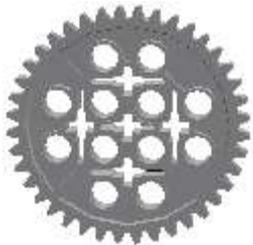


# «Сердце отдаю детям»

---

**Внедрение робототехники  
в образовательное  
пространство школы**



---

Сведения о качестве  
реализации программы «Робототехника»



---

**«Я слышу – я забываю.**

**Я вижу – я запоминаю.**

**Я делаю – я усваиваю»**

**(китайская мудрость)**



**«Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире»**



**Д.А. Медведев.**



# Образовательная робототехника

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника – это новое междисциплинарное направление обучения школьников, интегрирующее знания о физике, мехатронике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ, и позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества учащихся разного возраста. Она направлена на популяризацию научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди молодежи, развитие у молодежи навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.



# Образовательная робототехника



Образовательная робототехника позволяет решать многие проблемы современного образования:

- отсутствие мотивации у учащихся
  - содержание образования
  - углубление межпредметных знаний и метапредметных навыков
- и т.д.

Актуальная проблема в России с научно-техническим образованием и подготовкой инженерно-технических кадров

**Цель образовательной программы:** формирование раннего профессионального самоопределения подростков в процессе их творческой самореализации при проектировании, конструировании и программировании автономных модельных робототехнических систем.

**Задачи:**

**Обучающие:** дать первоначальные знания об устройстве и функционировании робототехнических систем; сформировать общенаучные и технологические навыки проектирования и конструирования;

научить применению алгоритмов автоматического управления при создании роботов на базе программируемых микроконтроллеров.

**Развивающие:** развивать творческое мышление, инициативу и самостоятельность; память, внимание; логическое, алгоритмическое, критическое мышление; рефлексивные навыки; стимулировать познавательную активность учащихся посредством включения их в различные виды индивидуальной и командной деятельности; развивать интерес обучающихся к основами кибернетики;

**Воспитательные:** формировать умение командной работы; творческое отношение по выполняемой работе; развивать у обучающихся целеустремленность, усидчивость, упорство в достижении цели, трудолюбие; воспитывать бережное отношение материальным ресурсам, умение эффективно организовывать свое рабочее место.



# Цели курса

- Воспитание человека, адаптированного к быстро меняющимся условиям техногенного общества
- Приобретение навыков конструирования, моделирования и программирования
- Реализация творческого потенциала детей и преподавателей
- Профессиональная ориентация будущих специалистов



## На первом этапе

- поиск необходимой информации;
- знакомство с конструктором КЛИК;
- определение роли и места курса робототехники;
- определение объекта, предмета, целей, задач и базы опыта, подбор методик и технологий обучения учащихся;
- разработка программы факультатива, выбор наиболее подходящих технологий, средств и методов обучения при изучении основам робототехники



## На втором этапе

- разработка плана по внедрению образовательной робототехники в начальной и средней школе с применением конструктора КЛИК;
- разработка программы кружка на первый, второй, третий года обучения;
- разработка программы элективного курса «Робототехника»,
- изучение возможности встраивания робототехники в предмет «Информатика и ИКТ»,
- определение разделов курса информатики и ИКТ, на которых возможно применение робототехники

