

# DeafSkills 2020

Международный чемпионат  
DeafSkills 2020

## КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

ПО КОМПЕТЕНЦИИ

## Кирпичная кладка

Москва 2020



UNDEF



The United Nations  
Democracy Fund

## Содержание

### 1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

1.1.1 Название профессиональной компетенции: Кирпичная кладка.

1.1.2. Описание профессиональной 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, вероятнее 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. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Конкурсным заданием.

### 1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «DeafSkills», Техническое описание. Кирпичная кладка;
- «DeafSkills», Правила проведения чемпионата;
- Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

## 1.2. Ссылка на образовательный и профессиональный стандарт

<b>Участники</b>
Профстандарт: 16.048
Каменщик

## 1.3. Требования к квалификации

Требования к квалификации участника для выполнения задания, а также необходимые знания, умения и навыки.

Должен знать и уметь:

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.

- способы кладки стен из кирпича и мелких блоков;
- способы кладки стен с одновременной облицовкой;
- способы кладки стен облегченных конструкций;
- способы кладки из стеклоблоков;
- способы монтажа сборных элементов и деталей средней массы;
- способы строповки и крепления монтируемых элементов;
- способы армирования кирпичных стен и перегородок.

## **2. Конкурсное задание**

### **2.1. Краткое описание задания**

### **2.2. Структура и описание конкурсного задания**

Содержанием конкурсного задания является Кирпичная кладка. Участники соревнований получают инструкцию, эскизы заданий (модулей), критерии оценивания. Конкурсное задание имеет два модуля, выполняемых последовательно. Модуль считается завершенным, если он полностью выполнен и расшиты швы в соответствии с заданием. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Конкурс включает в себя кладку модулей из кирпича, декоративную кладку, с разными видами расшивки швов.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри, после внесения изменений в конкурсное задание не менее, чем на 30%. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса нарушает требования техники безопасности и охраны труда, подвергает опасности себя или других конкурсантов, участник отстраняется от работы на изучение правил по технике безопасности, с ним проводится инструктаж, который регистрируется в протоколе инструктажа. Время, потраченное на изучение правил по технике безопасности и проведение инструктажа, участнику конкурса не компенсируется. При неоднократном или серьезном нарушении правил техники безопасности и охраны труда конкурсант может быть отстранен от конкурса. Отстранение от конкурса оформляется актом.

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

**3. МОДУЛЬ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ****Модули и время сведены в таблице 1****Таблица 1.**

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Примерное время на задание
1	Модуль 1 «Домик»: выполняется из кирпича трех цветов	C1 09.00-13.00 C1 14.00-17.00	4 часа 3 часа

**Модуль 1: «Домик».**

В Модуль 1 вносятся изменения не менее 30%. Участнику необходимо выполнить кладку модуля из кирпича трех цветов (Приложение к Конкурсному заданию). Модуль предполагает кладку декоративного элемента. Швы модуля обрабатываются согласно заданию.



#### 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

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 70.

Таблица 2 – Критерии оценки

Раздел	Критерий	Оценки		
		Судейская	Объективная	Общая
А	Размеры		5	5
В	Горизонталь		2	2
С	Вертикаль		7	7
Д	Выравнивание		7	7
Е	Углы		5	5
Ф	Детали		9	9
Г	Швы	10		10
Н	Отделка	5		5
	Итого	15	35	50

#### ПРИЛОЖЕНИЯ

##### Модуль 1 «Домик»

##### Расход материалов:

кирпич полнотелый/пустотелый 250x120x65 мм красного цвета – 2 шт.  
 кирпич полнотелый/пустотелый 250x120x65 мм желтого цвета – 134 шт.

кирпич полнотелый/пустотелый 250x120x65 мм коричневого цвета – 53 шт.  
 раствор известково-песчаный – 0.2 куб.

## 5. Последовательность выполнения задания

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 приступить 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. Все данные записываются и сверяются с данными конкурсного задания (модуля). 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 приступить 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 приступить к выкладке углов второго ряда, перемещению причальной нитки и остальным работам.

Некоторые элементы кирпичной кладки вырезаются с помощью камнерезательного станка.



