

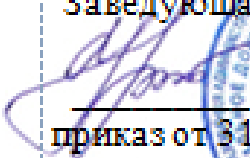
Муниципальное дошкольное образовательное
учреждение «Детский сад № 5 СЕРПАНТИН»

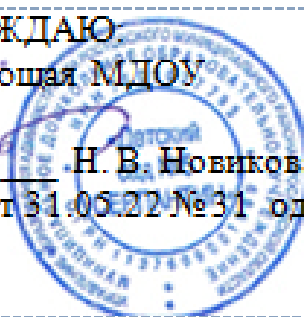
ПРИНЯТА:

Педагогическим советом МДОУ
«Детский сад №5 СЕРПАНТИН»
протокол от 05.2022 №4

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующая МДОУ


Н. В. Новикова
приказ от 31.05.22 №31 од



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
для детей от 5 до 7 лет
«РоботЛандия»**

Программу разработал:

воспитатель МДОУ

Завгородняя Татьяна Евгеньевна

г. Ростов,
2022 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современные дети живут в эпоху активной компьютеризации, компьютеризации. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизни и привлекают внимание детей к современным технологиям. Технические объекты окружают нас повсюду, в виде бытовой техники и оборудования, игрушек, транспорта, строительства и других машин.

Большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как образовательная робототехника. Образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.

Овладев логическими операциями, ребенок будет внимательнее, научится мыслить четко и ясно, сможет в нужный момент сосредоточиться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. В будущем ему станет легче и интереснее учиться, а это значит, что процесс обучения также принесет радость и удовлетворение.

1.1 Актуальность программы: развитие детского технического творчества сегодня рассматривается как одно из приоритетных направлений в педагогике. Современная стадия развития общества характеризуется быстрым развитием технологий. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов и выявления скрытых резервов личности.

Современная робототехника и программирование – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса. Сейчас общество нуждается в высококвалифицированных специалистах, готовых к

высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Программа разработана с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
- Требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

1.2. Отличительные особенности программы заключаются в создании условий, благодаря которым во время занятий ребята научатся проектировать, создавать и программировать роботов. Командная работа над практическими заданиями способствует глубокому изучению составляющих современных роботов, а визуальная программная среда позволит легко и эффективно изучить алгоритмизацию и программирование.

1.3. Адресат программы

Программа рассчитана на дошкольников 5 – 7 лет.

1.4. Описание программы

Программа включает в себя изучение ряда направлений в области конструирования и моделирования, программирования и решения различных технических задач. Программа имеет техническую направленность, рассчитана на 2 года обучения и дает объем технических и естественно-научных компетенций, которыми вполне может овладеть современный дошкольник, ориентированный на научно-техническое и/или технологическое направление дальнейшего образования и сферу профессиональной деятельности.

1.5. Новизна программы

Новизна программы заключается в научно-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

1.6. Объем и сроки освоения программы

Программа рассчитана на 2 года обучения (1 год обучения – 36 недель, 72 часа, 2 год обучения – 36 недель, 72 часа)

1.7. Форма организации обучения: групповые, индивидуальные.

1.8. Особенности организации образовательного процесса

Главная особенность организации образовательной деятельности на современном этапе - это уход от учебной деятельности (занятий), повышение статуса игры, как основного вида деятельности детей дошкольного возраста.

В качестве поощрения в конце занятия каждый ребенок получает наклейку, которую он клеивает в индивидуальный дневник достижений.

1.9 Режим занятий. Объем и срок реализации программы

Занятия проводятся один раз в неделю, во второй половине дня, продолжительность занятия в старшей группе не более 25 минут, в подготовительной к школе группе не более 30 минут

Старший дошкольный возраст	Продолжительность занятия (мин.)	Количество занятий		Количество детей в группе (чел.)
		В неделю	В год	
5-6 лет	25	2	72	8 - 10
6-7(8) лет	30	2	72	8 - 10

Ф.И.О. Педагога дополнительного образования	Группа	День недели	Часы работы
Завгородняя Татьяна Евгеньевна	5 – 7 лет	среда	15:15-15:40
		пятница	15:15-15:40

1.10 Цель программы: развитие конструктивных способностей и технического потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам программирования.

