

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

Рассмотрено на заседании ЦМК

Протокол № 3

«30» ноября 2011 г.

Председатель Сам. Юмтагове Н.Ю.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Н.И. Морозов

«01» декабря 2011 г.

Программа
профессиональной подготовки

«Каменщик»

г. Йошкар-Ола

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к учебному плану по профессии “Каменщик”

Учебный план для профессиональной подготовки в ГОУ НПО РМЭ “Профессиональный лицей №9” квалифицированных рабочих 3-й ступени квалификации по профессии “Каменщик” на курсах. Срок обучения - 3 месяца, планируемый уровень квалификации – 3 разряд по профессии “Каменщик”.

Учебный план разработан на основе Модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям, утвержденной Министерством образования 19.10.1994 г. Профессия соответствует “Перечню профессий профессионального образования”, утвержденному Правительством РФ от 08.12.1999 г. №1362.

Учебный план рассчитан на работу с гражданами из числа безработных. Обучение состоит из 3 видов подготовки: экономической, технической (общеотраслевой и общетехнической) и специальной.

Экономический курс представлен предметом “Основы рыночной экономики и предпринимательства” и направлен на формирование знаний и навыков рыночного хозяйствования в условиях проводимых экономических реформ. Технический курс представлен предметами: “Чтение чертежей и схем”, “Материаловедение”, “Охрана труда и окружающей среды”. Специальный курс включает в себя предмет “Технология каменных работ”, по которому предусмотрен экзамен.

Программа производственного обучения составлена в тесной взаимосвязи с программой по спецтехнологии и предусматривает производственное обучение в учебных мастерских и производственную практику на предприятии. Производственное обучение является основой профессиональной подготовки. По окончании производственной практики предусмотрен квалификационный экзамен.

По предметам, по которым не предусмотрены экзамены, проводится зачет за счет объема часов, отведенных на изучение данного предмета.

Рабочие программы предметов разработаны преподавателями, мастерами производственного обучения, рассмотрены на заседании методических комиссий и утверждены зам. директора по учебно-производственной работе.

Квалификационная характеристика

Профессия: «Каменщик»

Квалификация: 2-й разряд

Характеристика работ: выполнение простейших работ при каменной кладке.

Должен знать: основные свойства стеновых материалов и растворов, простые системы кладки и перевязки швов, приемы кладки простых стен, способы расстилания раствора на стене, раскладки кирпича, правила охраны труда при производстве каменных работ.

Должен уметь: раскладывать кирпич для наружной и внутренней версты и забутки, расстилать и разравнивать раствор для ложковых, тычковых рядов, для забутки, выполнять кладку простых кирпичных стен.

Квалификация: 3-й разряд

Характеристика работ: выполнение простых и средней сложности стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Выполнение кладки разными способами.

Должен знать: основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений, требования к качеству каменной кладки и сборным железобетонным конструкциям, монтируемым по ходу кладки, основные свойства гидроизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен, правила работы пневматическими и электрифицированным инструментом, технологию монтажа железобетонных перемычек, правила охраны труда и техники безопасности при производстве каменных работ.

Должен уметь: выполнять кладку простых и средней сложности стен зданий и сооружений разным способом по разным системам перевязки швов с выполнением монтажа перемычек над оконными и дверными проемами по ходу кладки, выполнять кладку фундаментов из кирпича и железобетонных изделий, класть углы, примыкания, пересечения стен, простенки разной толщины по разным системам перевязки швов, устраивать гидроизоляцию фундаментов рулонными материалами, заделывать кирпичом и бетоном борозды, гнезда, отверстия.

Квалификация: 4-й разряд

Характеристика работ: выполнение работ средней сложности при кладке и ремонте каменных конструкций.

Должен знать: новые технологии и передовые приемы труда при производстве каменных работ, виды декоративной кладки, способы их выполнения, правила чтения чертежей, определять качество работ.

Должен уметь: выполнять каменные работы по новым технологиям с применением передовых приемов труда, новых приспособлений и инструментов; выполнять каменные работы средней и повышенной сложности, читать рабочие чертежи, чертежи по производству работ и другую техническую документацию, выполнять разбивку прямого угла с помощью нивелира.

