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича – на растворе (4ч)
17. Зачетное занятие. Выполнение самостоятельной работы по одной из схем производства работ. (4ч)

11 класс.

Раздел 1. Общепрофессиональный цикл.

Охрана труда – 4 часа.

1. Требования безопасности при выполнении каменных работ. (1ч)
2. Санитарно-бытовое обеспечение рабочих и ИТР на строительной площадке (1ч)
3. Первая помощь при несчастных случаях (1ч)
4. Контроль качества каменной кладки. (1ч.)

Основы строительного черчения – 10 часов

1. Общие сведения о строительных чертежах. (1ч)
2. Условные графические обозначения элементов здания. (1ч.)
3. Графическое изображение элементов зданий: этажные планы. (1ч.)
4. План фундаментов. (1ч.)
5. Планы полов. (1ч.)
6. Чертежи стен и перегородок. (1ч.)
7. План перемычек и перекрытий. (1ч.)
8. План кровли. (1ч.)
9. Разрез здания. (1ч.)
10. Чертежи фасадов зданий. (1ч.)

Основы экономики отрасли – 10 часов.

1. Проектирование, его значение и организация. (1ч)
2. Виды цен в строительстве и методы их формирования (1ч)
3. Методы расчета стоимости на строительную продукцию. (1ч)
4. Определение элементов затрат (1ч)
5. Методическая и сметно-нормативная база определения стоимости строительства. (1ч)
6. Содержание и виды элементных сметных норм и единичных расценок. (1ч)
7. Виды смет, их состав и назначение (1ч)
8. Правила и порядок составления смет базисно-индексным методом на строительные работы. (1ч)
9. Правила и порядок составления смет базисно-индексным методом на строительные работы. (1ч)
10. Автоматизация сметных расчетов (1ч)

Технология каменных работ – 44 часа.

(теоретическое обучение – 43 часов, практические занятия – 1 часов)

1. Кладка из искусственных и природных камней правильной формы. Стены из керамических пустотелых камней. (1ч)
2. Стены из бетонных и природных камней. (1ч)
3. Смешанная кладка. (1ч)

4. Кладка перегородок. Заполнение поемов стеклопакетами. (1ч)
5. Требования к качеству кладки. (1ч)
6. Лицевая кладка и облицовка стен. Лицевая кладка из кирпича и камней. (1ч)
7. Декоративная кладка. Облицовка стен одновременно с кладкой (1ч)
8. Кладка стен с облицовкой плитами. (1ч)
9. Требования к качеству работ и правила техники безопасности. (1ч)
10. Каменная кладка в зимних условиях. Процессы, происходящие с раствором при отрицательной температуре. (1ч)
11. Каменная кладка способом замораживания (1ч)
12. Кладка на растворах с химическими добавками и с прогревом. (1ч)
13. Бутобетонная кладка в зимнее время. (1ч)
14. Мероприятия, проводимые в период оттаивания зимней кладки (1ч)
15. Правила техники безопасности. При выполнении работ в зимнее время. (1ч)
16. Специальные виды каменной кладки. Каменная кладка в сейсмических условиях. (1ч)
17. Огнеупорная кладка. Современные виды каменной кладки. (1ч)
18. Гидроизоляция каменных конструкций. Виды и назначения гидроизоляции. (1ч)
19. Приготовление мастик и устройство изоляции. (1ч)
20. Правила техники безопасности при производстве гидроизоляционных работ. (1ч)
21. Ремонт каменных конструкций. Дефекты стен. Классификация износа. (1ч)
22. Ремонт и усиление оснований и фундаментов. (1ч)
23. Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов. (1ч)
24. Ремонт и усиление стен. (1ч)
25. Машины, механизмы, инструменты, приспособления, применяемые при восстановлении конструкций. (1ч)
26. Правила техники безопасности при ремонте каменных конструкций (1ч)
27. Геодезические работы на строительной площадке. Общие сведения. (1ч)
28. Геодезические приборы и инструменты. (1ч)
29. Промежуточный контроль (1ч)
30. Разбивочные работы. Перенесение осей на местности и на этаж. (1ч)
31. Перенесение отметок. (1ч)
32. Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ. (1ч)
33. Грузозахватные приспособления. Стропы, их виды, назначение и применение. (1ч)
34. Правила перемещения и складирования грузов на стройплощадке. (1ч)
35. Подготовка элементов к подъему. Строповка. (1ч)
36. Подъем и установка конструкций. (1ч)
37. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий. Монтаж фундаментов и стен (1ч)
38. Монтаж стен из кирпичных блоков. (1ч)
39. Монтаж железобетонных элементов кирпичных зданий по ходу кладки. (1ч)
40. Монтаж крупнопанельных гипсобетонных перегородок. (1ч)

- 41. Монтаж перекрытий. (1ч)
- 42. Монтаж сантехкабин, мусоропроводов, лифтовых шахт. (1ч)
- 43. Контроль качества при монтажных работах. Допускаемые отклонения. (1ч)
- 44. Техника безопасности при монтажных работах. (1ч)

Раздел 3. Практическое обучение **Практическое обучение – 68 часов.**

- 1. Организация рабочего места и труда в лаборатории по каменной кладке
Инструктаж по технике безопасности(4ч)
- 2. Правила техники безопасности и производственной санитарии. Оказание первой помощи пострадавшим(4ч)
- 3. Правила работы с инструментом и инвентарем по каменной кладке(4ч)
- 4. Отработка навыков выполнения кладки стены 1 кирпича – насухо(4ч)
- 5. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1х 1 кирпич – насухо(4ч)
- 6. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпич – насухо(4ч)
- 7. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 2 кирпича – насухо(4ч)
- 8. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 2 кирпича – насухо(4ч)
- 9. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2 кирпича – насухо(4ч)
- 10. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича – насухо(4ч)
- 11. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2,5 кирпича – насухо(4ч)
- 12. Отработка навыков выполнения кладки стены 1 кирпича – на растворе(4ч)
- 13. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпич – на растворе (4ч)
- 14. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 2 кирпича – на растворе (4ч)
- 15. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2,5 х 2 кирпича – на растворе (4ч)
- 16. Отработка навыков выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича – на растворе (4ч)
- 17. Зачетное занятие. Выполнение самостоятельной работы по одной из схем производства работ. (4ч)

Раздел 4. Итоговая аттестация

- 4.1. Консультация по порядку проведения квалификационного экзамена (1 час).

Повторить условные обозначения на схеме производства каменных работ.

- 4.2. Задание квалификационного экзамена (Экзамен, 4 часов)

Теоретическое задание (1 час)

1. Из каких архитектурно-конструктивных элементов по функциональному назначению состоит здание?
2. Какие элементы здания относятся к несущим, ограждающим?
3. Каким требованиям должны удовлетворять материалы, применяемые для фундаментов здания?
4. Каким требованиям должны удовлетворять ограждающие конструкции?
5. Какой признак является определяющим при разделении здания на жилые и производственные?
6. Каково различие между зданием и сооружением?
7. По каким основным признакам классифицируют здания?
8. Какие конструктивные типы жилых домов строят в настоящее время?
9. Каковы составляющие строительного процесса?
10. Как классифицируют строительные процессы по сложности и назначению?
11. Что такое звено рабочих?
12. Что такое деланка, захватка, фронт работ, рабочее место?
13. Каковы основные виды строительно-монтажных работ?
14. Охарактеризуйте основные физические свойства строительных материалов.
15. Какие механические свойства строительных материалов играют решающую роль в строительном производстве?
16. Как характеризуют каменные стеновые материалы?
17. По каким признакам классифицируют природные строительные материалы?
18. Какие строительные материалы относятся к искусственным?
19. Какие материалы называют вяжущими?
20. В чем отличие воздушной извести от гидравлической?
21. Как получают известковое тесто? Молоко?
22. Какие смешанные вяжущие вы знаете?
23. Как влияют гипсовые вяжущие на свойства известково-песчаных растворов?
24. Назовите основные свойства портландцемента.
25. Для чего в состав растворов и бетонов вводят технические добавки?
26. Какие свойства определяют качество растворной смеси?
27. Каким требованиям должна соответствовать бетонная смесь?
28. Опишите процесс твердения бетона и факторы, влияющие на него.
29. Какие виды кладок применяют для возведения стен зданий?
30. Где следует применять силикатный кирпич, а в каких случаях применение его не допускается и почему?
31. Объясните первое правило разрезки кладки.
32. Почему требуется укладывать камни в кладке с разрезкой параллельными и взаимно перпендикулярными плоскостями?
33. Почему необходимо перевязывать швы в кладке?
34. Как называются грани кирпича, ряды кладки?
35. Как выполняют кладку в штрабах?
36. От чего зависит прочность кладки?

