

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯСИНОВАТСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ «ЯСТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Директор Ясиноватского
городского центра занятости
Т.М. Гулова
"28" апреля 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
ГБПОУ «ЯСТТС»

Т.А. Антоненко

Приказ № 082л/а

от «28» апреля 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

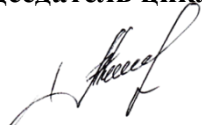

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Профессия 12680 Каменщик

Квалификация: **2 разряд**

Срок обучения: **8 недель (256 часов)**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

РАССМОТРЕНА, ОДОБРЕНА, РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании цикловой комиссии «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» Протокол № 9 от «27» апреля 2023 г.	РАССМОТРЕНА, ОДОБРЕНА, РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ представителем работодателя Муниципальным унитарным предприятием администрации города Ясиноватая «Жилищно-эксплуатационный комбинат»
Председатель цикловой комиссии  /А.Е. Назаров /	Заместитель директора  /Е.А. Шевченко/

Программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по профессии 12680 «Каменщик» разработана на основе: профессионального стандарта «Каменщик» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. №1150н, с изменениями на 28 октября 2015 г.), единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, утвержденного Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 №243 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 №679, от 30.04.2009 №233).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».

Составители:

1. Назаров А.Е., преподаватель профессионального цикла ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».
2. Заштанченко О.В., преподаватель профессионального цикла ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».
3. Ковалёва Е.Н., преподаватель профессионального цикла ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».
4. Неведрова О.П., преподаватель профессионального цикла ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».
5. Еременко Н.Е., преподаватель профессионального цикла ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».
6. Кованева Л.В., заведующая учебно-производственной практикой ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».
7. Драгунов М.П., мастер производственного обучения ГБПОУ «Ясиноватский строительный техникум транспортного строительства».

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.1.	Цель реализации программы	4
1.2.	Планируемые результаты обучения	4
1.3.	Категория обучающихся	6
1.4.	Срок обучения	6
1.5.	Форма обучения	6
1.6.	Режим занятий	7
1.7.	Особенности реализации программы	7
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	8
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	9
4.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	10
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
7.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	17
7.1.	Оценивание результатов обучения на промежуточной аттестации	17
7.2.	Оценивание результатов обучения на итоговой аттестации	17
7.2.1.	Примерный перечень экзаменационных вопросов по дисциплине	18
7.2.2.	Примерное содержание практической квалификационной работы	20
8.	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	22
	Приложение N 1. Комплект контрольно-оценочных средств итоговой аттестации	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков (новых профессиональных компетенций) необходимых для реконструкции, монтажа, ремонта и строительства каменных конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной обработки и кладки.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым к знаниям и навыкам рабочего по профессии «Каменщик» 2 квалификационного разряда.

1.2.1. Каменщик 2-го разряда

Обобщенная трудовая функция:

- Подготовка и кладка простейших конструкций;

Трудовая функция:

- Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций (1.2.1.1);
- Кладка простейших каменных конструкций (1.2.1.2);

1.2.1.1. Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций

Трудовые действия:

- Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов;
- Очистка кирпича от раствора;
- Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную;
- Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки;
- Приготовление раствора для кладки вручную.

Необходимые умения:

- Пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов;

- Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора;
- Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями;
- Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора;
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке.

Необходимые знания:

- Основные виды стеновых материалов;
- Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;
- Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;
- Способы и правила очистки кирпича от раствора;
- Правила перемещения и складирования грузов;
- Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;
- Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов;
- Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения;
- Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ;
- Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ;
- Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

1.2.1.2. Кладка простейших каменных конструкций

Трудовые действия:

- Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги;
- Рубка кирпича;
- Теска кирпича;
- Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке.

Необходимые умения:

- Определять сортамент и объемы применяемого материала;

- Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков;
- Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций;
- Пользоваться инструментом для рубки кирпича;
- Пользоваться инструментом для тески кирпича;
- Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
- Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе;
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Необходимые знания:

- Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;
- Способы и виды кладки простейших конструкций;
- Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент;
- Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент;
- Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
- Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки;
- Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе;
- Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке;
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- Виды брака и способы его предупреждения и устранения.

1.3. Категория обучающихся

К освоению программы профессионального обучения по профессии допускаются лица различного возраста, имеющие минимум основное общее образование.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 256 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также производственное обучение.

1.5. Форма обучения

Формы обучения:

- очная, с применением электронного обучения (ЭО) и/или дистанционных образовательных технологий (ДОТ);
- очно-заочная с применением электронного обучения (ЭО) и/или дистанционных образовательных технологий (ДОТ);

1.6. Режим занятий

Обучающиеся занимаются 6 часов в день - 4 раза в неделю и 8 часов в день – 1 раза в неделю– всего 32 часа в неделю (с учетом времени на самостоятельную работу обучающихся).

1.7. Особенности реализации программы

Теоретическое обучение проводится в форме лекций с мультимедийным обеспечением и использованием наглядных пособий. Для самостоятельной работы обучающимся выдаются учебно-методические материалы.

Производственное обучение организуется непосредственно на рабочих местах предприятий города и региона в соответствии с заключенными договорами. Для качественного проведения практики на производстве назначается мастер производственного обучения, который обеспечивает и несет ответственность за эффективную и безопасную организацию труда, использование новой техники и передовых технологий на рабочем месте или участке производства.

Особое внимание уделяется обязательному усвоению и соблюдению требований безопасного выполнения операций. Самостоятельное производство работ допускается после проверки знаний обучающегося по безопасным методам и приемам выполнения работ, проводимой в объеме типовой или разработанной на её основе производственной инструкции для каменщиков.