Согласовано

Председатель цикловой методической комиссии

Васильев / Алексеев М.Ю.
«30» 11 2011 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Морозов Н.И.

«01» декабря 2011 г.

Рабочий учебный план

для подготовки новых рабочих по профессии «Каменщик» код 12680
в государственном бюджетном образовательном учреждении
среднего профессионального образования Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

Профессия (специальность) - каменщик

Контингент обучаемых - безработные граждане

Форма обучения - дневная, вечерняя

Срок обучения (мес./часов) – 3 месяца

Учебная нагрузка в неделю - 40 часов

Уровень профессионального образования – на базе основного (общего) образования

Документ об окончании обучения - свидетельство

№ п/п	Название дисциплин	Всего часов	В том числе: лекции	В том числе: практ. занятия
1.	Теоретическое обучение по профессии	118		
1.1.	<i>Экономический курс</i>	20		
1.1.1.	Основы рыночной экономики и предпринимательства		20	
1.2.	<i>Технический курс</i>	27		
1.2.1.	Чтение чертежей и схем		8	
1.2.2.	Материаловедение		10	
1.2.3.	Охрана труда и окружающей среды		10	
1.3.	<i>Специальный курс</i>	70		
1.3.1.	Технология каменных работ		70	
2.	Практическое обучение	342		
2.1.1.	Обучение в мастерских			122
2.1.2.	Производственная практика			220
	Консультации	4		
	Экзамены	8		
	Итоговая квалификационная аттестация	8		
	ИТОГО	480		

Рассмотрен и одобрен на заседании цикловой методической комиссии

30.11.2011 г.

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии
Олеся Александровна М. И.
«30» 11 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»
Морозов Н.И.
«01» декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
«ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Развитие строительства в условиях рыночной экономики, основные технико-экономические показатели эффективности работы предприятия в условиях рынка	4
3.	Организация оплаты труда в новых условиях хозяйствования	4
4.	Себестоимость и рентабельность строительства	3
5.	Ценообразование: общие положения	3
6.	Налоги. Налогообложение предприятий: общие положения, виды налогов, порядок начисления и уплаты налогов	4
	Итого	20

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА
«ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ»**

№п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Развитие строительства в условиях рыночной экономики, основные технико-экономические показатели эффективности работы предприятия в условиях рынка	4
3	Организация оплаты труда в новых условиях хозяйствования	4
4	Себестоимость и рентабельность строительства	3
5	Ценообразование: общие положения	3
6	Налоги. Налогообложение предприятий: общие положения, виды налогов, порядок начисления и уплаты налогов	4
	Итого	20

**Рабочая учебная программа по предмету
«Основы рыночной экономики»**

Тема 1. Введение.

Значение отрасли для народного хозяйства. Основные направления экономического и социального развития отрасли, ее приоритетные направления.

Необходимость обеспечения конкурентоспособности на мировом рынке отечественных технологий. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Создание бригад и групп качества.

Место работ по профессии в технологическом процессе строительства.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами теоретического и производственного обучения.

Тема 2.

Развитие строительства в условиях рыночной экономики, основные технико-экономические показатели эффективности работы предприятия в условиях рынка.

Тема 3.

Организация оплаты труда в новых условиях хозяйствования.

Тема 4.

Себестоимость и рентабельность строительства.

Тема 5.

Ценообразование: общие положения. Постановления правительства РФ N 55 от 19 декабря 1991. «О мерах по либерализации цен, порядок установления и применения сводных (рыночных) цен и реализуемых цен и тарифов»

Тема 6.

Налоги. Налогообложение предприятий: общие положения, виды налогов, порядок начисления и уплаты налогов.

Согласовано

Председатель цикловой методической комиссии

Васильева Ольга Ивановна
«30» 11 2011 г.

Утверждаю

Директор ТБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Морозов Н.И.
«01» 12 2011 г.

