

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Кореновский политехнический техникум»

**Курсовой проект по МДК. 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания  
бытовых машин и приборов**

на тему: типовой процесс ремонта и технического обслуживания универсально-фрезерного  
станка.

**Специальность среднего профессионального образования**  
13.02.01 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям).

Выполнил:

Хить Владимир Андреевич,  
обучающийся очной формы обучения,  
группы 17-Э-23


Руководитель:


Алаева Ирина Александровна

Кореновск 2020



# Актуальность Курсового проекта

- Универсально-фрезерные станки одни из самых распространённых фрезерных станков. Они функциональны по своей конструкции и позволяют делать больше операций в отличии от обычного фрезерного станка, а также обладают компактностью. Сложно будет представить работу многих компаний, если из их технического оснащения убрать фрезерные станки по металлу.
- 




# Предмет и объект исследования курсового проекта

- Предметом исследования в данном курсовом проекте является типовой процесс ремонта универсально-фрезерного станка.
- Объектом исследования является универсально-фрезерный станок.



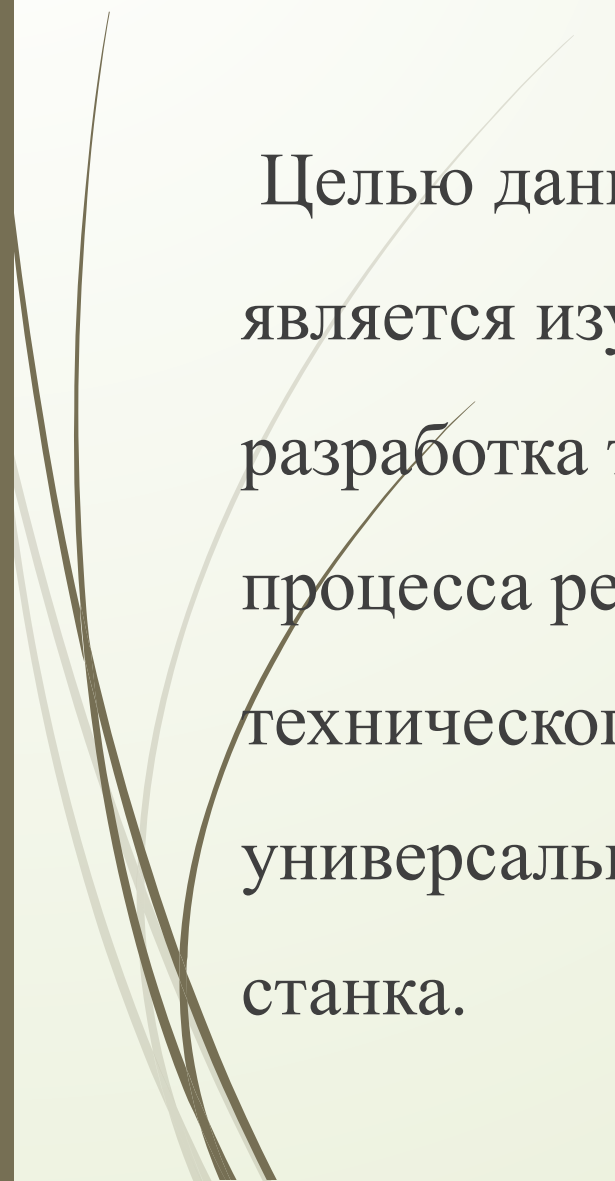
# Проблема исследования

- Проблема исследования в данном проекте — как производить процесс ремонта универсально-фрезерного станка
- 

# Цель Курсового проекта



Целью данного проекта является изучение и разработка типового процесса ремонта и технического обслуживания универсально-фрезерного станка.






# Задачи Курсового проекта

В задачи курсового проекта входит изучить назначение, устройство и общую характеристику электрооборудования, технологический процесс эксплуатации и обслуживания, и технологию ремонта универсально-фрезерного станка.

# Назначение, устройство и общая характеристика электрооборудования универсально-фрезерного станка.

Универсальные фрезерные станки являются наиболее распространенной разновидностью консольно-фрезерных станков, предназначены для фрезерования различных деталей сравнительно небольших размеров в основном цилиндрическими, дисковыми, угловыми,





