

**МБОУ Дубровская №1 СОШ
им. генерал-майора Никитина И.С.
пгт. Дубровка Дубровского района Брянской области**

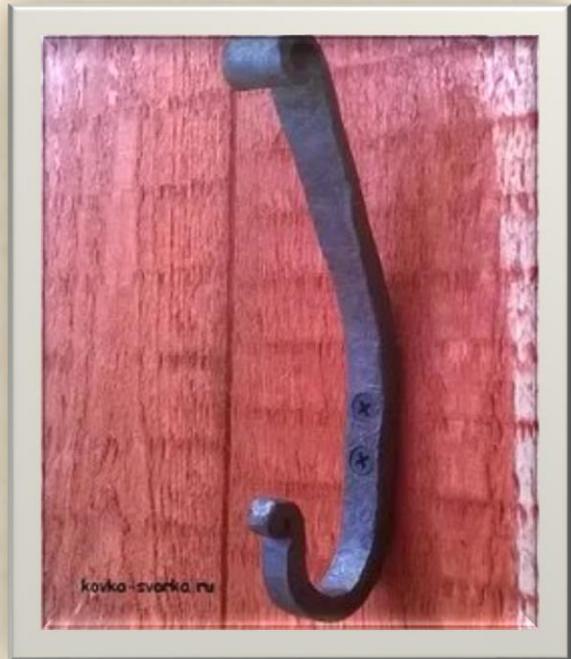
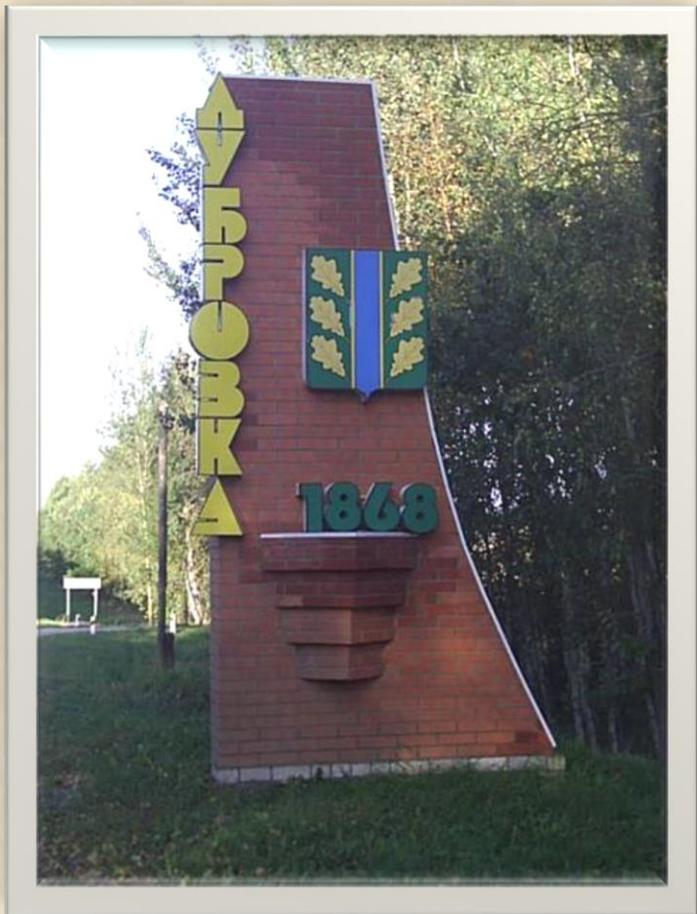


II региональный конкурс проектов
«Я учусь. Я стремлюсь. Я достигну»

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КУЗНЕЧНОГО ГОРНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ



Горн - это сердце кузницы, в нем металл превращается в пластилин, из которого кузнец лепит свои шедевры.



Цель работы: изготовить кузнечный горн своими руками.