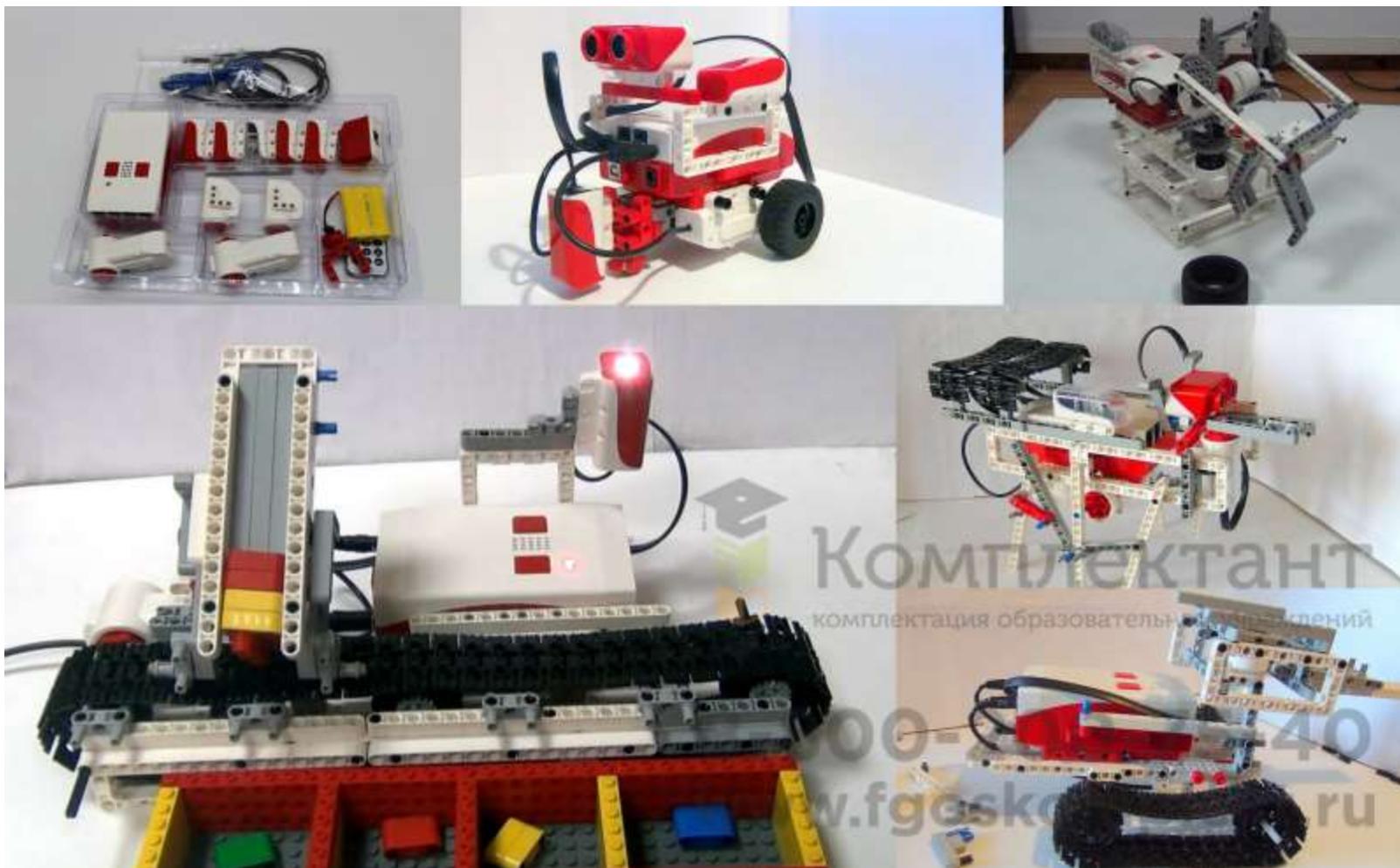


## На третьем этапе

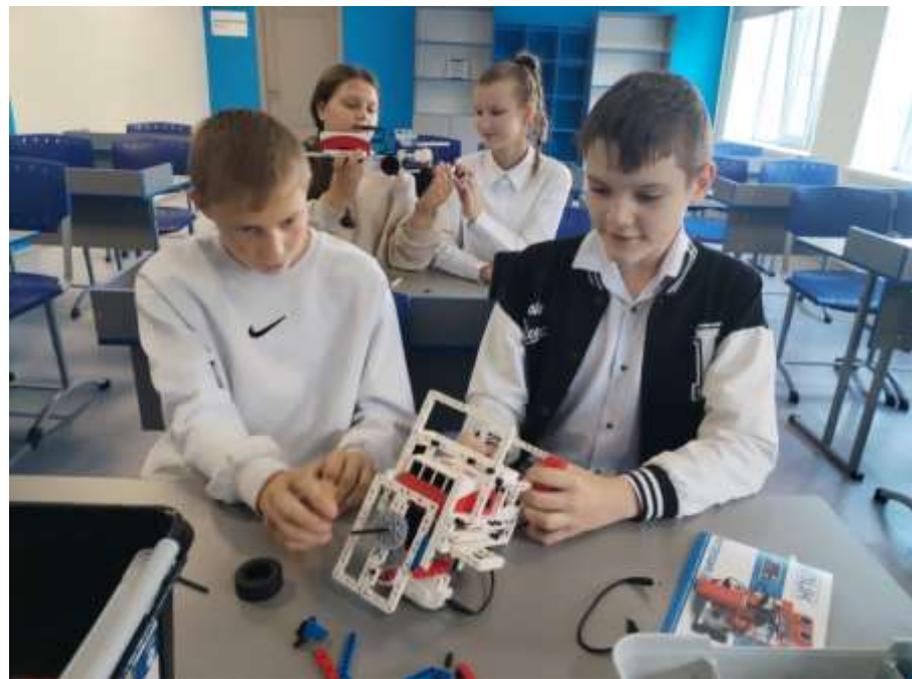
- создание материалов по окружающему миру, технологии, физике;
- разработка комплекса уроков и методических материалов для встраивания основ робототехники в разделы курса информатики и ИКТ, а также учебные материалы для занятий кружка, их апробация и внедрение;
- создание учебно-методических материалов для занятий элективного курса, обобщение разработанных материалов в методических сборниках;



