

Согласовано:
Координационный Совет
работодателей

_____ / _____ /

« _____ » _____ 20__ г.

Утверждено:
Региональный
организационный комитет
Чемпионата «Абилимпикс»
Республики Марий Эл

_____ / _____ /

« _____ » _____ 20__ г.

Конкурсное задание

по компетенции:

Кирпичная кладка

III Регионального чемпионата по профессиональному мастерству
среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
«Абилимпикс» Республики Марий Эл

Согласовано:

Представители общественных
организаций инвалидов:

МРО ООИ «Всероссийское общество
глухих» _____

МРО ООИ «Всероссийское Ордена Трудового Красного
Знамени общество слепых» _____

РООИ «Всероссийское общество инвалидов»
Республики Марий Эл _____

Разработал: Главный региональный эксперт по компетенции Лебедева Л.В.

Йошкар-Ола, 2019 год

Содержание

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции. Каменщик работает на коммерческих или жилищных объектах. Существует прямая зависимость между требуемым типом и качеством продукции и оплатой, производимой заказчиком. Таким образом, каменщик несет постоянную ответственность за профессиональное выполнение работы для удовлетворения требований заказчика и, тем самым, поддержание и развитие бизнеса.

Кирпичная кладка тесно связана с другими сегментами строительной отрасли и со многими изделиями, которые поддерживают ее, как правило, в коммерческих целях.

Каменщик работает внутри и снаружи помещений, в том числе в домах клиентов или на строительных площадках, в любых погодных условиях на больших и малых объектах. Он занимается толкованием чертежей, разметкой и измерениями, осуществляет сооружение и отделку кладки по высоким стандартам.

Организация работы и самоорганизация, навыки общения и межличностных отношений, решение проблем, изобретательность и творческие способности, аккуратная работа являются универсальными атрибутами квалифицированного каменщика. Независимо от того, работает ли он в одиночку или в команде, каменщик принимает на себя высокий уровень персональной ответственности и самостоятельности.

Безопасная и аккуратная работа с обеспечением прочности и долговечности, четкое планирование и организация, точность, концентрация и внимание к деталям для достижения отличного качества отделки — каждый шаг в процессе имеет значение, а ошибки, как правило, непоправимые и очень дорогостоящие.

В условиях международной мобильности людей каменщик сталкивается с быстро растущими возможностями и вызовами. Для талантливого каменщика существует множество коммерческих и международных возможностей; вместе с тем, они вызывают необходимость понимать разнообразные культуры и тенденции и уметь работать с ними. Поэтому разнообразие навыков, связанных с кладкой кирпича, вероятно всего, будет расширяться.

Профессия каменщика по укладке кирпича требует выносливости, концентрации, умения планировать и составлять графики работы; также каменщику необходимы разнообразные практические навыки, компетентность в укладке кирпича, внимание к деталям, аккуратность.

**1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт,
(конкретные стандарты)**

Студенты
Профстандарт: 16.048 Каменщик

1.3. Требования к квалификации.

Студенты
<i>основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен; приемы кладки стен и перевязки швов; правила и способы каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками; способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки; правила работы пневматическим и электрифицированным инструментом; основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений; требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций.</i>

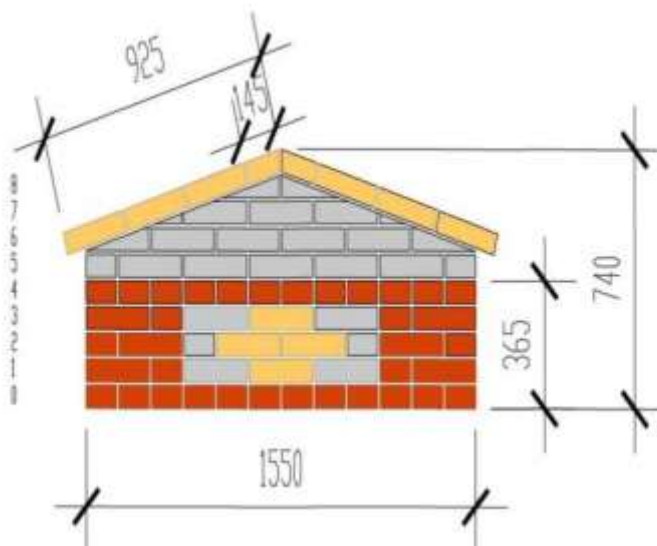
2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания. Содержанием конкурсного задания является Кирпичная кладка. Участники соревнований получают инструкцию, эскиз задания (модуля), критерии оценивания. Конкурсное задание имеет один модуль. Модуль считается завершенным, если он полностью выполнен в соответствии с заданием.