К окончанию практики каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Программой предусматриваются **промежуточная и итоговая аттестации** обучающихся в следующих формах:

- дифференцированный зачет по дисциплине;
- зачет результатов прохождения производственной практики;
- квалификационный экзамен (включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний).

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Вид образования – профессиональное обучение

Профессия рабочего – Каменщик

Код профессии – 12680

Квалификация – 2 разряд

Срок обучения – 8 недель

Форма обучения – очная, с применением электронного обучения (ЭО) и/или дистанционных образовательных технологий (ДОТ);

- очно-заочная, с применением электронного обучения (ЭО) и/или дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Режим занятий – 6 часов в день - 4 раза в неделю и 8 часов в день – 1 раз в неделю

№ п/п	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Сроки обучения (часах)	Форма аттестации
1	2	3	4
1	Общетехнический курс	54	Диф. зачет
1.1	Материаловедение	20	
1.2	Основы технологии общестроительных работ	24	
1.3	Охрана труда	10	
2	Профессиональный цикл	92	Диф. зачет
2.1	Выполнение каменных работ	44	
2.2	Технология каменных и монтажных работ при возведении кирпичных зданий	48	
3	Производственное обучение:	98	зачет
3.1	Учебная практика	20	
3.2	Производственная практика	78	
4	Квалификационный экзамен	6	
5	Консультации	6	
6	Всего:	256	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также понедельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Даты начала и окончания обучения устанавливаются по мере комплектации групп в течение всего календарного года.

№ п/п	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Сроки обучения (часах)	Порядковый номер учебной недели							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общетехнический курс	54								
1.1	Материаловедение		14	6						
1.2	Основы технологии общестроительных работ		12	12						
1.3	Охрана труда		6	4						
2	Профессиональный цикл	92								
2.1	Выполнение каменных работ			10	20	14				
2.2	Технология каменных и монтажных работ при возведении кирпичных зданий				12	18	18			
3	Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	98								
3.1	Учебная практика						14	6		
3.2	Производственная практика							26	32	20
4	Квалификационный экзамен	6								6
5	Консультации	6								6
6	Всего:	256	32	32	32	32	32	32	32	32

При реализации данной Программы с применением дистанционных образовательных технологий объем программы остается неизменным, срок обучения может изменяться.

В каждом, конкретном, случае, составляется индивидуальный график обучения слушателя.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
Материаловедение		
Тема 1. Сведения о строительных материалах	Содержание учебного материала	6
	1. Свойства строительных материалов. Механические, физические, химические и технологические свойства материалов. Свойства материалов по отношению к действию тепла, звука, электричества и воды.	
Тема 2. Природные и искусственные камни	Содержание учебного материала	6
	1. Природные камни. Виды природных камней их свойства и назначение. 2. Искусственные камни. Виды искусственных камней и их разновидности. Кирпич силикатный, его форма, размеры, показатели плотности. Изделия из легких бетонов, их формы, размеры и область применения.	
Тема 3. Растворы и бетоны	Содержание учебного материала	6
	1. Растворы. Понятие, назначение и классификация. Составные части раствора: вяжущие материалы и добавки (известь и цементы), заполнители (песок, гравий и щебень). Свойства растворов. Приемы хранения. 2. Бетоны. Назначение и классификация. Материалы для приготовления бетонной смеси. Свойства бетонной смеси.	
Тема 4. Гидроизоляционные материалы	Содержание учебного материала	2
	1. Гидроизоляционные материалы, их виды. Классификация и общие требования, их состав и область применения. Строительные нормы и правила на гидроизоляционные материалы. ГОСТы.	
Всего:		20
Основы технологии общестроительных работ		
Введение	Содержание учебного материала	2
	1. Знакомство с видами строительно-монтажных работ и организацией труда.	
Тема 1. Виды строительных работ.	Содержание учебного материала	4
	1. Погрузочно-разгрузочные работы. Земляные работы. 2. Кровельные работы. Отделочные работы.	
Тема 2. Классификация зданий и сооружений.	Содержание учебного материала	6
	1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные конструктивно-архитектурные элементы зданий и сооружений.	
	2. Конструктивные схемы гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий. 3. Металлические конструкции зданий и сооружений.	