37. Какое влияние на прочность кладки оказывает раствор?
38. Чем отличаются одна от другой системы перевязки кладки?
39. Почему для кладки стен применяют многорядную перевязку, а для столбов – трехрядную?
40. Из каких операций состоит процесс кладки?
41. Назовите основной рабочий и контрольно-измерительный инструмент каменщика.
42. Какие приспособления служат для перевозки, разгрузки и подачи на рабочее место кирпича?
43. Как раскладывают кирпич для ложковых и тычковых рядов?
44. Почему раствор для кладки в пустошовку и с полным заполнением швов раскладывают по-разному?
45. Чем отличаются способы кладки вприжим и вприсык?
46. Каким способом лучше выполнять забутку и почему?
47. Объясните последовательность кладки стен при цепной и многорядной перевязках.
48. В каких случаях обязательна укладка тычкового ряда независимо от системы перевязки кладки?
49. Охарактеризуйте особенности перевязки и преимущества кладки столбов по трехрядной системе.
50. Почему при армировании кладки запрещается укладывать отдельные стержни в смежных рядах кладки вместо сеток?
51. Как перевязывают облегченную кладку?
52. Какие требования к заполнению швов раствором предъявляют при кладке перемычек?
53. Чем отличается осадочный шов от температурного?
54. Как размещают материалы на рабочем месте при кладке из кирпича стен и простенков?
55. Какие основные правила соблюдают при работе на подмостях и лесах?
56. Как организуют работу звеньев (двойка, тройка и пятерка)?
57. Какими дополнительными мерами обеспечивают высокое качество кладки в сухую погоду?
58. Какие допускаются отклонения в размерах и положении кладки из кирпича и камней?
59. Как часто и какими способами проверяют качество кладки?
60. Что следует понимать под термином «сейсмостойкость»? Какими основными мерами обеспечивается «сейсмостойкость» кладки?
61. Какие категории кладки допускаются в сейсмоопасных районах? Чем они характеризуются?
62. В каких местах и как армируют кирпичную кладку в сейсмических районах?
63. Зачем ставят защитные козырьки?
64. Каковы особенности кладки тычковых наружных и внутренних верст из керамических камней?
65. В чем особенности кладки ложковых верст и забутки из керамических камней?

66. Как обеспечивается перевязка основного и лицевого слоев различных видов смешанной кладки?
67. Какими приемами можно обеспечить безразметочную кладку перегородок санузлов?
68. В какой последовательности выкладывают перегородки из гипсовых плит?
69. В каких местах перегородок закладывают «пробки» для крепления дверных коробок?
70. Чем отличается лицевая кладка от обычной?
71. В какой последовательности перевязывают лицевую кладку из кирпича с кладкой из керамических камней; лицевую кладку из керамических камней с кладкой из таких же камней?
72. Охарактеризуйте виды перевязок лицевой декоративной кладки?
73. Какими способами перевязывают облицовку из крупноразмерных плит с кладкой?
74. Какими способами крепят облицовку?
75. Как контролируют качество облицовки стен плитами?
76. Назовите виды изоляции каменных конструкций?
77. Объясните назначение горизонтальной и вертикальной изоляции?
78. Какие инструменты применяют при изоляционных работах?
79. Как готовят изоляционную битумную мастику?
80. В какой последовательности выполняют окрасочную и клеечную рулонную гидроизоляцию?
81. Какие требования предъявляют к качеству гидроизоляции рулонных материалов?
82. Какие меры предосторожности соблюдают при работе с битумными мастиками?
83. Какие геодезические работы выполняют на строительстве?
84. Что такое нивелир и какие измерения выполняют им?
85. Для чего предназначен теодолит?
86. Как выполняют разбивку закрепление осей здания на местности?
87. Как перенести заданную отметку на обноску?
88. Что проверяют в процессе геодезического контроля на стройках?
89. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при подъеме и перемещении конструкции?
90. Какие монтажные механизмы используют при возведении зданий?
91. Каким рабочим и контрольно-измерительным инструментом пользуются монтажники?
92. Для чего служат подмости?
93. Какие требования предъявляют к грузозахватным приспособлениям?
94. Почему нужно соблюдать правила складирования сборных конструкций?
95. В чем заключается подготовка конструкций к монтажу?
96. Каковы основные правила подъема конструкций?
97. Кто должен подавать сигналы машинисту крана при подъеме конструкций?
98. Какими сигналами руководствуются монтажники?
99. В какой последовательности монтируют сборные фундаменты здания?

100. Какими приемами пользуются, чтобы обеспечить горизонтальность конструкции перекрытия и потолка в помещениях?
101. В чем особенность монтажа лестниц?
102. В какой последовательности устанавливают и закрепляют панельные перегородки?
103. Как протекает процесс нарастания прочности кладки, возведенной зимой?
104. В чем сущность способа кладки замораживанием?
105. Почему нельзя разбавлять раствор водой?
106. Какие дополнительные требования предъявляются к кладке, возводимой зимой?
107. Что такое «осадочный зазор», в каких случаях и где его оставляют?
108. Чем отличается кладка на растворах с химическими добавками от обычной?
109. В чем сущность «способа термоса» при твердении бетона?
110. Как контролировать состояние зимней кладки зимой и в период оттаивания?
111. На каких растворах монтируют сборные железобетонные конструкции зимой?
112. Почему необходимо тщательно очищать от снега и льда стыкуемые поверхности борных конструкций?
113. Какие дополнительные меры техники безопасности принимают при возведении кладки и монтажа конструкций зимой?
114. Какие подразделения включают в себя подрядные организации?
100. Какие работы должны быть выполнены до возведения надземной части объекта?
101. Какой главный принцип положен в основу организации работы труда рабочих на стройке?
102. Какие организационные формы труда рабочих используют на стройке?
103. В чем сущность организации труда по бригадному подряду?
104. Как размещают строительные материалы и конструкции на приобъектных складах?

Практическая квалификационная работа (3 часа)

Практическое выполнение:

- выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпича;
- выполнения кладки столбов в 1,5х2 кирпича;
- выполнения кладки столбов в 2 х2 кирпича;
- выполнения кладки столбов в 2 х2,5 кирпича;
- выполнения кладки столбов в 2,5 х2,5 кирпича;
- выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича;
- выполнения кладки простенков в 1 кирпича;
- выполнения кладки простенков в 1,5 кирпича;

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к кадровому обеспечению

Реализация настоящей программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников настоящей программы.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

6.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация образовательной программы предполагает наличие следующих учебных помещений и соответствующего оборудования:

учебный кабинет «Технология и организация строительных процессов» и лаборатория «Строительное дело».

Кабинет и лаборатория должны быть оснащены:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- материалы для каменных работ;
- набор измерительных инструментов.

Располагается на цокольном этаже школы, ориентированы на север.

Состоит из 2 помещений:

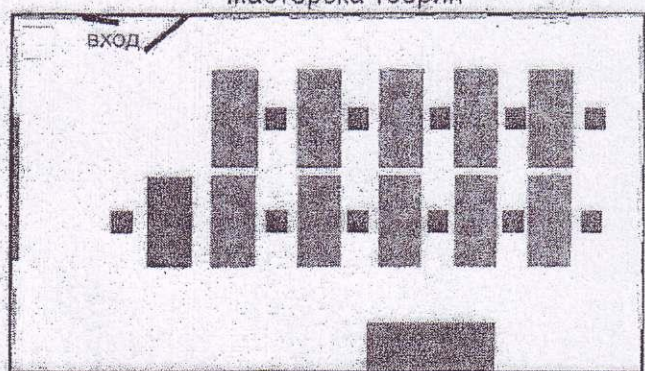
1 учебный кабинет: мастерская теории- 60 м²

1 лаборатория:

мастерская для практических работ-36 м²

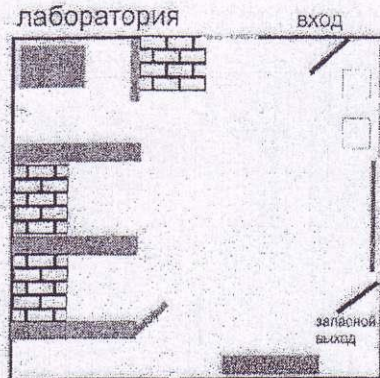
Общая площадь: 96 м²

мастерская теории



парты и стулья
 шкаф
 плакаты
 раковина

лаборатория



кирпич
 раствор
 окно
 стэнд
 плакаты
 образцы стен

Обеспеченность кабинета (мастерской) учебным оборудованием.