Задачи программы:

Образовательные:

- Совершенствовать умение ориентироваться в окружающем пространстве, на ограниченной территории (игровое поле), понимать смысл пространственных отношений.

- Учить читать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление движения в пространстве.

- Формировать пространственное, логическое и алгоритмическое мышление, концентрацию внимания, визуальное восприятие.

- Познакомить с элементарными представлениями об алгоритмике, информационно-компьютерных технологиях.

- Прививать навыки планирования деятельности и использования компьютерной техники как инструмента деятельности.

- Познакомить с основами программирования и робототехники, ознакомить с базовыми методами кодирования и основами алгоритма.

Развивающие:

- Развивать познавательный интерес детей дошкольного возраста к робототехнике.

- Развивать психофизические качества детей: память, внимание,

логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.

- Совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

- Формировать и развивать пространственное воображение.

- Развивать умения определять пространственные направления от себя, двигать программируемых роботов в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз), обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам.

- Развивать у дошкольников интерес к моделированию, техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.

Воспитательные:

- Воспитывать у детей потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам.

- Воспитывать ответственность, высокую культуру, дисциплину, коммуникативные способности.

- Способствовать проявлению самостоятельности, активности в использовании роботов.

1.11 Условия реализации программы

Сроки реализации программы: программа составлена для детей старшего дошкольного возраста и рассчитана на 2 года.

1.12 Значимые характеристики

Робототехника — это прикладная наука, посвященная разработке автоматизированных технических систем и важнейшая техническая база для развития производства. Эти виды деятельности довольно сложны для детей. В них мы находим связь с конструктивной, технической и инженерной деятельностью взрослых. Для них характерно практическое назначение построек. При проведении строительства взрослый обдумывает, составляет план, подбирает материал с учетом назначения, техники работы, внешнего оформления, определяет последовательность действий. Все эти элементы

описаны в детском дизайне, а затем в работе с программируемыми конструкторами.

Робототехника для дошкольников — это прежде всего творческая деятельность, развивающая интеллект ребенка: улучшается память и пространственное мышление, тренируется выносливость и усидчивость, что готовит ребенка к школе, где эти качества очень полезны.

1.13 Ожидаемые результаты:

1. У детей есть познавательный интерес к робототехнике.
2. Дети умеют ориентироваться в окружающем пространстве.
3. Умеют читать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление движения в пространстве.
4. Планируют деятельность и используют компьютерную технику как инструмент деятельности.
5. Знакомы с основами программирования и робототехники, с базовыми методами кодирования и основами алгоритма.
6. Развиты психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкая моторика.
7. Умеют определять пространственные направления по отношению к собственному телу, двигать программируемых роботов в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз), обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам.
8. Дети проявляют интерес к моделированию техническому конструированию, детскому научно-техническому творчеству.
9. Проявляют самостоятельность, активность в использовании роботов.

К концу освоения программы «Образовательная робототехника в дошкольной образовательной организации» дети должны:

- знать правила использования лого-роботов, программируемого конструктора, квадрокоптеров;

- уметь самостоятельно работать с лого-роботами, программируемым конструктором, квадракоптерами;
- овладеть начальными навыками линейного программирования;
- уметь работать в команде, распределять обязанности;
- показать высокие результаты на фестивале технического творчества #KidsКод.

Механизм оценивания образовательных результатов: участие детей соревнованиях, различных конкурсах, проектах.

1.14. Контрольно-измерительные материалы

Мониторинг освоение программы проводиться в начале и в конце года по критериям, что позволяет педагогу проследить динамику развития каждого ребенка.

Критерии оценки показателей:

Высокий уровень (3) – выполняет самостоятельно, без подсказки педагога.