Тема 3. Организация строительного производства.	Содержание учебного материала		4
	1.	Типизация и унификация в строительстве. Организационные формы управления строительством.	
	2.	Индустриальные методы строительства	
	3.	Организация внутриплощадочных подготовительных работ.	
	4.	Проектно-сметная документация	
	5.	Проект производства работ и проект организации строительства.	
	6.	Сетевое планирование и стройгенплан.	
Тема 4. Общие сведения о строительном производстве и строительных процессах	Содержание учебного материала		4
	1.	Понятие строительного производства и строительных процессов.	
	2.	Строительные рабочие. Бригады и звенья.	
	3.	Организация труда, прогрессивные формы организации труда рабочих.	
	4.	Технологические карты и карты трудовых процессов. Инструкционные карты	
Тема 5. Основные сведения о строительных машинах и механизмах	Содержание учебного материала		4
		Машины и механизмы для каменных и бетонных работ.	
		Машины и механизмы для кровельных, отделочных работ.	
		Машины и механизмы для монтажных работ.	
		Машины и механизмы для погрузочно-разгрузочных работ.	
		Всего:	24
Охрана труда			
Тема 1. Безопасность труда в строительстве	Содержание учебного материала		10
	1.	Основные понятия об охране труда. Требования охраны труда. Организация охраны труда в строительстве.	
	2.	Государственный надзор за соблюдением законодательства о труде и правил по его охране.	
	3.	Виды и порядок проведения инструктажей по технике безопасности.	
	4.	Социальное страхование от несчастного случая. Субъекты и объекты страхования. Виды страхования. Фонд социального страхования. Страховые эксперты. Страховые выплаты. Первая помощь при несчастных случаях.	
	5.	Основные требования к санитарно-бытовым условиям рабочих на предприятиях. Гигиена труда и производственная санитария.	
	6.	Электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.	
	7.	Техника безопасности при выполнении каменных работ.	
		Всего:	10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающихся	Количество часов
Выполнение каменных работ		
Тема 1. Технология кирпичной кладки	Содержание учебного материала	12
	1. Общие сведения о каменной кладке Виды, характеристики, сведения о прочности и устойчивости кладок и каменных конструкциях; факторы, влияющие на прочность. Правила разрезки кладки. Размеры различных швов кирпичной кладки. Системы перевязки и область их применения.	
	2. Каменные работы различной сложности Виды, устройство и способы установки лесов и подмостей. Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки: виды, назначение и применение. Способы расстилания и разравнивания раствора. Способы кирпичной кладки: особенности, область применения, последовательность выполнения.	
	3. Назначение, способы и виды расшивки швов в кладке. Кладка стен, простенков, углов, примыканий и пересечений. Армирование кирпичной кладки. Кладка кирпичных колодцев, перемычек, сводов. Требования к качеству кладки, способы проверки качества. Безопасность труда при выполнении кирпичной кладки.	
	4. Кладка из искусственных и природных камней. Виды, способы, последовательность выполнения. Инструменты и приспособления, применяемые при кладке. Требования к качеству кладки и способы проверки качества. Безопасность труда при выполнении каменной кладки.	
	5. Лицевая кладка и облицовка стен. Декоративная кладка: назначение, применение, способы, последовательность выполнения. Облицовка фасадов зданий: виды, способы, последовательность выполнения.	
	6. Требования к качеству облицовки и декоративной кладки, способы проверки качества. Безопасность труда при выполнении декоративной кладки и облицовке фасадов.	
	7. Каменные работы в различных климатических условиях. Особенности, преимущества и недостатки выполнения каменных работ в зимних условиях. Способы кладки в зимних условиях и в тепляках. Приготовление и транспортировка растворов в зимних условиях. Безопасность труда.	
Тема 2. Технология бутовой и бетонной кладки	Содержание учебного материала	10
	1. Кладка бутовых и бетонных фундаментов. Инструмент, приспособления, механизмы и материалы, применяемые при выполнении фундаментов. Виды и способы, последовательность выполнения бутовых и бетонных фундаментов.	

	2.	Устройство горизонтальной и вертикальной изоляции. Инструмент и инвентарь, применяемый при гидроизоляции. Требования к качеству бутовой и бутобетонной кладке, способы проверки качества. Безопасность труда при выполнении бутовых и бетонных работ.	
Тема 3. Технология такелажных и монтажных работы при возведении кирпичных зданий.	Содержание учебного материала		10
	1.	Такелажные и монтажные работы при возведении кирпичных зданий Такелажные работы. Оборудование и приспособления для ведения такелажных работ: виды, назначение, применение, конструкции и принцип работы, техническое обслуживание и правила управления ими. Последовательность выполнения такелажных работ (подготовка места установки и элементов к подъему, строповка, подъем, перемещение и установка).	
	2.	Монтажные работы. Монтажный и измерительный инструмент, монтажные приспособления: виды, назначение, применение, конструкции, принцип действия. Классификация и методы монтажа, последовательность выполнения монтажа (подготовительные операции, основные операции, монтаж, выверка, окончательное закрепление, контроль качества смонтированных конструкций). Безопасность труда при выполнении такелажных и монтажных работ.	
Тема 4. Технология гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.	Содержание учебного материала		6
	1.	Гидроизоляция каменных конструкций. Виды, назначение и применение гидроизоляции в строительстве. Инструменты, инвентарь и материалы, используемые при устройстве гидроизоляции.	
	2.	Приготовление асфальтовой смеси и битумных мастик.	
	3.	Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции и последовательность выполнения гидроизоляции. Требования к качеству гидроизоляции, способы определения качества. Безопасность труда при выполнении гидроизоляционных работ.	
Тема 5. Технология ремонта каменных конструкций	Содержание учебного материала		6
	1.	Ремонт и восстановление каменных конструкций. Инструмент и ручные машины для разборки и ремонта каменной кладки. Способы пробивки и заделки различных сквозных и несквозных отверстий, гнезд, борозд и др. Заделка в стенах концов балок и др. Укладка в каменные конструкции металлических связей и анкеров при ремонтных работах.	
	2.	Подводка и заделка металлических балок. Разборка кирпичей и бутовой кладки. Способы подводки фундаментов.	
	3.	Облицовка выветрившихся частей стен кирпичом. Заделка сквозных трещин в стенах. Ремонт и очистка облицовки.	
	4.	Безопасность труда при разборке и ремонте каменных конструкций.	
Всего			44