В таблице указан процент обеспеченности кабинета (мастерской) тем или иным оборудованием.

К – для каждого ученика (15 ученических комплектов на мастерскую плюс один комплект для учителя);
 М – для мастерской (оборудование для демонстраций или использования учителем при подготовке к занятиям, редко используемое оборудование);
 Ф – для фронтальной работы (8 комплектов на мастерскую, но не менее 1 экземпляра на двух учеников);
 П – комплект или оборудование, необходимое для практической работы в группах, насчитывающих несколько учащихся (4-5 человек);

	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Имеется в наличии %
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (книгопечатная продукция)		
1.1.	Стандарт основного общего образования по технологии	М	100
1.2.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по технологии	М	100
1.3.	Учебники по технологии для 10, 11 класса	К	50
1.4.	Учебники для начального профессионального образования	П	30
1.5.	Рабочие тетради	К	
1.6.	Другие дидактические материалы по всем разделам каждого направления технологической подготовки учащихся	М	20
1.7.	Научно-популярная и техническая литература по темам учебной программы.	Д	20
1.8.	Нормативные материалы (ГОСТы, ОСТы, ЕТКС и т.д.) по разделам технологической подготовки	М	25
1.9.	Справочные пособия по разделам и темам программы	М	20
1.10.	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	М	90
1.11.	Методические рекомендации по оборудованию кабинетов и мастерских	М	90
2.	Печатные пособия		
2.1.	Таблицы (плакаты) по безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки	М	100
2.2.	Таблицы (плакаты) по основным темам всех разделов каждого направления технологической подготовки учащихся	М	50
2.3.	Раздаточные дидактические материалы по темам всех разделов каждого направления технологической подготовки учащихся	К, П	30
2.4.	Раздаточные контрольные задания	К	20
2.5.	Плакаты и таблицы по профессиональному самоопределению	М	50
3.	ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
3.1.	Цифровые компоненты учебно-методического комплекса по основным разделам технологии, в том числе с элементами автоматизированного	Ф	

	обучения, тренинга, моделирующие, контролирующие		
3.2.	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по технологиям, в том числе цифровые энциклопедии.	Ф	
4.	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровой форме)		
4.1.	Видеофильмы по основным разделам и темам программы	М	
4.2.	Видеофильмы по современным направлениям развития технологий, материального производства и сферы услуг.	М	
4.3.	Таблицы-фолии и транспаранты-фолии по основным темам разделов программы		
4.4.	Комплекты диапозитивов (слайдов) по различным темам и разделам программы	М	10
5.	ИНСТРУМЕНТЫ		
5.1.	кельма	К	100
5.2.	молоток-кирочка	К	100
5.3.	растворная лопата	М	100
5.4.	ведра	М	100
5.5.	расшивка	Ф	100
5.6.	Измерительные инструменты	Ф	100
6.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
6.1.	Халаты	К	70
6.2.	Очки защитные	к	100
7.	Натуральные объекты		
7.1.	Коллекции изучаемых материалов	М	100
7.2.	Расходные материалы - раствор (глина, песок) - кирпич	М	
7.3.	Комплект образцов материалов и изделий для санитарно-технических работ	М	100
7.4.	Комплект образцов материалов для ремонтно-отделочных работ	Ф	100

6.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий:

1. Журавлев М.П. Каменщик: уч. пособие. Р-на-Д.: «Феникс», 2005.
2. Чичерин И.И. Общестроительные работы: учебник. М.: «Академия», 2004.

Перечень интернет-ресурсов: <http://www.stroyisdat.ru/>

<http://www.neuch.ru/>

<http://www.know-house.ru/>

<http://www.bibliotekar.ru/>

Перечень дополнительной литературы:

1. Аханов В.С. Справочник строителя. Р-на-Д.: «Феникс», 2004.
2. Барсуков П.В. Строительное черчение. М.: М.: «Академия», 2004.
3. Журавлев М.П. Каменщик: уч. пособие. Р-на-Д.: «Феникс», 2005.
4. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы: учебник. М.: «Академия», 2005.
5. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве. М.: «Академия», 2004.
6. Чичерин И.И. Общестроительные работы: учебник. М.: «Академия», 2004.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся

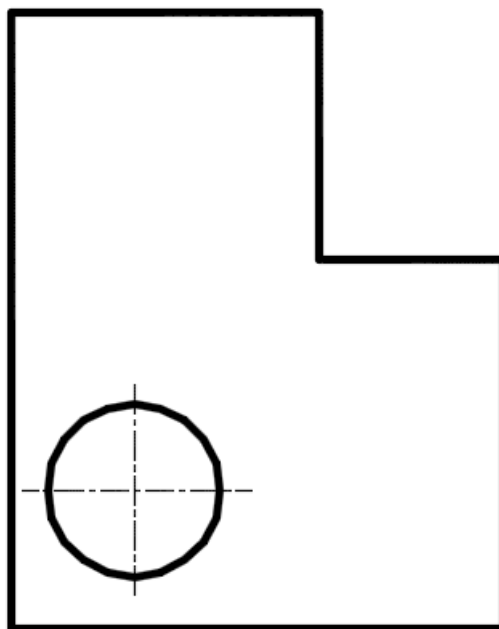
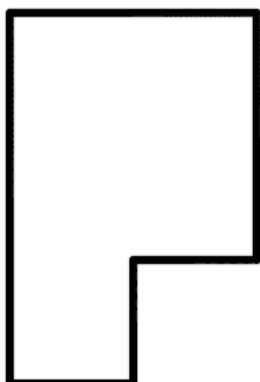
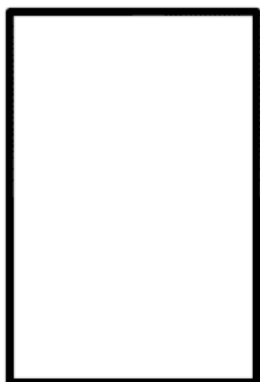
Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется посредством текущего контроля и оценки освоения программы и промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и последовательность проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся определяются учебно-тематическим планом.

Входной контроль знаний, 10 класс

«Оформление чертежей»

