**V Чемпионат профессионального мастерства для людей с**

**инвалидностью «Абилимпикс» в Чувашской Республике**

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО  Директор Чебоксарского экономико-технологического колледжа Минобразования Чувашии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.К. Горшкова | Согласовано  руководитель Регионального центра  развития движения «Абилимпикс»  в Чувашской Республике  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.И. Григорьева |
| Согласовано:  Руководитель РУМЦ СПО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.П. Кондратьева | Согласовано:  Председатель Чувашской РО ВОИ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М. П. Кузьминых |

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

по компетенции

**кирпичная кладка**

|  |
| --- |
|  |

**Чебоксары 2021**

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

Студенты

ФГОС СПО по профессии 12680 Каменщик

1.3. Требования к квалификации.

|  |
| --- |
| Студенты |
| ***Должен знать:*** |
| *Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;*  *Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;*  *Правила организации рабочего места каменщика;*  *Правила техники безопасности при выполнении каменных работ;*  *Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;*  *Правила разметки каменных конструкций;*  *Общие правила кладки;*  *Системы перевязки кладки;*  *Порядные схемы кладки различных конструкций,*  *Способы кладки;*  *Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;*  *Виды декоративных кладок и технологию их выполнения;*  *Размеры допускаемых отклонений.* |
| ***Должен уметь:*** |
| *Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;*  *Подбирать требуемые материалы для каменной кладки;*  *Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;*  *Организовывать рабочее место;*  *Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;*  *Читать чертежи и схемы каменных конструкций;*  *Выполнять разметку каменных конструкций;*  *Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;*  *Пользоваться инструментом для рубки кирпича;*  *Выкладывать перегородки из различных каменных материалов;*  *Выполнять декоративную кладку;*  *Проверять качество материалов для каменной кладки;*  *Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;*  *Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;*  *проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;*  *Сочетать нестандартные линии выступов и проемов;*  Способы и правила кладки стен с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку. |

2. Конкурсное задание.

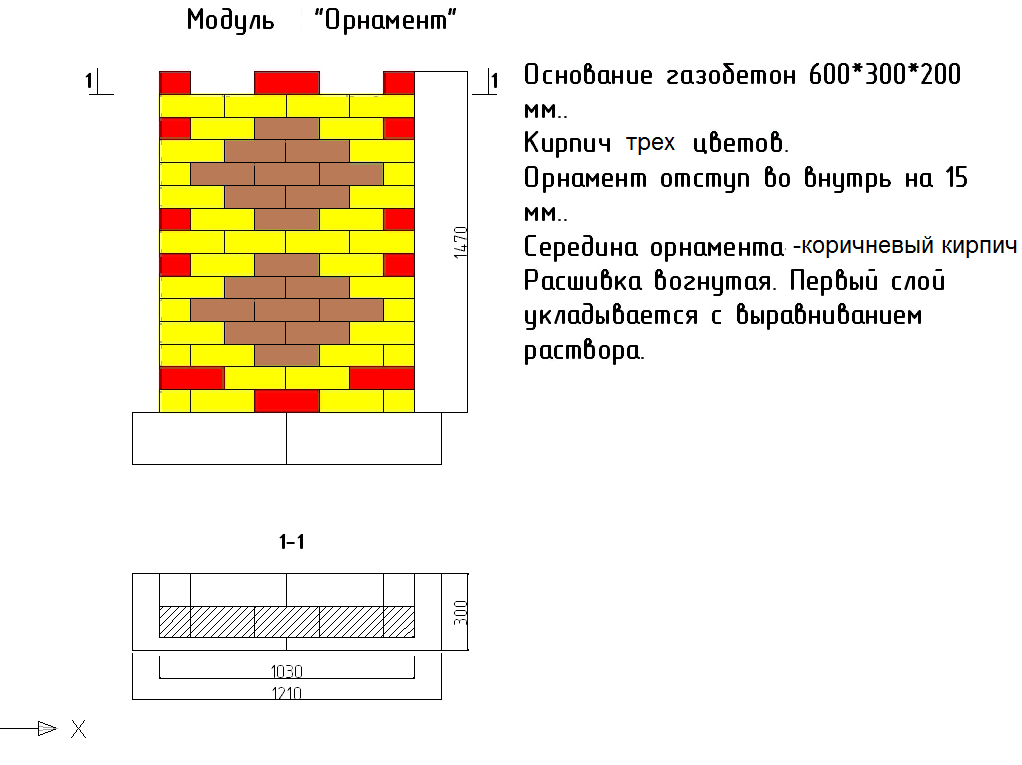
**2.1. Краткое описание задания.**

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 включает в себя кладку модуля из кирпича трех цветов в виде орнамента, 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 категории участника** | Наименование и описание модуля | День | Время | Результат |
| Студент | Модуль 1. «Орнамент» | Первый день | 6 часов | Секция забора с орнаментом из цветного кирпича |

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 раннее 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 удостоверится 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. Дальше 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 длинна 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.

2.4. Критерии оценки выполнения задания

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (объективная и судейская оценка) таблица 1.