Технология каменных и монтажных работ при возведении кирпичных зданий			
Тема 1. Монтажное и такелажное оборудование.	Содержание учебного материала		16
	1	Монтажное оборудование и его классификация. Монтажные и измерительные инструменты. Назначение, виды, конструкция кондукторов. Способы установки и применение кондукторов. Виды канатов, траверс, строп, захватов и их характеристика. Виды домкратов, лебедок, их конструкция и применение. Типы монтажных кранов, технические характеристики, применение.	
Тема 2. Основы геодезии.	Содержание учебного материала		16
	1	Геодезические знаки. Геодезический инструмент. Разбивка зданий на местности. Перенос осей. Нулевой и условный горизонт. Передача отметок. Геодезический контроль точности монтажа. Устройство, принцип работы теодолита, нивелира.	
Тема 3. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Содержание учебного материала		16
	1	Подготовка оснований под фундаменты. Технология разбивки фундаментов. Монтаж фундаментных блоков и стен подвала. Монтаж лестничных маршей, ступеней, площадок. Монтаж крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков. Монтаж панелей и плит перекрытий и покрытия. Виды монтажных соединений. Требования к заделке швов. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.	
Всего:			48

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Теоретическое обучение проводится в профильной аудитории (кабинете), оборудованной необходимой мебелью, меловой доской, ноутбуком и проекционным оборудованием. Материалы лекционных занятий представлены в электронной форме. Кабинет оснащен стендами для изучения материалов.

Помещение и оборудование в полной мере соответствуют санитарным правилам и обязательным требованиям пожарной безопасности.

Для самостоятельной работы обучающимся выдаются учебно-методические материалы. Производственное обучение организуется непосредственно на рабочих местах предприятий и в мастерских образовательного учреждения в соответствии с заключенными договорами.

5.1 Требования к материально-техническому оснащению программы

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов:

- **Строительных материалов;**
- **Технологии и организации строительных процессов;**
- **Лаборатории «Испытание строительных материалов и конструкций».**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:

«Строительных материалов»:

- комплект учебно-методической документации; - демонстрационный комплекс: компьютер;
- комплект демонстрационных материалов.

«Технологии и организации строительных процессов»:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- комплект нормативно-технической документации и информационных технологических материалов.

«Испытания строительных материалов и конструкций»:

- испытательные прессы и машины: разрывные машины, машины для определения опорных реакций балок, другие испытательные машины;
- приборы для измерения точности, плотности строительных материалов и адгезии;
- различные формы для образцов и раствора.

Программа учебной практики (производственного обучения) реализуется в мастерской для каменных работ.

Оснащение мастерской:

Материалы:

- кирпич керамический рядовой одинарный облицовочный размером 250×120×65 мм;
- кирпич силикатный рядовой полнотелый размером 250×120×65 мм;
- газобетонные блоки 600×200×300 мм; - цемент, глина, известь;
- песок.

Инструменты и приспособления, машины:

- бетономешалка;
- тачка;
- электромиксер;
- емкости: 10, 12, 15, 45, 90 (л);
- кельмы;
- расшивки;
- молоток – кирочка;
- растворная лопата;
- камнерезный станок.

Контрольно-измерительные устройства:

- отвес;
- строительный уровень 150,300,500,800,1200,1500;
- причалка;
- деревянный угольник;
- правило;
- складной метр;
- шаблон для кладки кирпича, порядовка;

Механизированные приспособления для кладки кирпича:

- кювета;
- порядовка-дозатор.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

К реализации образовательной программы привлекаются педагогические кадры, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю основной программы профессионального обучения. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профилю подготовки не ниже 4 разряда.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся образовательной программы. Преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Качество освоения программы оценивается индивидуальными достижениями планируемых результатов обучения. В этих целях поэтапное освоение программы завершается промежуточной аттестацией обучающихся, а завершение обучения – итоговой аттестацией.

7.1. Оценивание результатов обучения на промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в следующих формах: дифференцированный зачет (по специальному курсу) и зачет (производственное обучение). Качество освоения специального курса программы оценивается в соответствии с процентом результативности (количеством правильных ответов) тестирования по 10 контрольным вопросам.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (количество правильных ответов)	ОЦЕНКА УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ	
	Отметка	Вербальный аналог
90 ÷ 100 (9 и более)	5	отлично
80 ÷ 89 (8 из 10)	4	хорошо
70 ÷ 79 (7 из 10)	3	удовлетворительно
менее 70 (6 и менее)	2	неудовлетворительно

Примерные варианты тестов приводятся в комплекте контрольно-оценочных средств промежуточной аттестации

7.2. Оценивание результатов обучения на итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена с оцениванием полученных знаний, умений и навыков на соответствие программе и установленной ЕТКС характеристике основных видов работ по профессии «Каменщик».

Квалификационный разряд (2) устанавливается на основе практической квалификационной работы в зависимости от её сложности и показанных обучающимся умений (навыков), а также проверки теоретических знаний по дисциплинам специального курса.

Итоги квалификационного экзамена оформляются локальным актом образовательной организации (протоколом).

Лица, не сдавшие теоретический экзамен, допускаются к повторной сдаче экзамена после дополнительной самостоятельной подготовки, но не ранее чем через 2 недели.

Слушателям, освоившим Программу и успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается документ установленного образца о прохождении профессионального обучения по программе подготовки (Свидетельство)

7.2.1 Примерный перечень экзаменационных вопросов:

- 1 Правила резки кладки.
- 2 Смешанная кладка.
- 3 Системы перевязки швов кладки.
- 4 Элементы кладки.
- 5 Приемы укладки кирпича.
- 6 Виды и форма швов.
- 7 Последовательность укладки верст.
- 8 Осадочные и температурные швы.
- 9 Армированная кладка.
- 10 Организация рабочего места каменщика.
- 11 Виды бутовой кладки.
- 12 Кладка из керамических камней.
- 13 Кладка из бетонных камней.
- 14 Облегченная кладка.
- 15 Кладка перегородок из стеклоблоков.
- 16 Расстиление раствора и раскладка кирпича.
- 17 Инструменты для каменной кладки.
- 18 Организация труда каменщика.
- 19 Способы укладки кирпича на растворе.
- 20 Факторы, влияющие на прочность кладки.
- 21 Бутобетонная кладка в зимних условиях.
- 22 Облицовка ранее выложенных стен.
- 23 Инструменты для бутобетонной кладки.
- 24 Гидроизоляция зданий с подвалами.
- 25 Виды горизонтальной гидроизоляции.
- 26 Качество кирпичной кладки и способы проверки.
- 27 Особенности кладки в зимних условиях.
- 28 Вертикальная гидроизоляция.
- 29 Облицовка выложенных стен.