Средний уровень (2) – выполняет с помощью педагога.

Низкий уровень (1) – затрудняется в самостоятельном выполнении задания, нуждается в помощи педагога.

Мониторинг уровня освоения детьми старшего дошкольного возраста (5-6 лет) программы «Робототехника»

№ п/п	ФИ ребенка															
		Интерес к робототехнике	Умение работать самостоятельно	Умение работать в паре/команде	Проявление творческой инициативы	Пространственное представление	Умение читать графическую информацию	Умение управлять роботом пультом ДУ	Умение работать с телефоном/планшетом	Конструирование по образцу	Конструирование по схеме	Конструирование по замыслу	Правильно называет детали	Умение составлять рассказ о своей постройке	Умение обыгрывать постройку	Итого

Итого:																				

**Мониторинг уровня освоения детьми старшего дошкольного возраста
(6-7 лет) программы «Робототехника»**

№ п/п	ФИ ребенка	Интерес к робототехнике	Умение работать самостоятельно	Умение работать в паре/команде	Проявление творческой инициативы	Умение работать с планшетом/компьютером	Конструирование по образцу	Конструирование по схеме	Конструирование по замыслу	Умение сконструировать модель	Умение запрограммировать модель	Правильно называет детали	Умение скреплять детали разными способами	Умение составлять рассказ о своей постройке	Умение обыгрывать постройку	Итого
Итого:																

2. Содержание программы «Робототехника»

2.1 Описание образовательной деятельности

2.2. Учебный план

Учебный план для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет)

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Угости мышку сыром	2 часа	1 час	1 час
2	Тупик	1 час	0,5 часа	0,5 часа

3	Проверь себя	1 час	-	1 час
4	Листопад	1 час	-	1 час
5	Праздник урожая	1 час	-	1 час
6	Собери пазл	1 час	-	1 час
7	Кто где живет	1 час	-	1 час
8	Лабиринт	3 часа	1 час	2 часа
9	Самая быстрая робомышь	1 час	-	1 час
10	День рождение у пчелки	1 час	0,5 часа	0,5 часа
11	Мир профессий	1 час	-	1 час
12	Правила дорожного движения	2 час	1 час	1 час
13	Любимые цвета	1 час	-	1 час
14	Из чего сделаны предметы	1 час	-	1 час
15	Мама и ее детеныш	1 час	-	1 час
16	Профессии	1 час	-	1 час
17	Кладоискатели	1 час	-	1 час
18	Музыканты	1 час	0,5 часа	0,5 часа
19	Любимая еда монстриков	1 час	0,5 часа	0,5 часа

20	Фрукты и овощи	1 час	-	1 час
21	Экскурсия в зоопарк	1 час	-	1 час
22	Прогулка по городу Tale-bot	1 час	-	1 час
23	Жизненный цикл лягушки	1 час	-	1 час
24	Жизненный цикл подсолнуха	1 час	-	1 час
25	Азбука безопасности	1 час	-	1 час
26	Большая стройка	1 час	0,5 часа	0,5 часа
27	Водоем и его обитатели	1 час	-	1 час
28	Путешествие в русскую народную сказку	5 час	1 час	4 часа
29	Цикл в программирование	2 часа	1 час	1 час
30	Синхронные Ботли	1 час	-	1 час
31	Футбол	2 час	1 час	1 час
32	Дорога для Ботли	1 час	-	1 час
33	Обойди препятствия	1 час	-	1 час
34	Дорога к друзьям	1 час	0,5 часа	0,5 часа
35	Волшебное путешествие	1 час	-	1 час
36	Путешествие по лесу	1 час	-	1 час

