

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
IX НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МАСТЕРСТВА СРЕДИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ
«АБИЛИМПИКС»
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

Утверждаю
руководитель регионального центра
развития движения «Абилимпикс» РТ
Р.Ф. Савченко
«12» _____ 2023г.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

ПЕЧНОЕ ДЕЛО



2023 год

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

Печник работает в коммерческих, частных, государственных предприятиях и различных отраслях экономики. Существует прямая взаимосвязь между характером и качеством требований к конечному продукту и оплатой заказчика. Поэтому печнику необходимо выполнять свою работу профессионально, чтобы удовлетворять требованиям заказчика и тем самым развивать свою деятельность. Трубопечные работы тесно связаны со строительной отраслью.

Печник в основном работает внутри и снаружи помещений, включая большие и мелкие проекты домов и квартир заказчика. Печник должен планировать, проектировать системы отопления, выбирать и устанавливать печи, камины, иные тепловые агрегаты на твердом топливе и дымовые трубы. Сдавать их, проверять, готовить отчетную документацию, выполнять техническое обслуживание, уметь находить неисправности и выполнять текущий и капитальный ремонт. Организация работы, самоорганизация, коммуникация и межличностное общение, умение решать проблемы, гибкость и глубокие знания своего дела – вот универсальные качества печника.

Независимо от того, работает печник один или в команде, он должен принимать на себя высокий уровень ответственности и независимости. Печник должен работать в соответствии с действующими стандартами и с соблюдением всех правил охраны труда и техники безопасности и должен понимать, что любые ошибки могут быть необратимы, дорогостоящими и подвергать опасности окружающих.

Возрастающая мобильность людей во всем мире расширяет возможности талантливого печника, однако необходимо понимать и уметь работать в различных культурных средах. В будущем разнообразие умений, связанных с кладкой и монтажом тепловых агрегатов на твердом топливе, будет постоянно расширяться.

1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции.

После освоения компетенции «Печное дело» участник может индивидуально работать в сельской местности. Востребован в малых городах в системе ЖКХ.

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

Школьники	Студенты	Специалисты
ЕТКС, выпуск 3 Проф. стандарт 7122 «Печник»	ФГОС СПО по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ ЕТКС, выпуск 3 Проф. стандарт 7122 «Печник»	ЕТКС, выпуск 3 Проф. стандарт 7122 «Печник»

1.4. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
Характеристика работ. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб. Зачистка и шабровка лицевой поверхности печей. Приготовление раствора из красной глины. Разборка необлицованных печей и	Характеристика работ. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб. Зачистка и шабровка лицевой поверхности печей. Приготовление раствора из красной глины.	Характеристика работ. Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах. Футеровка топливников огнеупорным кирпичом. Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой

<p>кухонных очагов. Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов. Выполнение простейших печных работ.</p> <p>Должен знать:</p> <p>основные виды материалов, применяемых при производстве печных работ; способы установки металлических временных печей;</p> <p>способы приготовления растворов для простой отделки поверхностей печей;</p> <p>способы разборки необлицованных печей и очистки от раствора кирпича.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора; способы кладки фундаментов под печи;</p> <p>способы кладки временных печей;</p> <p>простые системы перевязки швов.</p> <p>Выполнение простейших печных работ, контроль качества печных работ.</p>	<p>Разборка необлицованных печей и кухонных очагов.</p> <p>Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов.</p> <p>Устройство оснований и кладка фундаментов под печи.</p> <p>Кладка печей временного типа с присоединением их к дымоходам. Установка и укрепление печных приборов.</p> <p>Сортировка и подборка по цвету (оттенкам) изразцов.</p> <p>Притирка кромок изразцов.</p> <p>Приготовление растворов из гжельской и огнеупорной глины.</p> <p>Заделка трещин в кладке печей глиняным раствором.</p> <p>Разборка облицованных печей.</p> <p>Смена приборов в необлицованных печах.</p> <p>Должен знать:</p> <p>основные виды материалов, применяемых при производстве печных работ;</p> <p>способы установки металлических временных печей;</p> <p>способы приготовления растворов для простой отделки поверхностей печей;</p> <p>способы разборки необлицованных печей и очистки от раствора кирпича.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора;</p> <p>способы кладки фундаментов под печи;</p> <p>способы кладки временных печей;</p> <p>простые системы перевязки швов;</p> <p>способы разборки облицованных печей, боровов и дымовых труб;</p> <p>способы устройства вертикальных разделок.</p> <p>3.4.5. Выполнение печных работ:</p> <p>ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве печных работ;</p> <p>ПК 5.2. Производить кладку различных типов печей;</p> <p>ПК 5.3. Выполнять отделку печей различными материалами;</p> <p>ПК 5.4. Контролировать качество печных работ;</p> <p>ПК 5.5. Производить ремонт печей.</p>	<p>печей. Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами. Кладка вертикальных и горизонтальных разделок.</p> <p>Кладка печей сложной конструкции. Облицовка печей изразцами в процессе кладки.</p> <p>Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.</p> <p>Переоборудование печей под газовое топливо.</p> <p>Обмуровка сводов и подов в водотрубных и жаротрубных котлах.</p> <p>Должен знать:</p> <p>конструкции простых печей и очагов различного назначения;</p> <p>устройство параллельных и последовательных дымооборотов;</p> <p>конструкции топливников для различного вида топлива;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству кладки печей;</p> <p>системы перевязки швов.</p> <p>Конструкции сложных печей и очагов;</p> <p>способы разметки поверхностей печей под облицовку изразцами;</p> <p>способы облицовки печей в процессе кладки.</p>
---	---	---

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Содержанием конкурсного задания является печная кладка. Участники соревнований получают инструкцию, эскиз задания (модуля), порядковые схемы модуля, критерии оценивания в соответствии с техническим описанием компетенции. Конкурсное задание имеет модуль фрагмент шейки трубы для школьников, фрагмент печи «Простушка» для студентов, фрагмент отопительного щитка для специалистов.

Школьнику: необходимо выполнить кладку модуля, используя целый кирпич согласно порядковой схеме задания. В процессе выполнения кладки использовать измерительный инструмент.

Студенту: необходимо выполнить кладку модуля, используя целый и неполномерный кирпич согласно порядковой схеме задания. Толщина горизонтальных швов 5 мм. Толщина вертикальных швов не устанавливается и зависит от допусков размеров кирпича, но должна быть равномерной по ряду. В процессе выполнения кладки использовать измерительный инструмент. Участники соревнований выполняют модуль в соответствии с полученными инструкцией, чертежами, критериями оценивания. Время, указанное на выполнение каждого модуля, примерное.

Специалисту: необходимо выполнить кладку модуля, используя целый и неполномерный кирпич согласно порядковой схеме задания. Толщина горизонтальных швов 5 мм. Толщина вертикальных швов не устанавливается и зависит от допусков размеров кирпича, но должна быть равномерной по ряду.

В процессе выполнения кладки использовать измерительный инструмент. Участники соревнований выполняют модуль в соответствии с полученными инструкцией, чертежами, критериями оценивания. Время, указанное на выполнение каждого модуля, примерное.

Модуль считается завершенным и подлежит оценке, если выполнены все элементы модуля. Горизонтальные и вертикальные швы обрабатываются способом. При выполнении Конкурсного задания все элементы модуля выполняются конкурсантом в строгом соответствии с Конкурсным заданием. Запрещается замена и упрощение элементов модуля.

Модуль (фрагмент) «Шейка трубы» включает в себя подготовительные работы: разметка места размещения модуля. Кладка ведется в одной плоскости 7 рядов.

