

## 2.2. Учебно-тематический план программы

№ п/п	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость	В том числе		Формы аттестации
			лекции	Практические (лабораторные) занятия	
<b>1</b>	<b>История робототехники. Топ-50 профессий будущего</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>не предусмотрена</b>
1.1	Введение	2	2		не предусмотрена
1.2	История робототехники с древности до наших дней	2		2	не предусмотрена
1.3	Перспективы возникновения и развития робототехнических специальностей (по материалам Атласа новых профессий)	2	-	2	не предусмотрена
<b>2</b>	<b>Введение в логику</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>не предусмотрена</b>
2.1	Учимся выделять признаки и сравнивать	2	-	2	не предусмотрена
2.2	Учимся классифицировать и находить закономерности	2	-	2	не предусмотрена
2.3	Учимся выделять вид отношения между понятиями	2	-	2	не предусмотрена
2.4	Учимся давать определения и делать умозаключения	2	-	2	не предусмотрена
2.5	Учимся использовать аналогии	2	-	2	не предусмотрена
2.6	Учимся рассуждать	2	-	2	не предусмотрена
<b>3</b>	<b>Черчение</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>не предусмотрена</b>
3.1	Введение. Значение чертежа в технике, чертежные инструменты	2	1	1	не предусмотрена
3.2	Линии в черчении	2	1	1	не предусмотрена
3.3	Масштабы в черчении	2	1	1	не предусмотрена
3.4	Геометрические построения	4	2	2	не предусмотрена
3.5	Сопряжения	4	2	2	не предусмотрена
3.6	Прямоугольное проецирование	10	2	8	не предусмотрена
3.7	Сечения и разрезы	10	2	8	не предусмотрена
3.8	Программа T-FLEX	23	4	19	не предусмотрена
3.9	Проектная деятельность	3	1	2	не предусмотрена
<b>4</b>	<b>Основы робототехники. Основы программирования</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>не предусмотрена</b>
4.1	Основы программирования робототехнических устройств (Знакомство с робототехникой)	20	2	18	не предусмотрена
4.2	Знакомство с Ардуино. Основы алгоритмики	18	-	18	не предусмотрена
<b>5</b>	<b>Основы конструирования</b>	<b>150</b>	<b>-</b>	<b>150</b>	<b>не предусмотрена</b>
5.1	Ардуино – шаговые двигатели	16	-	16	не предусмотрена
5.2	Ардуино-манипуляторы	10	-	10	не предусмотрена
5.3	Ардуино: выходы с широкоимпульсной модуляцией	8	-	8	не предусмотрена
5.4	Цифровые датчики линии	12	-	12	не предусмотрена
5.5	Цифровой датчик препятствия (ИК-датчик)	12	-	12	не предусмотрена
<b>5.6</b>	<b>Обобщающее занятие</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>не предусмотрена</b>
5.7	Кнопка как элемент управления роботом	8	-	8	не предусмотрена
5.8	Ультразвуковые датчики для Ардуино	16	-	16	не предусмотрена
5.9	Аналоговые датчики для Arduino	28	-	28	не предусмотрена
5.10	Вывод графической информации	20	-	20	не предусмотрена
<b>5.11</b>	<b>Проектирование и печать 3D-моделей</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>не предусмотрена</b>
<b>6</b>	<b>Проектная деятельность</b>	<b>46</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>не предусмотрена</b>
7	Итоговая аттестация				защита проектов
	Итого	312	24	288	