37	Лунная дорога	1 час	-	1 час
38	Волшебная палитра	1 час	-	1 час
39	Книга заклинаний	2 часа	1 час	1 час
40	Rugged robot	3 часа	1 час	2 часа
41	Транспорт	1 час	-	1 час
42	Дорожные знаки с Rugged robot	2 часа	1 час	1 час
43	Поездка по городу	1 час	-	1 час
44	Управление роботами	2 час	1 час	1 час
45	Зоопарк	1 час	-	1 час
46	Лабиринт	1 час	-	1 час
47	Полоса препятствий	2 часа	1 час	1 час
48	Гонки	1 час	-	1 час
49	Чемпионат роботов	1 час	-	1 час
50	Цвет и форма	2 часа	1 час	1 час
51	Путешествие в страну роботов	1 час	-	1 час
52	Концерт роботов	2 час	1 час	1 час
53	Самостоятельная деятельность детей	2 час	-	2 часа

Итого:	72 часа	16 часов	56 часов
--------	---------	----------	----------

Учебный план для детей старшего дошкольного возраста (6-7 (8) лет)

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Балансирующий робот	1 час	0,5 часа	0,5 часа
2	Гонка	1 час	-	1 час
3	Большой М	1 час	-	1 час
4	Горилла	2 час	1 час	1 час
5	Самосвал	2 час	1 час	1 час
6	Тук-тук	1 час	-	1 час
7	Шейкер	1 час	-	1 час
8	Художник	2 час	1 час	1 час
9	Автопогрузчик	1 час	-	1 час
10	Мотоциклист	1 час	-	1 час
11	Ручной погрузчик	2 час	1 час	1 час
12	Модель «Мельница»	2 час	1 час	1 час
13	Модель «Спутник»	2 час	1 час	1 час
14	Модель «Шпион»	1 час	-	1 час

15	Модель «Майло»	2 час	1 час	1 час
16	Майло датчик приближения	1 час	-	1 час
17	Майло датчик наклона	1 час	-	1 час
18	Совместная работа	1 час	-	1 час
19	Модель «Прочные конструкции»	2 час	1 час	1 час
20	Модель «Лягушка»	2 час	1 час	1 час
21	Модель «Наводнение»	2 час	1 час	1 час
22	Модель «Десантирование и спасение»	3 часа	1 час	2 часа
23	Модель «Сортировка»	2 часа	1 час	1 час
24	Модель «Тяга»	2 часа	1 час	1 час
25	Модель «Скорость»	2 часа	1 час	1 час
26	Модель «Опыление цветка»	2 часа	1 час	1 час
27	Сборка по видео	3 часа	1 час	2 часа
28	Сборка по фото	3 часа	1 час	2 часа
29	Свободная сборка	2 часа	1 час	1 час
30	Соревнование	1 час	-	1 час
31	Управление Арти	2 час	1 час	1 час

32	Звуковой лабиринт	1 час	-	1 час
33	Нарисуй фигуру	2 час	1 час	1 час
34	Квадрокоптер «НЛО»	3 час	1 час	2 часа
35	Вертолет «Властелин небес»	3 час	1 час	2 часа
36	Квадрокоптер «STUNT DRONE»	3 час	1 час	2 часа
37	Квадрокоптер «Tracker»	3 час	1 час	2 часа
38	Парад беспилотных устройств	2 час	0,5 часа	1,5 часа
39	Свободная деятельность детей	2 часа	-	2 часа
Итого:		72 часа	25 часов	47 часов

2.3. Календарно – учебный график

Учебный период	Даты начала и окончания периода	Сроки каникул	Число уч. недель	Число уч. дней	Число уч. часов
Первое полугодие	07.09.2022 - 29.12.2022	выходные дни 04.11. зимние каникулы - 31.12 - 9.01	17	34	34
Второе полугодие	11.01.2023 – 25.05.2023	выходные дни 23.02.-24.02., 8.03., 01.05., 06.05.- 09.05.	19	38	38
Итого:			36 недель	72 дня	72 часа

**2.4 Календарно – тематический план по реализации программы
«Образовательная робототехника в дошкольной образовательной
организации»**

Для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет)

