пр МБОУ «Мошокская средняя общеобразовательная школ»

Судогодский район

Владимирской области

# Творческий проект

# Тема: «Модель экскаватора»

Выполнил:

Учащийся 8 «А» класса

Блохин С.А.

Учитель: Зайцев А.В.

2011 – 2012 год

**Выбор темы.**

Я выбрал тему связанную с моделированием, так как я считаю что данная тема поможет мне углубиться и расширить мои теоретические знания в области моделирования, а так же закрепить практические навыки в области деревообработке, металлообработке и работе на станках.

Я оставил свой выбор на экскаваторе, потому что изделие представляет интерес с точки зрения политехнического обучения; имеет общественно полезный характер; соответствует наличию материалов, инструментов, оборудования, а так же практически отсутствует в продаже, как игрушка, данная модель машины, и узнать работу взаимодействия механизмов данной машины, заинтересовавшимся людям нельзя, кроме как рассматривать работу самого экскаватора в «живую».

Простота в изготовлении, подручный материал, необычность самой модели машины, углубление и расширение теоретических знаний, закрепление практических навыков в работе по обработке материалов, в оригинальности решение задач моделирования. Вот основополагающие факторы выбора мной данной темы творческого проекта.

Звездочка обдумывания

Изделие:

* *Историческая справка*
* *Модель*
* *Моделирование*
* *Охрана труда*
* *Инструменты и материалы*
* *Себестоимость*

Историческая справка

В конце ХХ в. Экскаваторы используют в разных областях народного хозяйства.

Любой экскаватор, независимо от типа и назначения, имеет двигатель с пусковым устройством. Здесь химическая энергия топлива последовательно преобразуется в тепловую и механическую, а возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала. Силовая передача даёт вращение с коленчатого вала двигателя к гусеницам и некоторым механизмам рабочего оборудования. Именно этот механизм позволяет экскаватору трогаться с места, останавливаться, изменять силу тяги, скорость и направление движения.

Опора экскаватора – ходовой аппарат, который преобразует вращательное движение гусениц в поступательное движение машины.

У гусеничных машин – уменьшиная скорость вращение одной гусеницы относительно другой. Тормоз позволяет останавливать машину, менять скорость движения и удерживать её на склонах.

У каждого типа экскаваторов ( и колесных, и гусеничных) есть свои достоинства и недостатки. Колесные экскаваторы, благодаря пневматическим шинам, развивают достаточную высокую скорость. Однако колёса сцепляются с почвой хуже, чем гусеницы, поэтому сила тяги у колёсных экскаваторов по сравнению с гусеничными небольшая, они буксуют на рыхлой и сырой земле. Чтобы улучшить сцепление с почвой, у некоторых экскаваторов все колёса делают ведущими. Машины получаются мощными, но слишком тяжёлыми. Подобный недостаток присутствует у гусеничных экскаваторов, но в значительно меньшей степени. Они движутся по двум широким металлическим лентам – давление на почву распределяется более равномерно, а сила тяги и проходимость увеличиваются. Однако есть свои минусы и у гусеничного экскаватора: его нельзя использовать на дорогах с жёстким покрытием, скорость движения не велика, да и гусеницы быстро изнашиваются.

Технологическая карта и чертежи

к изделию