## 6. Перечень используемого оборудования и инструментов

<b>ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА</b>				
№	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
2	Контейнер для отходов	10 куб.м	Шт.	2 на площадку
3	Тачка строительная	для транспортировки материалов	Шт.	4 на площадку
4	Резервуар для раствора	пластмассовая (металлическая) ёмкость	Шт.	1
5	Проточный растворосмеситель / дрель-миксер	для приготовления раствора	Шт.	2 на площадку
6	Правило 2 м	Дюралюминиевая рейка, предназначена для проверки поверхности кирпичной кладки	Шт.	1
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА</b>				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
7	Строительный карандаш	Корпус деревянный с вставленным грифелем	Шт.	2
8	Ветошь	Тканевое полотно. Предназначена для промывки инструмента.	Шт.	1
9	Губка хозяйственная	Выполнена из поролона, предназначена для чистки инструмента и кладки	Шт.	2
10	Скотч	Малярный (строительный) скотч	Шт.	1
11	Бумага миллиметровая/ватман	Для изготовления	рулон	1

	формата А1	шаблонов		
12	Кирпич желтый	Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65	Шт.	40
13	Кирпич коричневый	Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65	Шт.	100
14	Раствор	Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65	М <sup>3</sup>	0,2
15	Перчатки	625x250x150	Шт.	5
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)</b>				
16	Мастерок (кельма) арт. 08291-18	Полотно из упоризоксидированной стали Деревянная ручка Мастерок (кельма) каменщика - 180мм.	Шт.	1
17	Мастерок штукатурный Арт. 0892	Полотно из упоризоксидированной стали Деревянная ручка Мастерок штукатурный – 180мм	Шт.	1
18	Расшивка для формирования швов плоская Арт. 0840-10	Расшивка каменщика для швов: металлический плоский стержень на деревянной ручке, длиной 100 мм	Шт.	1
19	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
20	Расшивка с ограничителем	Металлический загнутый стержень глубиной 5 мм	Шт.	1
21	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	Шт.	1

		металлическая обрезиненная рукоятка		
22	Нож канцелярский Арт. 09141	Предназначен для резания бумаги, картона.	Шт.	1
23	Рулетка 3 (5) м	Эргономичный скругленный пластиковый корпус снабжен стальной клипсой и нейлоновой петлей для крепления на пояс. Длина: 5 м Рулетка (5м); черно- оранжевая; 78мм; Материал: пластик Размеры: 78 мм.	Шт.	2
24	Складной метр -2 м Арт. 3422	Складной метр со стальной заклепкой, миллиметровая шкала с обеих сторон Материал: Древесина	Шт.	1
25	Шнур-отвес Арт.2-06411-030	Корпус пластмассовый. Шнур подкрашивается . Предназначен для проверки вертикальности каменной кладки	Шт.	1
26	Правило 1,5 м Арт. 10723 — 1,5	Дюралюминиевая рейка, предназначена для проверки поверхности кирпичной кладки	Шт.	1
27	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
28	Угольник металлический 500 мм Мега инструмент Арт.4000858360	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	Шт.	1

		обработанных изделий на прямой угол.		
29	Угломер электронный	Стальной корпус с электронным циферблатом и пузырьковым уровнем, применяется для измерения углов и уклона	Шт.	1
30	Уровень строительный 1500, (2000) мм Арт. 3475 - 200	Металлический корпус с 2 акриловыми колбами, используется для точного измерения плоскости	Шт.	1
31	Циркуль раздвижной	Металлический с усиленными наконечникам и двумя ножками Предназначен для вычерчивания окружности	Шт.	1
32	Ножницы	На усмотрение организатора	Шт.	1
33	Щётка – сметка	Деревянная (пластиковая) ручка, щётка из натуральной (искусственной) щетины	Шт.	1
34	Совок	Металлический эмалированный (пластиковый)	Шт.	1
35	Кисть – Макловица	Пластмассовая(деревянная) ручка с насаженным ворсом, предназначена для смачивания поверхностей	Шт.	1
36	Ножовка по газобетону Ножовка по газобетону Арт.10280	Ручной строительный инструмент для распиловки газобетонных блоков. Металлическое полотно с пластмассовой черно-желтой ручкой	Шт.	1
37	Терка штукатурная	на усмотрение участника	Шт.	1
38	Пюпитр	Металлический штатив с металлическим полотном. Предназначен для крепления чертежей	Шт.	1
39	Часы	Предназначены для определения времени. Пластмассовый круглый корпус с циферблатом	Шт.	1