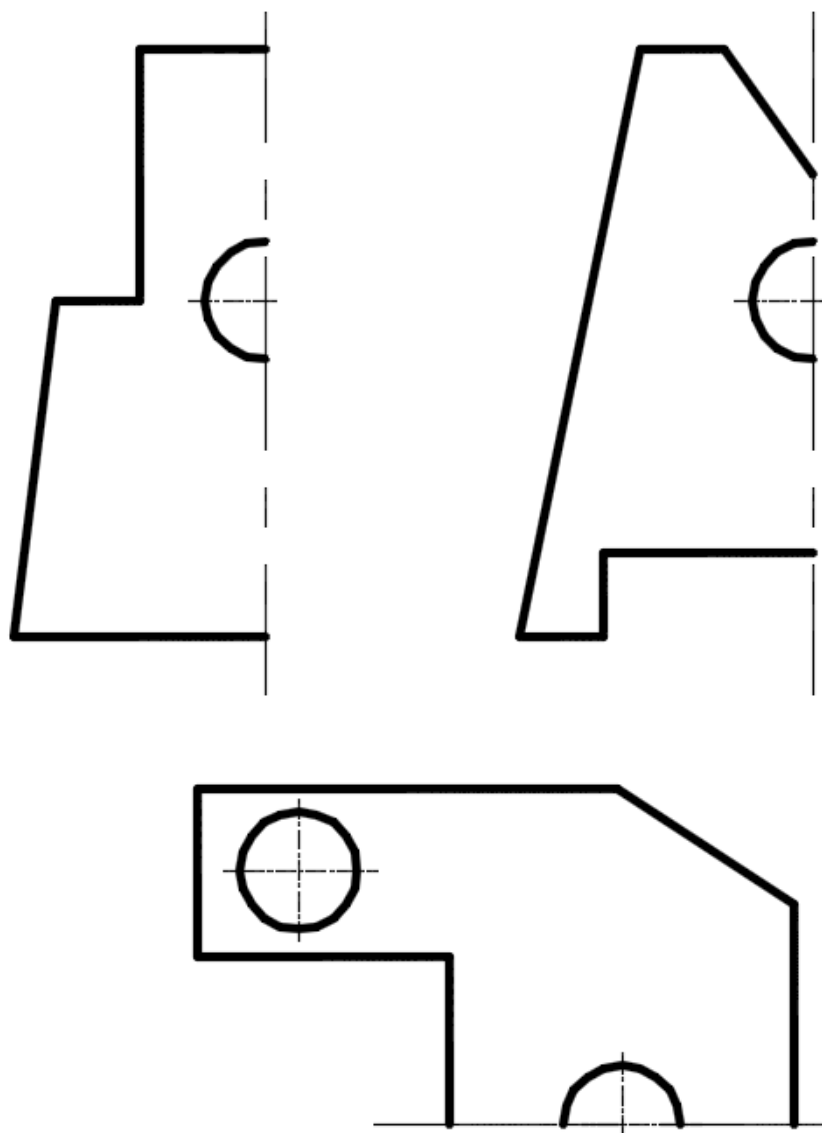
Вариант 1

1. Перечислить чертежные принадлежности
2. Проставить размерные линии на чертеже



Вариант 2

1. Правила оформления чертежей.
2. Завершить чертеж, проставить размерные линии на чертеже.



Контрольная работа по предмету: «Здания и строительные-монтажные работы»

Промежуточный контроль, 10 класс

1 Вариант

1. Основные архитектурно-строительные части здания.
2. Строительно-монтажные работы при возведении здания.

2 Вариант

1. Конструктивные схемы зданий.
2. Общие сведения о строительных работах.

**Итоговая контрольная работа по предмету: «Практическое обучение»
10 класс**

Тестовые задания.

Вариант 1

1. Что понимают под кладкой?
 - а. Это конструкция из камней и кирпичей, уложенных в определённом порядке.
 - б. Каменная кладка – это конструкция, состоящая из камней, кирпичей или других каменных материалов, уложенных на строительном растворе в определённом порядке.
 - в. Кладка из камней, кирпичей или других каменных, уложенных в определённом порядке на строительном растворе.
2. Какие швы различают в кладке?
 - а. Горизонтальный, вертикальный (продольный и поперечный).
 - б. Горизонтальные (поперечный и продольный) и вертикальный.
 - в. Поперечный, горизонтальный и вертикальный.
3. Что называют системой перевязки?
 - а. Система перевязки — это порядок укладки кирпичей (камней) относительно друг друга.
 - б. Система перевязки — перевязка вертикальных швов, продольных и поперечных.
 - в. Система перевязки — перевязка поперечных швов выполняют ложковыми и тычковыми рядами, а продольных — тычковыми.
4. Какие кирпичи образуют наружную версту?
 - а. Ряд кладки из кирпичей, обращенных к лицевой поверхности стены длинной боковой гранью, называют наружная тычковая верста, а обращенных к поверхности стены короткой гранью — наружная ложковая верста.
 - б. Ряд кладки из кирпичей, обращенных к лицевой поверхности стены длинной боковой гранью, называют наружная ложковая верста, а обращенных к поверхности стены короткой гранью — наружная тычковая верста.

в. Ряд кладки из кирпичей, обращенных к лицевой поверхности стены длинной боковой гранью, называют внутренней ложковой верста, а обращенных к поверхности стены короткой гранью — наружная тычковая верста.

5. Чем отличается тычковый ряд от ложкового?

а. Ряд кладки из кирпичей, обращенных к поверхности стены короткой боковой гранью, называют ложковым рядом, а обращенных к поверхности стены длинной гранью — тычковым рядом.

б. Ряд кладки из кирпичей, обращенных к поверхности стены длинной боковой гранью, называют ложковым рядом, а обращенных к поверхности стены короткой гранью — тычковым рядом.

в. Ряд кладки из кирпичей, обращенных к поверхности стены длинной боковой гранью, называют тычковым рядом, а обращенных к поверхности стены короткой гранью ложковым рядом

6. Сколько ложковых рядов перевязывается тычковым рядом при многорядной системе перевязки швов?

а. Многорядная система перевязки имеет тычковые ряды через шесть или два ложковых ряда.

б. Многорядная система перевязки имеет тычковые ряды через пять или шесть ложковых ряда.

в. Многорядная система перевязки имеет тычковые ряды через шесть или два ложковых ряда.

7. Что понимают под устойчивостью кладки?

а. Способность кладки сохранять свое положение при действии горизонтальных нагрузок называют устойчивостью.

б. Способность кладки сохранять свое положение при действии вертикальных нагрузок называют устойчивостью.

в. Способность кладки сохранять свое положение при действии горизонтальных и вертикальных нагрузок называют устойчивостью.

8. От каких факторов зависит прочность кладки?

а. На прочность кладки влияет — марка раствора и кирпича, свойства кладочных материалов, толщина и плотность растворных швов.

б. На прочность кладки влияет — марка кирпича, форма и размеры кладочных материалов, толщина и плотность растворных швов.

в. На прочность кладки влияет — свойства кирпича или камня, из которого сложена кладка, раствора и качества кладки каменных конструкций.

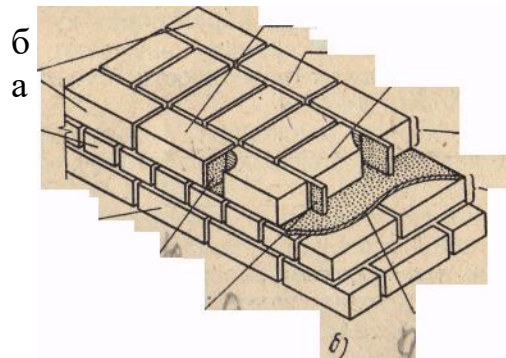
9. Какой толщины должны быть горизонтальные вертикальные швы в кирпичной кладке?

а. Толщина горизонтальных швов: 8... 16 мм, вертикальных — 6... 15 мм

б. Толщина горизонтальных швов: 10... 15 мм, вертикальных — 8... 15 мм.

в. Толщина горизонтальных швов: 10... 17 мм, вертикальных — 6... 16 мм.

10. Что показано на рисунке?



1. а - наружная ложка верста; б - внутренняя ложка верста; в - забутка; г - горизонтальный шов(постель); д - вертикальный продольный шов; е - вертикальный поперечный шов; ж - ложковый ряд; з - тычковый ряд; и — фасад кладки.

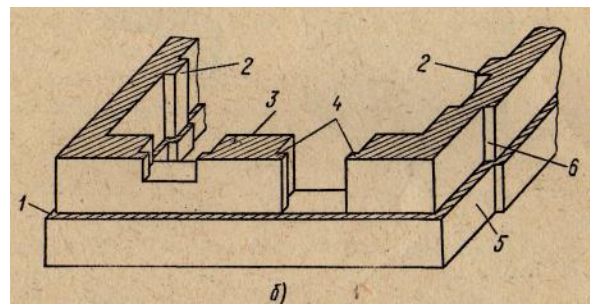
2. а - наружная ложка верста; б - внутренняя ложка верста; в - забутка; г - горизонтальный шов(постель); д - вертикальный поперечный шов; е - вертикальный продольный шов; ж - тычковый ряд; з - ложковый ряд; и — фасад кладки.

3. а - внутренняя ложка верста; б - наружная ложка верста; в - забутка; г - горизонтальный шов(постель); д - вертикальный продольный шов; е - вертикальный поперечный шов; ж - ложковый ряд; з - тычковый ряд; и — фасад кладки.

11. При строительстве здания какие системы перевязки применяются и в какой последовательности?

- а. Однорядная, многорядная, трехрядная.
- б. Однорядная, пятирядная, шестирядная.
- в. Пятирядная, шестирядная, многорядная.

12. Что показано под цифрами?