**Тематический план предмета
«ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И СХЕМ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Введение. Оформление чертежей.	2
2.	Изображения: виды, разрезы, сечения.	2
3.	Чертежи зданий и сооружений.	2
4.	Упражнения в чтении чертежей.	2
	Итого	8

Рабочая учебная программа по предмету «Чтение чертежей и схем»

Тема 1. Введение. Оформление чертежей.

Понятие о строительных чертежах. Способы изображения на чертежах зданий, частей зданий.

Основные строительные чертежи: планы, разрезы, фасады, узлы и детали.

Тема 2. Изображения: виды, разрезы, сечения.

Виды деталей, их разрезы и сечения, изображения на чертежах.

Изображения схем, планов, разрезов, фасадов, конструкций, узлов и деталей.

Тема 3. Чертежи зданий и сооружений.

Планы, разрезы и фасады различных промышленных объектов.

Поэтажные планы, продольные и поперечные разрезы.

Чертежи каменных конструкций.

Конструктивные чертежи частей зданий и сооружений, отдельных элементов, узлов и деталей. Рабочие чертежи по производству каменных работ.

Тема 4. Упражнения в чтении чертежей.

Разбор конкретных рабочих чертежей различных объектов промышленных и гражданских зданий.

Разбор рабочих чертежей по производству каменных работ.

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии

Василь-Юсупов Н.И.
«30» 11 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Морозов Н.И.
«01» декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
«ОХРАНА ТРУДА НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Общие положения по охране труда и техники безопасности на строительстве	10
	Итого	10

**Рабочая учебная программа по предмету
«Охрана труда на строительстве»**

Тема 1. Общие положения по охране труда и технике безопасности на строительстве.

Конституция РФ о праве на труд, отдых и образование.

Основные статьи и положения Кодекса законов о труде по вопросам охраны труда и техники безопасности.

Вводный (общий) инструктаж, производственный инструктаж на рабочем месте.

Инструктаж рабочих при переходе на другую работу и при изменении условий труда.

Порядок проведения и оформления инструктажа.

Порядок расследования регистрации и учета несчастных случаев, связанных с производством. Анализ производственного травматизма.

Гигиена труда и производственная санитария.

Спецодежда и индивидуальные защитные средства.

Правила оказания первой помощи при острых отравлениях, обмороживаниях, тепловых ударах, ранениях, поражениях электротоком, ожогах.

Согласовано
Председатель цикловой методической комиссии
Михайлов Александр М. Ю.
«30» 11 2011 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»
Морозов Н.И.
«01» декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Общие сведения о материалах	1
2.	Материалы и изделия из природного камня	1
3.	Керамические материалы и изделия	3
4.	Бетонные и силикатные изделия	2
5.	Строительные растворы и их состав	3
	Итого	10

Рабочая учебная программа по предмету «Материаловедение»

Тема 1. Общие сведения о материалах.

Виды и классификация материалов, применяемых при производстве каменных работ, их основные свойства.

ГОСТы на материалы для каменных работ.

Тема 2. Материалы и изделия из природного камня.

Понятие о горных породах, краткая классификация каждого типа пород.

Материалы и изделия из природного камня, применяемые для кладки фундаментов, стен, подземных и наземных частей здания.

Правила приемки, складирования и хранения материалов из природного камня для различных конструкций.

Тема 3. Керамические материалы и изделия.

Искусственные каменные материалы, получаемые путем обжига.

Кирпич глиняный, обыкновенный, пустотелый и пористопустотелый пластического прессования.

Кирпич пустотелый полусухого прессования.

Размеры кирпича и керамических камней, их сорта и марки. Основные технические характеристики и требования к ним.

Тема 4. Бетонные и силикатные изделия.

Кирпич силикатный, сплошной и пустотелый. Понятие о способе его производства. Преимущества и недостатки силикатного кирпича, области его применения в строительстве.

Типы и марки бетонных и силикатных изделий, технические требования ГОСТов и СНиПа к ним.

Тема 5. Строительные растворы и их состав.

Классификация и номенклатура вяжущих веществ. Известь, ее применение. Цементы для строительных растворов. Их виды и марки.

Пески, глины, шлаки, их применение в растворах и предъявляемые к ним требования.