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100. При оценивании объективной (измеряемой) оценки за каждое отклонение в 1 мм предусмотрены вычеты. Доля вычета составляет 10% от веса критерия.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Критерий** | **Оценки** | | |
| **Судейская** | **Объективная** | **Общая** |
| **1** | **Размеры** |  | **27** | **27** |
| **2** | **Горизонталь** |  | **8** | **8** |
| **3** | **Вертикаль** |  | **20** | **20** |
| **4** | **Выравнивание** |  | **24** | **24** |
| **5** | **Детали** |  | **16** | **16** |
| **6** | **Швы** | **2** |  | **2** |
| **7** | **Отделка** | **2** |  | **2** |
| **8** | **Организация рабочего места** | **0,5** |  | **0,5** |
| **9** | **Соблюдение техники безопасности** | **0,5** |  | **0,5** |
| **Итого** | | **5** | **95** | **100** |

3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.1. Студенты

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА | | | | |
| № | Наименование | Тех. характеристики оборудования, инструментов | 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 |
| 2 | Контейнер для отходов | 1 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 | Тканевое полотно. Предназначена для | Шт. | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | промывки инструмента. |  |  |
| 9 | Губка хозяйственная | Выполнена из поролона, предназначена для чистки инструмента и кладки | Шт. | 1 |
| 10 | Кирпич красный | Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65 | Шт. | 12 |
| 11 | Кирпич желтый | Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65 | Шт. | 36 |
| 12 | Кирпич коричневый | Стандартный полнотелый (пустотелый) 250x120x65 | Шт. | 18 |
| 13 | Раствор | Известково-песчаный | M3 | 0,1 |
| 14 | Блок газосиликатный Д400 Euroblock | 600x200x300 мм | Шт. | 2 |
| 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 обрезиненная 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 | Скотч строительный | На усмотрение организатора | Шт. | 1 |
| **ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ** | | | | |
| 35 | Наушники | Пластиковые оголовные | Шт. | 1 |
| 36 | Маска техническая | Предназначена для защиты органов дыхания человека | Шт. |  |
| 37 | Очки защитные | Предназначены для защиты органов зрения | Шт. | 1 |
| 38 | Ботинки с жёстким носиком | Кожаные ботинки с усиленным  (металлическим) носком, на шнурках. | Шт. | 1 |
| 39 | Комбинезон (куртка, брюки) | Из хлопчатобумажной ткани | Шт. | 1 |
| 40 | Специальное кресло-коляску (для участников с проблемами ОДА), звукоусиливающая аппаратура для участников с проблемами слуха, тифлоприборы для участников с проблемами зрения | | | |
| РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА  ПЛОЩАДКЕ | | | | |
| 41 | Шаблоны | Изготовляются 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 2500Х2500 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.

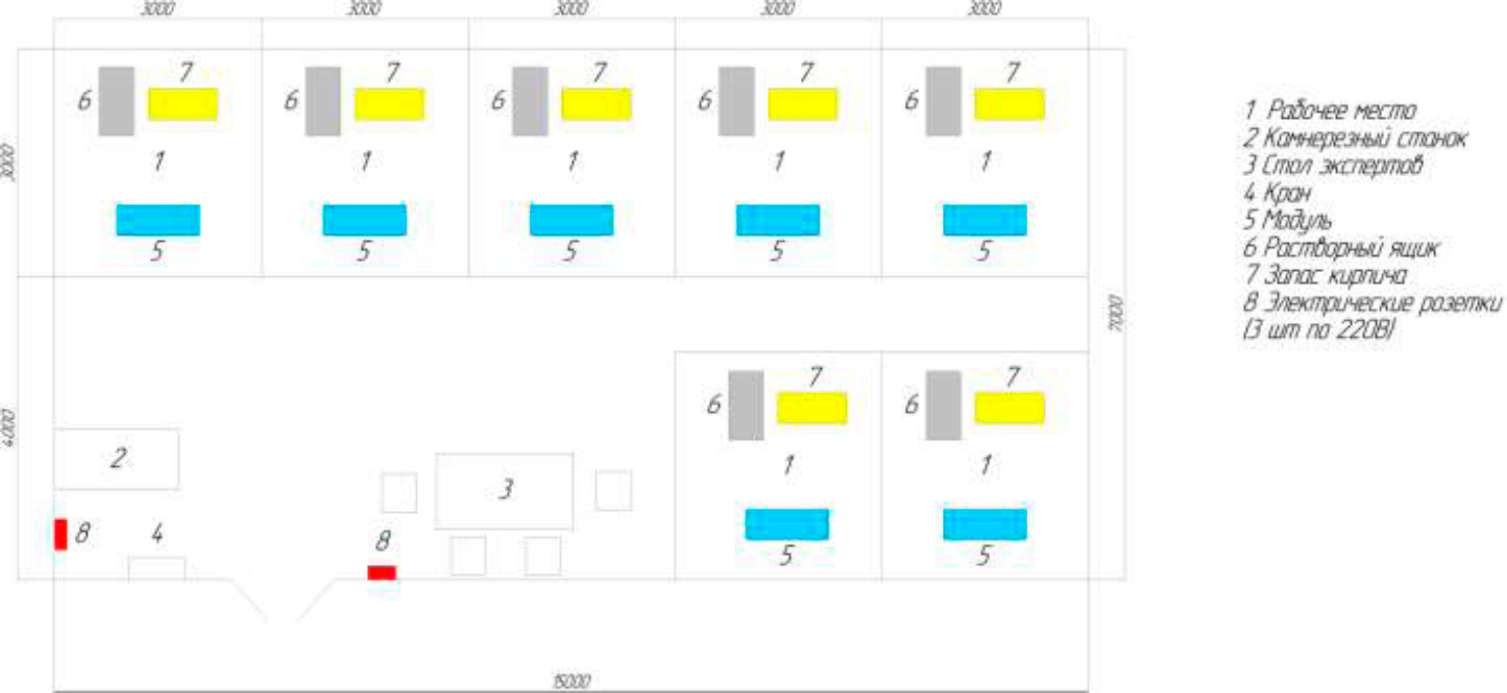
4.1. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий.

