**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №13**

**городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан**

**НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**Подготовил:**

**Потапов Илья,**

**ученик 1 – д класса**

**Руководитель:**

**Агзамова С.И.**

**г. Нефтекамск**

**2015-2016 учебный год**

**Содержание:**

**Введение**

1. **Теоретическая часть**
   1. **Кто такой инженер. Актуальность исследования**
   2. **Что такое чертеж, его значение**
   3. **Помощники инженеров**
   4. **Инженеры бывают разные**
2. **Практическая часть**
   1. **Про инженера – конструктора**
   2. **Разработка пассажирского автобуса**

**Заключение**

**Литература**

**ВВЕДЕНИЕ**

Здравствуйте! Меня зовут Потапов Илья. Я учусь в 1 д классе.

Тема моей научно-практической работы – «Я – инженер будущего»

Почему я выбрал эту тему?

Мне нравится, кем работает мой папа. Мой папа – инженер – конструктор. Он разрабатывает и проектирует разные интересные конструкции. А еще он в мастерской делает конструкции, которые сам спроектировал.

Я ему стараюсь в этом помогать и мне это очень нравится: что-то придумывать полезное, ремонтировать и создавать новое. В будущем у меня будет такая работа, и мне бы хотелось работать над улучшением автомобилей.

***Цель моей работы***: изучить профессию инженера и ее значимость в жизни людей.

***Задачи:***

- собрать информацию по данному вопросу

- показать этапы разработки пассажирского автобуса

***Гипотеза***: профессия инженера очень важна и значима в жизни людей

1. **Теоретическая часть**
   1. **Кто такой инженер. Актуальность исследования**

Инженер - важная специальность, которая объединяет в себе знания многих предметов, таких как математика, физика и другие точные науки. Инженер должен знать и уметь очень много, поэтому они много учатся в институте. Изучают, как устроены различные механизмы и двигатели, какие явления происходят в материалах, когда на них воздействуют. Также делают специальные расчеты и могут с легкостью сказать, какой длины должны быть крылья у самолета, чтобы он взлетел или, например, сколько может перевезти груза самосвал, чтоб он не сломался пополам. Все расчеты делают инженеры сначала на бумаге, путём решения сложных формул и уравнений.

* 1. **Что такое чертеж, его значение**

***Затем появляется чертеж.***

Чертеж - это такой рисунок, на котором изображена некая деталь или множество деталей собранных в какое - то устройство.

Посмотрев на чертеж, мы можем узнать всю информацию о том, что на нем изображено, из какого материала эта деталь и каких размеров - и это очень помогает людям, которые эту деталь будут изготавливать.

Рассмотрим, например, чертеж детали.

Из него мы можем видеть, что деталь называется…, что ее начертил инженер …, размеры детали, материал, и что она окрашена…

***Так в чем же польза чертежа?***

Чертеж - это такой язык общения между людьми разных специальностей, которые делают эту деталь: резчик металла, посмотрев на материал и размеры, готовит нужную заготовку, сверловщик - в нужном месте сверлит отверстия, а маляр знает, как ее покрасить.

И получается новенькая, ровненькая и блестящая, пахнущая свежей краской деталь!

Вот деталь на чертеже и готовая деталь, инженеры говорят «в железе».

* 1. **Помощники инженеров**

Как и многое в современном мире, профессия инженера связана с компьютерной техникой.

Так, например, существуют ***программы***, которые могут смоделировать деталь: нужно ввести необходимые параметры, и результат готов. Правда, компьютер не отменяет того, что вам надо усердно учиться.

Еще один известный инженерный ***помощник-штангенциркуль***. Он очень точно может измерить размер любой детали.

***Рулетка измерительная***, бывает разной длины, например 3, 5, 7с половиной метров, 10 и так далее.

Современное устройство - называется ***«лазерный дальномер».***

Он очень ловко помогает - измеряет очень просто - лазерным лучом. Никуда с рулеткой идти не надо: просто поставил дальномер на одну поверхность, прицелился лучом на нужную тебе поверхность, нажал кнопку, и на мониторе выводится измерение. Очень просто!

Решили вы с папой, к примеру, соорудить садовую дорожку. Сколько нужно плиток для садовой дорожки?! Для этого вы должны знать расстояние! Очень сложно это сделать на большом расстоянии измерительной рулеткой - вам придется ползти по огороду почти на животе, споткнуться об лейку, испугать кота, дремлющего в картофельной ботве, и от этого рулетка у вас выскочит из рук и залетит на яблоню. Вы будете трясти, а вас завалит яблоками, а рулетка по -прежнему неподвижна.

И на помощь приходит дальномер - не забудьте надеть защитную каску и специальные очки!

* 1. **Инженеры бывают разные**

Инженеры нужны везде. Инженер-строитель знает, как сделать прочные дома, инженер- механик знает, как спроектировать механизм, инженер-электрик знает, как правильно подвести электроэнергию к дому, инженер-конструктор изобретает и придумывает разные полезные устройства и даже автомобили и автобусы.

1. **Практическая часть**
   1. **Про инженера – конструктора**

В нашем городе функционирует крупнейший в России автозавод. Здесь же разрабатываются пассажирские автобусы, которые поставляются не только в соседние республики, но и за границу.

За созданием автобуса, например, такого как наш нефтекамский автобус «НефАЗ 5299», стоит серьезная конструкторская работа: это и моделирование, и различные расчеты, и испытания, огромное количество чертежей. Работа сложная, но очень интересная.

* 1. **Разработка пассажирского автобуса**

***Как инженер-конструктор разрабатывает автобус?***

Автобус начинается с шасси, **шасси** - это рама будущего автобуса, **двигатель** - то, за счет чего автобус едет, также **мосты** с колесами и **руль**.

Шасси больших автобусов очень похожи на шасси грузовых автомобилей. Дальше конструктор проектирует **корпус** автобуса, очень важно при этом правильно рассчитать количество мест для пассажиров, чтоб всем было комфортно. Соединяя шасси и корпус, получается автобус.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что, действительно, профессия инженера очень важна. Это увлекательная, интересная профессия, которая может пригодиться не только при поиске работы, но и в жизни каждого человека.

А я очень хочу стать, как мой папа, – инженером – конструктором, чтобы проектировать и создавать все более совершенные механизмы, помогающие облегчить жизнь человечеству.

Спасибо за внимание!