№ п/п	Месяц Тема занятия	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
1	Угости мышку сыром	2								
2	Тупик	1								
3	Проверь себя	1								
4	Листопад	1								
5	Праздник урожая	1								
6	Собери пазл	1								
7	Кто где живет	1								
8	Лабиринт		3							
9	Самая быстрая робомышь		1							
10	День рождение у пчелки		1							
11	Мир профессий		1							
12	Правила дорожного движения		2							
13	Любимые цвета			1						

14	Из чего сделаны предметы			1						
15	Мама и ее детеныш			1						
16	Профессии			1						
17	Кладоискатели			1						
18	Музыканты			1						
19	Любимая еда монстриков			1						
20	Фрукты и овощи			1						
21	Экскурсия в зоопарк			1						
22	Прогулка по городу Talebot				1					
23	Жизненный цикл лягушки				1					
24	Жизненный цикл подсолнуха				1					
25	Азбука безопасности				1					
26	Большая стройка				1					
27	Водоем и его обитатели				1					
28	Путешествие в русскую народную сказку				3	2				

4	Горилла	2								
5	Самосвал	2								
6	Тук-тук	1								
7	Шейкер		1							
8	Художник		2							
9	Автопогрузчик		1							
10	Мотоциклист		1							
11	Ручной погрузчик		2							
12	Модель «Мельница»		1	1						
13	Модель «Спутник»			2						
14	Модель «Шпион»			1						
15	Модель «Майло»			2						
16	Майло датчик приближения			1						
17	Майло датчик наклона			1						
18	Совместная работа			1						
19	Модель «Прочные конструкции»				2					
20	Модель «Лягушка»				2					

37	Квадрокоптер «Tracker»									3
38	Парад беспилотных устройств									2
39	Свободная деятельность детей									2
Итого занятий в месяц:		8	8	9	9	6	7	9	8	8
Итого занятий в год:		72								

3. Оценочные и методические материалы

3.1. Оценочные материалы

Мониторинг проводится в сентябре с целью выявить первоначальный уровень знаний и умений и в мае с целью определить уровень освоения программы

Формы:

- педагогическое наблюдение;
- выполнение практических заданий педагога;
- мониторинг.

3.2 Методические материалы

3.3. Вариативные формы, способы, методы и средства реализации рабочей программы

4. Обеспечение

4.1 Материально – техническая база

- Парты (5 шт.);
- Столы (4 шт.);
- Стулья (10 шт.);
- Интерактивная доска (1 шт.);
- Интерактивный стол (1 шт.);
- Плазменный телевизор (2 шт.);
- Ноутбуки (8 шт.);
- Планшеты (2 шт.);
- iPhone 6S (1 шт.);
- Лого-робот «Робомышь» (6 шт.) и лого-робот «Умная пчела» (2 шт.);
- РобоЕдинорог Радуга (1 шт.);
- Робот Matatalab Tale-Bot Pro (1 шт.);
- Лого-робот «Робот Ботли» (2 шт.);
- Робот «Леня» (2 шт.);
- Робот «Напарник» (2 шт.);
- Робот «Silverlit» (1 шт.);
- Робот «Гусенечка» (1 шт.);
- Конструктор-робот «Mabot» (1 шт.);
- Rugged Robot (1 шт.);
- Конструктор «LEGO Education WeDo 2.0» (5 шт.);
- Робот «Artie 3000» (2 шт.);
- Квадрокоптер «НЛЮ» (2 шт.);
- Вертолет «Властелин небес» (1 шт.);
- Квадрокоптер «STUNT DRONE» (1 шт.);
- Квадрокоптер «Tracker» (1 шт.).

4.2. Особенности организации предметно – пространственной среды.





