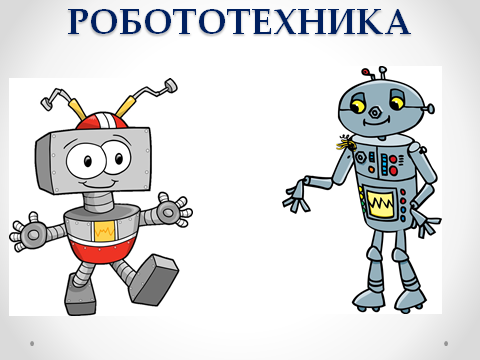
**Выступление на ХII республиканском педагогическом марафоне «Обновленные ФГОС: достигаем планируемые результаты!»**

**Из опыта работы в летнем пришкольном лагере «Профи Старт»**

Позвольте представить вам работу нашего конструкторского бюро, бюро «Робототехники»

**Слайд №1**

В одной известной песне из детского кинофильма есть такие слова: “Позабыты хлопоты, остановлен бег, вкалывают роботы, а не человек!”. И если во времена создания этого фильма это была еще фантастика, то сегодня роботы - наша реальность.



Робототехника - это творческий процесс создания роботизированной техники, проще говоря, роботов. Такое направление объединяет в себе множество наук: математику, логику, физику, механику, программирование и многое другое.

Сегодня создание роботов доступно не только учёным, но и детям. Именно потому мы решили открыть данное бюро.

**Цель работы бюро**: развитие технического творчества, формирование

научно – технической профессиональной ориентации у детей, развитие функциональной грамотности средствами робототехники.

**Задачи:** актуализация   имеющихся   у   учащихся   знаний   об   окружающем   мире  и  их практическое применение;

обучение   решению   творческих,   нестандартных   ситуаций   на   практике  при конструировании и моделировании объектов окружающей действительности;

развитие коммуникативных способностей учащихся, умения работать в группе, умения аргументировано представлять результаты своей деятельности, отстаивать свою точку зрения.

**Ожидаемые результаты были определены следующие:**

**учащиеся должны знать:**

- основные компоненты конструкторов;

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания;

- создавать  модели  при  помощи инструкций и по собственному замыслу.

**Учащиеся должны уметь:**

- работать с необходимой литературой, изучать и обрабатывать информацию;

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данному курсу является участие в выставке работ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отряд был сформирован из единомышленников, девочек и мальчиков начальной школы

Ребята сразу с большим увлечением включились в работу, так наш отряд получил название «РОБОТЕКС»

**Слайд №2**

****

Главными конструкторами (воспитателями) были разработаны темы занятий, исходя из имеющейся базы.

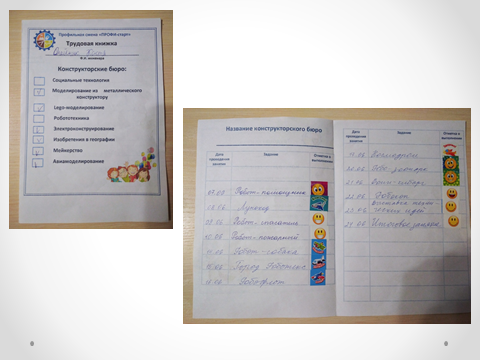
**Слайд №3**

****

Школой были приобретены специальные конструкторы для занятий робототехникой, отличительными чертами которых являются: крупные яркие детали; минимум электроники; простые механизмы соединения.

Юные конструкторы получили трудовые книжки и вышли за работу.

**Слайд №4**

****

Каждый рабочий день фиксировался и оценивался

**Слайд №5**

****

Суть занятий состояла в изучении инструкций, деталей, механизмов, работе с моторами, рычагами, колесами, шестеренками, создании моделей по схемам.

**Задания делились на 4 вида:**

**1.Конструирование по образцу**

Это показ приемов конструирования робота или конструкции. Сначала нужно было рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать их вместе. Все действия сопровождались разъяснениями и комментариями взрослого. Например, как соединить отдельные части робота, конструкции.