а) 1 — цоколь, 2 — пилястра, 3 — простенок, 4 — четверть, 5 — обрез, 6 — уступ кладки

б) 1 — обрез, 2 — пилястра, 3 — четверть, 4 — простенок, 5 — цоколь, 6 — уступ кладки

в) 1 — обрез, 2 — пилястра, 3 — простенок, 4 — четверть, 5 — цоколь, 6 — уступ кладки.

13. Сколько видов перевязки швов каменных конструкций применяется в строительстве здания?

а — 3- вида

б — 2- вида

в — 5- видов.

14. В каких случаях применяют для кладки силикатный кирпич?

а. Кладки из силикатного кирпича используют для возведения надземных конструкций зданий и сооружений, а также для стен с вентиляционными каналами.

б. Кладки из силикатного кирпича используют для возведения надземных конструкций зданий и сооружений, а также для стен с вентиляционными и дымовыми каналами.

в. Кладки из силикатного кирпича не используют для возведения надземных конструкций зданий и сооружений, а также для стен с вентиляционными и дымовыми каналами.

15. Что располагают в нишах?

а. В нишах располагают дверные блоки, приборы отопления, не электрические и другие приборы.

б. В нишах располагают встроенные шкафы, а также оконные и дверные блоки.

в. В нишах располагают встроенные шкафы, приборы отопления, электрические и другие приборы

Вариант 2.

1. Какие размеры имеет:

-керамический кирпич;

-утолщенный кирпич;

-керамический камень

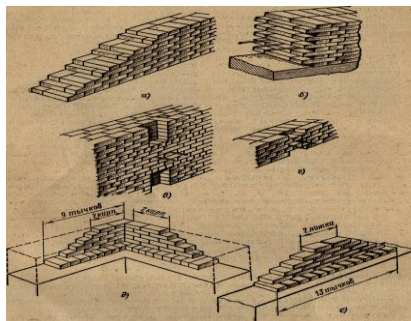
(длина, ширина, толщина в мм).

а. 250x120x65; 250x120x88; 390x190x188.

б. 250x125x65; 250x 125x90; 390x 188x190.

в. 240x120x65; 240x120x 88; 400x190x188.

2. Где это применяется в каменных конструкциях.



а. Для продолжения каменной кладки: а и б – при многорядной системе перевязке, в – вертикальная, при однорядной системе перевязке, г- вертикальная при однорядной системе перевязке; д – угловая; е - убежная промежуточная в сплошной стене.

б. Для продолжения каменной кладки: а и б – при однорядной системе перевязке, в – вертикальная, при многорядной системе перевязке, г- вертикальная при однорядной системе перевязке; д – угловая; е - убежная промежуточная в сплошной стене.

в. Для продолжения каменной кладки: а и б – при многорядной системе перевязке, в – вертикальная, при однорядной системе перевязке, г- вертикальная при многорядной системе перевязке; д – угловая; е - убежная промежуточная в сплошной стене.

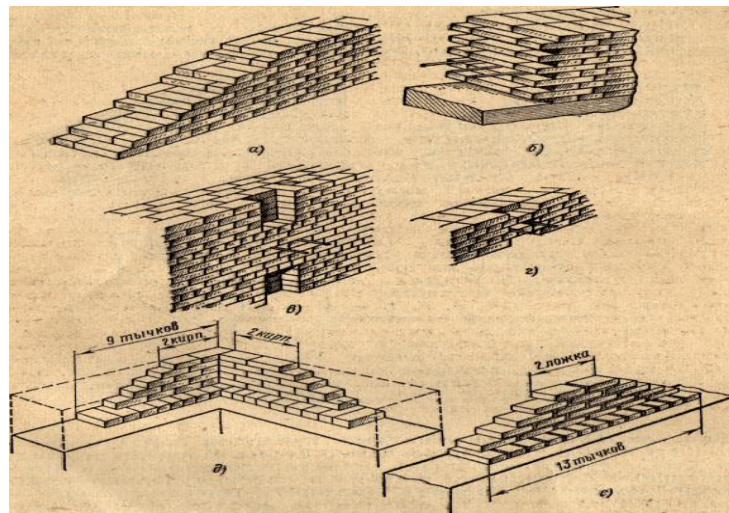
3. Обрез кладки и где он применяется?

а. Обрез кладки устраивают с отступом от лицевой поверхности очередного ряда кладки. Обрез кладки делают при переходе от цоколя к стене, при этом последний ряд кладки перед обрезом обязательно выкладывают тычками.

б. Обрез кладки устраивают с отступом от лицевой поверхности очередного ряда кладки. Обрез кладки делают при переходе от фундамента к стене, при этом последний ряд кладки перед обрезом обязательно выкладывают ложками.

в. Обрез кладки устраивают с отступом от лицевой поверхности очередного ряда кладки. Обрез кладки делают при переходе от цоколя к фундаменту, при этом последний ряд кладки перед обрезом обязательно выкладывают тычками.

4. Какие штрабы показаны на рисунке?



А. Штрабы: а — убежная, б — вертикальная однорядная, в - вертикальная многорядная в местах примыкания стен, е- вертикальная однорядная в местах примыкания стен, д —убежная угловая, г- убежная промежуточная в сплошной стене

Б. Штрабы: а — вертикальная, б — убежная, в, г - вертикальная многорядная и однорядная в местах примыкания стен, д —убежная угловая, е- убежная промежуточная в сплошной стене

В. Штрабы: а — убежная, в — вертикальная, б, - однорядная вертикальная и

г- многорядная в местах примыкания стен, д —убежная угловая, е- убежная промежуточная в сплошной стене

5. Что происходит в кладке при действии внешних нагрузок?

а. Внешние нагрузки, действующие на кладку, создают в ней напряженное состояние и приводят к развитию вертикальных трещин и в дальнейшем расслаивает кладку на тонкие столбики и разрушение конструкции.

б. Внешние нагрузки, не действующие на кладку, создают в ней напряженное состояние, что и приводит к развитию вертикальных трещин и в дальнейшем расслаивает кладку на тонкие столбики и разрушение конструкции.

в. Внешние нагрузки, не действующие на кладку, не создающие в ней напряженное состояние и приводят к развитию вертикальных трещин и в дальнейшем расслаивает кладку на тонкие столбики и разрушение конструкции.

6. Что такое простенок?

а. Каменная конструкция расположенная между двумя проёмами — называется простенком.

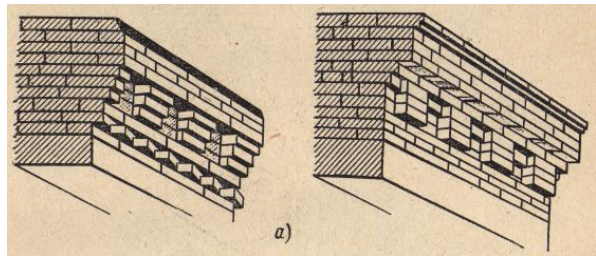
б. Каменная конструкция расположенная между оконным и дверным проёмами - называется простенком.

в. Каменная конструкция расположенная между углом стены и дверным проёмом- называется простенком.

7. Какие кирпичи по размерам лучше применять в каменных конструкциях?

- а. 250 x 120 x 65
- б. 250 x 120 x 88
- в. 390 x 190 x 188 (мм).

8. Что показано на рисунке?



- а — общий вид кладки карниза с напуском кирпичей,
- б — детали стены карниза с напуском кирпичей,
- в — общий вид кладки с напуском кирпичей.

9.Какая из систем перевязок кирпичной кладки имеет наибольшую прочность?

а. Однорядная (цепная) система перевязки не отличается простотой исполнения и высокой прочностью кладки, однако по сравнению с другими системами требует больших затрат труда.

б. Однорядная (цепная) система перевязки отличается простотой исполнения и высокой прочностью кладки, однако по сравнению с другими системами требует больших затрат труда.

в. Однорядная (цепная) система перевязки не отличается простотой исполнения и высокой прочностью кладки, однако по сравнению с другими системами требует больших затрат труда.

10.Где применяют трехрядную систему перевязки?

а. Такую систему перевязки применяют только при возведении столбов и не узких простенков.

б. Такую систему перевязки применяют только при возведении столбов и узких (до 1 м) простенков.