Занятия по робототехнике проводятся в различных помещениях ДОУ:

МЭР лаборатория, холл ДОУ, спортивный зал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Академия Mabot Образовательная робототехника для дошкольного образования с использованием конструктора Mabot Kids, 2021. – 101 с.
2. Бедфорд А. Большая книга LEGO. - Манн, Иванов, Фербер, 2014. - 256 с.
3. Дятлова Н.В. Развитие конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста // Молодой ученый. - 2018. - №14. - С. 536-537. - [Электронный ресурс]. URL <https://moluch.ru/archive/118/32529/>
4. Лапотникова С., Рахимова К. Робототехника // Дошкольное воспитание. - 2020. - №11. - С. 23-29.
5. LEGO Education WEDO [Электронный ресурс]. - URL <https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo>
6. Карачарова, Л. Е. Робототехника в детском саду как новое направление в работе с детьми дошкольного возраста / Л. Е. Карачарова, А. А. Жуйборода. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 45 (387). — С. 216-218. — URL: <https://moluch.ru/archive/387/85209/> (дата обращения: 22.07.2022).

Используемые роботы

Название робота	Внешний вид робота	Управление	Команды
<p>Лого-робот «Робомышь»</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Шаг вперед • Шаг назад • Поворот направо • Поворот налево • Действие: двигается вперед/назад, громко пищит, пищит и подмигивает глазками • Начать выполнение команды • Сброс команды
<p>Лого-робот «Умная пчела»</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Шаг вперед • Шаг назад • Поворот направо • Поворот налево • Пауза • Начать выполнение команды • Сброс команды

РобоЕдинорог
Радуга



- Шаг вперед
- Шаг назад
- Поворот направо
- Поворот налево
- Выполняет команды из кники заклинаний

Робот Matatalab
Tale-Bot Pro



- Шаг вперед
- Шаг назад
- Поворот направо
- Поворот налево
- Танец

Лого-робот
«Робот Ботли»



- Шаг вперед
- Шаг назад
- Поворот направо
- Поворот налево
- Поиск предмета
- Повтор команды
- Звук
- Начать выполнение команды
- Сброс

Робот «Леня»



- Движение/шаг вперед
- Движение/шаг назад
- Движение/шаг вправо
- Движение/шаг влево
- Изменять скорость движения
- Выполнять лунную походку
- Вращаться
- Говорить 3 приветственные фразы
- Танцевать под музыку (3 мелодии)
- Рассказывать скороговорки, считалочки, стишки
- Рассказывать факты о космосе
- Изменять громкость звука

Робот «Напарник»



- Движение/шаг вперед
- Движение/шаг назад
- Движение/шаг вправо
- Движение/шаг влево
- Программирование
- Скорость
- Громкость звука
- Смена настройки
- Демонстрация
- Режим шпиона
- Танец
- Контроль жестами

Робот «Silverlit»



- Шаг вперед
- Шаг назад
- Поворот направо
- Поворот налево
- Режим шпиона
- Дадчик движения
- Звуковой датчик

Конструктор-робот
«Mabot»



- Программируется с помощью телефона

Rugged Robot



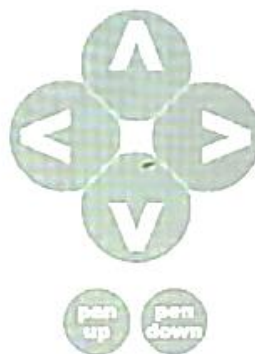
- Шаг вперед
- Шаг назад
- Поворот направо на 45°
- Поворот налево на 45°
- Пауза
- Объезд предметов

Конструктор
«LEGO Education
WeDo 2.0»



- Программируются с помощью компьютера/интерактивного стола/планшета

Робот «Artie 3000»



- Программируется с помощью телефона/интерактивного стола/планшета

Квадрокоптер
«НЛО»



- Движение вверх
- Вниз
- Вправо
- Влево
- Вперед
- Назад

<p>Вертолет «Властелин небес»</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Движение вверх • Вниз • Вправо • Влево • Вперед • Назад
<p>Квадрокоптер «STUNT DRONE»</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Движение вверх • Вниз • Вправо • Влево • Вперед • Назад • Переворачивается
<p>Квадрокоптер «Tracker»</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Движение вверх • Вниз • Вправо • Влево • Вперед • Назад • Переворачивается • Управляется рукой

