

## **Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» в рамках открытия новых мест дополнительного образования**

**Аннотация:** В статье представлены результаты реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» для младших школьников. Курс «Робототехника» направлен на формирование творческой личности, живущей в современном мире компьютерных технологий. В рамках курса учащиеся узнают о достижениях и направлениях развития мировой робототехники, вовлечены в увлекательную, творческую среду самостоятельной работы с конструктором. Автором представлены формы работы с обучающимися и виды контроля, планируются результаты образовательной деятельности.

**Ключевые слова:** робототехника, конструирование, программирование, IT-технологии, рабочая программа, дополнительное образование.

Изменения, произошедшие в современном обществе, способствуют проявлению интересов и потребностей среди детей среднего школьного возраста на дополнительные образовательные услуги в области технической направленности. Робототехника, наряду с IT-технологиями и инженерными специальностями, на данный момент занимает одно из передовых мест в современных тенденциях развития общества.

Робототехника позволяет обучающимся изучать новые дисциплины, укреплять знания уже изученных и проверять их в прикладной форме. Не смотря на множество различных гаджетов, имеющих в свободном доступе у юного поколения, идея возможности создания автономного робота все чаще является тем, что способно взбудоражить сознание ребенка и помочь найти вдохновение для активной работы в направлении робототехнической дисциплины.

Социальный заказ родительской общественности также подтверждает потребности семьи в приоритетном желании заниматься инженерным образованием, так как включает организацию досуга, вовлечение в общественно значимую деятельность, содействие личностному росту, подготовку к выбору профессии и развитию научно-технического потенциала ребенка. Полученные знания, умения и навыки воспитанники могут применять в жизни.

В рамках создания центра «Точка роста» и новых мест дополнительного образования национального проекта «Успех каждого ребенка» мною разработана и реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника», срок реализации – 1 год. Новизна программы заключается в обучении учащихся творческому подходу при решении конструкторских задач, то есть поиску нестандартных, оригинальных по форме и содержанию технических решений, содержащих

элементы новизны и их воплощению, основам рационализации и изобретательства.

Программа рассчитана на детей младшего школьного возраста и нацелена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества.

Программа предполагает использование образовательных конструкторов Роботрек «Стажер А» как инструмента для обучения учащихся конструированию, моделированию и компьютерному управлению. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель. Готовая модель выполняет поставленную самими учащимися задачу.

Формы занятий, которые использую в процессе обучения робототехнике:

- беседа
- игра
- соревнование
- практическое занятие
- круглый стол
- творческая мастерская
- защита проекта

Занятия проводятся в оборудованном кабинете. Кроме того, занятия могут проходить как со всей группой, так и индивидуально, в зависимости от предстоящей деятельности.

Текущий контроль проходит в виде выставки роботов, оцениваемых по технологическим картам. Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде состязаний роботов на итоговом занятии. Соревнования включают в себя проектирование, создание и программирование робота, способного выполнить сложные задания. Результаты контроля фиксируются в протоколах соревнований.

Образовательные результаты реализации программы.

По окончании изучения курса робототехники учащиеся имеют представление о назначении и области применения моделей; основных принципах работы с робототехническими элементами; знают о направлениях развития робототехники и сферы их применения. Учащиеся умеют разрабатывать и создавать модели, отвечающие определенным критериям; самостоятельно конструировать, моделировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; самостоятельно анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности.

Результативность образовательной робототехники в системе дополнительного образования у учащихся младшего школьного возраста через динамику развития уровня технического творчества доказала, что сформированная программа кружка «Робототехника» пригодна для использования и формирует начальные знания, умения и навыки в области технического творчества младших школьников.

### **Список литературы**

1. Злаказов А. С. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 120 с.
2. Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-10 лет / Кайе В.А. – издательство «ТЦ СФера», 2017 – 105 с.
3. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум для младших классов / Копосов Д.Г. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 – 286с.
4. Корягин А. В., Смольянинова Н. М. Образовательная робототехника Lego Wedo. Сборник методических рекомендаций и практикумов / Корягин А. В., Смольянинова Н. М. – М.: ДМК., 2017 – 256 с.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

Пидрик О.Р., учитель информатики БОУ «СОШ №4» г. Калачинска Омской области

## Результативность реализации программы

№ п/п	Мероприятие	Результат
1.	Муниципальные соревнования по робототехнике - 2022	1 победитель
2.	Региональные соревнования «Робофест Омск 2022» Номинация: «Творческие проекты»	2 участника
3.	Интернет-конференция детских исследовательских работ обучающихся ОО Омской области «Мир моих увлечений – 2022»	2 участника
4.	XVII областная научно-практическая конференция школьников и студентов им. А.С. Клинышкова «Россия-космическая держава» соревнования по Робототехнике «Космическое путешествие» для учащихся 1- 11 классов - 2022	1 победитель, 2 участника
5.	Муниципальные соревнования по робототехнике «Точка роста – точка старта» - 2023	1 победитель, 2 призера
6.	Муниципальная научно-практическая конференция «На пути к познанию» - 2023	1 победитель, 2 призера
7.	Областные соревнования по робототехнике «Hello, Robot!» - 2023	2 призера
8.	Муниципальные соревнования по робототехнике «RoboOn» - 2023	4 победителя, 1 участник