## Технологический процесс эксплуатации и обслуживания универсально-фрезерного станка.

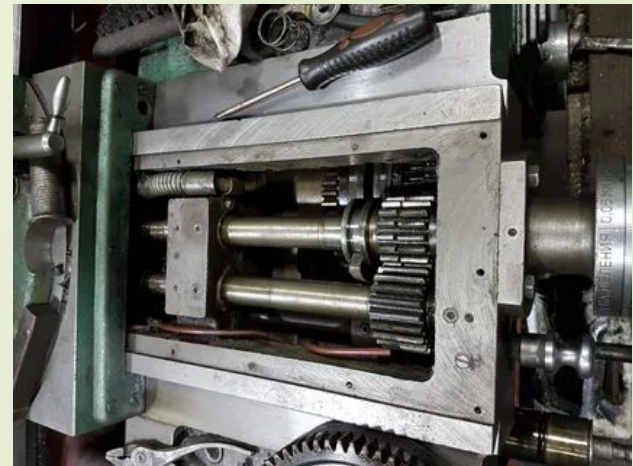
Эксплуатация универсально-фрезерного станка подразумевает систему мероприятий по поддержанию работоспособности, точности и безопасной работы оборудования.

Обслуживание универсально-фрезерного станка заключается в правильной наладке станка перед началом работ, а так же поддержание его в отличном состоянии на протяжении всего срока его службы



## Технология ремонта универсально-фрезерного станка.

Ремонт универсально-фрезерного станка производится с целью наиболее полного обследования машины и замены или ремонта отдельных изношенных деталей. При необходимости заменяются запасными вкладыши подшипников скольжения, подшипники качения, протачивается коллектор и т. д. Чистка машины обязательна.



## Двигатель 4АМХ71А4/2УЗ

Паспортные данные двигателя серии 4АМХ71А4/2УЗ:

4 - номер серии;

А - асинхронный;

М - модернизированный;

Х - алюминиевая станина;

71 - высота оси вращения, мм;

А - длина сердечника статора;

4/2 - число полюсов (многоскоростной);

У - климатическое исполнение (умеренный климат).

З - категория размещения (для закрытых помещений с низкими колебаниями влажности и температуры).



# Расчет и выбор электродвигателя привода главного движения

Правильный выбор электродвигателя учитывающий специфику приводного механизма, условия работы и окружающей среды, определяет длительность безаварийной работы и надежность системы “двигатель-нагрузка”.

$$P = \frac{F_p \times q \times V}{1000 \times \eta_c}$$

# Техника безопасности при эксплуатации универсально-фрезерного станка

Во время работы на фрезерном станке оператор обязан неукоснительно соблюдать технику безопасности — это поможет не только продлить срок эксплуатации оборудования, но и, возможно, сохранит здоровье и жизнь специалиста.



# Противопожарная безопасность при работе на универсально-фрезерном станке.

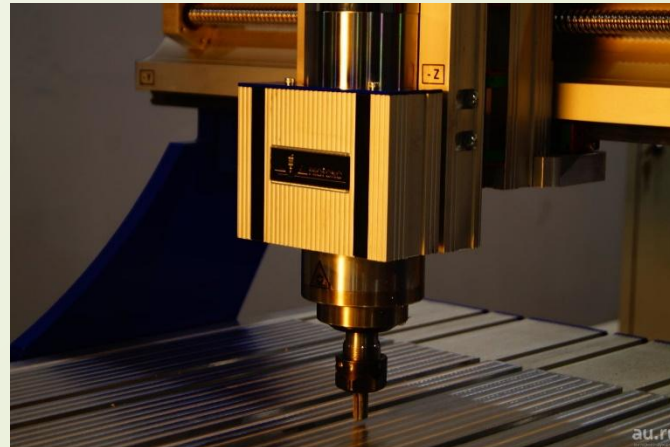
Соблюдение правил техники безопасности во многом способствует улучшению пожарной безопасности на производстве:

- ❑ Огнеопасные необходимо хранить в специально отведенных для этого местах.
- ❑ Рабочий не должен сам исправлять повреждения в электрооборудовании и электропроводке станка.
- ❑ В случае возникновения пожара надо выключить все электродвигатели и по ближайшему телефону или специальным сигналом вызвать пожарную команду.



# Заключение

В курсовой работе был подробно изучен универсально-фрезерный станок, его устройство и назначение, процесс эксплуатации и обслуживания, технология ремонта, а также были произведены расчёты и выбраны основные компоненты для оборудования универсально-фрезерного станка.



Спасибо за внимание



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Кореновский политехнический техникум»

**Курсовой проект по МДК. 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания  
бытовых машин и приборов**

на тему: типовой процесс ремонта и технического обслуживания универсально-фрезерного  
станка.

**Специальность среднего профессионального образования**  
13.02.01 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям).

Выполнил:

Хить Владимир Андреевич,  
обучающийся очной формы обучения,  
группы 17-Э-23

Руководитель:

Алаева Ирина Александровна

Кореновск 2020