40	Шнур-причалка	нить предназначена для проверки горизонтальной поверхности	Шт.	1
41	Ящик для инструментов	металлический ящик для хранения инструмента	Шт.	1
42	Наушники	Пластиковые оголовные	Шт.	1
43	Маска техническая	Предназначена для защиты органов дыхания человека	Шт.	2
44	Очки защитные	Предназначены для защиты органов зрения	Шт.	1
45	Ботинки рабочие	Кожаные ботинки с усиленным (металлическим) носком, на шнурках.	Шт.	1
46	Комбинезон (куртка, брюки)	Из хлопчатобумажной ткани	Шт.	1
47	Аптечка	общего назначения для оказания первой доврачебной помощи	Шт.	1
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ</b>				
48	Шаблоны	Изготавливаются на площадке (по необходимости)		
49	Электроинструмент	Предоставляется организатором (по необходимости)		
50	Самодельные приспособления			
<b>ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)</b>				
Оборудование, мебель				
№	Наименование	Технические характеристики и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
51	Бумага А4	На усмотрение организатора	пачка 500 листов	3 на всю площадку
52	Степлер (15 мм)	На усмотрение организатора	шт	2 всего
53	Ножницы	На усмотрение организатора	шт	2 для всех
54	Калькулятор	Карманный калькулятор,	шт	2 для всех
55	Стрейч-пленка	для ручной упаковки	рулон	1 всего

56	Линейка 50 см	На усмотрение организатора	шт	2 всего
57	Скобы, 15мм	На усмотрение организатора в зависимости о номера степлера	пачка	2 всего
58	Стол переговорный	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 на 4 эксперта
59	Стул (на одного эксперта)	<a href="#">Характеристики на усмотрение организатора</a>	шт	1 на 1 эксперта
60	Вешалка	<a href="#">стойка с крючками</a>	шт	1 на 6 экспертов
61	Корзина для мусора	пластиковая для бумаг	шт	1 на площадку
62	Моноблок с доступом в интернет	На усмотрение организатора	шт	1
63	Ноутбук 1 GB видеокарта, 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8? Microsoft Office	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 (на 16 экспертов)
64	Металлические шкафчики	для хранения сумок	шт	1

**РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)**

## Расходные материалы

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
65	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	шт	2
66	Карандаши чертёжные, твёрдость НВ	На усмотрение организатора	шт	1
67	Папка - зажим планшет	На усмотрение организатора	шт	1 на 1 участника

**ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)**

## Дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты

№	Наименование	тех. Характеристики дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
68	Проектор	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
69	МФУ (А4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное	Характеристики на	шт	1

	МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)	усмотрение организатора		
70	Кулер для воды с бутылкой (20л) и стаканчиками	На усмотрение организатора	шт.	1
71	Порошковый огнетушитель ОП 4	<a href="#">Характеристики на усмотрение организатора</a>	шт	2 всего
72	Акустическая система	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
73	Стойка для акустической системы	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
74	Динамический микрофон для речи	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
<b>КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)</b>				
Оборудование, мебель, расходные материалы (при необходимости)				
75	Вешалка	<a href="#">стойка с крючками</a>	шт	1 (для 6 участников)
76	Стол переговорный	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 на 6 участников
77	Металлические шкафчики для хранения сумок и одежды	<u>Металлические шкафы для одежды предназначены для индивидуального использования в качестве гардеробных шкафов</u>	шт	1
78	Стул (на одного человека)	<a href="#">Характеристики на усмотрение организатора</a>	шт	1
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ</b>				
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)				
№	Наименование	Тех. характеристики		
79	Электричество на 1 пост для участника	230 вольт + при наличии оборудования на 380 вольт на один станок (алмазная пила или бетономешалка. Мощность около 700 ватт на станок		
80	Водопровод 1 пост для участников	Вода холодная, шланг до рабочей зоны и канализации или ливнестока. Обязательно наличие отстойника в виде ёмкости на 200 литров либо промышленного.		
81	Розетки для офисной	230 вольт	шт	3

	части (зоны)			
82	Пол	Жёсткий пол-основание для выполнения модулей — асфальт или цементная стяжка, или напольная цементная плитка. Пол сверху закрывается п/э плёнкой не менее 300 мкм Размер рабочей зоны 1 участника 6000x3000		
83	Освещение	Естественное освещение. У алмазных пил искусственное освещение рабочей зоны станка		
84	Звукоизоляция	Алмазные пилы оградить с трёх сторон щитами (фанера/пластик) покрытыми перфорированным поролоном 4 мм		
85	Вентиляция	Скорость движения воздуха в районе алмазных пил и мест приготовления раствора не менее 0,5 м/сек		
86	Температура воздуха	Температура воздуха в рабочей зоне 15-25 °С		
87	Отходы	Зона складирования отходов в пределах не более 50 м от рабочей площадки. Размер зоны достаточный для размещения контейнера и подъезда, а/транспорта. Отходы — строительный мусор		

**ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)**

Дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты

№	Наименование	тех. Характеристики дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
68	Проектор	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1



69	МФУ (А4, 20 стр / мин, 512Мб, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
70	Кулер для воды с бутылкой (20л) и стаканчиками	На усмотрение организатора	шт.	1
71	Порошковый огнетушитель ОП 4	<a href="#">Характеристики на усмотрение организатора</a>	шт	2 всего
72	Акустическая система	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
73	Стойка для акустической системы	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
74	Динамический микрофон для речи	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1
<b>КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)</b>				
Оборудование, мебель, расходные материалы (при необходимости)				
75	Вешалка	<a href="#">стойка с крючками</a>	шт	1 (для 6 участников)
76	Стол переговорный	Характеристики на усмотрение организатора	шт	1 на 6 участников
77	Металлические шкафчики для хранения сумок и одежды	<u>Металлические шкафы для одежды предназначены для индивидуального использования в качестве гардеробных шкафов</u>	шт	1
78	Стул (на одного человека)	<a href="#">Характеристики на усмотрение организатора</a>	шт	1
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ</b>				
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)				
№	Наименование	Тех. характеристики		
79	Электричество на 1 пост для участника	230 вольт + при наличии оборудования на 380 вольт на один станок (алмазная пила или бетономешалка. Мощность около 700 ватт на станок		
80	Водопровод 1 пост для участников	Вода холодная, шланг до рабочей зоны и канализации или ливнестока. Обязательно наличие отстойника в виде ёмкости на 200 литров		

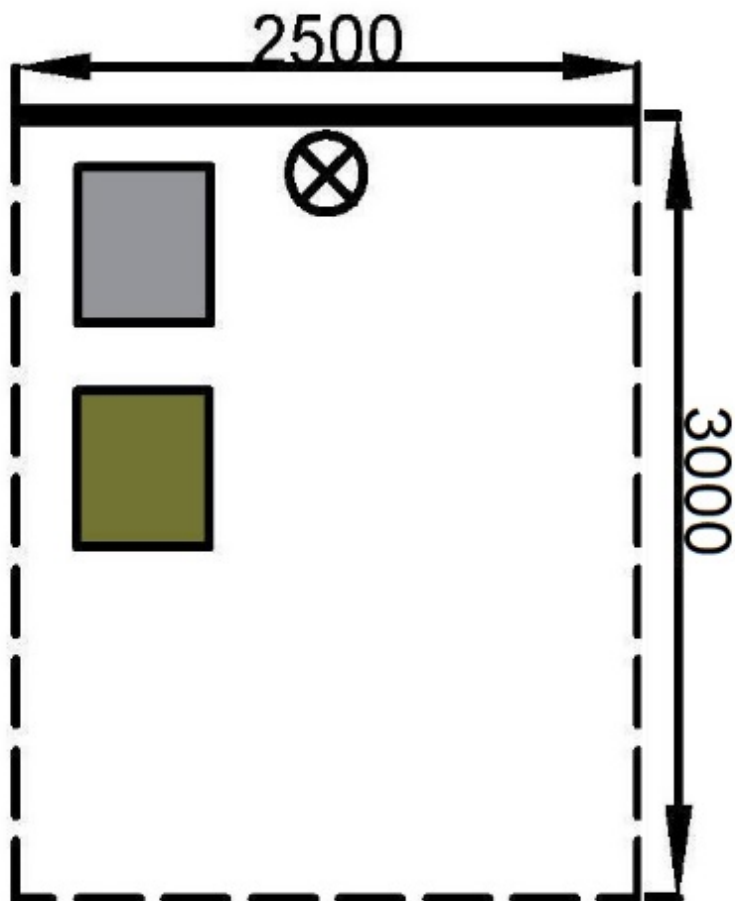
		либо промышленного.		
81	Розетки для офисной части (зоны)	230 вольт	шт	3
82	Пол	Жёсткий пол-основание для выполнения модулей — асфальт или цементная стяжка, или напольная цементная плитка. Пол сверху закрывается п/э плёнкой не менее 300 мкм Размер рабочей зоны 1 участника 6000x3000		
83	Освещение	Естественное освещение. У алмазных пил искусственное освещение рабочей зоны станка		
84	Звукоизоляция	Алмазные пилы оградить с трёх сторон щитами (фанера/пластик) покрытыми перфорированным паралоном 4 мм		
85	Вентиляция	Скорость движения воздуха в районе алмазных пил и мест приготовления раствора не менее 0,5 м/сек		
86	Температура воздуха	Температура воздуха в рабочей зоне 15-25 °С		
87	Отходы	Зона складирования отходов в пределах не более 50 м от рабочей площадки. Размер зоны достаточный для размещения контейнера и подъезда а/транспорта. Отходы — строительный мусор		