в. Такую систему перевязки применяют только при возведении столбов и узких (до 2 м) простенков.

11. Что характерно для однорядной системы перевязки кирпичной кладки?

а. Такая система перевязки отличается простотой исполнения и высокой прочностью кладки, однако по сравнению с другими системами требует больших затрат труда.

б. Такая система перевязки не отличается простотой исполнения и высокой прочностью кладки, однако по сравнению с другими системами требует больших затрат труда.

в. Такая система перевязки не отличается простотой исполнения и высокой прочностью кладки, однако по сравнению с другими системами не требует больших затрат труда.

12. Что называют забуткой?

а. Кирпичи и камни, уложенные на наружной версте, называют забутовочными или забуткой.

б. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами, называют забутовочными или забуткой

в. Кирпичи и камни, уложенные во внутренней версте, называют забутовочными или забуткой.

13. Что понимают под перевязкой?

а. Перевязку продольных и поперечных швов делают для связи между отдельными кирпичами, чтобы напряжения в кладке от нагрузки равномерно распределялись по ширине стены, обеспечивающей распределение нагрузки и монолитность стен при неравномерных осадках, температурных деформациях и т. п.

б. Перевязка поперечных швов необходима для продольной связи между отдельными кирпичами, обеспечивающей распределение нагрузки на соседние участки кладки и монолитность стен при неравномерных осадках, температурных деформациях и т. п.

в. Перевязка поперечных швов необходима для продольной связи между отдельными кирпичами, обеспечивающей распределение нагрузки на соседние участки кладки и монолитность стен при неравномерных осадках, температурных деформациях и т. п.

13. Назовите виды каменной кладки.

а. Кирпичную; из искусственных бетонных, силикатных или керамических камней; из крупных блоков, изготавливаемых из бетона, кирпича или керамических камней; из природных камней правильной формы (пиленых или тесаных); бутовую из природных неотесанных камней, имеющих неправильную форму; смешанную (кладка бутовая, облицованная кирпичом; из бетонных камней, облицованных кирпичом; из кирпича, облицованного тесаным камнем); бутобетонную; облегченную кладку из кирпича или других материалов.

б. Кирпичную; из искусственных бетонных, силикатных или керамических камней; из крупных блоков, изготавливаемых из бетона, кирпича или керамических камней; из природных камней правильной формы (пиленых или тесаных); бутовую из природных неотесанных

камней, имеющих неправильную форму; бутобетонную; облегченную кладку из кирпича или других материалов.

в. Природных камней правильной формы (пиленых или тесаных); бутовую из природных неотесанных камней, имеющих неправильную форму; смешанную (кладка бутовая, облицованная кирпичом; из бетонных камней, облицованных кирпичом; из кирпича, облицованного тесаным камнем); бутобетонную; облегченную кладку из кирпича или других материалов.

14. Для чего делают борозды в стенах?

а. Для размещения санитарно – технических трубопроводов, а также скрытых реек. И других деревянных изделий.

б. Для размещения санитарно – технических трубопроводов, а также скрытых деревянных реек.

в. Для размещения санитарно – технических трубопроводов, электрических кабелей и прочих скрытых проводок.

15. Какой размер имеет четверть?

а. Четверть имеет размер 70 x 120мм, $\frac{1}{4}$ x $\frac{1}{2}$ кирпича,

б. Четверть имеет размер 125 x 88мм, $\frac{1}{4}$ x $\frac{1}{2}$ кирпича,

в. Четверть имеет размер 120 x 77мм; $\frac{1}{4}$ x $\frac{1}{2}$ кирпича,

Ответы по вариантам:

I – вариант: 1(б); 2(а); 3(а); 4(б); 5(б); 6(б); 7(а); 8(в); 9(б); 10(а);
11(а); 12(в); 13(а); 14(а); 15(в);

II – вариант: 1(а); 2(а); 3(б); 4(а); 5(б); 6(а); 7(а); 8(б); 9(б); 10(а);
11(б); 12(б); 13(а); 14(в); 15(а);

11 класс

Входной контроль

Вариант 1

1. Многорядная система перевязки швов – это ...?

а) конструкция из камня; б) чередование тычков и ложков кирпича;

в) порядок укладки рядов; г) способ ведения кладки.

2. Чему равна толщина кладки стен в 3 кирпича:

а) 71 см; в) 77 см;

б) 64 см; г) 80 см.

3. Как называется выступ в стене, кратное половине кирпича?:

а) уступ; в) простенок;

б) пилястра; г) ниша

4. Какие размеры у половинки модульного кирпича?
а) 250х120х65; б) 125х120х88;
в) 250х120х88; г) 130х120х88
5. Как называется элемент кладки, расположенный с лицевой её стороны?:
а) забутка; в) простенок;
б) штраба; г) наружная верста
6. Шнур-причалка –это....?
а) инструмент каменщика; б) инвентарь;
в) приспособление для кладки; г) применяется в животноводстве
7. Вертикальность углов здания проверяют:
а) правилом, рулеткой; в) порядовкой, угольником;
б) уровнем, отвесом; г) отвесом, угольником
8. С какого камня начинается кладка углов и вертикальных ограничений стен в 1,5 и 2 кирпича по однорядной системе перевязки?:
а) трёхчетвёрки; в) половинки;
б) целого кирпича; г) четвёрки
9. Как называется способ кладки, применяемый при кладке стен впустошовку на пластичном растворе?
а) вприжим; в) вприсык;
б) вполуприсык; г) вприсык с подрезкой раствора
10. Какой должен быть раствор при кладке способом «вприжим»?
а) пластичный; б) только что приготовленный;
в) жёсткий; г) сложный.
11. Для разметки рядов кладки, отметок низа и верха оконных и дверных проёмов применяют?
а) штрабу; в) правило;
б) перемичку; г) порядовку
12. Каким рядом завершается кладка вертикального ограничения стены в 1 кирпич по многорядной системе перевязки?
а) тычковым; в) промежуточным;
б) ложковым; г) какой получится по ходу кладки.

Вариант 2

1. Назовите способ кладки, применяемый при кладке забутки?
а) вприжим; в) вприсык;
б) вполуприсык; г) вприсык с подрезкой раствора
2. Какие размеры должны иметь сетки для армирования столбов:
а) по размерам сечения кладки; в) на 2-3мм меньше размеров сечения столба;
б) на 2-3мм больше размеров сечения столба; г) 510х510;
3. Для рядового кирпича на ребрах порядовки нарезаны насечки через каждые:.
а) 100мм; в) 120мм;
б) 77мм; г) 55мм

4. По какой системе перевязки ведут кладку столбов и узких простенков:
 а) многорядной ; в) однорядной;
 б) трёхрядной; г) столбчатой
5. Для проверки ровности лицевой поверхности кладки используют:
 а) отвес ; в) уровень;
 б) угольник; г) правило
6. Какой допускается диаметр проволоки сеток для поперечного армирования кладки:
 а) не менее 3мм – не более 5мм; в) не менее 5мм – не более 7мм; ;
 б) не менее 2,5мм – не более 8мм; г) не менее 6мм – не более 8мм;
7. Какие размеры имеют клинообразные швы в клинчатой перемычке:
 а) не менее 8мм и не более 30мм ; в) не менее 5мм и не более 25мм ;;
 б) не менее 3мм и не более 25мм ; г) не менее 10мм и не более 15мм ;
8. Какой длины должна быть ручка молотка-кирочки:
 а) 300мм ; в) любой длины;
 б) 350мм; г) 500мм
9. Каким рядом завершают кладку клинчатых перемычек?
 а) тычковым ; в) замковым;
 б) ложковым; г) ставят кирпич на ребро
10. Через сколько рядов кладки выполняют её армирование сетчатой арматурой:
 а) 3 ряда ; в) 5 рядов;
 б) через ряд; г) 10 рядов
11. Какой марки раствор применяют для кладки рядовой перемычки:
 а) М20 ; в) не ниже М25;
 б) М15-М 25; г) 1:3
12. Укажите размеры рядовой перемычки при кладке модульным кирпичом, при ширине проёма 1,2м, в стене в 1.5 кирпича:
 а) 1700х500х380 ; в) 1500х500х300;
 б) 1700х800х380; г) 1600х500х380

Ответы:

№ вопроса	Вариант 1	Вариант 2
1	в	б
2	в	б
3	б	б
4	б	б
5	г	г
6	в	а
7	б	в
8	а	б
9	в	в
10	в	в
11	г	в
12	а	а

Промежуточный контроль тесты по профессии "Каменщик" 11 класс.

