

## I. Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел (тема)	Кол-во часов		Всего
		теория	практика	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Введение в курс «Образовательная робототехника».</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
2.1	Что такое робот? Мир роботов	2	-	2
2.2	Робот LEGOMindstorms NXT и EV3	2	-	2
2.3	Конструкторы LEGO Mindstorms NXT и EV3.	-	2	2
2.4	Микрокомпьютер NXT и EV3.	1	1	2
2.5	Датчики NXT и EV3.	1	1	2
2.6	Сервомотор NXT и EV3.	1	1	2
2.7	Программное обеспечение LEGO® MINDSTORMS® Education NXT и EV3	-	2	2
2.8	Основы программирования NXT и EV3	2	2	4
<b>3</b>	<b>Конструирование и испытание автономных роботов.</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
3.1	Первый робот и первая программа	-	4	4
3.2	Движения и повороты	2	-	2
3.3	Воспроизведение звуков и управление звуком	2	-	2
3.4	Движение робота с ультразвуковым датчиком и датчиком касания	2	2	4
3.5	Обнаружение роботом черной линии и движение вдоль черной линии	2	6	8
<b>4</b>	<b>Программирование автономных роботов.</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>
4.1	Программирование роботов в программной среде EV3.	2	-	2
4.2	Программирование микроконтроллера EV3Brick	-	4	4

4.3	Основные приемы управления движением мобильного робота в среде EV3	-	4	4
4.4	Знакомство со средой разработки LabVIEW	1	-	1
<b>5</b>	<b>Конструирование и испытание роботов со сложными алгоритмами.</b>	-	<b>42</b>	<b>42</b>
5.1	Проект «Tribot». Программирование и функционирование робота	-	6	6
5.2	Проект «Shooterbot». Программирование и функционирование робота	-	6	6
5.3	Проект «ColorSorter». Программирование и функционирование робота	-	6	6
5.4	Проект «Robogator». Программирование и функционирование робота	-	6	6
5.5	Проект « Explorer» Программирование и функционирование робота	-	6	6
5.6	Проект «Forklift» Программирование и функционирование робота	-	6	6
5.7	Проект «Segway» Программирование и функционирование робота	-	6	6
<b>6</b>	<b>Соревнование роботов</b>	-	<b>52</b>	<b>52</b>
6.1	Кегельринг	-	8	8
6.2	Черная линия	-	8	8
6.3	Лабиринт	-	8	8
6.4	Робобильярд	-	8	8
6.5	Траектория	-	8	8

6.6	Биатлон	-	12	12
			Итого:	144