Аннотация

к проекту «Действующая модель комбайна с

беспилотной системой управления»

Выполнил: Тулкуев Иван 2009 года рождения, ученик 5 класса,

школа № , г. Ростов-на-Дону.

Руководитель: Кульчицкий Виктор Юрьевич, педагог дополнительного

образования.

Тема интеллектуального или «беспилотного» управления транспортными средствами активно разрабатывается в самых различных областях народного хозяйства. Представленный проект демонстрирует возможность применения интеллектуальных систем в сельскохозяйственных технологиях.

Наша организация является образовательным учреждением. Поэтому в этой работе первоочередной задачей была образовательная часть проекта. Участники проекта подробно изучили современные технологии проектирования. Модель комбайна разрабатывалась с применением отечественной системы автоматизированного проектирования «Компас-3D». Кроме того, изготовление большинства деталей модели велось с использованием лазерных резаков и 3D принтеров. Изучались современные материалы и методы их обработки.

Цели проекта:

- изучение современных технологий конструирования, применительно к изготовлению моделей существующих изделий в соответствующем масштабе;

- изучение систем интеллектуального обеспечения технических устройств и возможность их применения в конкретной области народного хозяйства;

- умение рассчитать и подобрать комплектующие изделия;

- выработка умения «ручного» изготовления деталей модели и технологической последовательности сборки сложного технического изделия;

- постановка задачи и изготовление электронного оснащения макета;

- формирование задач дальнейшего совершенствования подобных технических систем и изделий, как основного принципа деятельности конструктора.

Задачи проекта:

1. Образовательная часть проекта.

- освоение основных принципов, понятий и технологий практического конструирования;

- умение видеть проблему, поставить соответствующую задачу и решить её техническими средствами;

- освоение навыков ручного труда и с применением современного технологического оборудования;

- выработка перспективного развития начатого направления

2. Практическая часть проекта - изготовление и испытания модели комбайна с беспилотной системой управления движением;

- изучение возможностей электронного обеспечения модели и реализация выбранного варианта.

Выводы.

- цели и задачи образовательной и практической частей проекта в целом реализованы.

- модель комбайна в соответствии с прототипом (комбайн объединения Ростсельмаш «Акрос 595 Плюс») изготовлена в масштабе 1:10. Изделие испытано. Функционально соответствует поставленной задаче.

- перспективные задачи сформулированы. Это дополнение электронных систем возможностями распознавания объектов с соответствующей реакцией модели на их обнаружение.