



**Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»)**

**Отделение дополнительного образования и прикладных квалификаций
02/02-06**

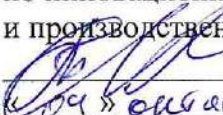
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
для детей и взрослых
по профессиональному направлению «Мастер общестроительных работ:
бетонщик, каменщик, слесарь по сборке металлоконструкций,
электросварщик ручной сварки»**

Компетенция «Печное дело»

**Профессиональная проба Выполнение печи «Простушка»
(90 минут)**

Чебоксары 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по инновационной
и производственной работе
 Тюрина М.Н.
«09» мая 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Чебоксарского техникума
строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР
«ЧТСГХ»)
 С.В. Кудряшов
«09» мая 2021г.



Разработчик:

 / Софронов В.В./

Мастер производственного обучения Чебоксарского техникума строительства и городского хозяйства Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»)

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Введение
Постановка задания
Пошаговая инструкция по выполнению задания
Контроль и оценка
Инфраструктурный лист

Введение

Строительное производство – одна из основных отраслей народного хозяйства, она занимает ведущее место среди других отраслей по количеству используемых ресурсов и по числу работающих в ней специалистов по кирпичной, каменной кладке.

Настоящий печник — это творческий человек, преданный своему делу, и обладающий глубокими знаниями в различных областях. Достаточно часто он не может сформулировать их на классическом русском языке или использовать вариант определения, которое приводится в учебнике.

В последние годы постоянно возрастает количество людей, желающих иметь в своём доме или на даче кирпичную печь. Рост спроса рождает предложение. Поэтому появляется всё больше учебных заведений, обучающих профессии печника, организаций, предлагающих услуги по кладке печей и каминов и лиц, занимающихся этим индивидуально.

Истинный мастер прекрасно разбирается в характеристиках материалов, используемых для кладки отопительных приборов из кирпича (печей различного назначения, каминов и барбекю). Он может, руководствуясь только органолептическими возможностями (на взгляд, на ощупь, на вкус) и здравым смыслом определить качество различных марок кирпича, глины, применяемой для приготовления кладочных растворов, печной фурнитуры и расходных материалов.

Печник должен владеть навыками инженера, проектировщика, дизайнера. Объясняется это тем, что не существует двух одинаковых печей. Даже если заказчик выбирает конкретную модель печи, она обязательно адаптируется специалистом под конкретное помещение и требования заказчика.

Любая работа начинается с разработки проекта будущей печи и вычерчивания порядовок (так называются чертежи, согласно которым выкладываются ряды будущей печи). При этом профессиональный печник, прекрасно разбирающийся в тонкостях технологии будущей кладки, уже на стадии разработки порядовок отмечает все места, в которых требуется выполнить ту или иную предварительную обработку кирпича (скол, вырез площадки под установку колосниковой решётки, закрепление элементов фурнитуры и т. п.).

С учётом формирующегося спроса, печникам пришлось овладеть ещё одной специальностью. Хотя бы на минимальном уровне они должны разбираться в ландшафтном дизайне. Это помогает правильно разместить садовые печи барбекю.

В связи с тем, что уровень профессионализма мастера — печника прямо влияет на безопасность жизни и здоровья человека и сохранность его имущества, так как работать ему приходится с водой, огнём и угарными газами, данную профессию, в настоящее время, включили в перечень 105-ти специальностей, которые каждые пять лет требуется лицензировать.

Печнику профессионалу необходимо быть одновременно:

- Физиком и химиком — прежде всего необходимы знания физических процессов, нужно разбираться в газодинамике и свойствах материалов
- Строителем-каменщиком для качественной и ровной кладки кирпича

- Инженером-теплотехником — если возникает необходимость установки регистров, котлов, водогрейных баков
- Слесарем инструментальщиком — изготовление закладных элементов, обработка печной фурнитуры и комплектующих
- Уметь приготавливать кладочные растворы необходимого состава и консистенции
- Штукатуром — маляром — навыки необходимые при отделке как простых, так и элитных изделий
- Плиточником — при необходимости украсить печь, камин, комплекс барбекю изразцами или отделать плиткой
- Кровельщиком — вскрыть, заменить, смонтировать кровельное покрытие, перенести и усилить стропила, изготовить кровельные примыкания, герметизировать стыки.
- Высотником — кладка трубы требует не бояться высоты
- Проектировщиком — умение правильно проектировать и производить расчёт любого печного изделия
- Столяром — плотником — печник сталкивается с необходимостью осуществлять прорезку стен, полов, перекрытий, переноса лаг и пр.

И это далеко не полный список способностей и навыков, которыми должен обладать настоящий мастер — печник!

Поскольку печи, в подавляющем большинстве случаев, кладут в недостроенных зданиях, печнику приходится работать на открытом воздухе. Этап работ, связанных с кладкой трубы, должен завершаться в максимально короткие сроки. Поэтому опасные работы на высоте выполняются даже при сильном ветре. Обеспечить доставку к месту кладки трубы кирпича, кладочного раствора, иных необходимых материалов и расположить их наиболее удобно, весьма сложная техническая задача, которую также требуется решать.