**2.Конструирование по модели**

Ребенок самостоятельно определял из каких частей можно собрать робота

( конструкцию), как соединить детали. Модель давалась в виде рисунка, модели

**3.Конструирование по заданным условиям**

Предлагался комплекс условий, которые ребенок должен выполнить без показа приемов работы. Т.е. способы конструирования не давались. Давалась информация о практическом применении робота (робот-спасатель, пожарный)

**4.Конструирование по замыслу**

Ребята сами определяли тему конструкции и требования, которым она должна соответствовать и находили способы ее создания

А**лгоритм работы простой :** ребята получали набор конструктора и задание. Как правило, над созданием одного робота работала команда из 2-3 ребят. Дети вместе с главными конструкторами проверяли, удалось ли им достичь цель – то есть производит ли робот те действия, которые должны быть заложены в него и презентовали свое творение

**Слайд №6**

****

Занятия робототехникой формируют полезные навыки:

ребенок работает с небольшими элементами, что помогает развить мелкую моторику;

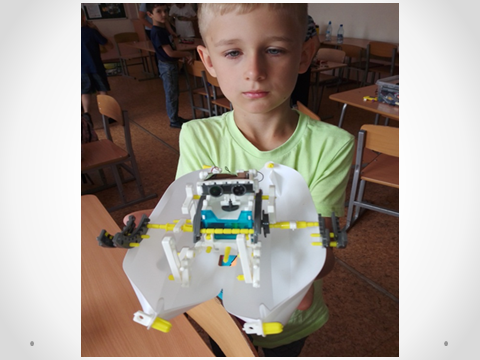
улучшает математические навыки (счет, симметрия, пропорции);

учится общаться с ровесниками и педагогами, работать в команде;

получает первые навыки презентации своего «творения»;

развивает мышление, внимание, память.

**Слайд №7**

****

Кроме того, у детей, занимающихся робототехникой, формируются метапредметные навыки:

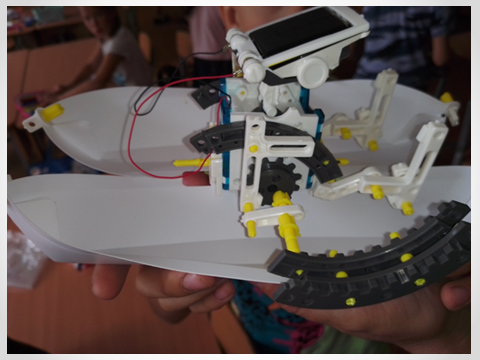
умение анализировать и систематизировать данные;

способность ставить задачи и решать их;

планировать дела и контролировать их выполнение;

умение достигать поставленных целей.

**Слайд №8**

****

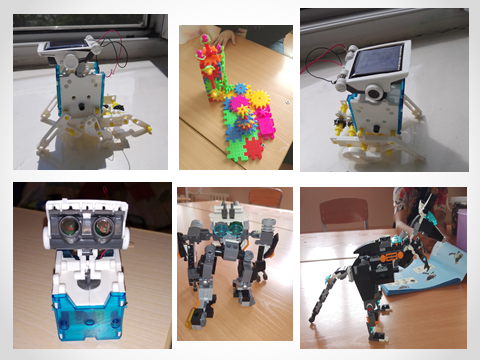
Робототехника - это прикладная наука, которая занимается проектированием и созданием технических систем. Она опирается на множество других дисциплин: электронику, механику, физику, математику, информатику.

**Слайд №9**

****

Робототехника предполагает нестандартное решение поставленных целей. Благодаря такой практике дети учатся находить выход в сложных ситуациях в повседневной жизни.

**Слайд №10**

****

Работа ведется по заранее составленному тематическому плану. Занятия робототехникой с детьми предполагают также различные соревнования, выставки, презентации работ, на которых юные конструкторы смогут показать то, что им удалось сделать. Такие мероприятия помогают ребенку научиться уверенно держать себя перед публикой.

**Слайд №11**

****

Работа с конструктором развивает способности ребёнка и формирует универсальные уменияпланировать и организовывать собственную деятельность в процессе работы;

умение договариваться, взаимодействовать друг с другом;

находить и изучать нужную информацию;

анализировать, оценивать достоинства и недостатки своего труда;

видеть способы применения;

расширять словарный запас, знакомиться с новой терминологией;

работать по образцу, проявлять творчество;

презентовать выполненную работу

Все перечисленное является одной из приоритетных задач ФГОС, а именно  развитие функциональной грамотности **(способности применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах.)**