- 30 Кладка кирпичных перегородок.
- 31 Облицовка одновременно с кладкой.
- 32 Кладка на растворах с противоморозными добавками.
- 33 Кладка способом замораживания.
- 34 Гидроизоляция бесподвальных зданий.
- 35 Ремонт фундамента, подводка фундамента.
- 36 Кладка рядовых перемычек.
- 37 Гидроизоляция зданий с подвалами, расположенными близко к уровню грунтовых вод.
- 38 Заделка трещин при ремонте зданий.
- 39 Пробивка проемов и отверстий при ремонте зданий.
- 40 Контроль качества монтажных работ.
- 41 Монтажные приспособления и оборудование.
- 42 Монтаж крупнопанельных перегородок.
- 43 Монтажные краны и их основные характеристики.
- 44 Техника безопасности при монтажных работах.
- 45 Особенности монтажа балконов и лоджий при возведении кирпичных зданий.
- 46 Монтаж ленточных фундаментов для кирпичных зданий.
- 47 Применяемый инструмент при проверке горизонтальных отметок мест укладки прогонов и плит покрытия.
- 48 Технология заделывания торцов пустотных плит перекрытия.
- 49 Производство разбивки основных осей здания.
- 50 Виды конструкций лестничных маршей при возведении кирпичных зданий.
- 51 Производство разбивки осевых линий фундаментов.
- 52 Такелажное оборудование.

7.2.2 Перечень практических заданий

- 1 Выложить пересечение стен из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм по однорядной системе перевязки швов.
- 2 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 640мм, имеющую, с одной стороны, вертикальное ограничение по однорядной системе перевязки швов.
- 3 Выложить примыкание двух стен толщиной в 2,5 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 по однорядной системе перевязки швов.
- 4 Выложить примыкание двух стен из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 640мм и 380мм по однорядной системе перевязки швов.
- 5 Выложить фрагмент стены толщиной в 2,5 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78, имеющий, с одной стороны, четверть по однорядной системе перевязке швов.
- 6 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм и разместить два канала сечением 270x140мм по однорядной системе перевязки швов.
- 7 Выложить фрагмент стены, толщиной в 1,5 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78, имеющий, с одной стороны, вертикальное ограничение по однорядной системе перевязки швов.
- 8 Выложить угол стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм по многорядной системе перевязки швов.
- 9 Выложить угол стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм по многорядной системе перевязки швов.
- 10 Выложить вертикальное ограничение стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм по многорядной системе перевязки швов.
- 11 Выложить вертикальное ограничение стены из кирпича М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм по многорядной системе перевязки швов.
- 12 Выложить примыкание двух стен из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм и 380мм по многорядной системе перевязки швов.
- 13 Выложить пересечение стен из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510x380мм по многорядной системе перевязки швов.
- 14 Выложить пересечение стен из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм по многорядной системе перевязки швов.
- 15 Выложить прямой угол стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм, имеющий, с одной стороны, четверть по многорядной системе перевязки швов.
- 16 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм, имеющую с одной стороны вертикальное ограничение, с другой – четверть по многорядной системе перевязки швов.

- 17 Выложить столб из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 сечением 510х640мм (шесть рядов).
- 18 Выложить простенок из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 сечением 510х1030мм с четвертями по трехрядной системе перевязки швов.
- 19 Выложить столб (семь рядов) из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 сечением 380х380мм. по трехрядной системе перевязки швов.
- 20 Выложить столб (семь рядов) из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 сечением 380х380мм.
- 21 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 420мм с воздушной прослойкой 50мм.
- 22 Выложить прямой угол стены кирпично-бетонной анкерной стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм.
- 23 Выложить простенок с четвертями сечением 2,5х2,5 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 с вертикальными неперевязанными швами на фасаде.
- 24 Выложить прямой угол стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм с прерывающимися через три ряда вертикальными швами на фасаде.
- 25 Выложить прямой угол стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм с готическим рисунком швов на фасаде.
- 26 Выложить прямой угол стены из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм с крестовым сложным рисунком швов на фасаде.
- 27 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм с двумя каналами сечением 140х140мм.
- 28 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 380мм, имеющую с одной стороны штрабу, с другой – вертикальное ограничение, по многорядной системе перевязки швов.
- 29 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510мм, ограниченную с одной стороны вертикальной однорядной штрабой, с другой – убежной штрабой, по многорядной системе перевязки швов.
- 30 Выложить стену из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 640мм, имеющую с наружной стороны пилястру размером 130х510мм по однорядной системе перевязки швов.

Примерные варианты составления экзаменационных билетов приводятся в комплекте контрольно-оценочных средств итоговой аттестации (Приложение № 1).