Но профессия имеет и ряд плюсов, которые, с учётом сложившейся экономической ситуации, делает её всё более привлекательной даже для молодёжи. Среди них следует назвать:

- Востребованность профессии и платёжеспособный спрос на предоставление подобных услуг, позволяют иметь стабильную работу даже в современной экономической ситуации.
- Профессиональный мастер хорошо зарабатывает.

Именно этим объясняется стремительный рост различных учебных центров, заявляющих о том, что в течение 1–3 месяцев они подготовят из слушателя высококлассного специалиста-печника. Однако, чтобы стать профессиональным печником требуются долгие годы, лучшим вариантом овладения профессией является практическая работа (при должном знании теоретических основ). Начинать учёбу следует с подсобного рабочего у настоящего мастера. После достижения определённого уровня профессионального мастерства можно начинать самостоятельную работу, желательно с печей, имеющих не очень сложную конструкцию.

Грамотный печник — это всегда навес золота, им открыты двери в самые топовые строительные компании. Кроме того, печник должен обладать неплохим цветовым зрением, чтобы различать оттенки кирпича.

Эффективность работы печника определяется точностью и аккуратностью укладки кирпичей. Высококвалифицированный мастер должен почти мгновенно делать подбор кирпичей по цвету, отсортировывать кривые и потрескавшиеся.

Самое ценное качество настоящего печника — это хороший глазомер. Профессионал всегда придирчиво осматривает кирпичную кладку, тем самым повышая свои навыки и мастерство. Одним из необходимых в профессии печника качеств является развитое чувство времени — оценить положение кирпича, толщину растворной постели и правильность других операций необходимо в ограниченный отрезок времени.

В труде печника велика роль действий рук. Его деятельность состоит из ряда строго последовательных приёмов и движений. В работе обеих рук необходимы сила, ловкость, согласованность и взаимозаменяемость. Заданная толщина и ровность шва достигаются, во-первых, расстилением необходимого количества раствора, во-вторых, равномерным обжатием раствора кирпичом при его укладке. Успех этой операции зависит как от глазомера рабочего, так и от развития мышечно-суставных ощущений. Надо тонко чувствовать равномерность давления всей площади кирпича на растворную постель и дозировать усилия. Также для планирования и контроля всей работы в целом рабочему необходимы: пространственное воображение, техническое мышление, устойчивое внимание, наглядно-образная память. Печник может работать как в помещении, так и на открытом воздухе (возможно, на высоте). Высокой производительности труда каменщики достигают только при скоординированной работе в бригаде и в паре.

Квалифицированный печник будет очень аккуратен в работе.

Постановка задания

В рамках пробы участники освоят базовый навык работы с кирпичом и глиняным раствором – укладывания печь из керамических кирпичей на раствор.

