

**Рабочая программа объединения дополнительного образования
«Роботенок»**

Направление: общеинтеллектуальное
Вид деятельности: техническое творчество
Срок реализации: 1 год
Возраст: 8-9 лет, 2 класс

Содержание программы

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение в Lego WeDo 2.0	Правила организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство с конструктором Lego WeDo 2.0.	2
	Знакомство с программой LEGO Education WeDo.	2
	Название деталей конструктора, варианты соединения деталей друг с другом.	2
Исследование механизмов и датчиков.	Зубчатая передача.	2
	Введение в программные строки. Повышение скорости модели.	2
	Шкивы и ремни. Ременная передача.	2
	Датчик наклона.	2
	Проектная работа: автоматизация в бытовой сфере.	2
	Реечный механизм.	2
	Датчик перемещения.	2
	Конструирование и программирование моделей инопланетян.	2
	Червячная передача.	2
	Передача вращения под углом.	2
	Свободное конструирование.	2
	Программирование готовых моделей по условию.	2
	Проектная работа “Безопасный город”	2
	Основы алгоритмического мышления. Понятие программы.	2
	Основы алгоритмического мышления. Ветвление.	2
	Основы алгоритмического мышления. Цикл.	2
Свободное конструирование.	2	
Манипуляторы.	2	
Сложные модели	Конструирование и программирование модели “Современный мусоровоз”	2
	Конструирование и программирование модели “Робот-художник – 1”	2
	Конструирование и программирование модели “Робот-художник – 2”	2
	Конструирование и программирование модели “Робот-шагоход”	2
	Соревнование “Самый быстрый робот”	2
	Соревнование “Самый сильный робот”	2

Исследовательские проекты	Проект “Детская площадка”	2
	Проект “Детская площадка”	2
	Проект “Умный дом”	2
	Проект “Умный дом”	3
	Итоговое занятие	3
Итого		68

Планируемые результаты программы

Название раздела	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Введение в Lego WeDo 2.0	Регулятивные: <i>Обучающийся научится:</i> - принимать и сохранять учебно-творческую задачу;	<i>У обучающегося будут сформированы:</i>
Исследование механизмов и датчиков	- учитывать выделенные в пособиях этапы работы;	- широкая мотивационная основа
Сложные модели	- планировать свои действия;	художественно-творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
Исследовательские проекты	- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;	- интерес к новым видам прикладного творчества, к новым способам самовыражения;
	- адекватно воспринимать оценку учителя;	- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
	- различать способ и результат действия;	- адекватное понимание причин успешности/неуспешности творческой деятельности.
	- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;	<i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i>
	- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.	- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств
	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>	
	- проявлять познавательную инициативу;	
	- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;	
	- преобразовывать практическую задачу в познавательную;	
	- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.	
	Коммуникативные <i>Учащиеся смогут:</i> - допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;	
	- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;	
	- формулировать собственное мнение и позицию;	
	- договариваться, приходить к общему решению;	
	- соблюдать корректность в высказываниях;	
	- задавать вопросы по существу;	
	- использовать речь для регуляции своего действия;	
	- контролировать действия партнера.	
	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>	
	- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;	
	- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;	
	- владеть монологической и диалогической формой речи.	
	- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	
	Познавательные: <i>Обучающийся научится:</i> - осуществлять поиск нужной информации для выполнения	

	<p>художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов; - высказываться в устной и письменной форме; - анализировать объекты, выделять главное; - осуществлять синтез (целое из частей); - проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям; - устанавливать причинно-следственные связи; - строить рассуждения об объекте; - обобщать (выделять класс объектов по к/л признаку); - подводить под понятие; - устанавливать аналогии; - проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы. <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; - использованию методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни. 	<p>самовыражения в социальной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выраженной познавательной мотивации; - устойчивого интереса к новым способам познания; - адекватного понимания причин успешности/неуспешности творческой деятельности.
--	--	---

