

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛЕГО-
конструирование и робототехника»**

Учебно-тематический план 1 года обучения.

№	Раздел и тема	часы			Формы аттестации / контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие. Правила поведения в кабинете. Знакомство с Lego Wedo 2.0	0,5	0,5	1	Вводное тестирование
2	Первые шаги.	2	2	4	
2.1.	Составляющие набора Lego «WeDo 2.0». Улитка-фонарик.	0,5	0,5	1	Опрос
2.2.	Названия основных деталей конструктора. Вентилятор	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
2.3.	Программное обеспечение Lego Education WeDo 2.0. Движущийся спутник	0,5	0,5	1	Выставка работ
2.4.	Блоки программирования. Робот-шпион	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
3	Работа основных механизмов и передач.	2	2	4	
3.1.	Научный вездеход Майло.	0,5	0,5	1	Опрос
3.2.	Сборка и программирование. Перемещение. Ременная передача. Научный вездеход Майло.	0,5	0,5	1	Опрос
3.3.	Сборка и программирование. Наклон. Научный вездеход Майло.	0,5	0,5	1	Выставка работ
3.4.	Сборка и программирование. Научный вездеход Майло. Совместная работа.	0,5	0,5	1	Соревнование
4	Проекты с пошаговыми инструкциями.	4	4	8	
4.1.	Тяга. Колебания. Зубчатая передача. Робот- тягач.	0,5	0,5	1	Опрос
4.2.	Скорость. Езда. Понижающая и повышающая ременная передача. Гоночный болид.	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
4.3.	Прочные конструкции. Рычаг. Имитация землетрясения.	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
4.4.	Ходьба. Метаморфоз лягушки.	0,5	0,5	1	Выставка работ
4.5.	Вращение. Растения и опылители. Модель пчелы и цветка.	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
4.6.	Изгиб. Предотвращение наводнения. Паводковый шлюз.	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
4.7.	Катушка. Десантирование и спасение. Вертолет.	0,5	0,5	1	Выставка работ
4.8.	Подъем. Сортировка для переработки. Грузовик для сортировки мусора.	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
5	Проекты с открытым решением.	9	9	18	

5.1.	Библиотека моделей. Хищник и жертва. Ходьба. Лягушка.	0,5	0,5	1	Соревнование
5.2.	Библиотека моделей. Хищник и жертва. Ходьба. Горилла	0,5	0,5	1	Соревнование
5.3.	Библиотека моделей. Хищник и жертва. Толчок. Богомол.	0,5	0,5	1	Опрос
5.4.	Библиотека моделей. Язык животных. 5.4. Колебания. Дельфин.	0,5	0,5	1	Выставка работ
5.5.	Библиотека моделей. Язык животных. Наклон. Светлячок.	0,5	0,5	1	Опрос
5.6.	Библиотека моделей. Экстремальная среда обитания. Рычаг. Динозавр.	0,5	0,5	1	Выставка работ
5.7.	Библиотека моделей. Экстремальная среда обитания. Изгиб. Рыба.	0,5	0,5	1	Выставка работ
5.8.	Библиотека моделей. Экстремальная среда обитания. Катушка. Паук.	0,5	0,5	1	Выставка работ
5.9.	Библиотека моделей. Исследование космоса. Езда. Вездеход.	0,5	0,5	1	Оценка выполненных работ, проектов
5.10.	Библиотека моделей. Исследование космоса. Захват. Роботизированная рука.	0,5	0,5	1	Наблюдение
5.11.	Библиотека моделей. Исследование космоса. Поворот. Луноход.	0,5	0,5	1	Соревнование
5.12.	Библиотека моделей. Исследование космоса. Поворот. Сканер.	0,5	0,5	1	Опрос
5.13.	Библиотека моделей. Предупреждение об опасности. Вращение. Флюгер. Подъемный кран.	0,5	0,5	1	Выставка работ
5.14.	Библиотека моделей. Предупреждение об опасности. Поворот. Устройство оповещения.	0,5	0,5	1	Опрос
5.15.	Библиотека моделей. Предупреждение об опасности. Движение. Измерение.	0,5	0,5	1	Наблюдение
5.16.	Библиотека моделей. Очистка океана. Трал. Очиститель моря.	0,5	0,5	1	Соревнование
5.17.	Библиотека моделей. Очистка океана. Катушка. Батискаф.	0,5	0,5	1	Выставка работ
5.18.	Библиотека моделей. Мост для животных. Поворот. Мост.	0,5	0,5	1	Выставка работ
6	Итоговое занятие.	0,5	0,5	1	Анализ, обсуждение и обобщение результатов Итоговое тестирование
	ИТОГО	18	18	36	

Учебно - тематический план 2 года обучения.

№	Раздел и тема	часы			Формы аттестации / контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие. Правила поведения в кабинете. Повторение деталей конструктора LegoWedo 2.0	0,5	0,5	1	Вводное тестирование
2	Проекты с открытым решением.	3	3	6	
2.1	Библиотека моделей. Перемещение материалов. Рулевой механизм. Вилочный подъемник.	0,5	0,5	1	Опрос
2.2.	Библиотека моделей. Перемещение материалов. Рулевой механизм. Снегоочиститель.	0,5	0,5	1	Опрос
2.3.	Библиотека моделей. Перемещение материалов. Захват. Экскаватор.	0,5	0,5	1	Наблюдение
2.4.	Библиотека моделей. Перемещение материалов. Трал. Подметально-уборочная машина.	0,5	0,5	1	Соревнование
2.5.	Библиотека моделей. Движение. Детектор.	0,5	0,5	1	Выставка работ
2.6.	Библиотека моделей. Наклон. Джойстик.	0,5	0,5	1	Опрос
3	Образовательный курс «Динопарк»	6	6	12	
3.1.	Тайна древних рептилий. Ихтиозавр.	1	1	2	Наблюдение
3.2.	Тайна древних рептилий. Бронхозавр.	1	1	2	Выставка работ
3.3.	Тайна древних рептилий. Тиранозавр.	1	1	2	Соревнование
3.4.	Тайна древних рептилий. Птеродактиль.	1	1	2	Соревнование
3.5.	Тайна древних рептилий. Трицератпос.	1	1	2	Выставка работ
3.6.	Тайна древних рептилий. Плезиозавр.	1	1	2	Соревнование
4	Чертежник. Спирограф.	2	8	10	Выставка работ
5	Проектирование по собственному замыслу. Создание истории.	2	4	6	Выставка работ
6	Итоговое занятие.	0,5	0,5	1	Анализ, обсуждение и обобщение результатов Итоговое тестирование
	ИТОГО	30	38	68	