Модуль (фрагмент) печь «Простушка» включает в себя подготовительные работы: разметка места размещения модуля. Кладка ведется в одной плоскости 13 рядов.

Модуль (фрагмент) «Отопительный щиток» включает в себя подготовительные работы: разметка места размещения модуля, приготовление неполномерного кирпича. Кладка ведется в одной плоскости 14 рядов, оставляя места для прочистки.

Окончательные критерии оценки уточняются членами жюри, после внесения изменений в конкурсное задание не менее 30%. Оценка производится как в отношении работы модуля, 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. 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 условий могут быть изменены членами жюри.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

В таблицу заносится количество и название модулей для выполнения каждой категорией участников, время, отведенное на выполнение задания, описание конечного результата задания по каждому модулю или по заданию в целом.

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Школьник	Модуль (фрагмент) «Шейка трубы»	1 день – 4 часа	100% от конкурсного задания
Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа			
Студент	Модуль печь «Простушка»	1 день – 6 часов	100% от конкурсного задания
Общее время выполнения конкурсного задания: 6 часов			
Специалист	Модуль «Отопительный щиток»	1 день – 6 часов	100% от конкурсного задания
Общее время выполнения конкурсного задания: 6 часов			

2.3. Последовательность выполнения задания.

Школьнику:

На подготовленной поверхности необходимо произвести предварительную разметку согласно размерам данной конструкции, при помощи строительного карандаша или маркера. При желании и наличии времени такую разметку можно сделать по всему периметру модуля. Выкладка первого ряда кирпичей "всухую". Суть шага заключается в кладке кирпича "на сухую". Это необходимо для вычислительных работ и проверки правильности укладки. Подготовка необходимых инструментов. По ранее сделанным отметкам выкладываются углы. К первому ряду данной конструкции стоит отнестись предельно внимательно, от этого будет зависеть вся дальнейшая ровность конструкции. На поверхности выставляем насухо периметр шейки трубы. Проверить рулеткой все размеры прямоугольника и диагонали.

Первый ряд шейки трубы выкладываем на растворе. После того как вы убедились, что длинные стороны вашего прямоугольника равны, короткие равны, диагонали равны, начинаем ставить кирпич на раствор. Начинаем с углов прямоугольника. Вынимаем и ставим на смесь, по одному, угловые (маяковые) кирпичи. Проверяем первый кирпич на горизонтальность (используем уровень). Ориентируясь на первый кирпич выставляем по уровню остальные кирпичи. Когда все углы прямоугольника выставлены снимаем остальные кирпичи в ряду и выставляем их на смесь. Используем уровень. Проверяем ровность стенок трубы прикладывая уровень. Второй ряд кладем так же, как и первый соблюдая перевязку, следуя порядовой схеме.

Кладку модуля с 1 по 7 ряд включительно ведём в одной плоскости, согласно порядовых схем. Высота модуля – 503 мм, длина – 508 мм, ширина – 378 мм (в 1,5 кирпича). Сечение дымового канала – 266 X 138 мм. Количество рядов – 7.

Студенту:

На подготовленной поверхности необходимо произвести предварительную разметку согласно размерам данной конструкции, при помощи строительного карандаша или маркера. При желании и наличии времени такую разметку можно сделать по всему периметру модуля. Выкладка первого ряда кирпичей "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. Обратит 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 проявляя скрупулезную точность.

По ранее сделанным отметкам выкладываются углы. К первому ряду печи стоит отнестись предельно внимательно, от этого будет зависеть вся дальнейшая ровность конструкции. На поверхности выставляем насухо периметр печи «Простушка». Проверьте рулеткой все размеры прямоугольника и диагонали.

Первый ряд печи выкладываем на растворе. После того как вы убедились, что все шансы равны, диагонали равны, начинаем ставить кирпич на раствор. Вынимаем и ставим на смесь, по одному, маяковые кирпичи. Проверяем первый кирпич на горизонтальность (используем уровень). Ориентируясь на первый кирпич выставляем по уровню остальные кирпичи. Все кирпичи должны быть в уровень с маяковыми. Проверяем ровность стенки печи прикладывая длинный уровень или правило между маяковыми кирпичами сбоку.

Второй ряд печи строим как и первый только соблюдая перевязку кирпича.

Третий ряд. Начинаем с углов прямоугольника. Вынимаем и ставим на смесь, по одному, угловые (маяковые) кирпичи. Проверяем первый кирпич на горизонтальность (используем уровень). Ориентируясь на первый кирпич выставляем по уровню остальные кирпичи. Когда все углы прямоугольника выставлены снимаем остальные кирпичи в ряду и выставляем их на смесь. Используем уровень. Все кирпичи должны быть в уровень с маяковыми. Проверяем ровность стенки печи прикладывая длинный уровень или правило между маяковыми кирпичами сбоку.

Четвертый ряд печи строим как и третий только соблюдая перевязку кирпича.

Последующие ряды выполняем согласно порядку.

Специалисту:

На подготовленной поверхности необходимо произвести предварительную разметку согласно размерам данной конструкции, при помощи строительного карандаша или маркера. При желании и наличии времени такую разметку можно сделать по всему периметру модуля. Выкладка первого ряда кирпичей "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. Обратите 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 проявляя скрупулезную точность.

По ранее сделанным отметкам выкладываются углы. К первому ряду щитка стоит отнестись предельно внимательно, от этого будет зависеть вся дальнейшая ровность конструкции. На поверхности выставляем насухо периметр щитка отопительного. Проверьте рулеткой все размеры прямоугольника и диагонали.

Первый ряд отопительного щитка выкладываем на растворе. После того как вы убедились, что длинные стороны вашего прямоугольника равны, короткие равны, диагонали равны, начинаем ставить кирпич на раствор. Начинаем с углов прямоугольника. Вынимаем и ставим на смесь, по одному, угловые (маяковые) кирпичи. Проверяем первый кирпич на горизонтальность (используем уровень). Ориентируясь на первый кирпич выставляем по уровню остальные кирпичи. Когда все углы прямоугольника выставлены снимаем остальные кирпичи в ряду и выставляем их на смесь. Используем уровень. Все кирпичи должны быть в уровень с маяковыми. Проверяем ровность стенки щитка прикладывая длинный уровень или правило между маяковыми кирпичами сбоку.

Второй ряд отопительного щитка. Два первых ряда глухие, то есть в них нет дымовых каналов. Второй ряд кладем так же, как и первый только соблюдая перевязку кирпича.

Третий ряд. Строим так же как предыдущие 2 ряда. Выложив третий ряд, по углам вертикально можно натянуть шнур. Натянутый шнур облегчит дальнейшую кладку.

Четвертый ряд. Строим так же как предыдущие 3 ряда только оставляем горизонтальный канал. Оставляем место для установки прочистного отверстия. Ширина и высота отверстия обуславливаются размером 130 мм.

В пятом ряду прибавляется ещё одно отверстие, это ход дымовых газов из плиты в щиток. В остальном строим так же как предыдущий ряд только соблюдаем перевязку данный ряд не отличается от предыдущего. Кладку ведем с соблюдением правил перевязки.

В шестом ряду перекрываются прочистные отверстия. В остальном ряд повторяет предыдущий. Такие же ряды будут 10 и 14.

Седьмым рядом перекрываем первый горизонтальный канал. 7,9, 11 и 13 ряды будут повторяться.

Восьмой - отображает 6 ряд, таким же будет и 12 ряд.

Десятый ряд повторяет шестой.