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

4.2. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.

Застройка осуществляется на группу участников.

4.3. Схема застройки соревновательной площадки



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

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.

1. 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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5.3.1 Участник для выполнения конкурсного задания использует инструмент:** | | |
| **Наименование инструмента** | | |
| **использует самостоятельно** | | **использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет:** |
| Мастерок (кельма) |  | |
| Расшивка для формирования швов |  | |
| Молоток–кирочка |  | |
| Правило |  | |
| Уровень |  | |
| Ножовка по газобетону |  | |

**5.3.2. Участник для выполнения конкурсного задания использует оборудование:**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 |

**5.3.3. 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.

**5.3.4. 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 (бируши);

− кепка (бейсболка).

**При колке кирпича:**

− перчатки рабочие (хлопчатобумажные латексные);

− комбинезон (рабочая куртка, брюки);

− рабочие ботинки с усиленным (металлическим) носком;

− наушники (бируши);

− кепка (бейсболка);

− очки защитные.

**5.3.5. Требования охраны труда перед началом работы.**

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

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.

Подготовить рабочее место:

− складировать кирпич, блоки;

− перемешать раствор до нужной консистенции;

− разложить инструменты.

Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование инструмента или оборудования** | **Правила подготовки к выполнению конкурсного задания** |
| Камнерезный станок | Пройти инструктаж по работе на камнерезном станке и выполнить пробную работу под наблюдением технического эксперта  1. Проверить контакт вилки питающего шнура  2. Проверить надежность стационарного крепления оборудования.  3. Обратить внимание на наличие охлаждающей жидкости.  4. Проверить надежность крепления режущего инструмента.  5. Произвести пробный пуск. |

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.

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 полукомбинезон хлопчатобумажный (брюки, куртка), ботинки кожаные с усиленным носком, рукавицы.

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

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

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.

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

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.

**5.3.6. Требования охраны труда во время работы**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование инструмента/ оборудования** | **Требования безопасности** |
| Камнерезный станок | 1. Станок разрешается эксплуатировать только в устойчивом положении на ровной, горизонтальной поверхности.  2. К работе на камнерезном оборудовании допускаются участники чемпионатов, имеющие соответствующую квалификацию и подготовку.  3. При работе обязательно используются специальная защитная одежда, средства защиты органов зрения и слуха (очки, щиток, наушники и т.д.) в соответствии с принятыми нормами. Использование перчаток (рукавиц) ЗАПРЕЩЕНО.  4. Оборудование содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением. Запрещено работать на оборудовании, при снятых деталях, несправной изоляции и отсутствии заземления.  5. Применять алмазные диски только высокого качества и в соответствии с обрабатываемым материалом.  6. Обеспечить на рабочем месте соответствующую вентиляцию.  7. Не производить работу под дождём. Вблизи рабочего места (меньше 15 м) не допускается наличие легко воспламеняющихся материалов, жидкостей и газов.  8. Соблюдать меры пожарной безопасности.  9. Не эксплуатировать неисправное оборудование и алмазные диски.  10. Не работать без защитного кожуха.  11. Не допускать попадания воды на электротехнические детали.  12. При использовании пилы конкурсанты могут резать только один кирпич или блок за раз.  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 |

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.

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

**5.3.7.Требования охраны труда в аварийных ситуациях.**

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.

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

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

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.

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 удается, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться 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.

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.).

**5.3.8 Требование охраны труда по окончании работ.**

После окончания работ каждый участник обязан:

1. Привести в порядок рабочее место. Убрать из рабочей зоны мусор, отходы материалов и инструмент
2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.
3. Отключить инструмент и оборудование от сети.
4. Очистить инструмент от раствора и убрать в специально предназначенное для хранений место.
5. Привести в порядок и убрать в предназначенные для этого места спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты.
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.

**РАЗРАБОТАЛ**

Главный эксперт V чемпионата «Абилимпикс»

Храмов Анатолий Александрович

« \_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

<hram0vanatoly@yandex.ru>

8 919 662 24 11