Конкурс может включать в себя кладку модуля из кирпича, блоков различной сложности, декоративную кладку, с разными видами расшивки швов (с учетом 30% изменения задания).

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.



	Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Студент	Модуль «домик»	Первый день	4 часа	100 процентов задания

2.3. Последовательность выполнения задания.

2.3.1 Последовательность выполнения задания для категории «Студент».

Выкладка кирпича "всухую" Суть шага заключается в кладке кирпича "на сухую". Это необходимо для вычислительных работ и проверки правильности укладки. Подготовка необходимых инструментов. Распаковка и проверка кирпича. Обратить внимание нужно как на цвет материала, так и на его размер. Лучше брать кирпич из одной партии. Убедитесь, что поверхность защищена от влаги. Теперь нужно выложить первый ряд кирпичей, не применяя раствор и скрупулезную точность. Необходимо использовать предмет диаметром 10 мм (это может быть расшивка, например). Нужен именно такой диаметр, так как он равен толщине раствора между кирпичами. Теперь можно приступать к выкладке. Тщательно укладываем кирпич по периметру поверхности, при этом внимательно соблюдаем зазор и ровность кладки. Особое внимание стоит уделить углам. Теперь производятся замеры от угла до угла, а затем по диагонали. По углам рекомендуется нанести отметки на поверхность с помощью карандаша или маркера там, где будут размещены края кирпичей. При желании и наличии времени такую разметку можно сделать по всему периметру модуля.

По ранее сделанным отметкам выкладываются углы. Их кладка начинается с двух кирпичей, размещенных под углом 90 градусов (проверяются треугольником). Посаженные на раствор кирпичи нужно тщательно подогнать по высоте с помощью мастерка или тупой стороны молотка-кирки. При этом важно использовать уровень, дабы удостовериться в том, что блоки на двух краях стен размещены на одной высоте. Точно так же нужно выложить кирпичи по остальным углам постройки. Теперь нужно натянуть между угловыми блоками причальный шнур. По нему будут выравниваться все остальные кирпичи первого ряда (и по вертикали, и по горизонтали). Нитку можно закрепить как на порядовке, так и с помощью уголков. Важно, чтобы шнур не провисал. Далее можно приступать к выкладке остальных кирпичей. С помощью мастерка наносится раствор, выравнивается в высоту около 1,5 см, укладывается кирпич и обязательно выравнивается как по горизонтали, так и по вертикали (с использованием нитки-причалки). Сверху нужно проверить строительным уровнем. При необходимости позволительно подправить кирпич легким постукиванием тупого конца молотка-кирочки (киянки) или рукояткой кельмы. В итоге толщина шва по горизонтали должна быть 10 мм, а по вертикали то же - 10 мм. Лишний раствор удаляется мастерком. Таким же способом укладываются все прочие кирпичи первого ряда. Когда будет уложен последний кирпич первого ряда, делается проверка. Должна совпадать высота и длина всех кирпичей. Если все в порядке, то можно приступать к выкладке углов второго ряда, перемещению причальной нитки и остальным работам.

Некоторые элементы кирпичной кладки вырезаются с помощью камнерезного станка.

