

Календарно-учебный график 1-го года обучения

месяц	Разделы					
	Введение в робототехнику	Первые шаги в Робототехнику	Виртуальная программа - Lego Digital Designer	Конструктор и программное обеспечение Lego Education	Конструктор и программное обеспечение Lego Wedo 2.0	Всего часов
сентябрь	8					8
октябрь		8				8
ноябрь		2	6			8
декабрь			2	6		8
январь				4	4	8
февраль					8	8
март					8	8
апрель					8	8
май					8	8
Всего часов	8	10	8	10	36	72

№ п/п	Месяц	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	Беседа, теория	2	Знакомство. Вводный инструктаж. История развития робототехники. Применение роботов в современном мире. Сборка робота из деталей конструктора Lego.	пгт Молочный Ул. Торговая 8 Молочненская СОШ каб. 6	Входная диагностика. тест
2		Беседа, теория, практика	2	Персональный компьютер. Безопасные правила работы за компьютером. Отработка навыка работы с персональным компьютером.		Творческое задание, практическая работа,
3			2	Знакомство с понятием алгоритма, изучение основных свойств алгоритма. Знакомство с понятием исполнителя.		Творческое задание, практическая работа,
4			2	Знакомство с понятием линейного алгоритма. Составление алгоритма.		Текущий контроль
5		Беседа, теория,	2	Знакомство с конструктором и с		Текущий контроль

		практика		детальями. Простые постройки.		
6			2	Сборка модели «Мистер-Знайка»		
7			2	Знакомство с конструктором, с деталями и соединением.		Творческое задание, практическая работа,
8			2	Сборка модели по схеме.		
9	ноябрь	Беседа, теория, практика	2	Свободная сборка.		
10			2	Знакомство с 3D-конструктором Lego Digital Designer. Интерфейс программы.		опрос
11			2	Человек. Способы крепления, симметрия расположения деталей, умение правильно чередовать цвет в моделях. Создание модели человека.		Творческое задание, практическая работа,
12			2	«Детали для конструкции строений». Проектирование здания. Создание модели дома		
13	декабрь	Беседа, теория, практика	2	Фигурки фантастических веществ. Любимые сказочные герои. Создание собственной модели		
14			2	Детали конструктора. Сборка простейшей модели из деталей Lego.		опрос
15			2	Детали Lego Wedo, цвет элементов и формы элементов. Мотор и оси. Сборка простейшей модели из деталей Lego.		Текущий контроль
16			2	Программное обеспечение Lego Wedo. Главное меню программы. Изучение меню программного обеспечения Lego Wedo		Промежуточный контроль
17	январь	Беседа, теория, практика	2	Конструкция, процесс работы и особенности программы модели. Разработка простейшей программы для модели. Программирование		Текущий контроль
18			2	Проверка знаний и умений по пройденному материалу. Сборка моделей по схеме.		

				Подведение итогов.		
19			2	Беседа. Детали конструктора. Сборка простейшей модели из деталей Lego.		
20			2	Детали Lego Wedo, цвет элементов и формы элементов. Мотор и оси, датчики, СмартХаб WeDo 2.0. Сборка. Подключение СмартХаба WeDo 2.0.		Творческое задание, практическая работа,
21	февраль	Беседа, теория, практика	2	Программное обеспечение Lego Wedo 2.0. Главное меню программы. Изучение меню		
22			2	Беседа «Особенности новогоднего праздника». Внесение изменений в конструкцию и программу модели. Анализ работы модели.		Текущий контроль
23			2	Сборка и программирование модели. Демонстрация. Оценивание работы. Награждение.		Творческое задание, практическая работа,
24			2	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – улитка. Сборка и программирование по схеме.		
25	март	Беседа, теория, практика	2	Устройство вентилятора. Сборка и программирование мотора. Установка разной скорости.		
26			2	Спутники земли. Программирование мотора в разные стороны.		Творческое задание, практическая работа,
27			2	Устройства для шпионажа, запуск рабочей модели - робот. Программирование датчика движения.		Текущий контроль
28			2	Инструктаж по ТБ Создание и программирование манипулятора детектора объектов Майло.		

29	апрель	Беседа, теория, практика	2	Этапы разработки простейшей программы для модели. Сборка модели с использованием инструкции по сборке, набор на компьютере программы		Творческое задание, практическая работа,
30			2	Знакомство с понятием маркировка. Разработка и программирование моделей с использованием двух и более моторов.		Текущий контроль
31			2	Составление собственной модели, составление технологической карты и технического паспорта модели. Подведение итогов.		опрос
32			2	Проведение викторины. Проверка знаний ППД и основ лего-конструирования. Подведение итогов. Награждение.		
33	май	Беседа, теория, практика	2	Разработка простейшей программы для модели. Сборка модели с использованием инструкции по сборке		Текущий контроль
34			2	Сборка модели с использованием инструкции по сборке, набор на компьютере программы, подключение модели к компьютеру и запуск программы		
35			2	Беседа о здоровом образе жизни. Конструкция, процесс работы и особенности программы модели. Разработка простейшей программы для модели. Изменение программы работы готовой модели.		Текущий контроль
36			2	Проверка знаний и умений учеников. Проведение викторины. Подведение итогов. Награждение.		Итоговый контроль

Календарно-учебный график 2-го года обучения

месяц	Разделы					Всего часов
	Введение в робототехнику	Основные черты современных IT	Изучение основ информатики	Знакомство со средой Scratch и Kodu Game Lab	Продолжение работы со с конструктором WEDO 2.0, mBot	
сентябрь	2	14				16
октябрь		6	10			16
ноябрь			12	4		16
декабрь				16		16
январь				16		16
февраль				14	2	16
март					16	16
апрель					16	16
май					16	16
Всего часов	2	20	22	50	50	144

№ п/п	Месяц	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	Беседа, теория, практика	2	Вводное занятие Вводный инструктаж по ТБ. Электробезопасность, пожарная безопасность. О компании Лего и их конструкторах. Классификация роботов.	пгт Молочный Ул. Торговая 8 Молочненская СОШ каб. 6	тест
2			2	«Основные черты современных IT» Обзор набора.		Творческое задание, практическая работа
3			2	Состав набора.		наблюдение
4			2	Принцип названия деталей.		
5			2	Обзор ПО. История робототехники.		
6			2	Сборка моделей. Решение заданий на логику.		
7			2	Что такое IT сфера. Знакомство с IT.		
8			2	Направление применения. Важность.		

9	октябрь	Беседа, теория, практика	2	Роль IT в повседневном применении. Внедрение в повседневную работу.		Творческое задание, практическая работа
10			2	Практическое закрепление		
11			2	практика на оборудовании		
12			2	Основы информатики. Введение новых понятий, изучение способ записи алгоритмов. Развитие логического и алгоритмического мышления.		опрос
13			2	Загрузка ОС и порядок завершения работы. Выполнение практических заданий.		
14			2	Удобства графического интерфейса. Рабочий стол.		Творческое задание, практическая работа
15			2	Поиск, копирование, перемещение, удаление файлов и папок		
16			2	Буфер обмена. Работа с группой объектов. Понятие алгоритма и исполнителя.		
17	ноябрь	Беседа, теория, практика	2	Понятие «алгоритмы».		
18			2	Алгоритмы в математике и русском языке.		
19			2	Примеры алгоритмов. Виды алгоритмов.		
20			2	Выполнение упражнений на тему «алгоритмы».		
21			2	Способы записи алгоритмов. Игра «Фокусы с числами».		
22			2	Работа в алгоритмической среде. Исполнитель Колобок на линейке.		Текущий контроль
23			2	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта		
24			2	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.		
25	декабрь	Беседа, теория,	2	Пользуемся помощью Интернета. Поиск,		Творческое

		практика		импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.		задание, практическая работа
26			2	Управление спрайтами		
27			2	Создание спрайтов. Игра «Запоминай-ка».		
28			2	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами. Режим презентации.		
29			2	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.		
30			2	Беседа о ППД. Повторение блоков. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали».		
31			2	Ориентация по компасу. Беседа о воздушном транспорте. Управление курсом движения.		
32			2	Понятие «анимация и виды». Разбор блоков. Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов		
33	январь	Беседа, теория, практика	2	Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек».		опрос
34			2	Мультипликационный сюжет «Кот и птичка» Разбор алгоритма и блоков.		
35			2	Создание мультипликационного сюжета.		Творческое задание, практическая работа
36			2	Соблюдение условий. Сенсоры. Создание коллекции игр в программе. Демонстрация.		
37			2	Создание игр		

				«Лабиринт»		
38			2	Создание игр «Кружащийся котенок»		
39			2	«Майнкрафт- лабиринт»		
40			2	Понятие «датчик случайных чисел» Проекты: «Разноцветный экран»		
41	февраль	Беседа, теория, практика	2	Проекты: «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».		Творческое задание, практическая работа
42			2	Музыкальная грамота для Scratch.		
43			2	Звук. Высота звука. Звукоряд. Полный звукоряд.		
44			2	Мелодические инструменты.		наблюдение
45			2	Моделирование плеера. Параллельное исполнение мелодий.		
46			2	Знакомство с визуальной средой программирования Kodu Game Lab Техника безопасности и правила пользования компьютером.		Творческое задание, практическая работа
47			2	О курсе. Главное меню и инструменты среды Теория: техника безопасности, история программирования и создания языков программирования;		
48			2	Создание и открытие проекта, применение основных элементов среды на практике.		
49	март	Беседа, теория, практика	2	Разработка программ с различными видами движения		опрос
50			2	Движение с помощью клавиш, свободное движение, движение по путям, движение к цели.		
51			2	создание проекта «Гонки», «Лабиринт».		Творческое

52			2	<u>Проектирование, сборка и программирование моделей конструктора WEDO 2.0, mBot</u> Набор конструктора		задание, практическая работа
53			2	Разбор и повторение деталей конструктора. Сборка простейшей модели из деталей Lego.		
54			2	Повторение деталей Lego Wedo, цвет элементов и формы элементов. Сборка простейшей модели из деталей Lego. Подключение СмартХаба WeDo 2.0.		
55			2	Программное обеспечение и изучение меню Lego Wedo 2.0.		
56			2	Сборка и программирование модели «Легковой автомобиль»		
57	апрель	Беседа, теория, практика	2	Сборка и программирование модели «Мотоцикл»		Творческое задание, практическая работа
58			2	Колеса и оси		
59			2	Рычаги		
60			2	Шкивы		
61			2	Свободная сборка		
62			2	Сборка и программирование робота mBot		
63			2	Общие представление о конструкторе MakeBlock и программное обеспечение mBlock.		
64			2	Основные детали, их характеристики, области применения. Электроника. Изучение программы.		
65	май	Беседа, теория, практика	2	Сборка и программирование схемы		наблюдение
66			2	Конструирование робота MakeBlock по инструкции,		
67			2	подключение робота к		

				программному обеспечению mBlock		
68			2	программирование элементарных команд контроллера.		
69			2	Выполнение проектов.		
70			2	Участие в соревнованиях.		
71			2	Творческая работа «Парк аттракционов»		
72			2	Итоговая викторина «Юные программисты»		Тест, итоговая диагности ка.