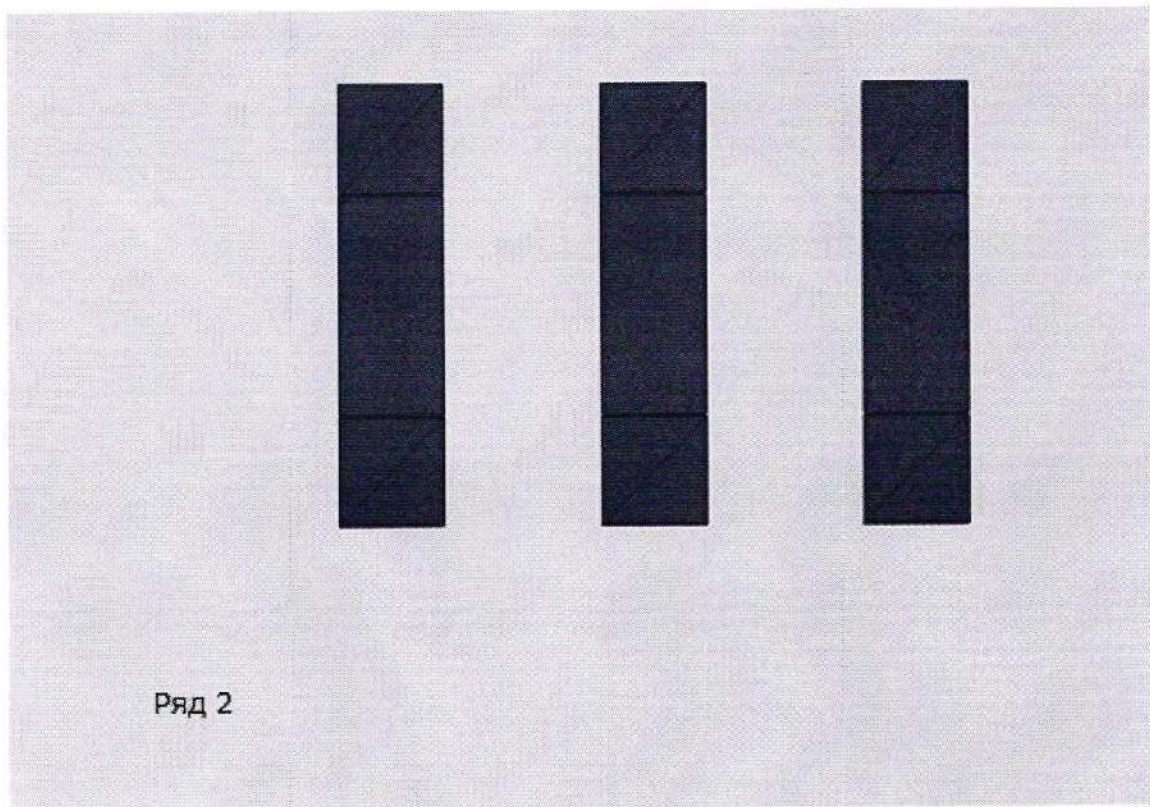
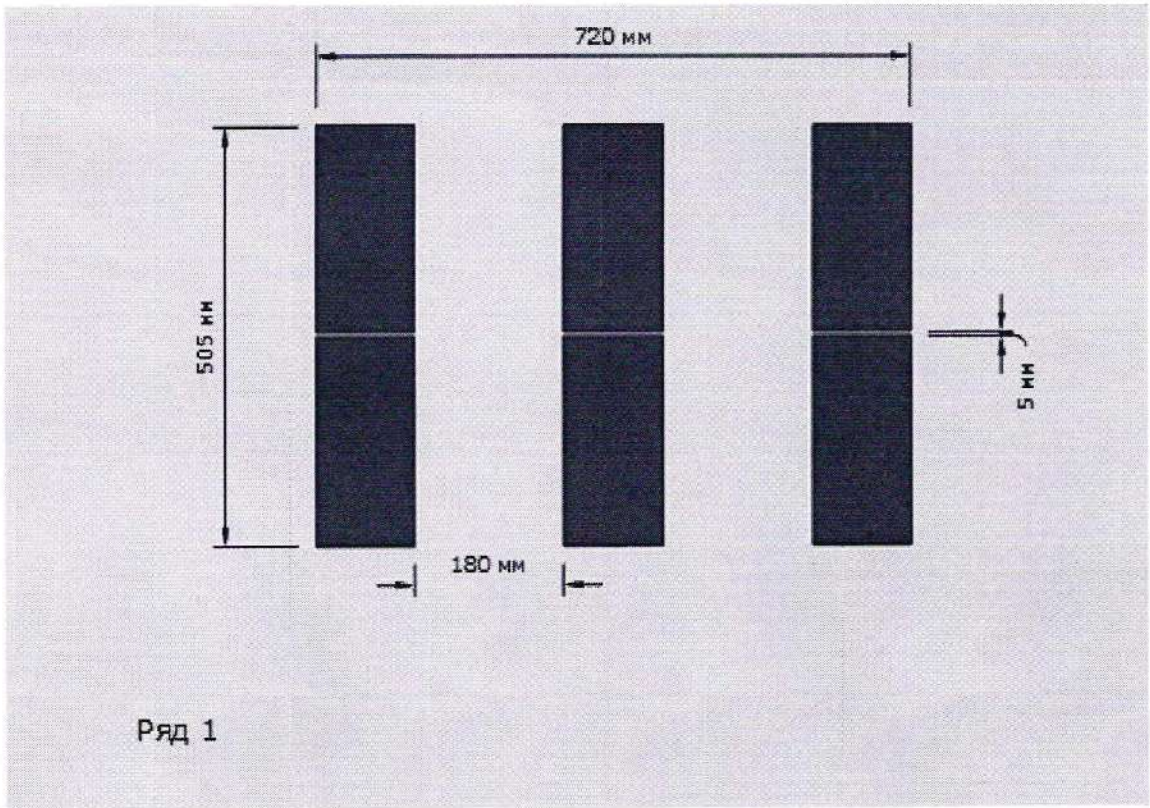
Работа с кирпичом и раствором производится в спецодежде, перчатках и строительных ботинках с усиленным носком.

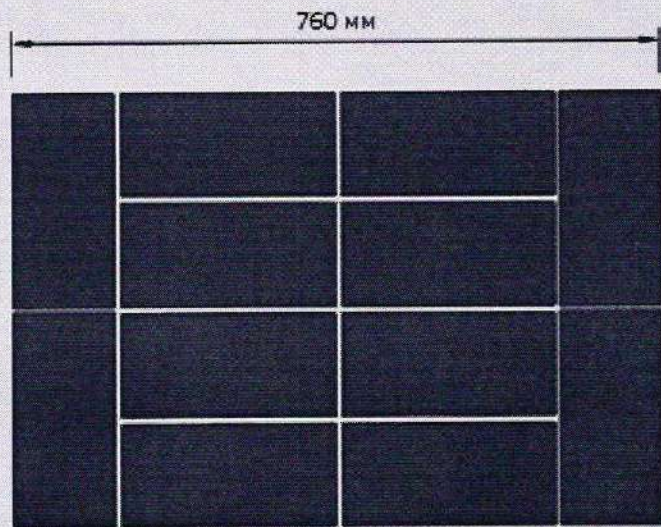
Наставник демонстрирует участникам все приёмы укладки кирпича (выбор способов на усмотрение наставника).