1.4. Критерии оценки выполнения задания

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (объективная и судейская оценка) таблица 2. Общее количество баллов

задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 1 - Критерии оценки

Раздел	Критерий	Оценки		
		Судейская	Объективная	Общая
A	Размеры		10	10
B	Горизонталь		4	4
C	Вертикаль		15	15
D	Плоскость		15	15
E	Углы		10	10
F	Детали		16	16
G	Швы	25		25
H	Отделка	5		5
	Итого	30	70	100

3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.2. Студенты

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Камнерезный станок	Мощность / Напряжение 2,2кВт / 220В Длина реза, мм 800 Глубина реза, мм 130 Диаметр отрезного круга, мм 400 Посадочное отверстие, мм 25,4	Шт.	1 на площадку
2	Контейнер для отходов	10 куб.м	Шт.	1 на площадку
3	Тачка строительная	для транспортировки материалов	Шт.	2 на площадку
4	Резервуар для раствора	пластмассовая (металлическая) ёмкость	Шт.	1
5	дрель-миксер	для приготовления раствора	Шт.	2 на площадку
6	Правило 2 м	Дюралюминиевая рейка, предназначена для проверки поверхности кирпичной кладки	Шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
7	Строительный карандаш	Корпус деревянный с вставленным грифелем	Шт.	2
8	Ветошь	Тваневое полотно. Предназначена для	Шт.	1

		промывки инструмента.		
9	Губка хозяйственная	Выполнена из поролона, предназначена для чистки инструмента и кладки	Шт.	1
10	Скотч	Малярный (строительный) скотч	Шт.	1
11	Кирпич желтый	Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65	Шт.	40
12	Кирпич коричневый	Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65	Шт.	100
13	Раствор	Известково-песчаный	М ³	0,2
14	Перчатки	625x250x150	Шт.	1
ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (ТУЛБОКС)				
15	Мастерок (кельма) арт. 08291-18	Полотно из упоризоксидированной стали Деревянная ручка Мастерок (кельма) каменщика - 180мм	Шт.	1
16	Расшивка для формирования швов плоская Арт. 0840-10	Расшивка каменщика для швов: металлический плоский стержень на деревянной ручке, длиной 100 мм	Шт.	1
17	Расшивка для формирования швов вогнутая Арт. 0841-12	Расшивка для швов шириной 100 мм, вогнутая, предназначена для зачистки и выравнивания швов в кирпичной кладке.	Шт.	1
18	Расшивка с ограничителем	Металлический загнутый стержень глубиной 5 мм	Шт.	1
19	Молоток-кирочка STAYER ,Standart Арт. 2016	Молоток каменщика для колки кирпича Предназначен для выполнения работ по кирпичу, камню, бетону. • Головка изготовлена из высококачественной кованой инструментальной стали, покрыта чернением • Боек и носок закалены индукционным методом • Эргономичная металлическая обрешиненная рукоятка	Шт.	1
20	Нож канцелярский Арт. 09141	Предназначен для резания бумаги, картона.	Шт.	1
21	Рулетка 3 (5)м	Эргономичный скругленный пластиковый корпус снабжен стальной клипсой и нейлоновой петлей для крепления на пояс. Длина: 5 м Рулетка (5 м);	Шт.	2

