

Использование робототехники Lego WeDo в исследовательской деятельности.



Храпова Юлия Евгеньевна
учитель информатики ГБОУ школа № 489
Московского района Санкт-Петербурга

Исследование занимает центральное место в образовании, это возможность осваивать не готовые знания, а методы овладения новыми знаниями в современном информационном мире.

Активное внедрение учебных роботов в образовательный процесс школ, а именно внедрение Lego- конструктора. Одним из таких конструкторов является Lego WeDo.

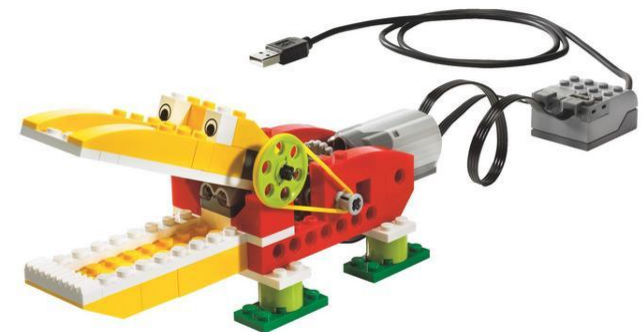


Стандартный комплект для школ включает в себя набор Lego Education и диск , включающий в себя среду программирования, книгу для учителя и набор базовых схем.



Робототехника - увлекательное занятие в любом возрасте.

Конструирование самодельной модели не только увлекательное занятие, но и процесс познания во многих областях, таких как: электроника, механика, программирование.



Применение конструкторов LEGO во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу.



Базовые конструкции

Цели работы курса:

- * Организация занятости школьников во внеурочное время.
- * Всестороннее развитие личности учащегося:
 - Развитие навыков конструирования
 - Развитие логического мышления
- * Мотивация к изучению наук естественно - научного цикла: окружающего мира, физики, информатики, математики.
- * Познакомить детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших (5-6 человек) и малых (2-3 человека) группах . Выбатывается навык работы в группе.
- * Развитие у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструирования через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ. Творческое мышление при создании действующих моделей.
- * Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
- * Установление причинно- следственных связей,
- * Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- * Экспериментальное исследование.
- * Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.

Основными задачами занятий являются:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

У учащихся, занимающихся конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.

Как использовать роботов в учебном процессе?

Этапы использования роботов



Что делать если набор один



Этапы работы над моделью

- *Собрать модель
- *Написать варианты программ и отработать их на модели
- *Собрать дополнительные сведения о модели
- *Смонтировать проект, сделать презентацию в программе или живой показ.

Все модели собраны...

Что дальше?

Вариант 1

Покупка дополнительных программ, ресурсных наборов, разработок.



**Благодаря этому учащиеся
испытывают удовольствие
подлинного достижения.**