Выполнение задания

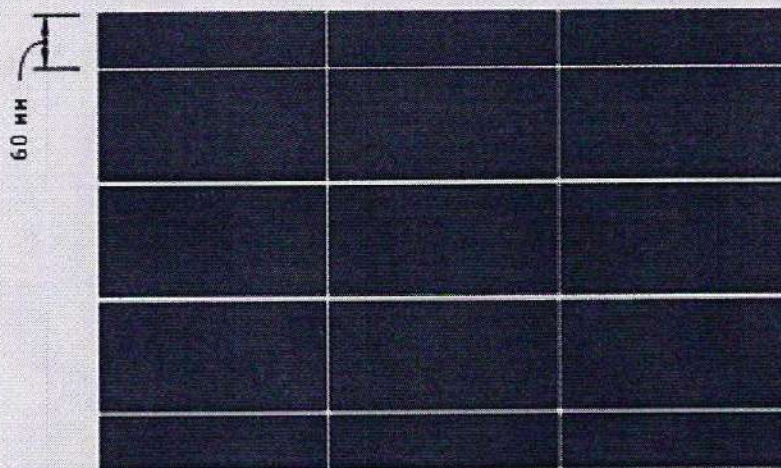
Наставник разбирает с участниками пошаговую схему укладки рядов кирпичной кладки, после чего участники приступают к самостоятельному выполнению задания с ограничением времени.

- Наружный облицовочный ряд
- кирпич раскладывают с боку.
- Внутренний облицовочный ряд
- кирпич раскладывают с внутренней стороны.