		чернооранжевая; 78мм; Материал: пластик Размеры: 78 мм.		
22	Складной метр -2 м Арт. 3422	Складной метр со стальной заклепкой, миллиметровая шкала с обеих сторон Материал: Древесина	Шт.	1
23	Шнур-отвес Арт.2-06411-030	Корпус пластмассовый. Шнур подкрашивается . Предназначен для проверки вертикальности каменной кладки	Шт.	1
24	Правило 1,5 м Арт. 10723 — 1,5	Дюралюминиевая рейка, предназначена для проверки поверхности кирпичной кладки	Шт.	1
25	Уровень коробчатый 3 ампулы 600 (800) мм Арт. 3475- 060	Металлический корпус с линейкой и 3 акриловыми колбами, одна из которых поворотная. Применяется для определения горизонтальности и вертикальности	Шт.	1
26	Угольник металлический 500 мм	Выполнен из сплава алюминия. Один конец угольника утолщенный - для фиксации на поверхности - второй тонкий - направляющий, имеющий шкалу с линейным измерением. Применяется для различного вида работ при сборке конструкций, также для проверки обработанных изделий на прямой угол.	Шт.	1
27	Угломер электронный	Стальной корпус с электронным циферблатом и пузырьковым уровнем, применяется для измерения углов и уклона	Шт.	1
28	Уровень строительный 1500, (2000) мм Арт. 3475 - 200	Металлический корпус с 2 акриловыми колбами, используется для точного измерения плоскости	Шт.	1
29	Щётка - сметка	Деревянная (пластиковая) ручка, щётка из натуральной (искусственной) щетины	Шт.	1
30	Совок	Металлический эмалированный (пластиковый)	Шт.	1
31	Пюпитр	Металлический штатив с металлическим полотном.	Шт.	1

		Предназначен для крепления чертежей		
32	Часы	Предназначены для определения времени. Пластмассовый круглый корпус с циферблатом	Шт.	1
33	Шнур-причалка	нить предназначена для проверки горизонтальной поверхности	Шт.	1
34	Ящик для инструментов	металлический ящик для хранения инструмента	Шт.	1
35	Наушники	Пластиковые оголовные	Шт.	1
36	Маска техническая	Предназначена для защиты органов дыхания человека	Шт.	2
37	Очки защитные	Предназначены для защиты органов зрения	Шт.	1
38	Ботинки рабочие	Кожаные ботинки с усиленным (металлическим) носком, на шнурках.	Шт.	1
39	Комбинезон (куртка, броки)	Из хлопчатобумажной ткани	Шт.	1
40	Аптечка	общего назначения для оказания первой доврачебной помощи	Шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ				
41	Шаблоны	Изготавливаются на площадке (по необходимости)		
42	Электроинструмент	Предоставляется организатором (по необходимости)		
43	Самодельные приспособления			
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)				
Оборудование, мебель				
№	Наименование	Технические характеристики и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
44	Бумага А4	На усмотрение организатора	пачка 500 листов	1 на всю площадку
45	Степлер (15 мм)	На усмотрение организатора	шт	2 всего
46	Ножницы	На усмотрение организатора	шт	2 для всех
47	Калькулятор	Карманный калькулятор,	шт	1 для всех
48	Линейка 30 см	На усмотрение организатора	шт	1 всего
49	Скобы, 15 мм	На усмотрение организатора в зависимости	пачка	2 всего

50	Стол переговорный	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 на 4 эксперта
51	Стул (на одного эксперта)	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 на 1 эксперта
53	Корзина для мусора	Пластиковая для бумаг	шт	1 на площадку
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 ЭКСПЕРТА				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
54	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	шт	1
55	Карандаши чертёжные, твёрдость НВ	На усмотрение организатора	шт	1
56	Папка - зажим планшет	На усмотрение организатора	шт	1 на 1 участника
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)				
Оборудование, мебель, расходные материалы (при необходимости)				
57	Вешалка	стойка с крючками	шт	1(для 6 участников)
58	Стол переговорный	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 на 6 участников
59	Стул (на одного человека)	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/				
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)				
№	Наименование	Тех. характеристики		
60	Водопровод 1 пост для участников	Вода холодная,		
61	Пол	Жёсткий пол-основание для выполнения модулей — асфальт или цементная стяжка, или напольная цементная плитка. Размер рабочей зоны 1 участника 2500X2500 мм		
62	Освещение	Естественное освещение. У алмазных пил искусственное освещение рабочей зоны станка		
63	Отходы	Зона складирования отходов в пределах не более 50 м от рабочей площадки. Размер зоны достаточный для размещения контейнера		

4. Схемы оснащения рабочих мест с учетом основных нозологий.