Задачи:

- провести анализ имеющейся технической литературы, воспользоваться ресурсами СМИ и сети Интернет по данной теме;
- проанализировать имеющиеся идеи выполнения горна и выбрать подходящий вариант;
- подобрать материал и инструменты для изготовления;
- продумать технологию изготовления;
- выполнить изделие, соблюдая технику безопасности и технологию изготовления;
- проанализировать, испытать и оценить свою работу.

Объект исследования: простая, удобная и экономически выгодная модель горна.

Предмет исследования: кузнечный горн.

Гипотеза: можно попробовать себя в кузнечном деле, имея лишь минимальный опыт в металлообработке.



2022



**2022 год Указом
Президента
России объявлен**

**Годом народного искусства
и нематериального
культурного наследия
народов России**

КУЗНЕЧНОЕ ДЕЛО – ДРЕВНЕЙШИЙ СПОСОБ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

Первое упоминание в истории:
период железного века
В Брянской области кузнечным
ремеслом начали заниматься с
VII — VI века до н. э.

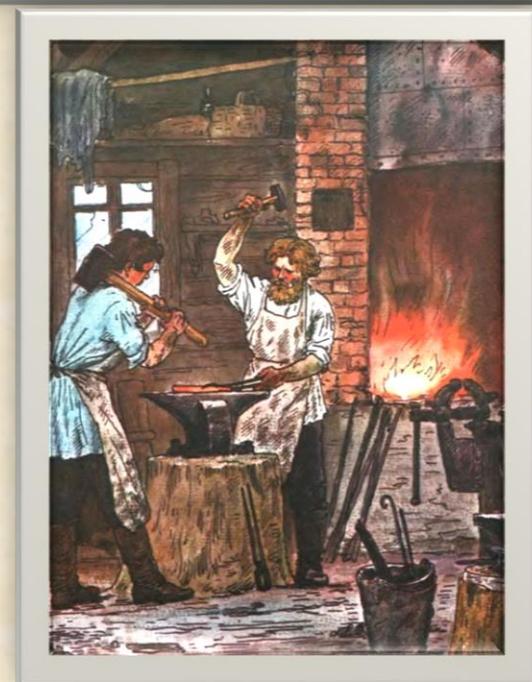
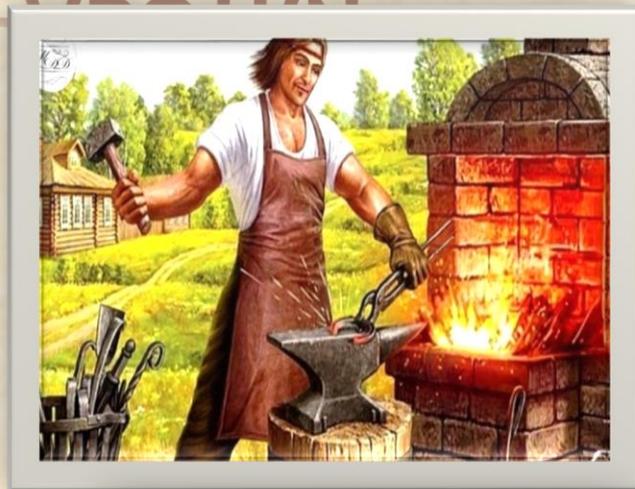
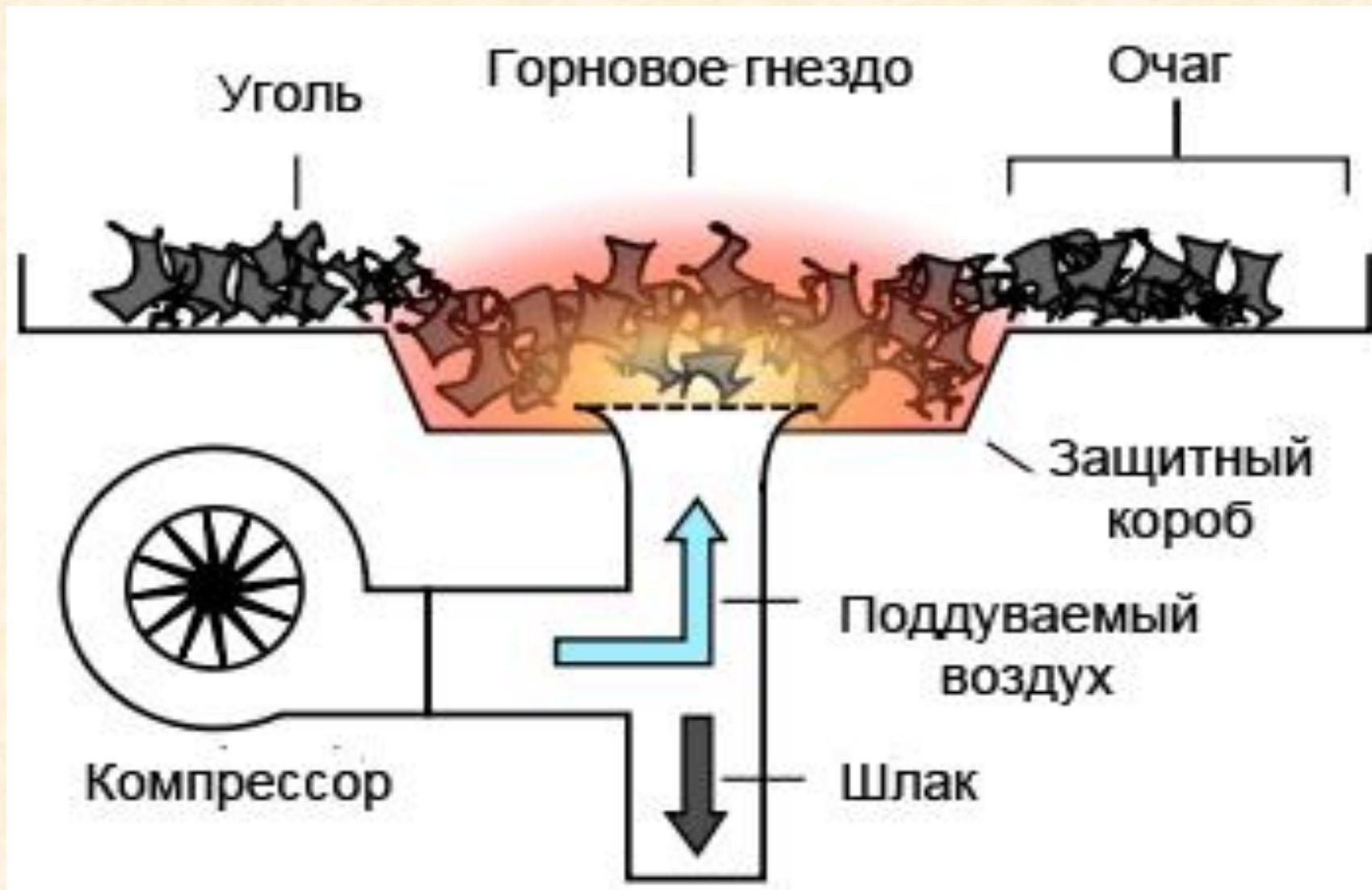