Виды растворов, их назначение и свойства. Выбор вяжущего для раствора. Марки растворов. Подбор состава раствора, приготовление на стройплощадке и растворных узлах.

Согласовано

Председатель цикловой методической комиссии

Вилф-Юрстиков В.В.
«30» 11 2011 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Морозов Н.И.
«01» декабря 2011 г.

**Тематический план предмета
«ТЕХНОЛОГИЯ КАМЕННЫХ РАБОТ»
для подготовки по профессии «Каменщик»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Сведения о частях зданий	5
2.	Общие сведения о кладке	6
3.	Бутовая и бутобетонная кладка	4
4.	Кирпичная кладка	27
5.	Кладка из природных и искусственных камней	4
6.	Липецкая кладка и облицовка стен	7
7.	Разные каменные работы	5
8.	Разборка и ремонт каменных конструкций	6
9.	Производство каменных работ	6
	Итого	70

Рабочая учебная программа по предмету «Спецтехнология»

Тема 1. Сведения о частях зданий.

Общие сведения о гражданских и промышленных зданиях.

Основные части зданий.

Стены и каркасы.

Основания и фундаменты.

Перекрытия и полы.

Тема 2. Общие сведения о кладке.

Общие сведения о видах каменных работ при строительстве промышленных, гражданских и других зданий и сооружений.

Назначение и виды кладки.

Кладка простейшая, простая, средней сложности, сложная и особо сложная, состав каждого типа.

ТУ производства и приемки каменных работ, СНИП на каменные работы.

Факторы, влияющие на прочность и устойчивость кладки.

Три правила разрезки кладки. Элементы каменной кладки. Связь каменных работ с другими смежными строительными работами.

Тема 3. Бутовая и бутобетонная кладка.

Назначение и виды кладки из бутового камня, применяемые материалы и растворы. Смешанная бутокирпичная кладка. Состав рабочих операций при бутовой кладке, применяемые инструменты.

Способы бутовой кладки.

Области применения и порядок производства бутобетонной кладки.

Организация рабочего места при бутовой кладке, применяемый инвентарь.

Кладка фундаментов и стен подвалов из бутового камня, бутобетона, из крупных блоков.

Правила техники безопасности при кладке фундаментов из бута и бутобетона.

Тема 4. Кирпичная кладка.

Преимущества и недостатки кирпичной кладки.

Системы перевязки кладки.

Понятие о сложных системах перевязок при кладке стен особых зданий под расшивку.

Состав рабочих операций при кирпичной кладке. Инструменты каменщика.

Порядок подачи и раскладки кирпича на стене. Подача и расстилание, разравнивание раствора при различной толщине стен.

Способы кладки кирпича: вприжим, вприсык, вприсык с подрезкой раствора, вполоуприсык. Область применения каждого способа кладки.

Последовательность и порядок кладки кирпича при различных системах перевязки (ступенчатый и смешанные способы).

Кладка впустошовку и с расшивкой швов.

Способы и правила установки порядовок, маяков. Натягивание причалок, крепление и перестановка причалок.

Кладка стен, колонн, простенков и столбов. Кладка примыкания, пересечения и ограничения стен. Кладка углов. Армирование кладки.

Устройство дымовых и вентиляционных каналов в стенах в процессе кирпичной кладки.

Кладка перегородок из кирпича. Армирование перегородок.

Кладка стен облегченной конструкции.

Организация рабочего места и труда каменщиков.

Требования технических условий, СНиП к качеству кирпичной кладки. Допускаемые отклонения от проектных размеров, способы проверки правильности кладки.

Правила техники безопасности при кирпичной кладке.

Тема 5. Кладка из природных и искусственных камней.

Кладка стен из керамических пустотелых камней. Особенности кладки.

Смешанная кладка стен.

Сопряжение перегородок со стенами, столбами, перекрытиями и дверными коробками.

Тема 6. Лицевая кладка и облицовка стен.

Лицевая кладка из рядового и профильного (фасонного) кирпича и камня. Последовательность выполнения работ.

Облицовка стен одновременно с кладкой.

Облицовка ранее выложенных стен различными облицовочными плитами. Способы крепления облицовочных плит.