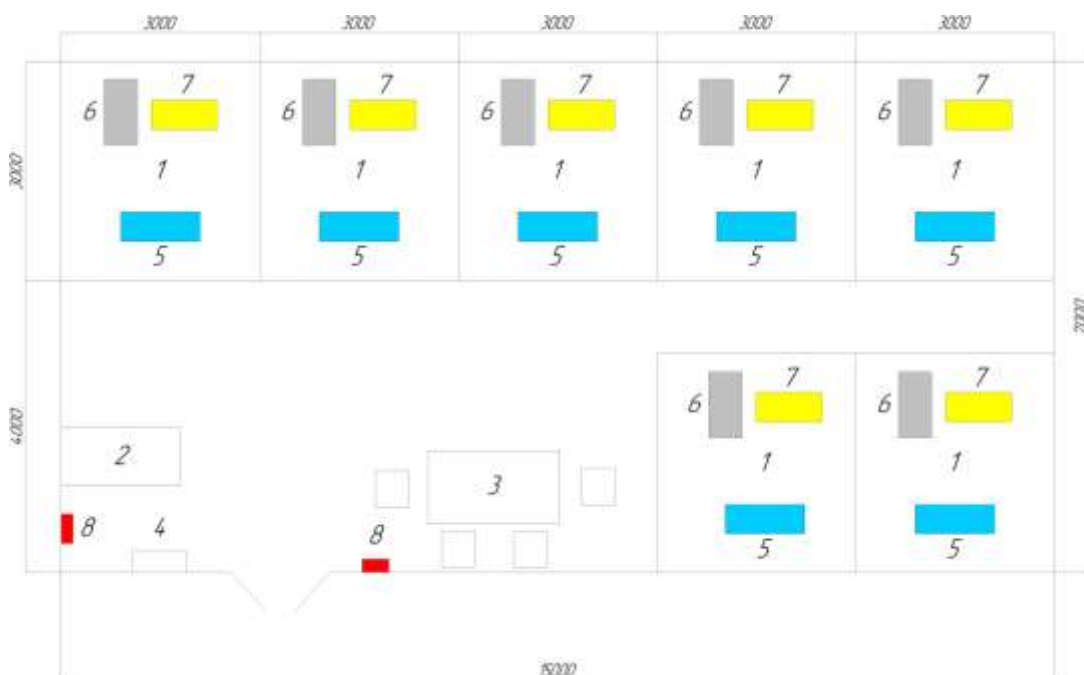
4.1. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий.

	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество *
Рабочее место участника с нарушением слуха	2,5 x 2,5	1	Нет
Рабочее место участника с нарушением зрения	3,0 x 3,0	2	Нет
Рабочее место участника с нарушением ОДА	3,5 x 3,5	2	Нет
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	3,5 x 3,5	2	Нет
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	3,0 x 3,0	2	Да

4.2. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.

Застройка осуществляется на группу участников.

4.3. Схема застройки соревновательной площадки,



- 1 Рабочее место
- 2 Камерный станок
- 3 Стол экспертов
- 4 Кран
- 5 Модуль
- 6 Растворный ящик
- 7 Запас кирпича
- 8 Электрические розетки (3 шт по 220В)

Наименование оборудования	
использует самостоятельно	выполняет конкурсное задание совместно с экспертом или назначенным лицом старше 18 лет:
Камнерезный станок	Работа лиц младше 18 лет на станке запрещена

Размер рабочего места должен быть не менее 2,5 х 3 м. Комната участников, комната экспертов могут находиться в другом помещении, вне конкурсной площадки.

План застройки может иметь иную планировку, утвержденную главным экспертом площадки.

5. Требования охраны труда и техники безопасности

5.1. Общие требования охраны труда

Для участников от 16 до 18 лет

К участию в конкурсе, под непосредственным руководством Компетенции «Кирпичная кладка» допускаются участники в возрасте от 16 до 18 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья;

Для участников старше 18 лет

К самостоятельному выполнению конкурсных заданий в Компетенции «Кирпичная кладка» допускаются участники не моложе 18 лет

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

5.2.В процессе выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения конкурса, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания;