

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №12»

Утверждаю
Директор МБОУ «Гимназия №12»
Приказ № 150 от 31.08.2017
_____ Л. И. Шемелина



Новое поколение

Календарно-тематическое планирование
к программе курса внеурочной деятельности
по направлению «общеинтеллектуальное»
для учащихся 10 классов

Составитель:
Пфау В.С.,
учитель физики
МБОУ «Гимназия №12»

СОГЛАСОВАНО:
Педагогический совет
от 30.08.2017, протокол №8

РАССМОТРЕНО:
Методическое объединение учителей,
реализующих внеурочную деятельность,
от 25.08. 2017, протокол №4

Ленинск – Кузнецкий
2017

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Форма проведения	Дата проведения (фактическая)
Раздел 1. Введение в робототехнику (2 часа).						
1	Основные понятия робототехники. История робототехники.	1	1		Беседа.	
2	Состав, параметры и квалификация роботов.	1	0,5	0,5	Беседа с элементами демонстрации.	
Раздел 2. Знакомство с образовательной средой LegoMindstorms EV3 (3 часа).						
3	Образовательный конструктор LEGO Mindstorms EV3.	1	1		Беседа.	
4	Программное обеспечение EV3.	1		1	Практическая работа.	
5	Способы соединения деталей конструктора LEGO Mindstorms EV3.	1		1	Практическая работа.	
Раздел 3. Основы проектирования роботов (17 часов).						
6	Механические передачи.	1	1		Лекция.	
7	Проектирование электромеханического привода машин.	1		1	Практическая работа.	
8	Системы передвижения роботов.	1	0,5	0,5	Беседа + практическая работа.	
9	Потребности мобильных роботов. Типы мобильности.	1	1		Лекция.	
10	Робототехнический контроллер.	1	0,5	0,5	Беседа + практическая работа.	
11	Вывод изображений, набора текстового фрагмента или рисования на дисплее EV3.	1		1	Практическая работа.	
12	Воспроизведение звукового файла или какого-либо одиночного звука контроллером EV3.	1		1	Практическая работа.	
13	Управление роботом через Bluetooth.	1		1	Практическая работа.	
14	Колесные системы передвижения роботов.	1	0,5	0,5	Рассказ + практическая работа.	

15	Движение по линии с одним датчиком.	1		1	Практическая работа.	
16	Движение по линии с двумя датчиком.	1		1	Практическая работа.	
17	Движении с объездом препятствия.	1		1	Практическая работа.	
18	Шагающие системы передвижения роботов.	1	0,5	0,5	Рассказ + практическая работа.	
19	Сенсорные системы. Датчики.	1	0,5	0,5	Рассказ + практическая работа.	
20	Манипуляционные системы. Общее представление о промышленных роботах.	1	1		Беседа.	
21	Рабочие органы манипуляторов.	1	0,5	0,5	Беседа с элементами демонстрации.	
22	Геометрические конфигурации роботов.	1		1	Практическая работа.	

Раздел 4. Основы сборки и конструирования роботов (8 часов).

23	Сборка робота "Робобульдозер (ROBODOZ3R)".	1		1	Практическая работа.	
24	Сборка робота "Погрузчик Бобби (BOBB3E)".	1		1	Практическая работа.	
25	Сборка робота "Робот-захватчик (GRIPP3R)".	1		1	Практическая работа.	
26	Сборка робота "Робот - охотник (TRACK3R)".	1		1	Практическая работа.	
27	Сборка робота "Робот-ШТОРМ (EV3RSTORM)".	1		1	Практическая работа.	
28	Сборка робота "Баннерный принтер (BANNER PRINT3R)".	1		1	Практическая работа.	
29	Сборка робота "Сортировщик Ваккер (WACK3M)".	1		1	Практическая работа.	
30	Сборка робота "Мистер сканер (MR-B3AM)".	1		1	Практическая работа.	

Раздел 5. Разработка проектов (5 часов).

31	Разработка проекта. Требования к проекту. Определение и утверждение тематики проектов.	1		1	Проект	
32	Подбор и анализ материалов о модели проекта.	1		1	Проект	

33	Моделирование объекта. Конструирование модели.	1		1	Проект	
34	Программирование модели. Оформление проекта.	1		1	Проект	
35	Защита проектов.	1		1	Защита проекта	
	Всего:	35	8,5	26,5		