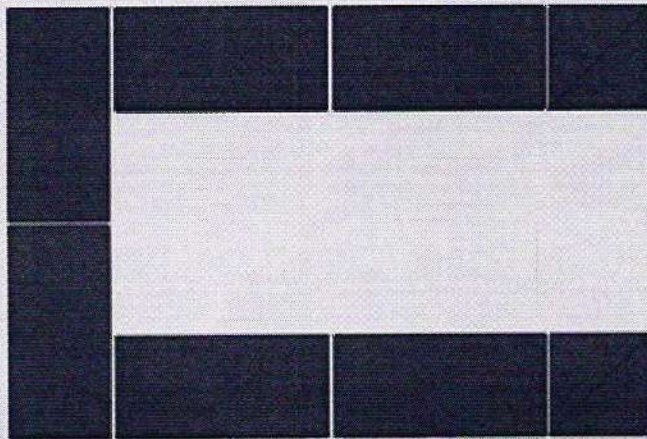




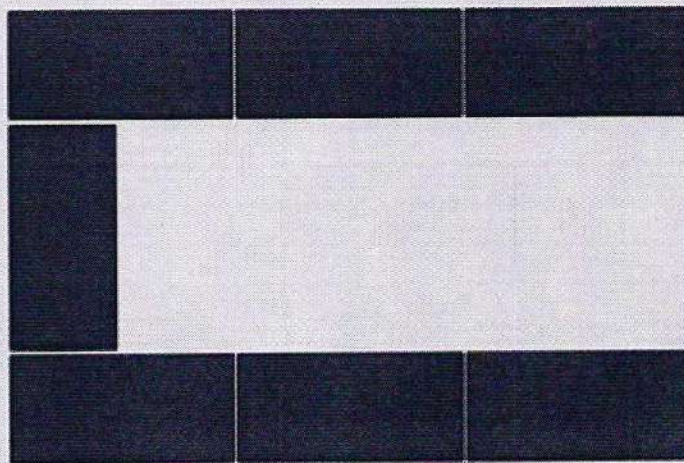
Ряд 3



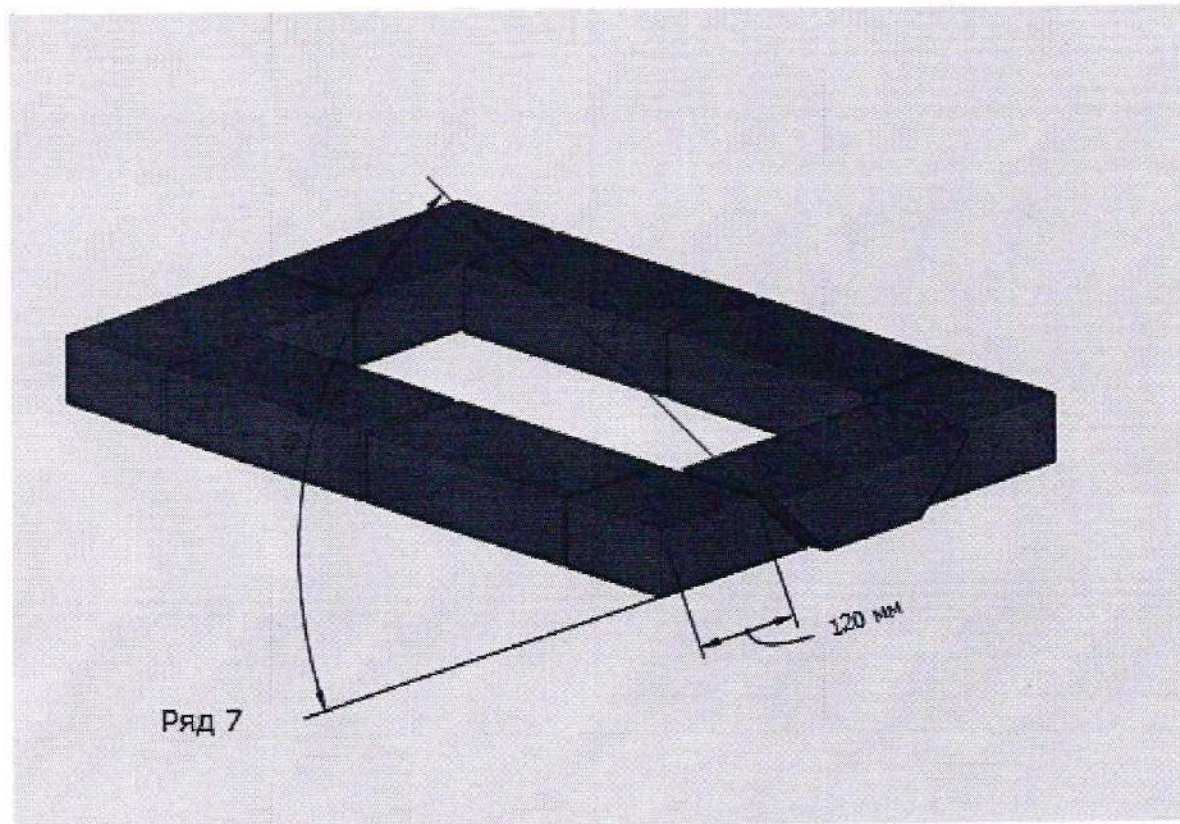
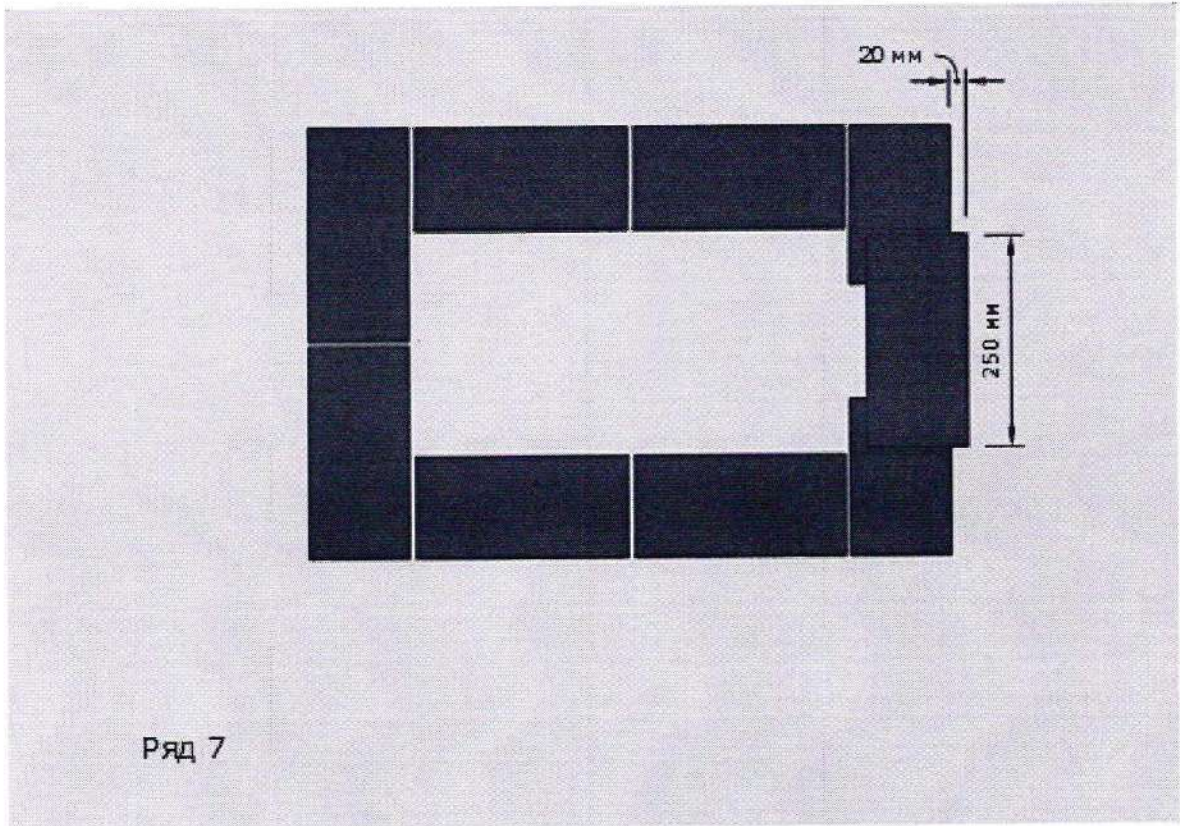
Ряд 4