В итоге толщина шва по горизонтали должна быть 8 мм. Лишний раствор удаляется кельмой. 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. Кладку модуля с 1 по 14 ряд включительно ведём в одной плоскости, согласно порядковых схем. Высота модуля – 1022мм, длина – 894мм, ширина – 380мм (в 1,5 кирпича). Количество рядов – 14.

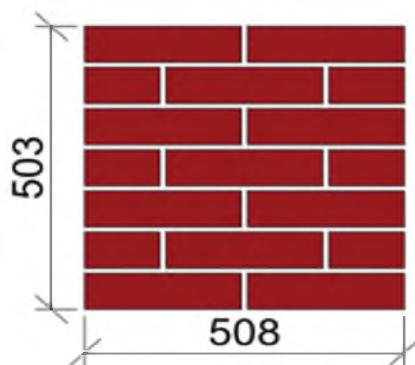
Особые указания:

Участникам разрешается пользоваться шаблонами, изготовленными во время чемпионата.

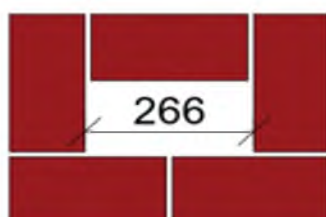
Работа с химическими добавками во время чемпионатов запрещена.

Для категории - школьник.

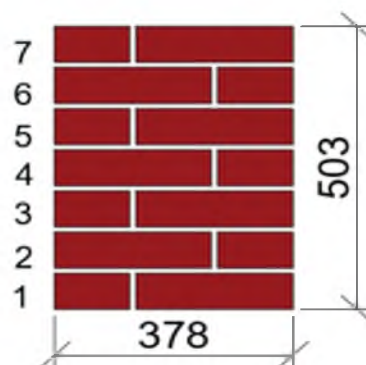
Фасад



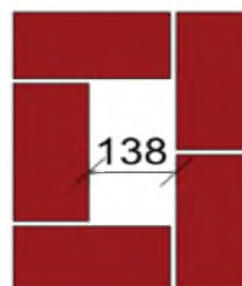
Ряд 1,3,5,7



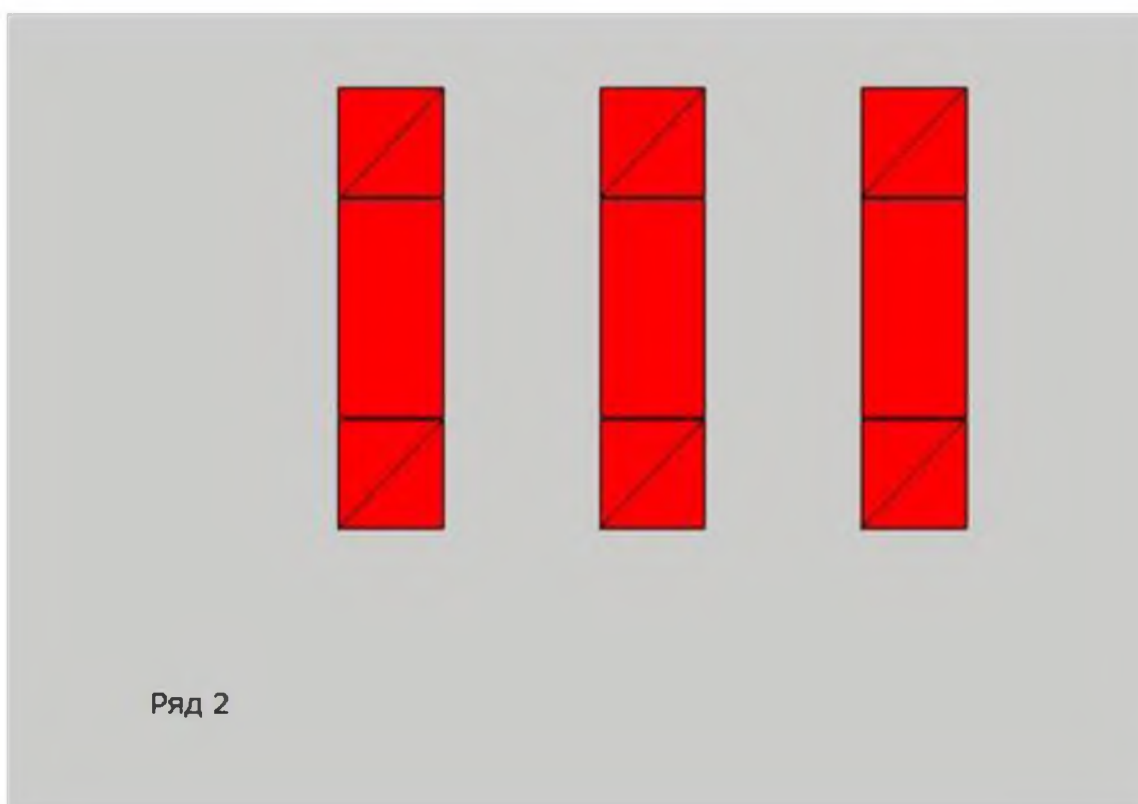
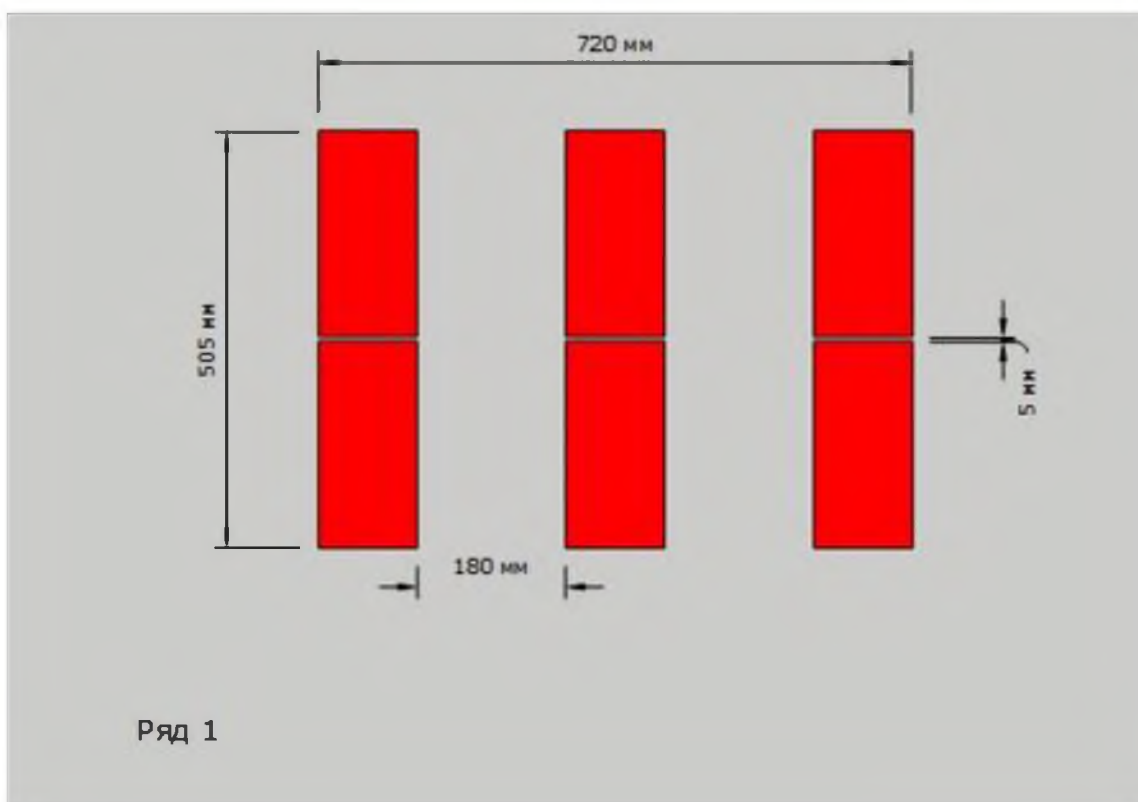
Торец