Правила техники безопасности при облицовке стен.

Тема 7. Разные каменные работы.

Рубка и колка, теска кирпича.

Кладка столбиков под половые лаги.

Укладка ж/б перемычек. Кладка рядовых клипчатых перемычек из кирпича.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах.

Устройство гидроизоляции при кладке.

Тема 8. Разборка и ремонт каменных конструкций.

Разборка каменных конструкций вручную, с применением механизмов и путем взрыва.

Пробивка и заделка различных отверстий, проемов, гнезд, борозд.

Заделка концов балок в стенах. Расчистка и заделка трещин в стенах.

Правила техники безопасности при разборке и ремонте каменных конструкций.

Тема 9. Производство каменных работ в зимних условиях.

Особенности производства каменных работ в зимнее время.

Кладка способом замораживания.

Кладка на растворах с химическими добавками.

Кладка с электро- и паро-прогревом.

Бутобетонная кладка в зимних условиях.

Правила техники безопасности при производстве каменных работ в зимних условиях.

Согласовано

Председатель цикловой методической комиссии

Васильева И.И.
«30» 11 2019 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СПО РМЭ «МПТ»

Морозов Н.И.
«01» декабря 2019 г.

**Тематический план предмета
производственного обучения
по профессии «Каменщик»**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
	Обучение в мастерских	
1.	Вводное занятие	2
2.	Техника безопасности и противопожарные мероприятия в учебных мастерских	2
3.	Экскурсия на строительство	4
4.	Кирпичная кладка по однорядной системе перевязки швов	114
	Итого	122
	Производственная практика	
5.	Кладка конструкций из кирпича	32
6.	Кирпичная кладка по трехрядной системе перевязки швов	48
7.	Кладка из керамических пустотелых камней	18
8.	Кладка из бетонных и природных камней правильной формы	18
9.	Кладка бутовых фундаментов с устройством горизонтальной гидроизоляции	18
10.	Производственная практика на штатных рабочих местах (детальная программа)	80
11.	Проверочные работы	6
	Итого	220
	Квалификационный экзамен	8

Рабочая учебная программа по производственному обучению

Тема 1. Вводное занятие.

Ознакомление учащихся с учебной мастерской. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Ознакомление с оборудованием рабочих мест учащихся, расположением строительных материалов, хранением инструментов, технической документации и изготавливаемых деталей и изделий.

Тема 2. Техника безопасности и противопожарные мероприятия в учебных мастерских.

Техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах.

Виды травматизма и его причины.

Мероприятия по предупреждению травматизма: ограждение рабочих мест, работа исправным инструментом, пользование защитными очками и т.д.

Основные правила и инструкции по технике безопасности и их выполнение. Основные правила электробезопасности.

Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях в учебных мастерских.

Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения, устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.

Тема 3. Экскурсия на строительство.

Ознакомление учащихся с территорией и организацией строительной площадки.

Взаимосвязь отдельных строительных работ.

Ознакомление с рабочим местом каменщика, с механизмами, применяемыми на строительстве при производстве каменных и монтажных работ.

Ознакомление с работой каменщиков/передовиков производства, с их методами и приемами работ.

Тема 4. Кирпичная кладка по однорядной системе перевязки.

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.

Кладка гладких стен толщиной в 0,5, 1,5, 2 и 2,5 кирпича в пустошовку и под расшивку. Последовательность кладки.

Кладка углов примыкающих пересечений стен толщиной в 1, 1,5, и 2,5 кирпича под штукатурку и расшивку. Кладка верстовых рядов вприжим и вприсых с подрезкой.

Проверка правильности кладки угольником, правилом, уровнем и отвесом.

Разборка кладки, очистка кирпича от глиняного раствора и укладка его в клетки.

Примечание: упражнения по кладке проводятся на глиняном растворе, который приготавливается учащимися.

Обучение на строительстве.

Тема 5. Кладка конструкций из кирпича.

Ознакомление учащихся с инструментами, приспособлениями, механизмами и материалами, применяемыми на объекте строительства.

Ознакомление учащихся с объемом работ каменных на строительстве и порядком их выполнения.

Инструктаж по технике безопасности.