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основные источники:

1. Учебник. В. Крейс. Кирпичная кладка. Основы. «Издательство «Эксмо», 2017 г.
2. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, Сборник ЕЗ, «КАМЕННЫЕ РАБОТЫ» 2018 г.
3. Учебное пособие. А.В. Крамаренко. Технология выполнения кирпичной кладки. Издательство ТГУ Тольятти. 2017 г.
4. И.П. Журавлев. П. А. Лапшин. Каменщик. «Феникс», Ростов –на –Дону, 2018 год. 5. И.И. Ищенко. Технология каменных и монтажных работ. Минск, «Высшая школа» 2016 г.

Учебные пособия, изданные по отдельным разделам программы, профильная литература:

1. Галкин П.А., Галкина А.Е. Облицовочные и плиточные работы. Технологии и материалы для внутренних и наружных работ. [Электронный ресурс]: – М.: Эксмо, 2017.-256 с.
2. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. Учебное пособие для начального профессионального образования / И.В. Петрова. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 192 с.
3. Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В. и др. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 г. - 368 с.
4. Черноус Г. Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г. Г. Черноус., - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 256 с.
5. Лукин А.А. Технология каменных работ. Учебное пособие. 4-е изд., Издательский дом «Академия», 2018. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Цюрупа, А.Л. Иллюстрированное пособие для каменщиков / А.Л. Цюрупа, В.А. Неслов. М.: Стройиздат, 2016. – 191 с.
2. Неслов, В.А. Иллюстрированное пособие по подготовки каменщиков / В.А. Неслов. – М.: Стройиздат, 2017. – 270 с.
3. Каменные конструкции: метод. указания / составитель Н.Т. Мазаник. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018. – 27 с.
4. Каталог технологических комплектов средств механизации, инструмента, приспособлений и инвентаря для производства каменных, штукатурных, столярных и кровельных работ / ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, 2017. – 144 с.

Электронные образовательные ресурсы:

1. www.worldskills.ru Компетенция «Кирпичная кладка».

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Комплект контрольно-оценочных средств итоговой аттестации предназначен для проверки профессиональных знаний обучающихся по вопросам экзамена.

Экзаменационные билеты являются примерными, могут варьироваться по содержанию и количеству вопросов, согласовываются и утверждаются до даты начала обучения по программе.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯСИНОВАТСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ «ЯСТТС»)**

Профессиональная подготовка по профессии рабочего «Каменщик»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Инструкция

- 1 Внимательно прочитайте задание. Выполните задание в присутствии членов экзаменационной комиссии.
- 2 Займите рабочее место:
- 3 Подготовьте рабочее место к работе:
 - уберите с рабочего места посторонние предметы;
 - сделайте разметку для кладки стены;
 - проверьте горизонтальность нижележащего основания под кладку;
 - расположите материалы, инструменты и приспособления в соответствии со схемой организации рабочего места;
- 4 Тщательно изучите и запомните предложенную систему перевязки.
- 5 Отработайте систему перевязки при кладке «насухо».
- 6 Обоснуйте выбор оборудования, инвентаря для выполнения данной работы.
- 7 Выполните кладку на растворе.
- 8 Сдайте выполненную работу экзаменационной комиссии.
- 9 После приёма экзаменационной комиссии выполненной работы разберите кладку и уберите рабочее место.

Задание

Выложить примыкание стен из кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 толщиной 510х510мм, по многорядной системе перевязки швов, способ формирования вертикальных швов «вприжим», последовательность укладки вёрст «порядная».

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯСИНОВАТСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ «ЯСТТС»)

Профессиональная подготовка по профессии рабочего «Каменщик»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Инструкция

- 1 Внимательно прочитайте задание. Выполните задание в присутствии членов экзаменационной комиссии.
- 2 Займите рабочее место:
- 3 Подготовьте рабочее место к работе:
 - уберите с рабочего места посторонние предметы;
 - сделайте разметку для кладки стены;
 - проверьте горизонтальность нижележащего основания под кладку;
 - расположите материалы, инструменты и приспособления в соответствии со схемой организации рабочего места;
- 4 Тщательно изучите и запомните предложенную систему перевязки.
- 5 Отработайте систему перевязки при кладке «насухо».
- 6 Обоснуйте выбор оборудования, инвентаря для выполнения данной работы.
- 7 Выполните кладку на растворе.
- 8 Сдайте выполненную работу экзаменационной комиссии.
- 9 После приёма экзаменационной комиссии выполненной работы разберите кладку и уберите рабочее место.

Задание

Выложить столб сечением 2,5х3 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78, формирование вертикальных швов способом «вприсык», последовательность укладки верст «порядная».

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯСИНОВАТСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ «ЯСТТС»)

Профессиональная подготовка по профессии рабочего «Каменщик»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Инструкция

- 1 Внимательно прочитайте задание. Выполните задание в присутствии членов экзаменационной комиссии.
- 2 Займите рабочее место:
- 3 Подготовьте рабочее место к работе:
 - уберите с рабочего места посторонние предметы;
 - сделайте разметку для кладки стены;
 - проверьте горизонтальность нижележащего основания под кладку;
 - расположите материалы, инструменты и приспособления в соответствии со схемой организации рабочего места;
- 4 Тщательно изучите и запомните предложенную систему перевязки.
- 5 Отработайте систему перевязки при кладке «насухо».
- 6 Обоснуйте выбор оборудования, инвентаря для выполнения данной работы.
- 7 Выполните кладку на растворе.
- 8 Сдайте выполненную работу экзаменационной комиссии.
- 9 После приёма экзаменационной комиссии выполненной работы разберите кладку и уберите рабочее место.

Задание

Выложить вертикальное ограничение стены, толщиной в 2,5 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 по однорядной системе перевязки швов, способ формирования вертикальных швов «вприжим», последовательность укладки верст «порядная».