Ряд 2,4,6

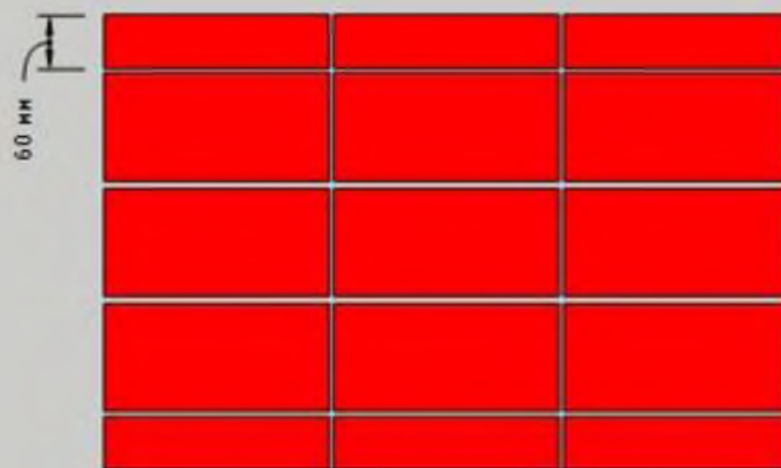


Для категории - студент, специалист.





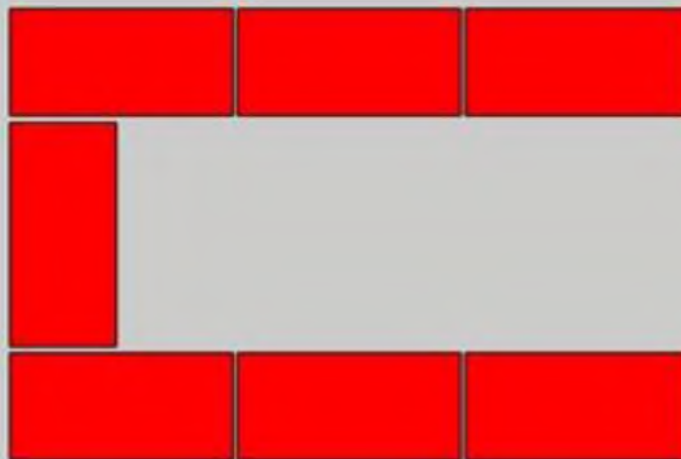
Ряд 3



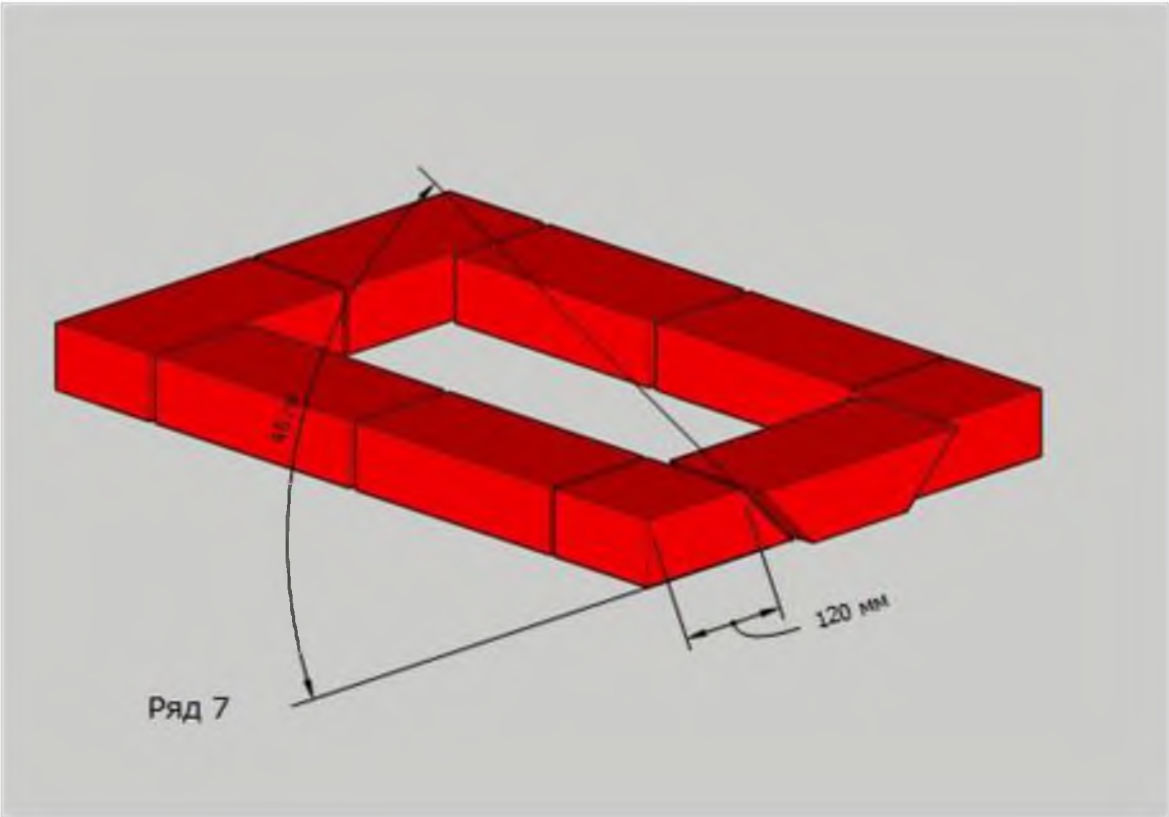
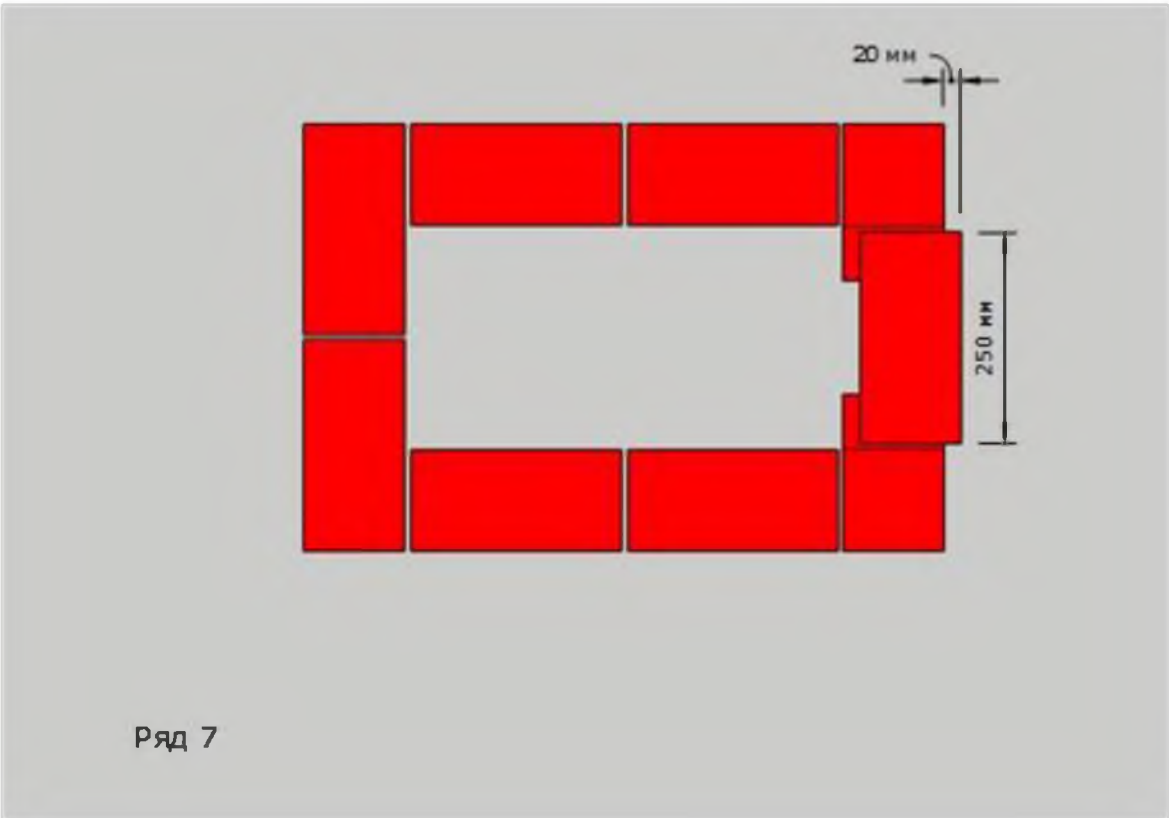
Ряд 4



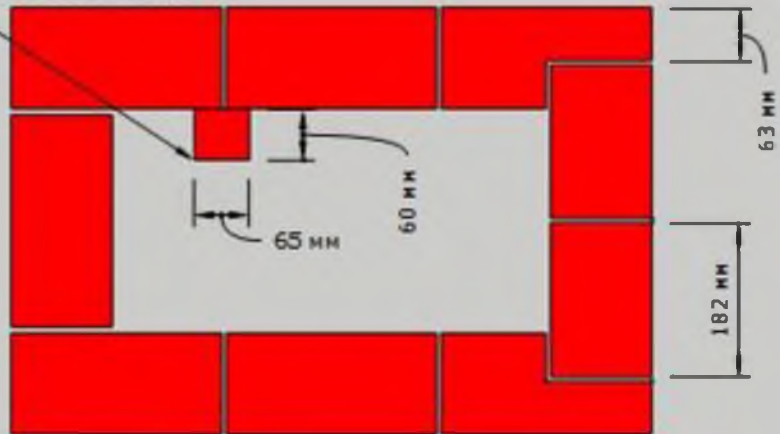
Ряд 5



Ряд 6



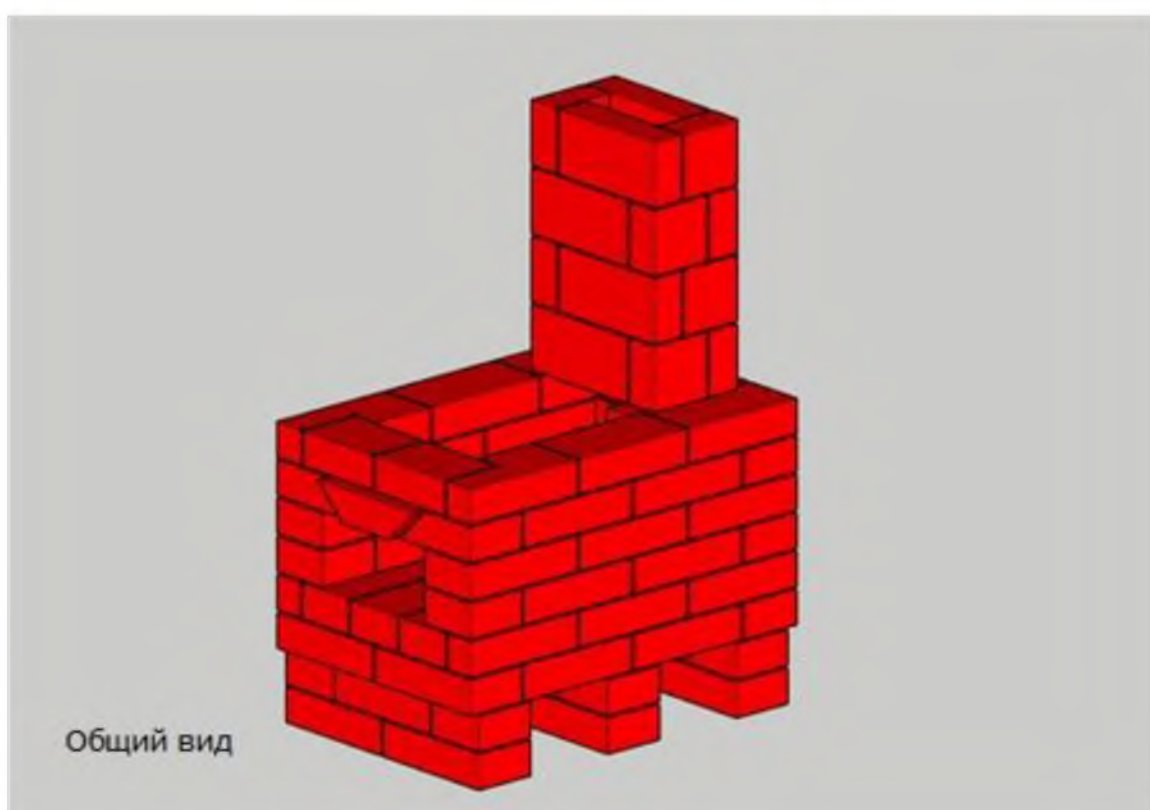
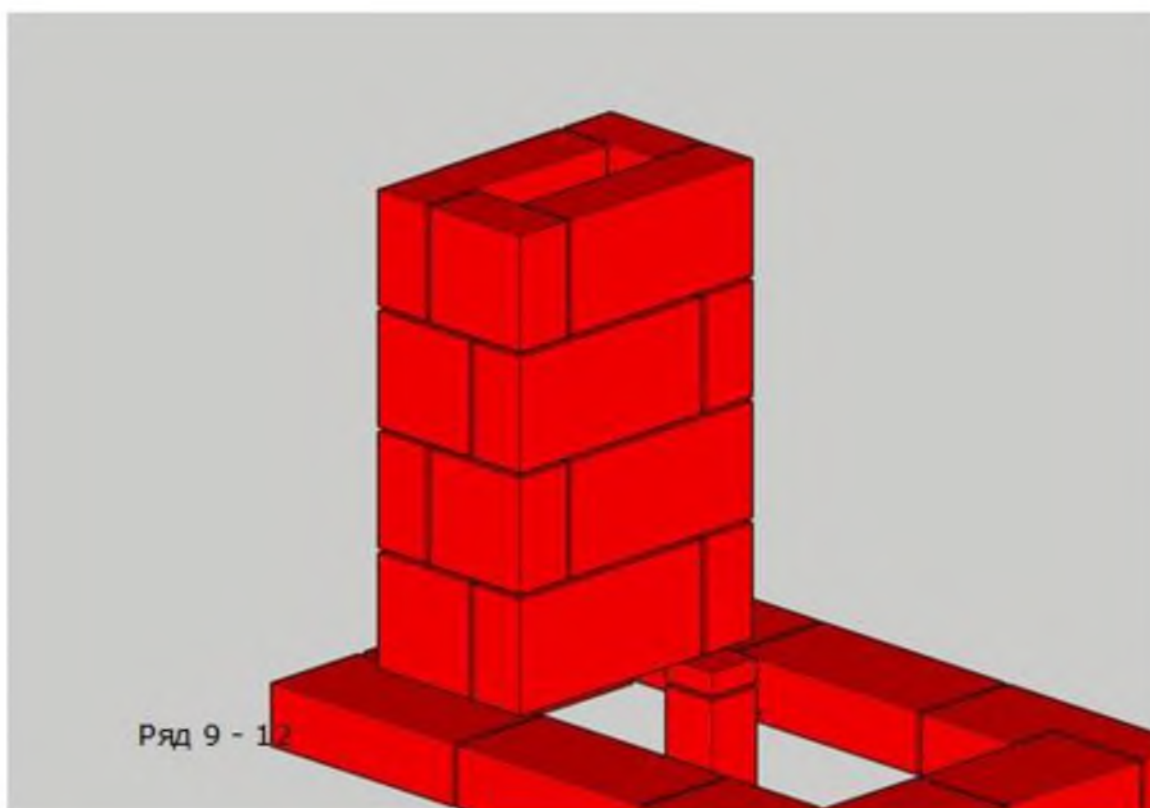
Подпорка под дымоход ставится на раствор по всей внутренней высоте с добором по месту