Кладка прямолинейных стен и простенков толщиной в 1,5, 2, 2,5 кирпича по многорядной системе перевязки. Кладка примыканий и пересечений стен различной толщины во многорядной системе перевязки.

Установка порядовок и натягивание причалки. Подача кирпичей и раскладка их на стене. Перелопачивание, подача, растилание и разравнивание раствора на стене. Укладка кирпичей в конструкцию. Проверка правильности выложенной кладки.

Тема 6. Кирпичная кладка по трехрядной системе перевязки.

Ознакомление учащихся с применяемыми инструментами, приспособлениями, механизмами и материалами. Инструктаж по технике безопасности.

Кладка столбов в 1,5х2 кирпича, 2х2 кирпича, 2,0х2,5 кирпича, 2,5х2,5 кирпича, 2,5х3 кирпича и узких простенков шириной до 1 м. Подача и разравнивание раствора. Укладка кирпичей в конструкцию. Прокладка арматурной сетки. Проверка правильности выложенной кладки.

Тема 7. Кладка конструкций из керамических пустотелых камней.

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности. Раскладка керамических пустотелых камней при кладке тычкового ряда наружной версты и растилание раствора. Кладка наружной версты.

Раскладка керамических пустотелых камней в ложковый ряд наружной версты.

Кладка забутки.

Кладка стен, простенков и углов из пустотелых керамических камней. Последовательность кладки.

Проверка правильности выполнения выложенной кладки.

Тема 8. Кладка из бетонных и природных камней правильной формы.

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности.

Кладка стен различной толщины, простенков, углов, пересечений и примыканий из бетонных, шлакобетонных и природных камней правильной формы с постановкой креплений, с соблюдением последовательности кладки.

Тема 9. Кладка бутовых фундаментов с устройством горизонтальной гидроизоляции.

Организация рабочего места и труда. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление учащихся с объектом работ и порядком выполнения работ по кладке бутовых фундаментов «под залив».

Кладка бутового фундамента «под залив». Подача материала к рабочему месту и расположение его вдоль бровка.

Укладка первого слоя бутового камня на сухое основание, враспор со стенками траншеи. Уплотнение трамбованием.

Укладка последующих слоев горизонтальными рядами враспор со стенками траншей, с расщебенкой пустот и заливкой рядов жидким раствором. Проверка правильности выполнения работ.

Устройство гидроизоляции из рулонных материалов в два слоя. Проверка правильности выполнения работ и продолжение работ по кладке.

Проверочные работы.

Производственная практика на штатных рабочих местах (детальная программа).

Тема 10. Кладка конструкций из кирпича.

Выполнение комплекса каменных работ на строительстве.

Выполнение учащимися на строительстве работ по кладке бутовых и бутобетонных фундаментов.

Кладка углов, примыканий и пересечений стен различной толщины под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.

Выполнение каркасных стен.

Ремонт кладки.

Заделка кирпичом и бетоном концов балок, борозд, гнезд и отверстий.

Разборка кладки и пробивка гнезд, борозд и отверстий механизированным инструментом и вручную.

Кладка стен с одновременной облицовкой лицевым кирпичом.

Кладка дымовых и вентиляционных каналов из кирпича.

Укладка железобетонных брусовых перемычек.

Укладка арматуры (при армированной кладке углов, примыканий, стен, простенков, столбов, перемычек и т.п.).

Кладка стен облегченных конструкций.

Тема 11. Проверочные работы.

Учащиеся на строительстве, в составе бригад рабочих, выполняют каменные работы, указанные в программе.

Каждый учащийся должен прочно закрепить усвоенные ранее навыки, научиться выполнять каменные работы в соответствии со строительными нормами и правилами на производстве и прием работ, и выполнять нормы выработки каменщика 3го разряда.

Выпускные квалификационные экзамены.

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лисин Владимир Сергеевич

Организация: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский
политехнический техникум»

Должность: Директор

Дата подписания: 24.09.2025 18:40

Уникальный программный ключ:

963-7e02d1e3d307f6720bdc91013708e78dd6aedd13689c92f968815d4ff24ac245