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯСИНОВАТСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ «ЯСТТС»)

Профессиональная подготовка по профессии рабочего «Каменщик»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Инструкция

- 1 Внимательно прочитайте задание. Выполните задание в присутствии членов экзаменационной комиссии.
- 2 Займите рабочее место:
- 3 Подготовьте рабочее место к работе:
 - уберите с рабочего места посторонние предметы;
 - сделайте разметку для кладки стены;
 - проверьте горизонтальность нижележащего основания под кладку;
 - расположите материалы, инструменты и приспособления в соответствии со схемой организации рабочего места;
- 4 Тщательно изучите и запомните предложенную систему перевязки.
- 5 Отработайте систему перевязки при кладке «насухо».
- 6 Обоснуйте выбор оборудования, инвентаря для выполнения данной работы.
- 7 Выполните кладку на растворе.
- 8 Сдайте выполненную работу экзаменационной комиссии.
- 9 После приёма экзаменационной комиссии выполненной работы разберите кладку и уберите рабочее место.

Задание

Выложить фрагмент стены толщиной в 2,5 кирпича марки М-100 ГОСТ 7484-78 с наружной пилястрой размерами 120х640 мм, по многорядной системе перевязки швов, способ формирования вертикальных швов наружной версты «вприсык с подрезкой раствора», внутренней версты – «вприсык».

Для проверки теоретических знаний слушателя используются тесты – контрольные вопросы (по 10 вопросов в произвольном порядке в каждый экзаменационный билет):

1 набор вопросов:

1. При ремонте сквозных трещин в каменных стенах кладку вдоль них разбирают на всю толщину стены и на ширину:

- а) 6,5-12 см;
- б) 12-25 см;
- в) 25-30 см;
- г) 38-51 см.

2. Количество слоев, наносимых при устройстве окрасочной гидроизоляции, не менее:

- а) одного;
- б) двух;
- в) трех;
- г) пяти.

3. При заделке проемов и отверстий кирпичом зазор между старой и новой кладкой зачеканивают жестким цементным раствором в следующем порядке:

- а) сначала наружный ряд, потом забутку;
- б) сначала последний ряд забутки, потом лицевые ряды;
- в) сначала внутренний ряд, потом забутку;
- г) только лицевые ряды.

4. Поверхностный осмотр. Визуальная оценка позволяет обнаружить:

- а) наличие больших трещин и сколов, различного рода деформаций;
- б) пустоты в стене;
- в) нарушена гидроизоляция стены;
- г) уменьшение несущей способности фундамента.

5. Для того, чтобы убедиться, что трещины в кладке больше не развиваются, поперек трещины накладывают маяки:

- а) из глины;
- б) из цемента;
- в) из пластификаторов;
- г) из гипса

6. Кирпичную кладку разбирают скапелом, который забивают ударами кувалды:

- а) только в горизонтальные швы;
- б) сначала в вертикальный шов, потом в горизонтальный;
- в) сначала в горизонтальный шов, потом в вертикальный;
- г) только в вертикальные швы.

7. Основная причина разрушения кладки:

- а) неравномерная осадка здания;

- б) близко делается котлован;
- в) дефекты опоры несущей конструкции;
- г) все, вышеперечисленное.

8. *Классификация трещин:*

- а) по глубине и внешнему виду;
- б) по величине раскрытия трещин;
- в) по глубине;
- г) все, вышеперечисленное.

9. *При укреплении кирпичной кладки инъекциями, используют:*

- а) цементный раствор с песком более 1 мм;
- б) микроцемент мак. 0,08 мм;
- в) цементный раствор с песком до 3 мм;
- г) цементный раствор с песком до 1 мм.

10. *Когда можно приступать к ремонту кладки:*

- а) весной и летом, в благоприятных погодных условиях;
- б) расчистили место ремонта;
- в) укрепили фундамент;
- г) устранены первопричины деформаций.

11. *При укладке балок на кирпичную стену кладку возводят, оставляя гнездо для укладки балки:*

- а) ниже уровня перекрытия;
- б) до уровня перекрытия;
- в) до уровня низа балки;
- г) на 2 ряда выше уровня перекрытия.

12. *При гидроизоляции внахлест, полотнища рулонных материалов в поперечных стыках должен составлять:*

- а) полотнища приклеивают встык;
- б) 10 см;
- в) 15 см;
- г) 30 см.

13. *Зимние условия при возведении каменных конструкций определяются минимальной суточной температурой наружного воздуха:*

- а) от -5 до +5С;
- б) 0С;
- в) -5С;
- г) +5С.

14. *Если здание с подвалом, то горизонтальную гидроизоляцию выполняют:*

- а) в одном уровне на 30 см выше отмостки;
- б) в двух уровнях;
- в) в одном уровне у пола подвала;
- г) со стороны грунта до отмостки.

15. Из предложенного выберите сущность кладки способом электропрогрева:

- а) раствор, замерзший после укладки его, набирает прочность в основном после оттаивания и частично до замерзания;
- б) кладка обогревается временно отапливаемым сооружением и не замерзает до тех пор, пока раствор не приобретет требуемую прочность;
- в) при возведении кладки в раствор вводят нитрит натрия, который понижает температуру замерзания воды и ускоряет процесс твердения цемента;
- г) в кладку заделывают арматурные стержни и включают их в электрическую цепь.

16. К механизированному способу разрушения зданий относят:

- а) взрывной;
- б) ручным инструментом;
- в) бульдозером с навешенным инструментом;
- г) отбойным молотком.

17. Стены, под которыми реконструируют фундаменты, предварительно:

- а) разбирают;
- б) разгружают;
- в) увлажняют;
- г) штукатурят.