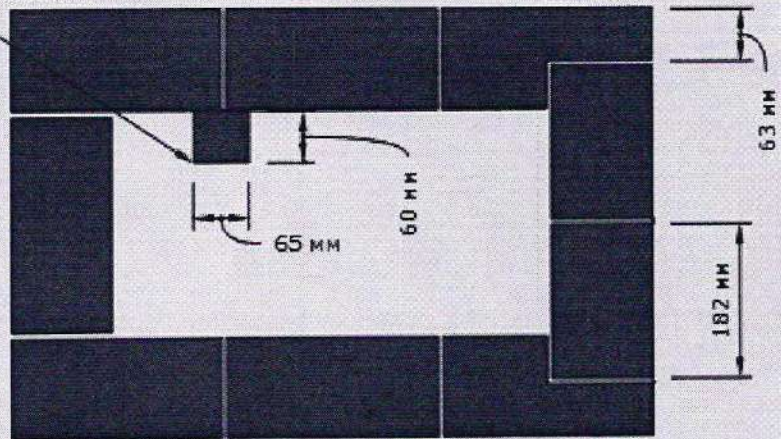
Ряд 5



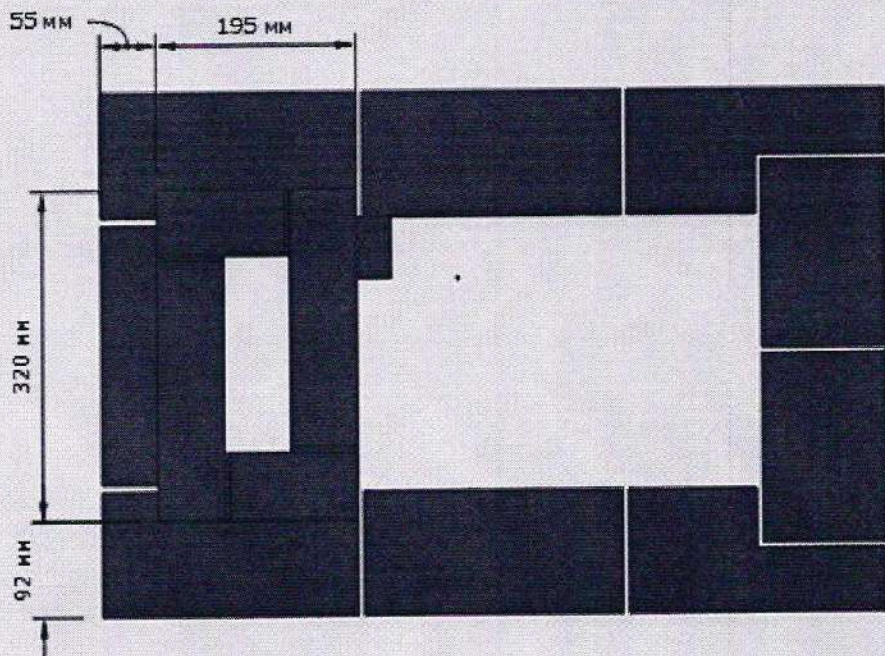
Ряд 6



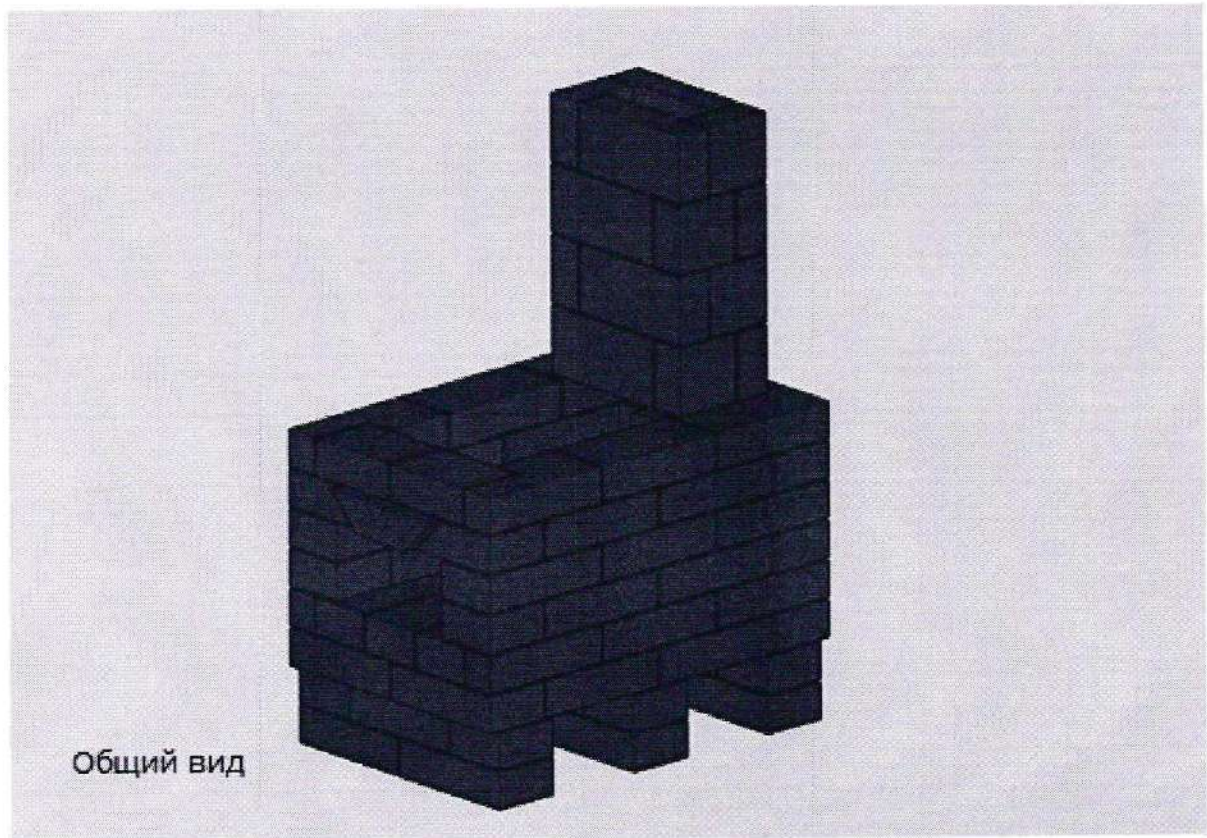