**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	<p>Камнерезный станок DIAM SK-800/2.2 Кельма STAYER ПРОФИ 08291-14 Правило алюминиевое "Трапеция", 1 ребро жесткости, L-1,5 м Россия Сибртех</p> <p>Расшивка каменщика для швов плоская, 10мм STAYER 0840-10</p> <p>Миксер ручной электрический ЗУБР ЗМР-1200Э-1 или аналог.</p> <p>Молоток каменщика 600 г, двухкомпонентная ручка.</p> <p>Наличие сурдопереводчика или Коммуникативной системы «Диалог»</p>

## 7. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.

**Рабочее место на одного участника.**



**Требования охраны труда и техники безопасности**

1. Общие сведения о месте проведения конкурса, расположение компетенции, время трансфера до места проживания, расположение транспорта для площадки, особенности

питания участников и экспертов, месторасположение санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.

2. Время начала и окончания проведения конкурсных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.

3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами. Штрафные баллы за нарушения требований охраны труда.

4. Вредные и опасные факторы во время выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории проведения конкурса.

5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения конкурсных заданий и на территории.

6. Основные требования санитарии и личной гигиены.

7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.

8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.

9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

### ***1. Общие требования охраны труда***

#### **Для участников старше 18 лет**

5.1. 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;

5.3. Участник для выполнения конкурсного задания использует инструмент:

<b>Наименование инструмента</b>	
<b>использует самостоятельно</b>	<b>использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:</b>
Мастерок (кельма)	
Расшивка для формирования швов	
Молоток–кирочка	
Правило	
Уровень	

5.4. Участник для выполнения конкурсного задания использует оборудование:

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

5.5. При выполнении конкурсного задания на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- температура воздуха;
- скорость движения воздуха;
- влажность;
- повышенный уровень запыленности на рабочем месте;
- сильный уровень шума;
- движущиеся и работающие механизмы и оборудование;
- освещение на рабочем месте.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания;
- усиленная нагрузка на зрение;
- число движений для осуществления процесса;
- эмоциональные нагрузки;
- режим труда и отдыха

5.6. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

**При работе на камнерезном станке:**

- комбинезон (рабочая куртка, брюки);

- рабочие ботинки с усиленным (металлическим) носком;
- наушники (беруши)
- очки защитные
- кепка (бейсболка)

**При выполнении каменной кладки:**

- перчатки рабочие (хлопчатобумажные латексные)
- комбинезон (рабочая куртка, брюки);
- рабочие ботинки с усиленным (металлическим) носком;
- наушники (беруши)
- кепка (бейсболка)

**При колке кирпича:**

- перчатки рабочие (хлопчатобумажные латексные)
- комбинезон (рабочая куртка, брюки);
- рабочие ботинки с усиленным (металлическим) носком;
- наушники (беруши)
- кепка (бейсболка)
- очки защитные

5.7. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

аптечка помощи	первой	
огнетушитель		
220В/380В		
Эвакуационный выход		

5.8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

В помещении эксперта находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт, Лидер команды и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Чемпионате ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

5.9. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом чемпионата.

Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

## ***5.2. Требования охраны труда перед началом работы***

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

5.2.1. В день перед началом чемпионата, все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с конкурсным заданием.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

Пройти инструктаж по технике безопасности.