Ряд 8

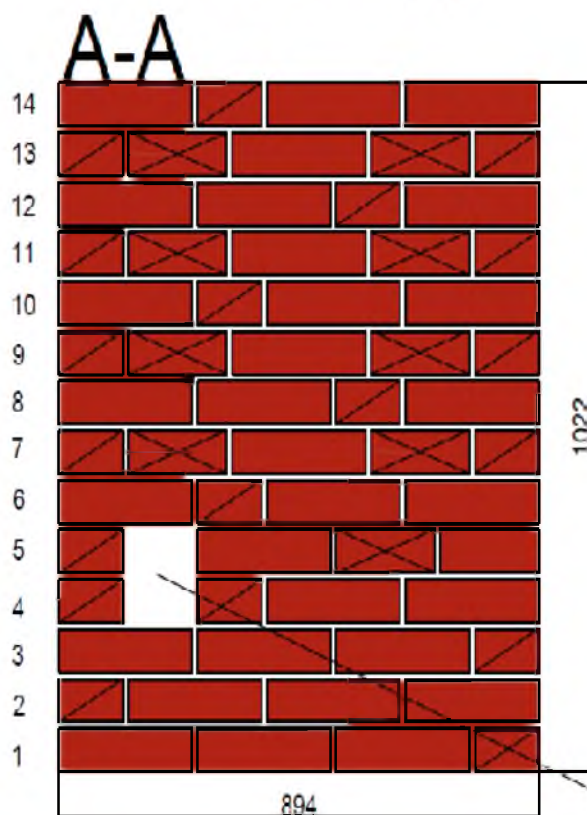


Ряд 9

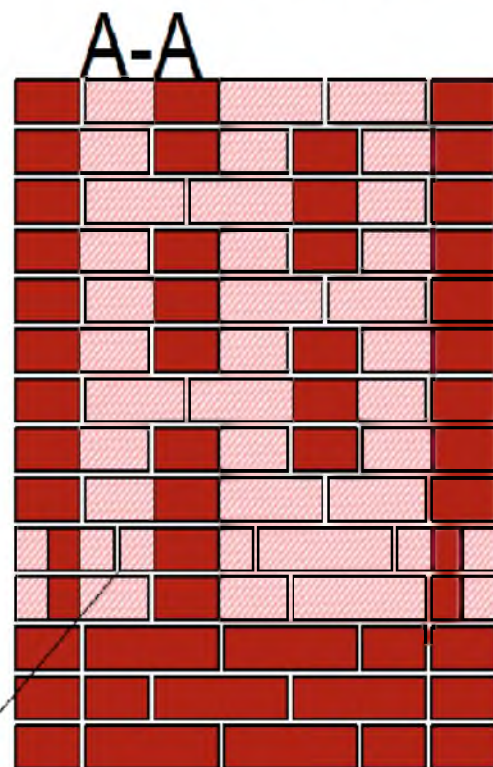


Для категории - специалист.

ФАСАД



РАЗРЕЗ



Порядовые чертежи

1, 3 ряды



2 ряд



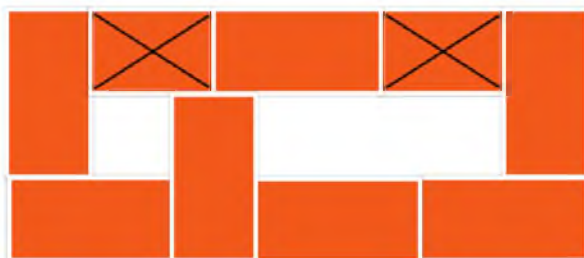
4 ряд



5 ряд



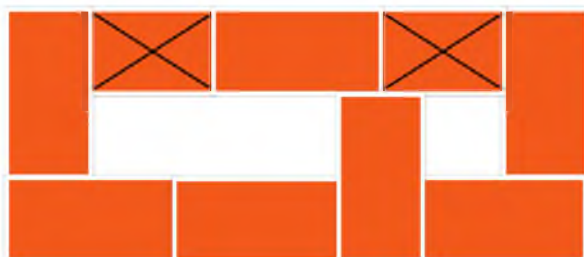
6, 10, 14 ряды



7, 9, 11, 13 ряды



8, 12 ряды



2.4. 30% изменение конкурсного задания.

В 30 % изменений могут использовать дополнительные элементы, изменения в рядах кладки. Время выполнения и размеры конструкции остаются неизменными. Внести изменения в шестом и седьмом ряду прочистные отверстия оставить открытыми.

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Для категорий участников: школьники.

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1. Модуль (фрагмент) «Шейка трубы»	Кладка фрагмента шейки трубы 7 рядов.	100
ИТОГО		100

Для категорий участников: студенты.

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1. Модуль печь «Простушка»	Кладка фрагмента печь «Простушка»	100
ИТОГО		100

Для категорий участников: специалисты.

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
1. Модуль «Отопительный щиток»	Кладка фрагмента отопительного щитка с каналами	100
ИТОГО		100

Модуль 1.(школьник)

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
1.Модуль «Шейка трубы»	1	Размеры	20	20	
	2	Горизонталь	5	5	
	3	Вертикаль	15	15	
	4	Выравнивание	25	25	
	5	Углы	15	15	
	6	Детали	15	15	
	7	Швы	2,5		2,5
	8	Отделка	2,5		2,5
ИТОГО			100	95	5

Модуль 2. (студент)







Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
1.Модуль печь «Простушка»	1	Размеры	20	20	
	2	Горизонталь	5	5	
	3	Вертикаль	15	15	
	4	Выравнивание	25	25	
	5	Углы	15	15	
	6	Детали	15	15	
	7	Швы	2,5		2,5
	8	Отделка	2,5		2,5
ИТОГО			100	95	5


Модуль 3. (специалист)





Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
1.Модуль «Отопительный щиток»	1	Размеры	20	20	
	2	Горизонталь	5	5	
	3	Вертикаль	15	15	
	4	Выравнивание	25	25	
	5	Углы	15	15	
	6	Детали	15	15	
	7	Швы	2,5		2,5
	8	Отделка	2,5		2,5
ИТОГО			100	95	5

3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов






Для категорий участников: школьники

№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика.	Ед. измерения	Необходимое количество
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
1	Кирпич печной полнотелый (250x120x65)		Кирпич печной Lode Janka облицовочный полнотелый 250x120x65 мм М-500 красный INF	шт	40
2	Раствор печной		Терракотовая смесь для печей поставляется в четырехслойных бумажных мешках весом 20 кг и 25 кг.	м 3	0,019
3	Емкость для раствора		Ящик растворный 1,0 м3	шт	1
4	Растворная лопата		Лопата совковая	шт	1
5	Таз для раствора		Таз строительный круглый на 40 л.	шт	1
6	Ведро 15 л		Ведро оцинкованное для непищевых продуктов, предназначено для переноски жидкостей, сыпучих материалов и других грузов.	шт	1