Схема кузнечного горна



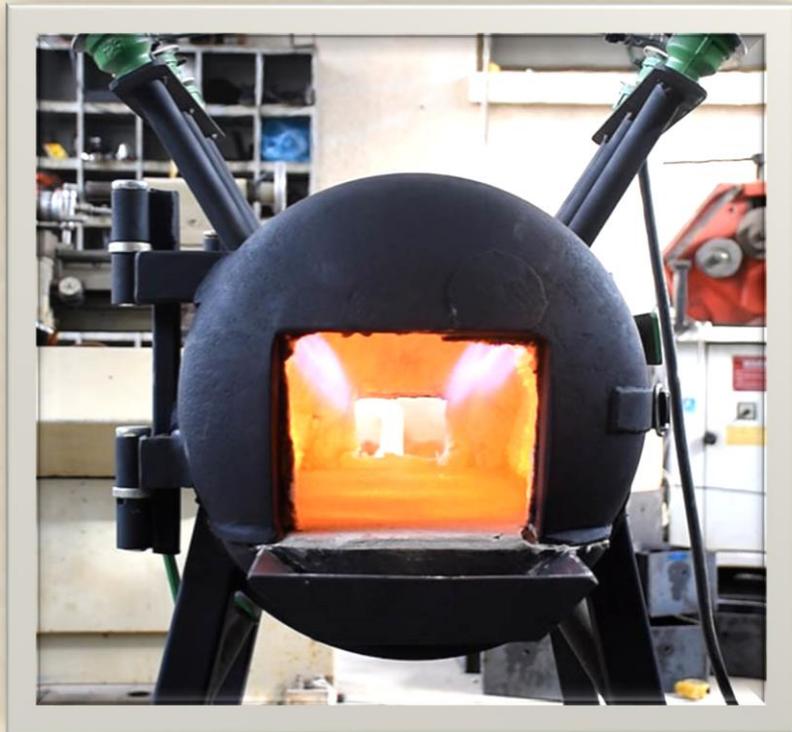
Классификация горнов

Стационарные



Классификация горнов

Переносной (газовый)



Теплоизолированная печь закрытого или полужакрытого типа (, нагрев которой производится путем подачи в неё горючей смеси газов.

Плюсы:

- компактность;
- возможность регулировать скорость нагрева и температуру;
- высокие температуры позволяют даже плавить металл.

Минусы:

- высокая стоимость;
- при транспортировке необходимо носить с собой баллон;
- выжигает из заготовки углерод;
- взрывоопасен.

Классификация горнов

Переносной (угольный)



Менее теплоизолирован. Может быть полузакрытого или открытого типа. Размеры могут быть практически произвольными,

Плюсы:

- низкая себестоимость
- не выжигает углерод
- угольные горны небольших размеров просты в транспортировке

Минусы:

- сложнее регулировать температуру нагрева - как правило температуры ниже, чем у конкурента

СОБСТВЕННЫЙ ВАРИАНТ ИЗДЕЛИЯ

Переносной (угольный)



Главные критерии выбора:
-дешевизна,
-доступность материалов,
- легкая транспортировка
конечного продукта.

Необходимые материалы:

Вёдра - 2 шт.;

Сварная чаша для угля – 1 шт.;

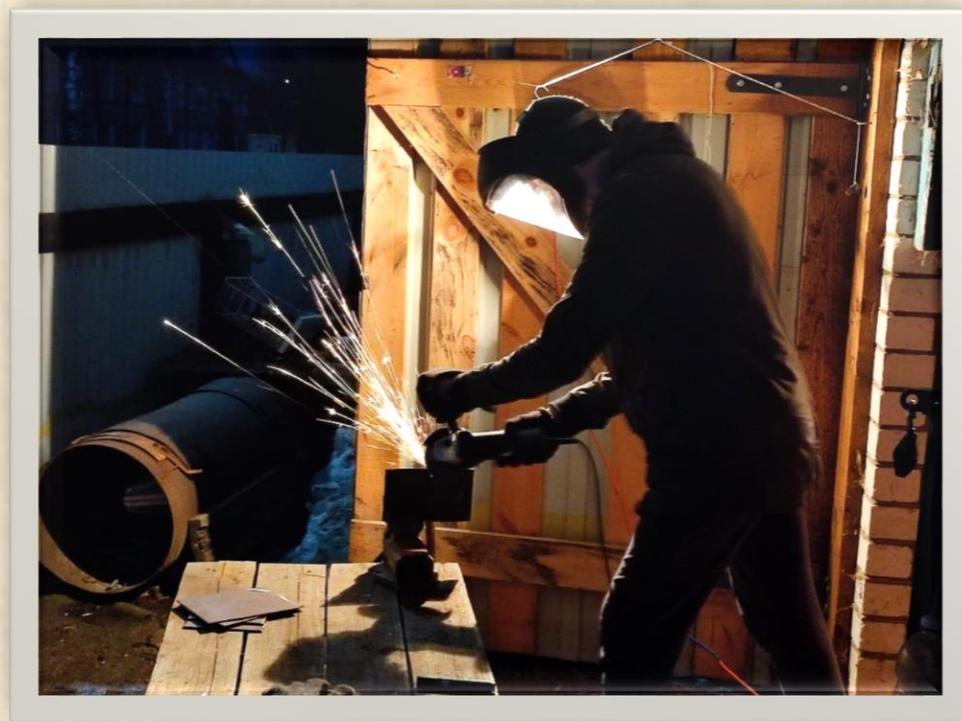
Вентилятор -1 шт.