5.2.2. Подготовить рабочее место:

- складировать кирпич, блоки



- перемешать раствор до нужной консистенции
- разложить инструменты

5.2.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
Камнерезный станок	<p>Пройти инструктаж по работе на камнерезном станке и выполнить пробную работу под наблюдением технического эксперта</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить контакт вилки питающего шнура</li> <li>2. Проверить надежность стационарного крепления оборудования.</li> <li>3. Обратить внимание на наличие охлаждающей жидкости.</li> <li>4. Проверить надежность крепления режущего инструмента.</li> <li>5. Произвести пробный пуск.</li> </ol>

Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению конкурсных заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

5.2.4. В день проведения конкурса, изучить содержание и порядок проведения модулей конкурсного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (перчатки) и защитные очки. Для защиты от механических воздействий, воды, участники чемпионатов обязаны использовать, привозимые с собой полукombineзон хлопчатобумажный (брюки, куртка), ботинки кожаные с усиленным носком, рукавицы.

При нахождении на территории рабочей зоны чемпионата участники чемпионата должны носить головные уборы – типа бейсболка. При сколе камня применять защитные очки.

При работе на камнерезном (камнепильном) станке применять защитные очки, средства защиты органов слуха. Запрещается использовать перчатки (рукавицы).

5.2.5. Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- пройти инструктаж по технике безопасности;
- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

5.2.6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

5.2.7. Участнику запрещается приступать к выполнению конкурсного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к конкурсному заданию не приступать.

### **5.3. Требования охраны труда во время работы**

5.3.1. При выполнении конкурсных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

<b>Наименование инструмента/оборудования</b>	<b>Требования безопасности</b>
Камнерезный станок	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Станок разрешается эксплуатировать только в устойчивом положении на ровной, горизонтальной поверхности.</li> <li>2. К работе на камнерезном оборудовании допускаются участники чемпионатов, имеющие соответствующую квалификацию и подготовку.</li> <li>3. При работе обязательно используются специальная защитная</li> </ol>

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
	<p>одежда, средства защиты органов зрения и слуха (очки, щиток наушники и т.д.) в соответствии с принятыми нормами. Использование перчаток (рукавиц) ЗАПРЕЩЕНО.</p> <p>4. Оборудование содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением. Запрещено работать на оборудовании, при снятых деталях, неисправной изоляции и отсутствии заземления.</p> <p>5. Применять алмазные диски только высокого качества и в соответствии с обрабатываемым материалом.</p> <p>6. Обеспечить на рабочем месте соответствующую вентиляцию.</p> <p>7. Не производить работу под дождём. Вблизи рабочего места (меньше 15 м) не допускается наличие легко воспламеняющихся материалов, жидкостей и газов.</p> <p>8. Соблюдать меры пожарной безопасности.</p> <p>9. Не эксплуатировать неисправное оборудование и алмазные диски.</p> <p>10. Не работать без защитного кожуха.</p> <p>11. Не допускать попадания воды на электротехнические детали.</p> <p>12. При использовании пилы конкурсанты могут резать только один кирпич или блок за раз.</p> <p>13. Если размер камня больше 50–70 мм, держать его в руках при распиловке нецелесообразно - неудобно. Камень - природный материал, поэтому он редко имеет плоскую площадку и не может быть устойчиво установлен на столике пилы. Нужно применять различные зажимы, чтобы они прочно удерживали камень и исключали его проворачивание или дрожание. Зажим крепится к суппорту, скользящему вдоль направляющих к отрезному диску. Камень подается медленно и осторожно, чтобы обеспечить только самый легкий его контакт с режущим диском</p>

5.3.2. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- при работе на камнерезном станке строго выполнять требования инструкции по эксплуатации станка;
- своевременно производить очистку камнерезного станка и рабочей зоны вокруг него;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом;
- при выполнении кладки модулей участники обязаны размещать кирпич и раствор только в рабочей зоне.
- перед началом кладки модулей убедиться в отсутствии людей в опасной зоне внизу, вблизи от места работы.
- работа с химическими добавками во время чемпионатов запрещена;
- не производить никаких работ, не предусмотренных конкурсным заданием.

5.3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

#### ***5.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях***

5.4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

5.4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

5.4.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

5.4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5.4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на конкурсной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облить водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

5.4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

## **5.5. *Требование охраны труда по окончании работ***

После окончания работ каждый участник обязан:

5.5.1. Привести в порядок рабочее место. Убрать из рабочей зоны мусор, отходы материалов и инструмент

5.5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

5.5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

5.5.4. Очистить инструмент от раствора и убрать в специально предназначенное для хранения место.

5.5.5. Привести в порядок и убрать в предназначенные для этого места спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты;

5.5.6. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.