

# **«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ» НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА»**

**Разработчики: Катина Е.М. – зам.  
директора по учебной работе ГАПОУ  
СО «ТИПК»  
Безуглая А.А. – методист ГАПОУ СО  
«ТИПК»**




## Нормативные документы

1. ФГОС СПО специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014г. №965)
2. Профессиональный стандарт Каменщик (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014г. №1150н  
Перечень рекомендуемых профессий рабочих в рамках программы подготовки специалистов среднего звена согласно ФГОС СПО специальности 08.02.01 - 12680 Каменщик (ОК 016-94)



# СОПОСТАВЛЕНИЕ ЕДИНИЦ ФГОС СПО И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт
Виды деятельности(ВД)	Обобщенные трудовые функции (ОТФ) или трудовые функции (ТФ) соответствующего уровня квалификации
Профессиональные компетенции по каждому ВД	Трудовые функции по каждой ОТФ или трудовые действия
Практический опыт по каждому ВД	Трудовые функции или трудовые действия
Умения	Умения
Знания	Знания



Вид профессиональной деятельности –  
Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу  
каменных конструкций.

Обобщённая трудовая функция – Подготовка и  
кладка простейших каменных конструкций.

1. Трудовая функция – Подготовка материалов,  
такелажные работы при кладке простейших  
каменных конструкций.

2. Трудовая функция – Кладка простейших  
каменных конструкций.

Для освоения каждой трудовой функции  
необходимо научиться выполнять определённые  
трудовые действия, обладать набором определённых  
умений и знаний.




## Конвертация трудовых функций в образовательные результаты и содержание профессионального модуля

- 1 трудовая функция – профессиональная компетенция ПК.01 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
- 2 трудовая функция – профессиональная компетенция ПК.02 Производить кладку простейших каменных конструкций



- Трудовые действия трансформированы в «иметь практический опыт»;
- умения – «должен уметь»;
- знания – «должен знать».

На основании требуемых знаний, умений и практического опыта разработаны:

-  темы теоретических занятий и лабораторных работ;
-  тематика практических занятий;
-  виды работ на учебную и производственную практики.



# КОНВЕРТАЦИЯ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПМ

Профессиональный стандарт	Рабочая программа ПМ
<p><u>Обобщенная трудовая функция (ОТФ) -</u> Подготовка и кладка простейших каменных конструкций</p>	<p><u>Вид деятельности</u> - Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций</p>
<p><u>Трудовые функции (ТФ):</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций.</li><li>2. Кладка простейших каменных конструкций.</li></ol>	<p><u>Профессиональные компетенции по ВД:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.</li><li>2. Производить кладку простейших каменных конструкций.</li></ol>
<p><u>Трудовые действия:</u></p> <p>Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Очистка кирпича от раствора. Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15кг) вручную. Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки. Приготовление раствора для кладки вручную. Кладка кирпичных и бутовых столбиков под лаги. Рубка кирпича. Тёска кирпича. Пробивка вручную гнёзд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке.</p>	<p><u>Практический опыт:</u></p> <p>Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ (разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов; очистка кирпича от раствора, доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15кг) вручную; приготовление раствора для кладки вручную). Производство строповки различных групп строительных конструкций и грузов. Выполнение кладки простейших каменных конструкций</p>

# КОНВЕРТАЦИЯ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПМ

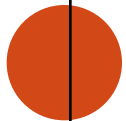
Профессиональный стандарт	Рабочая программа ПМ
<p><u>Умения:</u></p> <p>Пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов.</p> <p>Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора.</p> <p>Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями.</p> <p>Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора.</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты.</p> <p>Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке.</p> <p>Определять сортамент и объёмы применяемого материала.</p> <p>Пользоваться инструментом и инвентарём для кладки кирпичных и бутовых столбиков.</p> <p>Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций.</p> <p>Пользоваться инструментом для тёски кирпича.</p> <p>Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнёзд, борозд и отверстий в кладке.</p> <p>Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе.</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты.</p>	<p><u>Умения:</u></p> <p>Пользоваться инструментами, приспособлениями и инвентарём для подготовительных работ.</p> <p>Подбирать требуемые материалы для каменной кладки.</p> <p>Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки.</p> <p>Пользоваться такелажным оборудованием.</p> <p>Выполнять строповку различных грузов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда при выполнении подготовительных работ.</p> <p>Читать чертежи и схемы каменных конструкций.</p> <p>Определять марки и объёмы материалов.</p> <p>Производить каменную кладку кирпичных и бутовых столбиков под лаги.</p> <p>Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнёзда и проёмы.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда.</p>