18. Средние трещины это:

- а) ширина раскрытия 0-5 мм;
- б) ширина раскрытия 1-10 мм;
- в) ширина раскрытия 5-10 мм;
- г) ширина раскрытия более 10 мм.

19. Усиление несущей способности стены можно достичь:

- а) заменой разрушенных кирпичей и заделкой швов;
- б) гидрофобизация фундамента и кирпичной кладки;
- в) инъектирования фундамента и кирпичной кладки;
- г) все, вышеперечисленное.

20. Ремонт лицевой кирпичной кладки выполняют:

- а) на глубину $\frac{1}{2}$ кирпича;
- б) на глубину 250 мм;
- в) на всю толщину стены;
- г) на глубину $\frac{1}{2}$ толщины стены.

Ответы:

- 1) г; 2) б; 3) б; 4) а; 5) г; 6) а; 7) г; 8) г; 9) б; 10) г; 11) г; 12) в; 13) б; 14) а; 15) г; 16) в; 17) б; 18) в; 19) г; 20) а.

2 набор вопросов:

1. Рабочее место каменщика это:

- а) рабочая зона;
- б) зона складирования;
- в) зона для прохода;
- г) все, вышеперечисленное.

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

- а) ложковым рядом;
- б) забуткой;
- в) тычковым рядом;
- г) убежная штраба.

3. Каков должен быть запас кирпича или камней на рабочем месте каменщика:

- а) чем больше, тем лучше;
- б) на 2-4 часа работы;
- в) 1м³;
- г) на 8 часов работы.

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

- а) борозды;
- б) ниши;
- в) пилястры;
- г) уступы.

5. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется:

- а) ниже уровня грунтовых вод;
- б) на уровне грунтовых вод;
- в) выше уровня грунтовых вод;
- г) в цоколе, ниже перекрытия 1 этажа.

6. Как называют способность кладки сохранять свое положение при действии горизонтальных нагрузок?

- а) прочность;
- б) крепость;
- в) устойчивость;
- г) равновесие.

7. Средняя толщина горизонтальных швов в пределах высоты этажа - ...

- а) 12мм (толщина отдельных горизонтальных швов должна быть не менее 10 и не более 15мм;
- б) 10мм (толщина отдельных горизонтальных швов должна быть не менее 8 и не более 12 мм;

в) 10мм (толщина отдельных горизонтальных швов должна быть не менее 12 и не более 15мм.

8. *Какие швы расширяют в начале горизонтальные или вертикальные?*

- а) вертикальные;
- б) верхние;
- в) горизонтальные;
- г) не имеет значения.

9. *Для разравнивания нанесенного слоя мастика на горизонтальной поверхности применяют:*

- а) волосяную щетку;
- б) проволочную щетку;
- в) пеньковую кисть;
- г) гребок с резиновой вставкой.

10. *Каменщику запрещается:*

- а) производить наружные каменные работы на подмостях или лесах;
- б) работать на высоте более 1 м над землей, при тумане, дожде, скорости ветра более 10 м/с;
- в) работать на высоте более 1,3 м над землей, при грозе, гололеде, тумане, дожде, скорости ветра более 15 м/с.

11. *Назовите размеры обыкновенного кирпича:*

- а) 250 х 100 х 60;
- б) 250 х 120 х 65;
- в) 250 х 125 х 70;
- г) 250 х 120 х 75.

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

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

13. *Зимние условия при возведении каменных конструкций определяются среднесуточной температурой наружного воздуха:*

- а) от -5 до +5С;
- б) 0С;
- в) - 5С;
- г) + 5С;

14. *Какие размеры имеют клинообразные швы в арочной перемычке:*

- а) не менее 8 мм и не более 30 мм;
- б) не менее 5 мм и не более 25 мм;
- в) не менее 3 мм и не более 25 мм;
- г) не менее 10 мм и не более 15 мм.

15. Какое название имеет кладка, в которой швы заполнены раствором полностью?

- а) под расшивку;
- б) срезанные швы;
- в) в подрезку;
- г) в пустошовку.

16. Как называется инструмент, которым обрабатывают швы, т. е. придают им определенную форму?

- а) порядовка;
- б) причалка;
- в) кельма;
- г) расшивка.

17. Из предложенного выберите сущность кладки способом замораживания:

- а) раствор, замерзший после укладки его, набирает прочность в основном после оттаивания и частично до замерзания;
- б) кладка обогревается временно отопляемым сооружением и не замерзает до тех пор, пока раствор не приобретет требуемую прочность;
- в) в кладку заделывают арматурные стержни и включают их в электрическую цепь.

18. К мелким трещинам в кирпичной кладке относят трещины:

- а) ширина раскрытия 0-5 мм;
- б) ширина раскрытия 1-10 мм;
- в) ширина раскрытия 5-10 мм;
- г) ширина раскрытия более 10 мм.

19. При ремонте сквозных трещин в каменных стенах кладку вдоль них разбирают на всю толщину стены и на ширину:

- а) 6,5-12 см;
- б) 12-25 см;
- в) 25-30 см;
- г) 38-51 см.

20. Усиление несущей способности стены можно достичь:

- а) заменой разрушенных кирпичей и заделкой швов;
- б) применяют стальную обойму;
- в) инъектирования фундамента и кирпичной кладки;
- г) все, вышеперечисленное.

Ответы:

- 1) г; 2) б; 3) б; 4) в; 5) г; 6) в; 7) а; 8) а; 9) г; 10) в; 11) б; 12) в; 13) г; 14) б; 15) в; 16) г; 17) а; 18) а; 19) г; 20) г.