Воздуховод – 1 шт.;

Батарейка - 1 шт.;

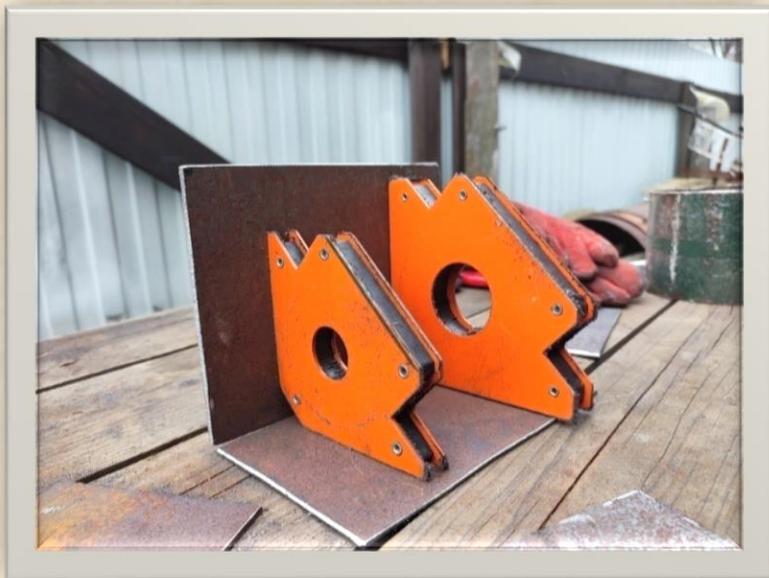
Теплоизоляция (из песка и алебаstra) - 1 шт.

ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ



Выпиливание и постобработка
заготовок

ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ



Сварка чаши для угля

ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ



Создание воздуховода

ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ



Теплоизоляция чаши

ГОТОВОЕ ИЗДЕЛИЕ



ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Общие затраты на изготовление горна:

Материальные расходы:

Наименование продукта	Условная цена в рублях	Количество продукта	Всего цена в рублях
Алебастр	100 (за 1 кг)	1,5 кг	150
Песок	400 (за кубометр)	10 кг	бесплатно (можно взять в карьере)
Ведро	300 (за шт.)	2 шт.	600
Вентилятор	350 (за шт.)	1 шт.	350
Металл (листовой, труба)	120 (за кг)	7,5 кг	900
Всего:			2000 руб.

ИТОГИ

Кузнечный горн компактных размеров, отличается удобством в эксплуатации и выдает высокие температуры.

Горн мобилен, подходит дляковки различных изделий небольшого размера



Изделие экономично, не расходует большого количества угля.

Самодельный горн получился очень бюджетным.

ТЕСТЫ



ТЕСТЫ



Спасибо за внимание !

**Дегтярев Степан, 9 класс
МБОУ Дубровская №1 СОШ
им. генерал-майора Никитина И.С.
пгт. Дубровка Брянской области**