Вариант 1

1. Многорядная система перевязки швов – это ...?
 - а) конструкция из камня; б) чередование тычков и ложков кирпича;
 - в) порядок укладки рядов; г) способ ведения кладки.
2. Чему равна толщина кладки стен в 3 кирпича:
 - а) 71 см; в) 77 см;
 - б) 64 см; г) 80 см.
3. Как называется выступ в стене, кратное половине кирпича?:
 - а) уступ; в) простенок;
 - б) пилястра; г) ниша
4. Какие размеры у половинки модульного кирпича?
 - а) 250х120х65; б) 125х120х88;
 - в) 250х120х88; г) 130х120х88
5. Как называется элемент кладки, расположенный с лицевой её стороны?:
 - а) забутка; в) простенок;
 - б) штраба; г) наружная верста
6. Шнур-причалка –это....?
 - а) инструмент каменщика; б) инвентарь;
 - в) приспособление для кладки; г) применяется в животноводстве
7. Вертикальность углов здания проверяют:
 - а) правилом, рулеткой; в) порядовкой, угольником;
 - б) уровнем, отвесом ; г) отвесом, угольником
8. С какого камня начинается кладка углов и вертикальных ограничений стен в 1,5 и 2 кирпича по однорядной системе перевязки?:

а) трёхчетвёрки; в) половинки;

б) целого кирпича; г) четвёрки

9. Как называется способ кладки, применяемый при кладке стен впустошовку на пластичном растворе?

а) вприжим; в) вприсык;

б) вполуприсык; г) вприсык с подрезкой раствора

10. Какой должен быть раствор при кладке способом «вприжим»?

а) пластичный; б) только что приготовленный;

в) жёсткий; г) сложный.

Вариант 2

1. Для разметки рядов кладки, отметок низа и верха оконных и дверных проёмов применяют?

а) штрабу; в) правило;

б) перемычку; г) порядовку

2. Каким рядом завершается кладка вертикального ограничения стены в 1 кирпич по многорядной системе перевязки?

а) тычковым ; в) промежуточным;

б) ложковым; г) какой получится по ходу кладки.

3. Назовите способ кладки, применяемый при кладке забутки?

а) вприжим; в) вприсык;

б) вполуприсык; г) вприсык с подрезкой раствора

4. Какие размеры должны иметь сетки для армирования столбов:

а) по размерам сечения кладки; в) на 2-3мм меньше размеров сечения столба;

б) на 2-3мм больше размеров сечения столба; г) 510х510;

5. Для рядового кирпича на ребрах порядовки нарезаны насечки через каждые:.

а) 100мм ; в) 120мм;

б) 77мм; г) 55мм

6. По какой системе перевязки ведут кладку столбов и узких простенков:

а) многорядной ; в) однорядной;

б) трёхрядной; г) столбчатой

7. Для проверки ровности лицевой поверхности кладки используют:

а) отвес ; в) уровень;

б) угольник; г) правило

8. Какой допускается диаметр проволоки сеток для поперечного армирования кладки:

а) не менее 3мм – не более 5мм; в) не менее 5мм – не более 7мм;

б) не менее 2,5мм – не более 8мм; г) не менее 6мм – не более 8мм;

9. Какие размеры имеют клинообразные швы в клинчатой перемычке:

а) не менее 8мм и не более 30мм ; в) не менее 5мм и не более 25мм ;

б) не менее 3мм и не более 25мм ;г) не менее 10мм и не более 15мм ;

10 Какой длины должна быть ручка молотка-кирочки:

а) 300мм ; в) любой длины;

б) 350мм; г) 500мм

Ответы:

№ вопроса	Вариант 1	Вариант 2
1.	в	г
2.	в	а
3.	б	б
4.	б	б

5.	г	б
6.	в	б
7.	б	г
8.	а	а
9.	в	в
10.	в	б

Итоговый контроль знаний 11 класс профессия «Каменщик»

1 вариант

1. Какие приспособления используют для проверки качества лицевой поверхности кладки?

- а) угольник
- б) отвес
- в) уровень
- г) правило

2. Какое приспособление используют при проверке горизонтальности выполненной кладки?

- а) отвес
- б) уровень
- в) угольник
- г) правило

3. Назовите способ кладки, применяемый при кладки конструкций на жестком растворе:

- а) вприжим
- б) вприсык с подрезкой раствора
- в) вприсык
- г) вполуприсык

4. Назовите способ кладки, применяемый при кладке забудки:

- а) вприжим
- б) вприсык с подрезкой раствора
- в) вприсык
- г) вполуприсык

5. Какие неполномерные кирпичи используют при кладки столбов сечением: 1,5*2к, 2*2к, 2,5*2,5к, 2,53к?

- а) трехчетвертку
- б) половинку
- в) четвертку
- г) целый

6. Как называют элемент кладки выполняемый в виде столба, выступающего из общей лицевой поверхности стены, выкладываемого с перевязкой основной стены?

- а) борозда
- б) верста
- в) забутка
- г) пилястра

- 7. Как называют кладку расположенную между двумя проемами?**
- а) верста
 - б) пилястра
 - в) простенок
 - г) ниша
- 8. Как называют временное прерывание кладки?**
- а) борозда
 - б) простенок
 - в) штраба
 - г) пилястра
- 9. Назовите толщину горизонтальных швов кладки:**
- а) 8-10мм
 - б) 10-12мм
 - в) 4-6мм
 - г) 14-15мм
- 10. Назовите толщину горизонтальных швов армированной кладки:**
- а) 8-10мм
 - б) 14-15мм
 - в) 4-6мм
 - г) 10-12мм
- 11. В целях экономии материалов и снижения веса здания при возведении наружных стен применяют кладку:**
- а) армированную
 - б) облегченную
 - в) декоративную
 - г) бутовую
- 12. Для разметки рядов кладки, фиксированная отметок низа и верха оконных и дверных проемов, перемычек применяют:**
- а) правило
 - б) уровень
 - в) порядовку
 - г) угольник
- 13. Как называют часть стены, перекрывающий оконный или дверной проем?**
- а) штраба
 - б) перемычка
 - в) пояс
 - г) напуск
- 14. По какой системе перевязки выполняется кладка столбов и простенков?**
- а) по однорядной
 - б) по многорядной
 - в) по трехрядной
 - г) по цепной
- 15. Как называется способ кладки применяемый при кладке стен с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов?**
- а) вприжим
 - б) вприсык

- в) вприсык с подрезкой раствора
- г) вполуприсык

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

- а) тычок
- б) ложок
- в) постель
- г) забуткой

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

- а) 25см
- б) 38см
- в) 51см
- г) 64см

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

- а) ниша
- б) уступ
- в) пилястра
- г) простенок

19. Назовите размеры рядового кирпича:

- а) 250х 120х65мм
- б) 250*120х88мм
- в) 250х120х70мм
- г) 250х 120х80мм

20. Для подачи и расстилания раствора на стене служит:

- а) кельма
- б) ковш-лопата
- в) расшивка
- г) швабровка

21. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами называют:

- а) ложковым рядом
- б) тычковым рядом
- в) забуткой
- г) обрезом кладки

22. На ребрах порядовки сделаны, нарезаны насечки через каждые:

- а) 77мм
- б) 67мм
- в) 55мм
- г) 75мм

**23. Все настилы лесов и подмостей высотой более 1,1м ограждаю-
перами высотой не менее:**

- а) 0,80м
- б) 1,0м
- в) 1,20м
- г) 1,5м

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

- а) постель
- б) ложок
- в) тычок
- г) затрудняюсь ответить

25. Какой вид инструктажа по технике безопасности проводят с работниками при устройстве на работу?

- а) внеплановый
- б) повторный
- в) текущий
- г) вводный

2 вариант

1. Что означает марка раствора?

- а) плотность
- б) прочность
- в) пористость
- г) упругость

2. Какое напряжение опасно для жизни человека в сухих помещениях?

- а) 12В
- б) 42В
- в) свыше 42В
- г) свыше 12В

3. С какой высоты каменщик выполняет работы с подмостей или лесов?