# Набор конструктора КЛИК



# Изучение и конструирование роботов









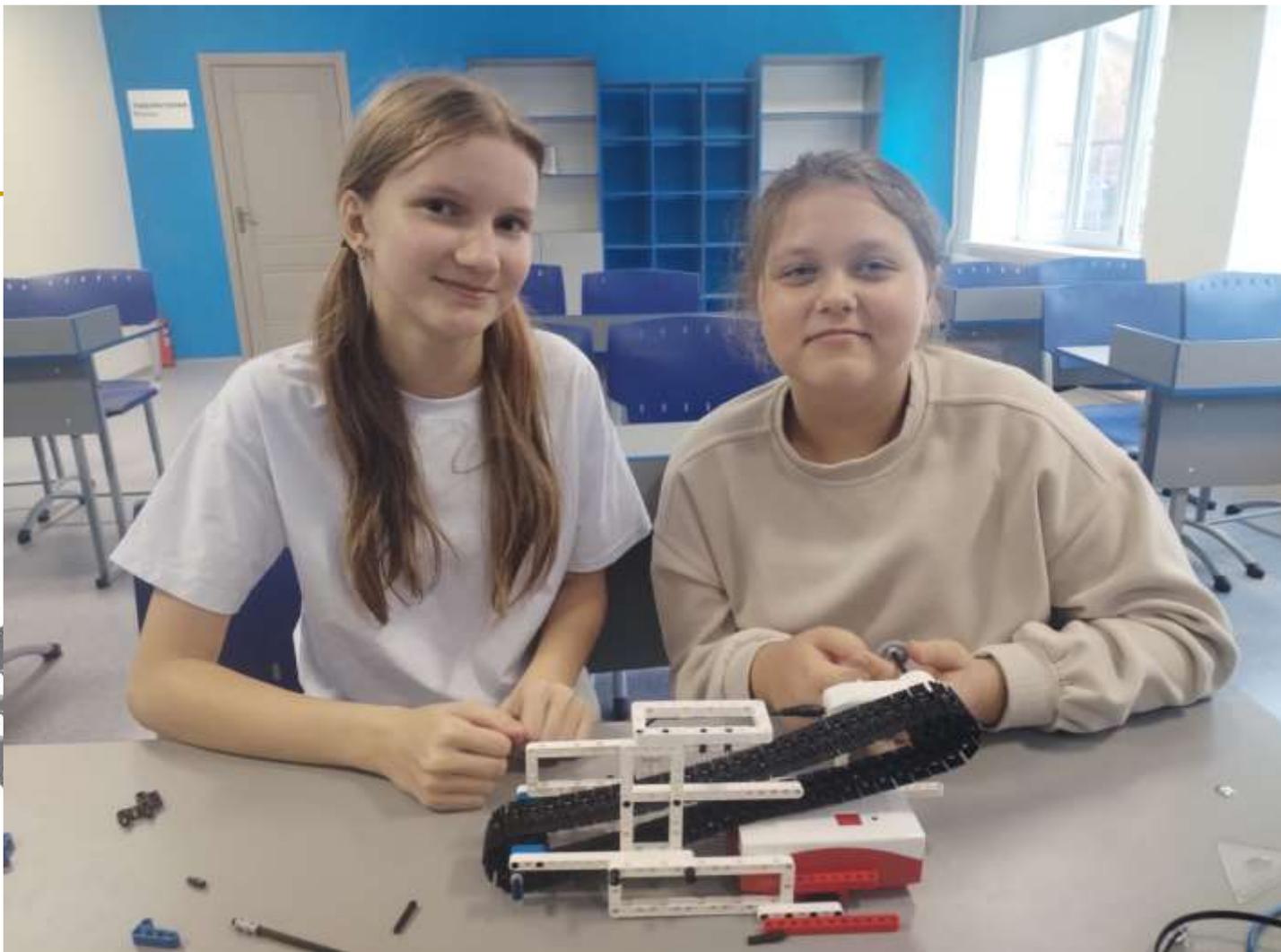
13ИИКА





# Открытое занятие по робототехнике





**Робототехника - обучение  
с увлечением**