7	Совок и веник		Наборы для уборки.	шт	1
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
1	Уровень электронный		Универсальный инструмент, который можно применить для решения любой задачи, связанной с выведением ровной плоскости или линии (как горизонтальной, так и вертикальной).	шт	1
2	Тулбокс		Ящик для хранения инструментов	шт	1
3	Правило 1 м		Правило "трапеция" профи (с ребром жесткости) 1 м	шт	1
4	Строительный карандаш		Для разметки поверхности	шт	1
5	Точилка для строительного карандаша		Для заточки карандаша	шт	1
6	Губка хозяйственная универсальная 200x140x60 мм// сибртех		Для чистки инструмента	шт	1
7	Щетка металлическая		Для очистки кладки	шт	1
8	Кельма печника "Лепесток" 180 мм. Без ТМ 05061, 5061		Для разравнивания раствора при кладке вентиляционных и дымовых каналов, подрезки	шт	5








			раствора, заполнения вертикальных швов при проведении печных и каменных работ. Материал: окрашенное полотно из инструментальной стали, деревянная лакированная ручка с усиленным металлическим колпачком.		
9	Печной молоток-кирочка		Печной молоток-кирочка с победитовыми наконечниками для аккуратной колки кирпича	шт	5
10	Расшивка плоская (5 мм)		Расшивка РемоКолор 28-4-001 155x10 мм	шт	5
11	Уровень строительный; 0,4м; 0,6м; 1,5 м		Уровень брусковый, магнитный, количество глазков - 2 Уровень точности - 0.5 мм/м	шт	5
12	Рулетка 3 м		Рулетка T2 Hobbi 15-1-515 применяется для измерительных работ. В рукоятку встроен стопор, за счет которого производится остановка и удерживание измерительной ленты.	шт	5

13	Отвес		Строительный отвес как простейшее приспособление, составляющими элементами которого является нить и прикрепленный к ней грузик. Применяется оно для контроля вертикали.	шт	5
14	Угольник металлический		Стальной угольник с алюминиевой рукояткой Gigant 300 мм GWS-30B	шт	5
15	Киянка (резиновая)		Киянка — распространенная разновидность ручного ударного инструмента, состоящая из длинной ручки и ударной головки.	шт	5
16	Щетка		Щетка для мытья AIRLINE средняя с жесткой щетиной	шт	5
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)					
1	Стол для экспертов		Стол офисный Imago СП-4	шт	2/5
2	Стул для экспертов		Стул Easy Chair Rio (ИЗО) чёрн, ткань серая С-38/ТК-3	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА					
1	Порошковый огнетушитель		Огнетушитель порошковый ОП-8, АВСЕ (твердые, жидкие, газообразные вещества, электрические	шт	1






			установки) закачной.		
2	Аптечка первой медицинской помощи		Аптечка медицинская для оказания персов помощи работникам (пластик) Фаст ЗАО «Виталфарм»	шт	1
3	Часы		Настенные часы TFA 60.3017	шт	1
4	Куллер с горячей/холодн ой водой и стаканчиками		Кулер для воды AEL TD-AEL- 106 настольный белый	шт	1
5	Стол для участников		Стол офисный Imago СП-4	шт	2/5
6	Стулья для участников по числу участников		Стул Easy Chair Rio (ИЗО) чёрн, ткань серая С- 38/ТК-3	шт	1
7	Водоснабже ние				
8	Электроснабже ние				

Для категорий участников: студенты.







№ п/ п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика.	Ед. измерен ия	Необходим ое кол-во
Расходные материалы на одного участника.					


1	Кирпич печной полнотельный (250x120x65)		Кирпич печной Lode Janka облицовочный полнотельный 250x120x65 мм М-500 красный 1NF	шт	100
2	Раствор печной		Терракотовая смесь для печей поставляется в четырехслойных бумажных мешках весом 20 кг и 25 кг.	м 3	0,1
3	Емкость для раствора		Ящик растворный 1,0 м3	шт	1
4	Растворная лопата		Лопата совковая	шт	1
5	Таз для раствора		Таз строительный круглый на 40 л.	шт	1
6	Ведро 15 л		Ведро оцинкованное для непищевых продуктов, предназначено для переноски жидкостей, сыпучих материалов и других грузов.	шт	1
7	Совок и веник		Наборы для уборки.	шт	1
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					

1	Камнерезный станок DIAM SK800/2.2 Кельма STAYER ПРОФИ 08291-14		Профессиональные камнерезные станки DIAM для резки гранита мрамора, блоков, плитки.	шт	2/5
2	<u>Дрель-миксер</u> <u>ЗУБР МР-1400-2</u>		Мощность: 1400Вт; крутящий момент: 40Н*м; кол-во скоростей: 2; тип патрона: М14; вес: 5кг	шт	1
3	Уровень электронный		Универсальный инструмент, который можно применить для решения любой задачи, связанной с выведением ровной плоскости или линии (как горизонтальной, так и вертикальной).	шт	1
4	Тулбокс		Ящик для хранения инструментов	шт	1
5	Правило 1 м		Правило "трапеция" профи (с ребром жесткости) 1 м	шт	1
6	Строительный карандаш		Для разметки поверхности	шт	1
7	Губка хозяйственная универсальная 200x140x60 мм// сибртех		Для чистки инструмента	шт	1






8	<u>Кельма печника</u> <u>"Лепесток" 180</u> <u>мм. Без ТМ</u> <u>05061, 5061</u>		<p>Для разравнивания раствора при кладке вентиляционных и дымовых каналов, подрезки раствора, заполнения вертикальных швов при проведении печных и каменных работ. Материал: окрашенное полотно из инструментальной стали, деревянная лакированная ручка с усиленным металлическим колпачком.</p>	шт	1
9	Печной молоток-кирочка		Печной молоток-кирочка с победитовыми наконечниками для аккуратной колки кирпича	шт	1
10	Расшивка плоская (5 мм)		Расшивка РемоКолор 28-4-001 155x10 мм	шт	1
11	Уровень строительный; 0,4м; 0,6м; 1,5 м		Уровень брусковый, магнитный, количество глазков - 2 Уровень точности - 0.5 мм/м	шт	1
12	Рулетка 3 м		Рулетка T2 Hobbi 15-1-515 применяется для измерительных работ. В рукоятку встроен стопор, за счет которого производится остановка и	шт	1

			удерживание измерительной ленты.		
13	Отвес		Строительный отвес как простейшее приспособление, составляющими элементами которого является нить и прикрепленный к ней грузик. Применяется оно для контроля вертикали.	шт	1
14	Угольник металлический		Стальной угольник с алюминиевой рукояткой Gigant 300 мм GWS-30B	шт	1
15	Киянка (резиновая)		Киянка — распространенная разновидность ручного ударного инструмента, состоящая из длинной ручки и ударной головки.	шт	1
16	Щетка		Щетка для мытья AIRLINE средняя с жесткой щетиной	шт	1
17	Щетка металлическая		Для очистки кладки	шт	1
18	Точилка для строительного карандаша		Для заточки карандаша	шт	1
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)					
1	Стол для экспертов		Стол офисный Imago СП-4	шт	2/5

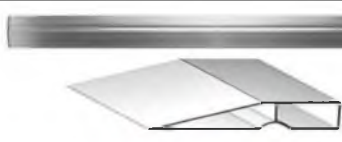





2	Стул для экспертов		Стул Easy Chair Rio (ИЗО) чёрн, ткань серая С-38/ТК-3	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА					
1	Порошковый огнетушитель		Огнетушитель порошковый ОП-8, АВСЕ (твердые, жидкие, газообразные вещества, электрические установки) закачной.	шт	1
2	Аптечка первой медицинской помощи		Аптечка медицинская для оказания первой помощи работникам (пластик) Фаст ЗАО "Виталфарм"	шт	1
3	Часы		Настенные часы TFA 60.3017	шт	1
4	Куллер с горячей/холодной водой и стаканчиками		Кулер для воды AEL TD-AEL-106 настольный белый	шт	1
5	Стол для участников		Стол офисный Imago СП-4	шт	2/5







6	Стулья для участников по числу участников		Стул Easy Chair Rio (ИЗО) чёрн, ткань серая С-38/ТК-3	шт	1
7	Водоснабжение				
8	Электроснабжение				








Для категорий участников: специалисты.