# КОНВЕРТАЦИЯ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПМ

Профессиональный стандарт	Рабочая программа ПМ
<p><b><u>Знания:</u></b> 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. Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов. Способы и виды кладки простейших конструкций. Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент.</p>	<p><b><u>Знания:</u></b> Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Нормокомплект каменщика. Правила подбора состава растворовных смесей для каменной кладки и способы её приготовления. Правила организации рабочего места каменщика. Принципы работы грузозахватных приспособлений. Сроки эксплуатации стропов, их грузоподъёмность, методы и сроки испытания. Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов. Способы и правила очистки кирпича от раствора. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>



# КОНВЕРТАЦИЯ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПМ

Профессиональный стандарт	Рабочая программа ПМ
<p><b><u>Знания:</u></b> Способы и правила тёски кирпича и применяемый инструмент. Способы пробивки гнёзд, борозд и отверстий в кладке. Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнёзд 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.</p>	<p><b><u>Знания:</u></b> Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций. Общие правила кладки. Системы перевязки кладки. Ручной и механизированный инструмент для пробивки отверстий. Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд и гнёзд. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Порядок подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов. Требования к качеству выполняемых работ.</p>



# ВИДЫ РАБОТ НА ПРАКТИКУ

1. Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов.
2. Очистка кирпича от раствора.
3. Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15кг) вручную.
4. Производство строповки различных групп строительных конструкций и грузов.
5. Приготовление раствора для кладки вручную.
6. Подготовка материалов: рубка и тёска кирпича
7. Пробивка вручную гнёзд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке.
8. Кладка кирпичных и бутовых столбиков под лаги.



# ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Проверка качества кирпича по внешнему виду.
2. Подбор состава строительного раствора.
3. Определение нормы расхода материалов (кирпича и раствора) на  $1\text{ м}^3$  кладки.
4. Формирование практических навыков в подаче знаковой сигнализации.
5. Составление таблицы «Перечень ручного и механизированного инструмента, оборудования и инвентаря: для приготовления раствора, для такелажных и подготовительных работ»
6. Разбор конкретных случаев травматизма из строительной практики.
7. Закрепление умений и навыков пользования средствами индивидуальной защиты.
8. Ознакомление в процессе экскурсии с конструктивными элементами жилых и общественных зданий.



# ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

9. Выполнение эскизов отдельных конструктивных элементов зданий, используя натуру и чертежи.
10. Ознакомление в процессе экскурсии с этапами возведения зданий и организацией строительства на различных его этапах и составление отчёта.
11. Ознакомление в процессе экскурсии с организацией каменных работ и рабочих мест каменщика.
12. Выполнение комплекса упражнений из моделей кирпича по однорядной (цепной) системе перевязки швов.
13. Выполнение комплекса упражнений из моделей кирпича по многорядной системе перевязки швов.
14. Выполнение кладки кирпичных и бутовых столбиков из моделей кирпича.
15. Выполнение подсчёта объёмов работ по кирпичной кладке.
16. Изучение по СНиП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве» меры безопасности при производстве каменных работ и составление отчёта.



# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ТЕМЫ, ЛР

1. Общие сведения о каменной кладке.
2. Природные и искусственные каменные материалы и изделия.
3. Строительные растворы.
4. Лабораторная работа «Подобрать состав строительного раствора».
5. Сведения о такелажном и грузоподъёмном оборудовании.
6. Требования безопасности на строительной площадке.  
Требования к качеству работ.
7. Раскладка кирпича и приёмы расстилания раствора. Приёмы укладки кирпича.
8. Размеры швов кладки и способы обработки их.
9. Системы перевязки кладки, область их применения.
10. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.



# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ТЕМЫ, ЛР

11. Ручной и механизированный инструмент для пробивки отверстий.
12. Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд и гнёзд.
13. Кладка по однорядной системе перевязки швов.
14. Кладка по многорядной системе перевязки швов.
15. Порядок подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов.
16. Требования к качеству выполняемых работ



Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса «Технология каменных работ» составил 72 часа, в том числе на лабораторные работы и практические занятия 32 часа. Самостоятельная работа обучающихся составила 36 часов. Учебная практика – 144 часа, производственная практика – 144 часа.

Для проведения теоретических занятий предусмотрен кабинет технологии и организации строительного производства, для лабораторных работ – лаборатория испытания строительных материалов, для учебной практики - учебно-производственная мастерская каменных работ, для производственной практики – учебно-действующий полигон ОУ или строительные организации, с которыми заключены договоры о совместной деятельности.





# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Содержание теоретической и практической составляющей рабочей программы предполагает получения студентами, освоившими вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций», возможное наименование должностей - каменщик 2 разряда. Это соответствует обобщённой трудовой функции «Подготовка и кладка простейших конструкций», в которую входят 2 трудовые функции: «Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций» и «Кладка простейших каменных конструкций». Более высокие разряды возможны только при углублении содержания теоретической части и увеличения часов на практику. Но ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ограничивает количество часов на практику, т.к. помимо ПМ.05 есть ещё 4 профессиональных модуля, которые необходимо осваивать вместе с производственным обучением.



# Каменная мастерская

