

Внеурочная деятельность по робототехнике для 2-3 класса  
на 2021-2022 учебный год

## Планируемые результаты

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

### Личностные результаты:

- Чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих
- Волевые качества, ответственность, усидчивость;
- Умение работать в коллективе, оказывать товарищам помощь и поддержку.

### Метапредметные результаты:

- Развитие интереса к техническому творчеству, логического мышления, мелкой моторики рук, изобретательности, творческой инициативы, стремления к достижению цели;
- Умение анализировать результаты своей работы.

### Предметные результаты:

К концу первого года обучения учащиеся должны **знать**:

- Устройства персонального компьютера, правил техники безопасности и гигиены при работе на персональный компьютер;
- Виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- Работы основных механизмов и передач;
- Принципов сборки моделей и программирования на основе языка LEGO WeDo 2.0.

К концу первого года обучения учащиеся должны **уметь**:

- Создавать модели по инструкции;
- Работать с программным обеспечением LEGO WeDo 2.0.;
- Самостоятельно разрабатывать и реализовывать творческие проекты по созданию моделей;
- Самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов.

## Содержание программы

- История развития робототехники.
- Знакомство с набором LEGO Education WeDo 2.0.
- Блоки программы LEGO WeDo 2.0.
- Составные части конструктора LEGO WeDo 2.0.
- Сборка и программирование модели «Улитка-фонарик».
- Сборка и программирование модели «Вентилятор».
- Сборка и программирование модели «Движущийся спутник».
- Сборка и программирование модели «Робот шпион».
- Сборка и программирование модели «Майло, научный вездеход».
- Сборка и программирование модели «Майло».
- Сборка и программирование модели «Совместная работа».
- Сборка и программирование модели «Робот-тягач».
- Езда. Сборка и программирование модели «Вездеход».
- Рычаг. Сборка и программирование модели «Динозавр».
- Ходьба. Сборка и программирование модели «Лягушка».
- Вращение. Сборка и программирование модели «Цветок».
- Изгиб. Сборка и программирование модели «Паводковый шлюз».
- Катушка. Сборка и программирование модели «Вертолёт».
- Самостоятельная работа.
- Итоговое занятие.

### Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год

№	Тема занятия	Количество часов	Воспитательный компонент
1	История развития робототехники.	1	- Воспитание мотивации к изобретательству и созданию LEGO-моделей;
2	Знакомство с набором LEGO Education WeDo 2.0.	1	
3	Блоки программы LEGO WeDo 2.0.	1	
4	Составные части конструктора LEGO WeDo 2.0.	1	- Воспитание стремления к получению качественного законченного результата;
5	Сборка модели «Улитка-фонарик».	1	
6	Программирование модели «Улитка-фонарик».	1	
7	Сборка модели «Вентилятор».	1	- Воспитание воздействует на формирование навыков проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности;
8	Программирование модели «Вентилятор».	1	
9	Сборка модели «Движущийся спутник».	1	
10	Программирование модели «Движущийся спутник».	1	- Воспитывать познавательную активность, ответственность, смелость суждений, критическое мышление;
11	Сборка модели «Робот шпион».	1	
12	Программирование модели «Робот шпион».	1	
13	Сборка модели «Майло, научный вездеход».	1	- Воспитание трудолюбия, способности к преодолению трудностей, целеустремленности и настойчивости в достижении результата;
14	Программирование модели «Майло, научный вездеход».	1	
15	Датчик перемещения. Сборка модели «Майло».	1	
16	Программирование модели «Майло».	1	
17	Сборка модели «Совместная работа».	1	
18	Программирование модели «Совместная работа».	1	
19	Колебания. Сборка модели «Робот-тягач».	1	
20	Программирование модели «Робот-тягач».	1	
21	Езда. Сборка модели «Вездеход».	1	
22	Программирование модели «Вездеход».	1	
23	Рычаг. Сборка модели «Динозавр».	1	
24	Программирование модели «Динозавр».	1	

25	Ходьба. Сборка модели «Лягушка».	1	<p>- Воспитание этических чувств, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость;</p> <p>- Включение учащихся в разностороннюю деятельность;</p> <p>- Воспитание интереса детей к самостоятельной творческой деятельности.</p>
26	Программирование модели «Лягушка».	1	
27	Вращение. Сборка модели «Цветок».	1	
28	Программирование модели «Цветок».	1	
29	Изгиб. Сборка модели «Паводковый шлюз».	1	
30	Программирование модели «Паводковый шлюз».	1	
31	Катушка. Сборка модели «Вертолёт».	1	
32	Программирование модели «Вертолёт».	1	
33	Самостоятельная работа.	1	
34	Итоговое занятие.		