№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика.	Ед. измерения	Необходимое кол-во
Расходные материалы на одного участника.					
1	Кирпич печной полнотелый (250x120x65)		Кирпич печной Lode Janka облицовочный полнотелый 250x120x65 мм М-500 красный 1NF	шт	150
2	Раствор печной		Терракотовая смесь для печей поставляется в четырехслойных бумажных мешках весом 20 кг и 25 кг.	м 3	0,12
3	Емкость для раствора		Ящик растворный 1,0 м3	шт	1
4	Растворная лопата		Лопата совковая	шт	1
5	Таз для раствора		Таз строительный круглый на 40 л.	шт	1

6	Ведро 15 л		Ведро оцинкованное для непищевых продуктов, предназначено для переноски жидкостей, сыпучих материалов и других грузов.	шт	1
7	Совок и веник		Наборы для уборки.	шт	1
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
1	Камнерезный станок DIAM SK800/2.2 Кельма STAYER ПРОФИ 08291-14		Профессиональные камнерезные станки DIAM для резки гранита мрамора, блоков, плитки.	шт	2/5
2	<u>Дрель-миксер</u> <u>ЗУБР МР-1400-2</u>		Мощность: 1400Вт; крутящий момент: 40Н*м; кол-во скоростей: 2; тип патрона: М14; вес: 5кг	шт	1
3	Уровень электронный		Универсальный инструмент, который можно применить для решения любой задачи, связанной с выводением ровной плоскости или линии (как горизонтальной, так и вертикальной).	шт	1
4	Тулбокс		Ящик для хранения инструментов	шт	1

5	Правило 1 м		Правило "трапеция" профи (с ребром жесткости) 1 м	шт	1
6	Строительный карандаш		Для разметки поверхности	шт	1
7	Губка хозяйственная универсальная 200x140x60 мм// сибртех		Для чистки инструмента	шт	1
8	<u>Кельма печника "Лепесток" 180 мм. Без ТМ 05061, 5061</u>		Для разравнивания раствора при кладке вентиляционных и дымовых каналов, подрезки раствора, заполнения вертикальных швов при проведении печных и каменных работ. Материал: окрашенное полотно из инструментальной стали, деревянная лакированная ручка с усиленным металлическим колпачком.	шт	1
9	Печной молоток-кирочка		Печной молоток-кирочка с победитовыми наконечниками для аккуратной колки кирпича	шт	1
10	Расшивка плоская (5 мм)		Расшивка РемоКолор 28-4-001 155x10 мм	шт	1

11	Уровень строительный; 0,4м; 0,6м; 1,5 м		Уровень брусковый, магнитный, количество глазков - 2 Уровень точности - 0.5 мм/м	шт	1
12	Рулетка 3 м		Рулетка T2 Hobbi 15-1-515 применяется для измерительных работ. В рукоятку встроен стопор, за счет которого производится остановка и удерживание измерительной ленты.	шт	1
13	Отвес		Строительный отвес как простейшее приспособление, составляющими элементами которого является нить и прикрепленный к ней грузик. Применяется оно для контроля вертикали.	шт	1
14	Угольник металлический		Стальной угольник с алюминиевой рукояткой Gigant 300 мм GWS-30B	шт	1
15	Киянка (резиновая)		Киянка — распространенная разновидность ручного ударного инструмента, состоящая из длинной ручки и ударной головки.	шт	1
16	Щетка		Щетка для мытья AIRLINE средняя с жесткой щетиной	шт	1

17	Щетка металлическая		Для очистки кладки	шт	1
18	Точилка для строительного карандаша		Для заточки карандаша	шт	1
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)					
1	Стол для экспертов		Стол офисный Imago СП-4	шт	2/5
2	Стул для экспертов		Стул Easy Chair Rio (ИЗО) чёрн, ткань серая С- 38/ТК-3	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА					
1	Порошковый огнетушитель		Огнетушитель порошковый ОП- 8, АВСЕ (твердые, жидкие, газообразные вещества, электрические установки) закачной.	шт	1
2	Аптечка первой медицинской помощи		Аптечка медицинская для оказания первой помощи работникам (пластик) Фаст ЗАО "Виталфарм"	шт	1
3	Часы		Настенные часы ТФА 60.3017	шт	1

4	Куллер с горячей/холодной водой и стаканчиками		Кулер для воды AEL TD-AEL-106 настольный белый	шт	1
5	Стол для участников		Стол офисный Imago СП-4	шт	2/5
6	Стулья для участников по числу участников		Стул Easy Chair Rio (ИЗО) чёрн, ткань серая С-38/ТК-3	шт	1
7	Водоснабжение				
8	Электроснабжение				

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

Виды 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	В случае необходимости присутствие на площадке сурдопереводчика.
Рабочее место участника с нарушением зрения	3,0 x 3,0	1	Видео увеличитель; Программы экранного доступа и экранного увеличителя
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	3,5 x 3,5	1	Специального оборудования не требуется
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	3,5 x 3,5	1	Специального оборудования не требуется

5. Схема застройки соревновательной площадки

6.2. Требования охраны труда во время работы с камнерезным станком:

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, неисправной 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 один 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.

6.3. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

В первый, 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 Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Надеть 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;
- перемешать раствор до нужной консистенции;

- разложить инструменты.

Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

6.4. Требования охраны труда во время работы

В день проведения конкурса, изучить содержание и порядок выполнения модуля 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, подготовить рукавицы (перчатки) и защитные очки.

Для защиты от механических воздействий, воды, участники чемпионатов обязаны использовать, привозимые с собой полукombineзон хлопчатобумажный (брюки, куртка), рукавицы.

При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- при работе на камнерезном станке строго выполнять требования инструкции по эксплуатации станка;
- 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;
- 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.
- 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.

6.4 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 хранения место.
3. Отключить инструмент и оборудование от сети.
4. Очистить инструмент от раствора и убрать в специально предназначенное для хранения место.
5. Привести в порядок и убрать в предназначенные для этого места спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты;

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

Специфические требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции.

Организатор чемпионата должен предоставить диски для камнерезных станков для резки кирпича с низким уровнем децибелов и минимальным диаметром диска 400 мм.

Если конкурсант не пользуется станком безопасным способом в соответствии с инструктажем, его могут обязать пройти еще один инструктаж (зафиксировать в протоколе), чтобы гарантировать его знание обязательств по технике безопасности. Дальнейшее ненадлежащее использование может привести к тому, что данный конкурсант не будет допущен к использованию пилы на чемпионате.