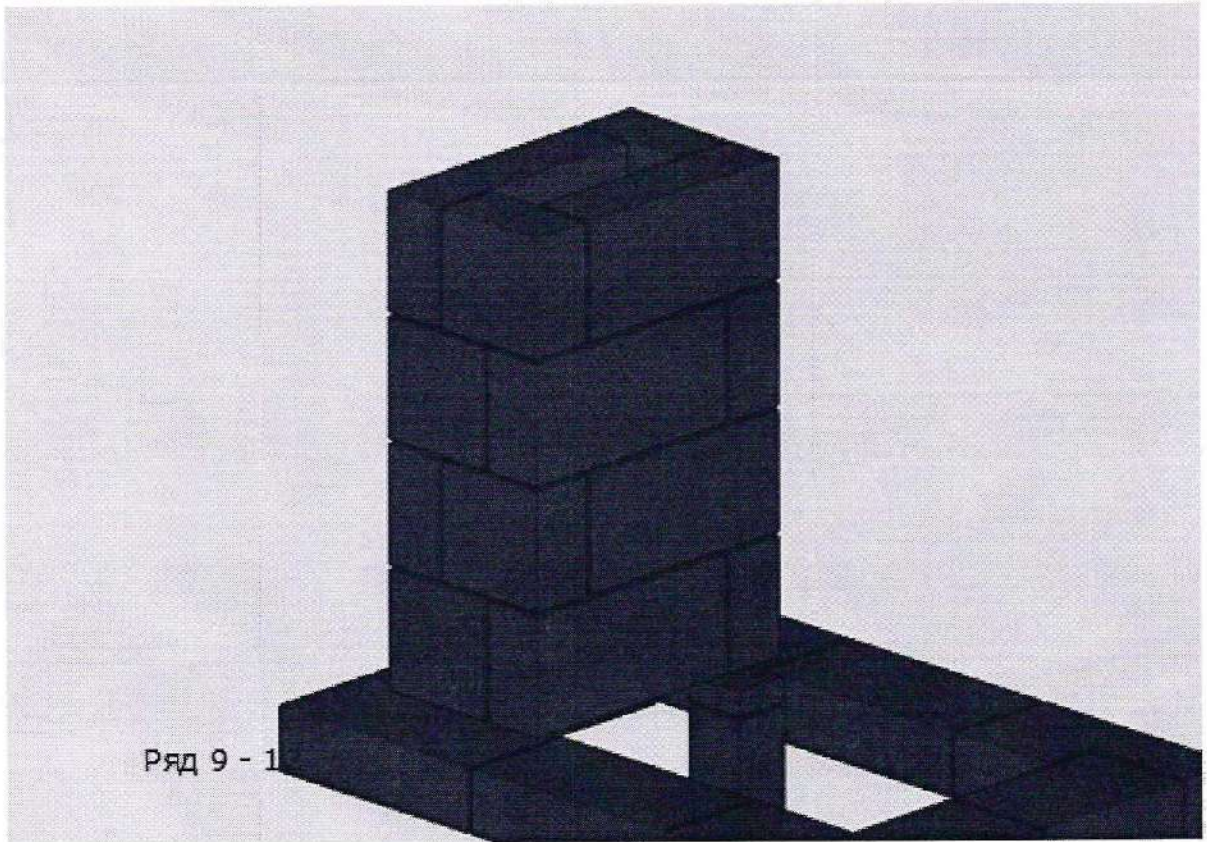
Подпорка под дымоход ставится на раствор по всей внутренней высоте с добором по месту



