

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 20»
(МБОУ «СШ № 20»)

Аннотация

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Робототехника Lego WEDO 2.0»**

Описание программы

Сегодняшний день – это стремительная информатизация общества, в котором важнейшее место занимают персональные компьютеры. Современный ребенок должен уметь работать на компьютере и применять его ресурсы для решения задач по различным школьным предметам.

Рабочая программа направлена на ознакомление детей с основами конструирования и моделирования на основе конструктора Lego WeDo. Это позволяет учиться «шаг за шагом», продвигаясь вперед в собственном темпе, таким образом, стимулируя желание решать новые, более сложные задачи.

Занятия с Lego знакомят с основами конструирования различных механизмов, формируют целостное представление о мире техники, устройстве различных конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Занимаясь конструированием, обучающиеся изучают принципы работы различных механизмов. На занятиях с базовыми моделями обучающиеся получают возможность понять и научатся применять механические и конструктивные принципы, которые встретятся им в основных моделях. Так же научатся создавать простейшие алгоритмы программ, которые приводят в движение созданный проект.

Направленность: Дополнительная общеобразовательная программа имеет техническую направленность с практической ориентацией.

Содержание программы:

1 год обучения

Раздел 1. Введение в робототехнику.

Раздел 2. Работа основных механизмов и передач.

Раздел 3. Программное обеспечение Lego WeDo 2.0

Раздел 4. Проекты с пошаговыми инструкциями.

Раздел 5. Проекты с открытым решением.

Раздел 6. Итоговое занятие.

2 год обучения

Раздел 1. Вводное занятие.

Раздел 2. Проекты с открытым решением.

Раздел 3. Образовательный курс «Динопарк».

Раздел 4. Образовательный курс «Животный мир».

Раздел 5. Образовательный курс «Техника».

Раздел 6. Итоговое занятие.

3 год обучения

Раздел 1. Водное занятие.

Раздел 2. Проекты с открытым решением.

Раздел 3. Образовательный курс «Робоспорт»

Раздел 4. Самый северный полуостров России- Таймырский

Раздел 5. Решение прикладных задач

Раздел 6. Образовательный курс «Насекомые»

Раздел 7. Итоговое занятие.

Цель программы:

Развитие технического творчества и формирование технической профессиональной ориентации, у учащихся младшего школьного возраста средствами робототехники.

Ожидаемые результаты:

- познакомить с основами конструирования различных моделей, проектирования простейших механизмов и применения их на практике;
- сформировать знания о названии деталей конструктора, принципах крепления деталей;
- научить составлять простейшие алгоритмы решения задач, пользоваться элементами среды программирования Lego WeDo, самостоятельно разрабатывать простейшие программы в среде программирования Lego WeDo.
- развивать логическое, математическое, образное, техническое мышление обучающихся, смекалку, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности, а также умение выразить свой замысел в проекте;
- формировать познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся в процессе создания моделей и проектов, этику общения и умение работать в группах.
- воспитывать чувство товарищества, чувство личной ответственности и другие нравственные качества по отношению к окружающим.

Особые условия:

Программа не имеет ограничений.

Возрастные ограничения: 6- 9 лет

Преподаватели: Халисова Гульназира Забировна, стаж работы: 6 лет, высшая квалификационная категория

Материально – техническая база:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Ноутбук (для педагога)	1
2.	Планшет для воспитанника (пронумерованный)	12
3.	Проектор	1
4.	Базовый набор Lego WeDo 2.0 (пронумерованный)	16
5.	Мотор	20
6.	Датчик движения WeDo 2.0	18
7.	Датчик расстояния WeDo 2.0	18