

**Учебный план  
рабочей программы технической направленности  
«Робототехника, конструирование и программирование»  
(144 часа)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Организационное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>беседа</b>
<b>2</b>	<b>Введение в программу. Нулевой срез</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>тест</b>
<b>3</b>	<b>Моделирование и конструирование</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	
3.1	Первичный инструктаж. Введение в робототехнику. Знакомство с конструктором.	2	1	1	
3.2	Входной контроль. Способы крепления деталей. Высокая башня	4	1	3	
3.3	Способы крепления деталей. Механический манипулятор	8	1	7	
3.4	Механическая передача. Передаточное отношение Механическая передача. Редуктор	4	1	3	
3.5	Самостоятельная творческая работа	4	1	3	проект
<b>4</b>	<b>Сборка по готовым схемам</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	
4.1	Тележки. История колеса. Двухмоторная тележка. Бот с автономным управлением.	2	0	2	
4.2	Шагающий робот	4	0	4	
4.3	Робот-исследователь	4	0	4	
4.4	Робот-помощник	4	0	4	
4.5	Самостоятельная творческая работа	4	0	4	проект
<b>5</b>	<b>Программирование</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
5.1	Понятие команды, программа и программирование.	2	1	1	
5.2	Создание программ для управления роботом для определенных заданий	8	1	7	проект
<b>6</b>	<b>Алгоритм управления</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
6.1	Повторный инструктаж. Релейный регулятор.	4	1	3	
6.2	Движение с одним датчиком освещенности.	4	1	3	
6.3	Движение с двумя датчиками освещенности	4	1	3	

6.4	Пропорциональный регулятор	4	1	3	
<b>7</b>	<b>Подготовка к состязаниям роботов</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>проект</b>

	Повторный инструктаж. Промежуточная аттестация				
<b>8</b>	<b>Конструирование роботов повышенной сложности с датчиками расстояния, звука, цвета</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>проект</b>
<b>9</b>	<b>Создание мультфильмов. Компьютерное 3D моделирование</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	
9.1	Основы создания мультфильмов.	8	3	5	
9.2	Компьютерное 3D моделирование	6	3	3	
9.3	Самостоятельная творческая работа	6	0	6	проект
<b>10</b>	<b>Разработка компьютерных игр</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	
10.1	Язык программирования для компьютерных игр Scratch	11	3	8	
10.2	Самостоятельная творческая работа	8	0	8	проект
<b>11</b>	<b>Организация выставки роботов. Итоговый контроль.</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>выставка</b>
<b>12</b>	<b>Защита проектов. Заключительное занятие. Итоговый контроль</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>защита проектов</b>
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>27</b>	<b>117</b>	