



#ДВИЖ_ИН_САМ

**ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ**

ГРИНДЕР

Разработчик: Щегольков Никита Евгеньевич

Наименование ПОО: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

Научный руководитель: Мартынов Сергей Александрович

Наименование ПОО: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»





#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Идея проекта

- Идея проекта заключается в создании рабочего гриндера, так как, он имеет множество преимуществ и отличается универсальностью. Это незаменимый инструмент может найти применение в любой мастерской. Гриндер позволяет шлифовать изделия из дерева, пластика, металла, а также обрабатывать любые поверхности.



#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Актуальность проекта

Проект «Гриндер» актуален, потому что он, способен заменить собой целый арсенал узкоспециализированных инструментов.

Гриндер - это настольный станок, который обычно используется для шлифования различных плоских поверхностей. Устройство такого типа имеет множество преимуществ и отличается универсальностью. Эффективность этого устройства очень высока.

В процессе работы абразивный круг наждака изнашивается: уменьшается диаметр круга, рабочая поверхность теряет форму. Мастеру приходится время от времени либо заменять круг, либо постараться привести его форму, близкую к изначальной. Гриндер лишён подобного недостатка. Столик или колесо, которые напрямую не контактируют с обрабатываемой деталью, служат направляющими для абразивной ленты. За счёт высокой скорости движения ленты происходит её охлаждение, скорость снятия слоёв металла также высока (благодаря этому деталь не надо постоянно охлаждать, что значительно ускоряет рабочий процесс).



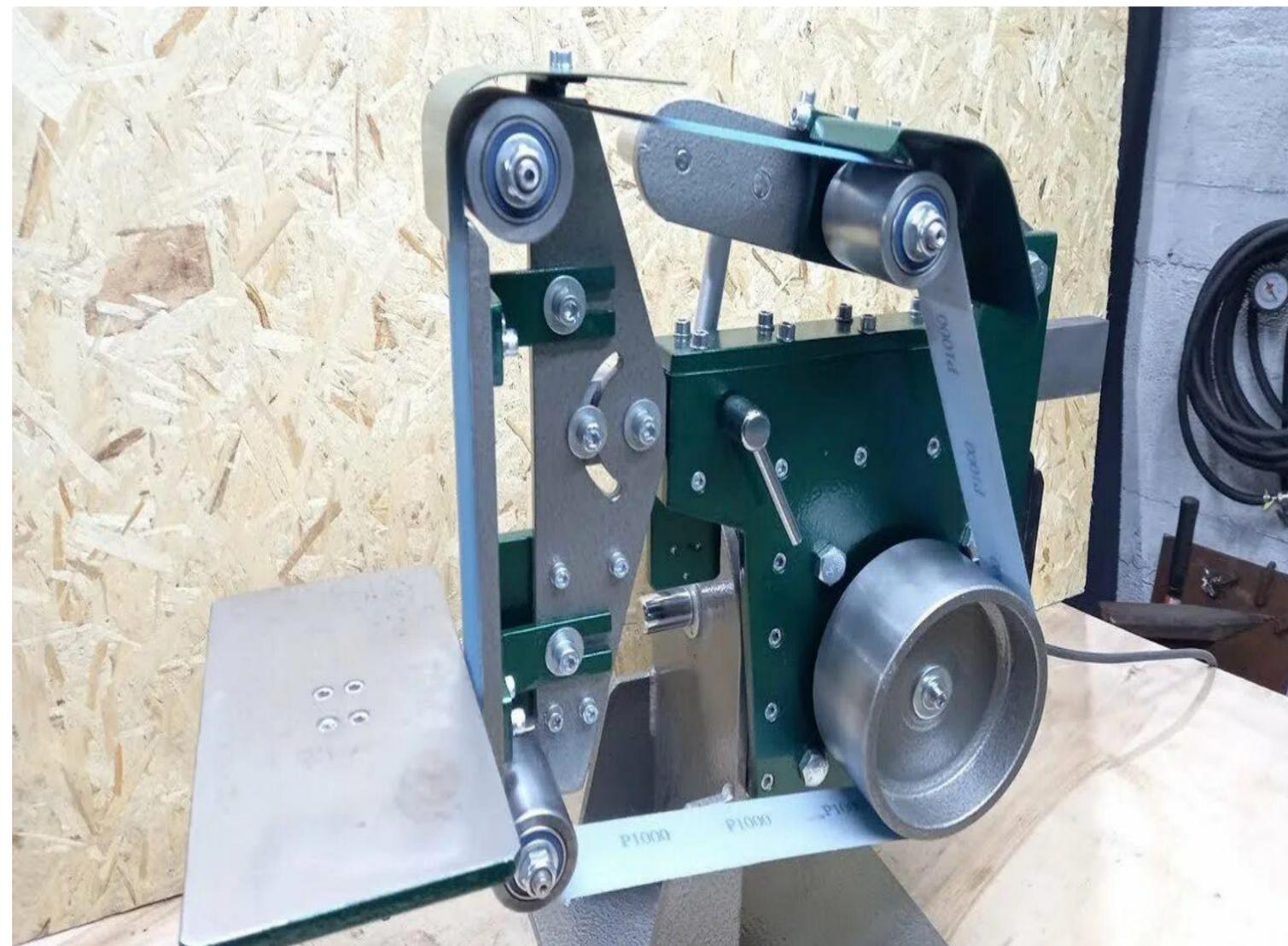
#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Описание проекта

Гриндер состоит из следующих частей:

- основание;
- вертикальная стойка;
- электрический мотор;
- шкив;
- поворотный узел ролика, который позволяет выполнять натяжение абразивной ленты;
- газлифт;
- ведущий ролик;
- натяжной (ведомый) ролик;
- стол;
- лента в виде кольца с абразивной поверхностью.





#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Значимость проекта

- **Металлообработка.** Гриндер незаменим для заточки резцов, фрез, свёрл, ножей и другого режущего инструмента. Он используется для подготовки к сварке, удаления заусенцев, придания изделиям нужной геометрии и финишной обработки поверхности.



#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Основная часть

Чтобы изготовить гриндер нужно:

- Разработать чертежи.
- Изготовить детали.
- Произвести сборку изделия.



#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Разработка чертежей

- Первым шагом в разработке чертежей для проекта «Гриндер» было изучение большого объема доступной информации по изготовлению различных вариантов. Принято решение использовать для такого станка коллекторный электродвигатель от стиральной машины.
- После выбора оптимального варианта разработаны окончательные чертежи, включающие размеры, материалы, типы соединений и сборочные единицы будущего станка.



#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Изготовление и сборка изделия

На основе разработанных чертежей были изготовлены все необходимые детали для сборки гриндера.

Для изготовления деталей были необходимы:

- Плазменная установка;
- Токарно-винторезный станок;
- Горизонтально-фрезерный станок;
- Сверлильный станок;

После изготовления всех деталей была произведена сборка станка гриндера.



#ДВИЖ_ИН_САМ

**ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ**

ГРИНДЕР

Разработчик: Щегольков Никита Евгеньевич

Наименование ПОО: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

Научный руководитель: Мартынов Сергей Александрович

Наименование ПОО: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