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название разделов	Тема занятий	Количество часов	Основные формы организации занятий	Основные виды деятельности обучающихся	Дата проведения	
						план	факт
1-3	Введение в Lego WeDo 2.0	Правила организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство с конструктором Lego WeDo 2.0.	3	Теоретическое занятие	Обсуждение полученной информации.	05.09 06.09 12.09	
4-7		Знакомство с программой LEGO Education WeDo.	3	Комбинированное занятие	Анализ, выбор оптимального способа для конкретной ситуации.	13.09 19.09 20.09	
8-11		Название деталей конструктора, варианты соединения деталей друг с другом.	3	Практическое занятие	Обсуждение модели игрушки.	26.09 27.09 03.10	
12-13	Исследование механизмов и датчиков	Зубчатая передача.	2	Художественно-практический клуб	Проводят исследовательскую деятельность.	04.10 10.10	
14-15		Введение в программные строки. Повышение скорости модели.	2	Беседа. Практическая работа	Работают с моделями.	11.10 17.10	
16-17		Шкивы и ремни. Ременная передача.	2	Практикум «Шкивы и ремни»	Учатся умению согласованно работать в группах и коллективе.	18.10 24.10	
18-21		Датчик наклона.	3	Проект "Моя работа"	Учатся умению слушать и понимать других.	25.10 07.11 08.11	
22-23		Проектная работа: автоматизация в бытовой сфере.	2	Творческо-практическое исследование "Автоматизация в бытовой сфере."	Обсуждение полученной информации.	14.11 15.11	

24-25		Реечный механизм.	2	Проектирование	Анализ выставочных работ.	21.11 22.11	
26-27		Датчик перемещения.	2	Выставка творческих работ	Обсуждение полученной информации.	28.11 29.11	
28-29		Конструирование и программирование моделей инопланетян.	2	Практическая работа	Обсуждение полученной информации, анализ. способов скрепления, сборка модели.	05.12 06.12	
30-31		Червячная передача.	2	Беседа, экспериментирование с материалами	Проектирование червячной передачи.	12.12 13.12	
32-33		Передача вращения под углом.	2	Проект, презентация	Сборка передачи вращения под углом.	19.12 20.12	
34-35	Текстильные материалы	Свободное конструирование.	2	Практикум	Анализ выставочных работ.	26.12 27.12	
36-39		Программирование готовых моделей по условию.	2	Технический проект	Программирование.	09.01	
40-42		Проектная работа "Безопасный город"	2	Практическая работа	Выполнение проектной работы.	10.01 16.01	
43-44		Основы алгоритмического мышления. Понятие программы.	2	Практическая работа	Конструирование шаблона для алгоритмического мышления.	17.01 23.01	
45-46		Основы алгоритмического мышления. Ветвление.	2	Творческий групповой проект	Проектирование моделей, сборка и анализ проектов.	24.01 30.01	
47		Основы алгоритмического мышления. Цикл.	1	Форма практической пробы	Анализ способов алгоритмического мышления.	31.01	
48		Свободное конструирование.	1	Культпоход на выставку технического творчества Практикум	Обсуждение полученной информации. Свободное конструирование.	06.02	
49-50		Простейший механизм рычаг.	2	Практическая работа	Обсуждение полученной информации.	07.02 20.02	
51-52		Манипуляторы.	2	Конструирование	Сборка модели манипуляторы.	21.02 27.02	
53-54		Сложные модели	Конструирование и программирование модели "Современный мусоровоз"	2	Беседа, экспериментирование с материалами	Конструирование и программирование.	28.02 05.03

55		Конструирование и программирование модели «Робот-художник – 1»	1	Конструирова	Конструирование и программирование модели «Робот-художник-1».	06.03	
56-57		Конструирование и программирование модели «Робот-художник – 2»	2	ние	Конструирование и программирование модели «Робот-художник – 2».	12.03 13.03	
58		Конструирование и программирование модели «Робот-шагоход»	1	Соревнование	Анализ моделей «Робот-шагоход».	19.03	
60		Соревнование «Самый быстрый робот»	1	Беседа, мастерская	Обсуждение полученной информации. Соревнование.	20.03	
61		Соревнование «Самый сильный робот»	1	Мастерская	Соревнование роботов.	02.04	
62	Исследования ские проекты	Проект «Детская площадка»	1	Групповой проект	Проектирование «Детская площадка»	03.04	
63		Проект «Умный дом»	1	Беседа, экспериментирование с материалами	Проектирование «Умный дом»	09.04	
64		Проект «Умный дом»	1	Проект	Проектирование модели «Умный дом»	10.04	
65-66		Итоговое занятие	2	Выставка	Анализ положительных и отрицательных сторон моделей	16.04 17.04	
66-68		Итоговое занятие	Проект и презентация «Творческая фантазия»	2	Технический проект, выставка	Анализ положительных и отрицательных сторон моделей	21.05 22.05

Мероприятия в период каникул

Дата	Форма мероприятия	Наименование мероприятия	Количество часов
1.11	Научно-познавательная игра	«Технический прогресс»	1 час
3.11	Викторина	«Техноград»	1 час
27.12	Развлекательный вечер	«Технические уловки»	1 час
29.12	Техническая игра	«Будущее Гимназии»	1 час
28.03	Соревнование	"Мой папа - технический гений!"	1 час
30.03	Конкурс - выставка	"Техническое творчество"	1 час