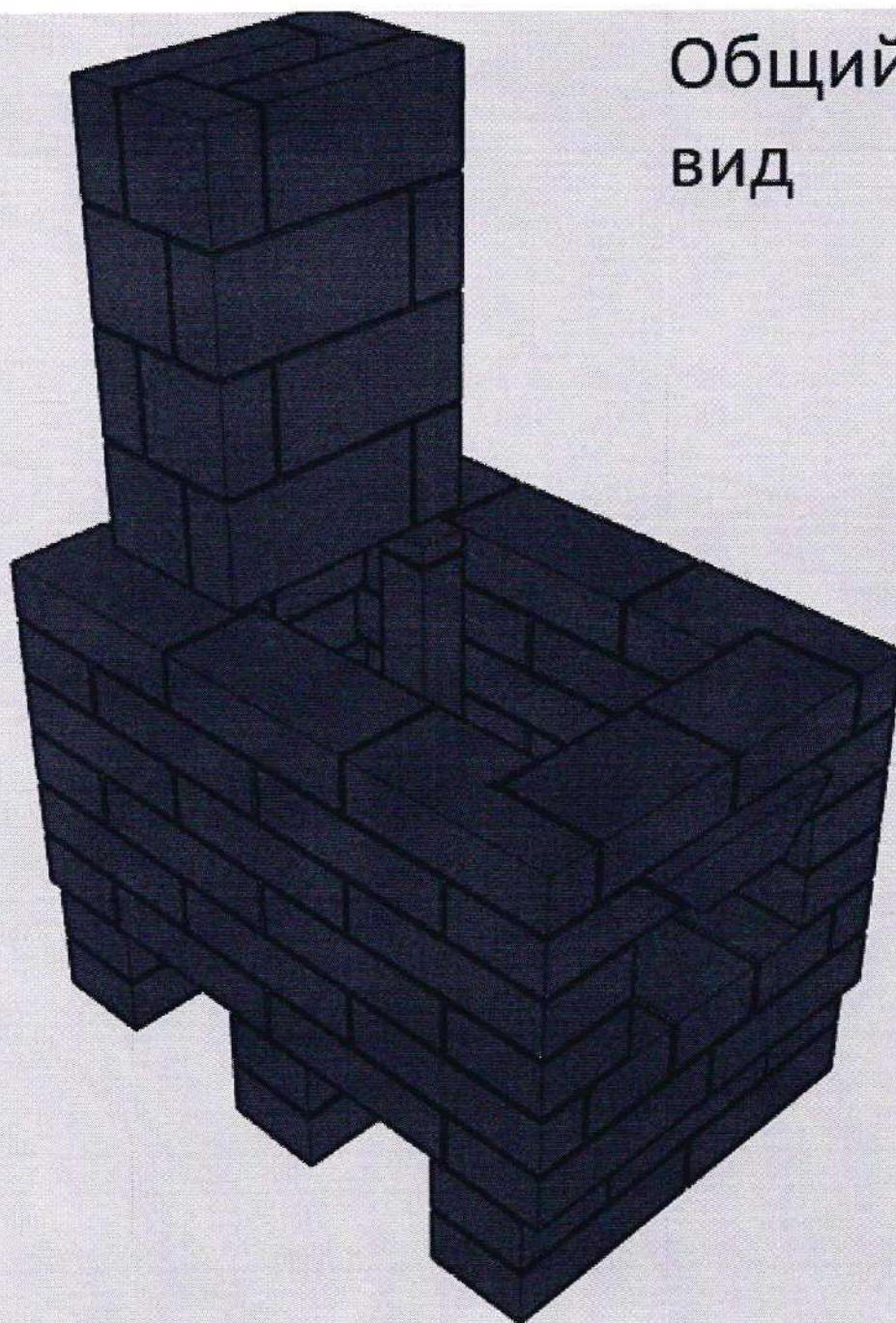
Ряд 8



Ряд 9



Общий
вид



**Контроль и
оценка**

Критерии успешного выполнения задания:

- Выполнены все способы укладки кирпича
- Кирпичи сложены с первого раза (не перекладывались)
- Участник соблюдает правило работы с кельмой
- Соблюдены все заданные размеры кирпичной кладки
- Соблюдены все вертикали и плоскости заданного модуля

Инфраструктурный лист

Наименование	Технические характеристики с необходимыми примечаниями	Расчет	Кол-во	Степень необходимости (необходимо/опционально)
Гильотина для колки кирпича	Технические характеристики на усмотрение организатора.	На группу	1	необходимо
Кирпич красный полнотельный 250x120x65	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	100	необходимо
Раствор глиняно-песчаный	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	1 м куб	необходимо
Кельма строительная	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	6	необходимо
Уровень строительный 400 мм.	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	6	необходимо
Уровень строительный 800 мм.	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	6	необходимо
Рулетка 3м.	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	6	необходимо
Уровень строительный 1000мм.	Технические характеристики на усмотрение организатора	На группу	6	необходимо