**Филиал МАОУ «Новоатьяловская СОШ»**

**«Бердюгинская средняя общеобразовательная школа»**

627041, Тюменская область, Ялуторовский район, с. Бердюгино, ул. Набережная,3

тел.44-190, факс 44-290 [*berdugino\_school@inbox.ru*](https://e.mail.ru/)

Программа по дополнительному образованию

«LEGO - конструирование»

Выполнила: Тузмухаметова Р.Р.

педагог дополнительного образования

2019-2020гг.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Конструктор Лего и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а учитель лишь консультирует его.

LEGO позволяет учащимся:

- совместно обучаться в рамках одной команды;

- распределять обязанности в своей команде;

- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;

- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;

- создавать модели реальных объектов и процессов;

- видеть реальный результат своей работы.

Программа «Робототехника» рассчитана на средний школьный возраст 10 -15 лет. В процессе занятий сочетается групповая и индивидуальная работа.

**Цель программы:** формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами робототехники

**Задачи программы:**

1. Познавательная задача: развитие познавательного интереса к робототехнике и предметам естественнонаучного цикла – физика, технология, информатика.

2. Образовательная задача: формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO

3. Развивающая задача: развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).

4. Воспитывающая задача: воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

Занятия по легоробототехнике помогают учащимся в интеллектуальном и личностном развитии, способствует повышению их мотивации к учебе, увлекают интересными проектами

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Дата проведения** | **Кол-во часов** | **Форма работы** |
| 1 | Что такое робот? Идея создания роботов. | 7 ноября | 1 | Фронтальная |
| 2 | Знакомство с лего-конструктором, сбор простой модели | 21 ноября | 1 | Фронтальная |
| 3 | Знакомство с программированием модели | 9 декабря | 1 | Фронтальная |
| 4 | Самостоятельный сбор модели по инструкции | 16 января | 1 | Индивидуальная |
| 5 | Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. | 6 февраля | 1 | Игра |
| 6 | Проектирование программно-управляемой модели | 20 февраля | 1 | Групповая |
| 7 | Проектирование программно-управляемой модели | 5 марта | 1 | Групповая |
| 8 | Проектирование программно-управляемой модели | 19 марта | 1 | Групповая |
| 9 | Создание своей модели и разработка программы к ней | 9 апреля | 1 | Работа в парах |
| 10 | Подготовка к соревнованиям между группами по сбору модели на время | 23 апреля | 1 | Групповая |
| 11 | Соревнования по ЛЕГО-конструированию | 14 мая | 1 | Групповая |