- а) 1,0м
- б) 1,2м
- в) 1,1м
- г) 1,5м

4. Назовите размер рабочей зоны каменщика при выполнении каменной кладки:

- а) 700мм
- б) 1000мм
- в) 500мм
- г) 1150мм

5. Ширина ленточных подмостей при каменной кладке составляет:

- а) 2,0м
- б) 2,2м
- в) 2,5м
- г) 1,8м

6. Каменщик 3-го разряда должен выполнять:

- а) кладку наружных стен средней сложности
- б) заполнение каркасных наружных стен кирпичами
- в) кладку столбов из кирпича;
- г) кирпичную кладку перегородок.

7. Отклонение углов кладки по вертикали допускаются на 1-ом этаже не более:

- а) 10 мм.
- б) 20 мм.

б) 15 мм.

г) 25 мм.

8. При кладке стен зимой с растворами с противоморозными добавками добавляют:

а) алюминат натрия;

в) каустический магнезит;

б) нитрит натрия;

г) перлит.

9. Толщина стен в два кирпича составляет:

а) 38 см.

в) 64 см.

б) 51 см.

г) 68 см.

10. При многорядной системе перевязки швов, ложковые ряды допускаются на высоту не более:

а) 16 см.

в) 40 см.

б) 24 см.

г) 68 см.

11. При изготовлении цемента после обжига получают материал, который называется:

а) пушенка;

в) шлам;

б) клинкер;

г) кремнезема.

12. Толщина горизонтальных швов из раствора должна быть:

а) 5-6 мм.

в) 14-16 мм.

б) 10-12 мм.

г) 18-20 мм.

13. Высота кладки, которую может выполнять каменщик без подмащивания не должна превышать:

а) 0.8 м.

в) 1.5 м.

б) 1.2 м.

г) 1.8 м.

14. Толщина силикатного модульного кирпича должна составлять:

а) 50 мм.

в) 88 мм.

б) 65 мм.

г) 100 мм.

15. Ширина настила для каменных работ на подмостях и лесах не должна превышать:

а) 1 м.

в) 2 м.

б) 1.5 м.

г) 2.5 м.

16. Две противоположные стороны кирпича, имеющие наименьшую площадь называют:

а) Ложковыми гранями;

б) Тычковыми гранями;

в) Постелями

17. Камни или кирпичи в ряду должны разделяться между собой:

а) Только поперечными швами;

б) Только продольными швами;

в) Поперечными и продольными швами

18. Толщина горизонтальных швов каменной кладки должна быть:

а) 5-8 мм;

б) 8-10 мм;

в) 10-15 мм

19. При возведении столбов и простенков шириной менее 1 м преимущественно применяется:

а) Однорядная система перевязки;

б) Многорядная система перевязки;

в) Трехрядная система перевязки

20. Стены выполняют шириной кратной:

- а) Ужирпича;
- б) Віжирпича;
- в) 1 кирпичу

21. Забутка - это:

- а) Пространство между наружной и внутренней верстами, заполняемое бетоном;
- б) Ложковые ряды кладки, расположенные между тычковыми рядами;
- в) Ряды кладки, уложенные в пространстве между наружной и внутренней верстами

22. Устойчивость кладки - это способность кладки не изменять своего положения при действии:

- а) Горизонтальных нагрузок;
- б) Вертикальных нагрузок.

23. Чем толще швы каменной кладки, тем ее прочность:

- а) Выше;
- б) Ниже;
- в) Не имеет значения

24. Для предупреждения деформации кладки при уплотнении грунта выполняют:

- а) Температурные швы кладки;
- б) Осадочные швы;
- в) Гидроизоляцию

25. Использование в кладке каменных материалов с неровной поверхностью и различной высотой:

- а) Снижает прочность кладки;
- б) Увеличивает прочность кладки;
- в) Не влияет на прочность кладки

Эталоны ответов

1 вариант		2 вариант	
1	г	1.	б
2.	б	2.	в
3.	а	3.	б
4.	г	4.	а
5.	б	5.	в
6.	г	6.	б
7.	в	7.	а
8. '	в	8. '	б
9.	б	9.	б
10.	б	10.	в
11.	б	11.	б
12.	в	12.	б
13.	б	13.	б
14.	в	14.	в
15.	а	15.	в
16.	в	16.	б
17.	б	17.	в
18.	а	18.	в
19.	а	19.	в
20.	б	20.	б
21.	в	21.	в
22.	а	22.	а
23.	б	23.	б
24.	б	24.	б
25.	г	25.	а

7.2. Итоговая аттестация обучающихся

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией, которая проходит в форме экзамена.

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается 2 разряд по профессии «Каменщик». Обучающиеся, не сдавшие квалификационный экзамен, получают справку установленного образца.

Порядок проведения квалификационного экзамена

Обучающиеся 11 класса отвечают на вопросы теста по «Технологии каменной кладки» в течении одно урока. Далее идет практическая квалификационная работа (3 часа)

Задание: выполнения кладки столбов в 1,5 х 1,5 кирпича;
выполнения кладки столбов в 1,5х2 кирпича;
выполнения кладки столбов в 2 х2 кирпича;
выполнения кладки столбов в 2 х2,5 кирпича;
выполнения кладки столбов в 2,5 х2,5 кирпича;
выполнения кладки столбов в 2 х 3 кирпича;
выполнения кладки простенков в 1кирпича;
выполнения кладки простенков в 1,5 кирпича;

8. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС)	Справочный материал, содержащий тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих, сгруппированные в разделы по производствам и видам работ; предназначен для тарификации работ, присвоения квалификационных разрядов рабочим, а также для составления программ по профессиональной подготовке/переподготовке и повышению квалификации рабочих во всех отраслях экономики.
Обобщённая трудовая функция	Относительно автономный и отдельно оцениваемый подвид профессиональной деятельности, представляющий собой совокупность взаимосвязанных трудовых функций.
Образовательная программа	Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.
Основная образовательная программа	Образовательные программы, реализуемые по уровням общего и профессионального образования, по профессиональному обучению. Следовательно, к основным образовательным программам относятся: основные общеобразовательные программы, основные профессиональные образовательные программы, основные программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих). Основные образовательные программы имеют статус примерных, если они разрабатываются на основе ФГОС. Программы профессионального обучения не являются примерными, так как разрабатываются на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов).
Практика	Вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных трудовых приёмов, операций и способов выполнения трудовых процессов, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Производственная практика	Часть практического обучения, реализуемая как правило на производстве (в условиях, приближенных к

	производственным); целью данного вида практики является закрепление освоенных в ходе учебной практики трудовых приёмов, операций и способов выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии.
Профессиональное образование	Вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объёма, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности.
Профессиональное обучение	Вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий). Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.
Профессиональный стандарт	Характеристика квалификации, необходимой для осуществления определенного вида профессиональной деятельности. Эта характеристика представляет собой многофункциональный документ, раскрывающий с позиций сферы труда, объединений работодателей и / или профессиональных сообществ в рамках определенного вида профессиональной деятельности его цель и содержание через обобщенные трудовые функции, трудовые функции, трудовые действия, место в системе уровней квалификации, требования к квалификации, образованию и обучению, опыту практической работы, необходимым знаниям и умениям работника.
Самостоятельная работа	Форма учебного занятия, реализуемая обучающимися без непосредственного контакта с преподавателем (мастером производственного обучения) и управляемая преподавателем (мастером производственного обучения) опосредованно через учебные материалы и задания, соответствующие содержанию программы обучения.
Трудовая функция	1. Набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач в процессе труда. 2. Конкретный вид поручаемой работнику работы.
Трудовое действие	Низший уровень декомпозиции профессиональной

	деятельности (при разработке профессионального стандарта), как правило, характеризуется непосредственным взаимодействием работника с предметом труда. Успешное трудовое действие осуществляется при наличии у работника необходимых умений, определенных профессиональным стандартом. При обучении эффективное выполнение трудового действия достигается путем регулярных упражнений. Освоенным считается трудовое действие, которое выполняется различными способами в зависимости от конкретных производственных условий и обстоятельств.
Учебная практика	Часть практического обучения, реализуемая как правило в учебных лабораториях, учебных мастерских, учебных цехах; целью данного вида практики является обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии.
Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)	Нормативный документ, определяющий совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и / или к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.