

Аннотация к рабочей программе по курсу:  
 «Лего-конструирование и образовательная робототехника»

Название учебного предмета (курса)	«Лего-конструирование и образовательная робототехника»		
Класс(ы)	6-7 лет		
Количество часов	56 часов Занятия «Лего-конструирование и образовательная робототехника» организуются на базе МАОУ «Гимназия №80 г. Челябинска», начинаются в октябре, заканчиваются в конце апреля и рассчитаны на 28 недель. Временная структура: 2 занятия в день, 1 раз в неделю. Продолжительность занятий 30 минут.		
Образовательный стандарт	ФГОС ДО		
Краткая характеристика учебного предмета (курса). Цели и задачи учебной дисциплины	В результате подготовки детей к обучению в школе реализуются следующие учебные цели и задачи  <p align="center"><b><u>Цели и задачи курса</u></b></p> <p><b>Цель:</b> Развитие у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструирования через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ, а так же формирования интеллектуального развития ребёнка, его коммуникативных и социальных навыков через игровую и проектную деятельность робототехники.</p> <p><b>Задачи :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение умениями учиться и познавать новое;</li> <li>- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;</li> <li>- удовлетворение индивидуальных потребностей в естественнонаучном развитии;</li> <li>- развитие у детей интереса к техническому творчеству и обучение их конструирования через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.</li> </ul>		
Структура учебного предмета (курса)	В рабочей программе «Лего-конструирование и образовательная робототехника» курс представлен следующими занятиями:		
	№ п/п	Тема	Кол-во часов
	1	Введение. Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника?	1 ч.
2	Знакомство с конструктором Лего. Что входит в Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo 2.0™. Организация рабочего места.	1 ч.	

3	Знакомство с программным обеспечением конструктора LEGO WeDo 2.0	1 ч.
4	Изучение механизмов конструктора LEGO WeDo 2.0	1 ч.
5	Просмотр мультфильма «Фиксики. Манипулятор». Сборка манипулятора. Соревнование на грузоподъемность и длину.	1 ч.
6	Просмотр мультфильма «Фиксики. Манипулятор». Сборка манипулятора. Соревнование на грузоподъемность и длину.	1 ч.
7	Просмотр презентации «Самые высокие башни мира». Постройка башни. Соревнования на самую высокую башню.	1 ч.
8	Просмотр презентации «Самые высокие башни мира». Постройка башни. Соревнования на самую высокую башню.	1 ч.
9	Просмотр мультфильма «Фиксики. Будильник». Знакомство с зубчатым колесом (передача движения). Сборка передачи и волчка.	1 ч.
10	Просмотр мультфильма «Фиксики. Будильник». Знакомство с зубчатым колесом (передача движения). Сборка передачи и волчка.	1 ч.
11	Зубчатые колеса. Смена направления передачи движения (повышающая и понижающая передача). Сборка карусели.	1 ч.
12	Зубчатые колеса. Смена направления передачи движения (повышающая и понижающая передача). Сборка карусели.	1 ч.
13	Творческое задание. Сборка тележки с вращающимся табло.	1 ч.
14	Творческое занятие. Сборка миксера	1 ч.
15	Просмотр мультфильма «Фиксики. Сила трения». Знакомство с силой трения. Сборка простой тележки.	1 ч.
16	Просмотр мультфильма «Фиксики. Сила трения». Знакомство с силой трения. Сборка простой тележки.	1 ч.
17	Просмотр мультфильма «Фиксики. Колесо». Ременная передача. Сборка механизма с ременной передачей.	1 ч.
18	Просмотр мультфильма «Фиксики. Колесо». Ременная передача. Сборка механизма с ременной передачей.	1 ч.
19	Просмотр мультфильма «Фиксики. Рычаг». Сборка рычага.	1 ч.
20	Просмотр мультфильма «Фиксики. Рычаг». Сборка рычага.	1 ч.
21	Проект «Первые шаги», часть А. Майло, научный вездеход	1 ч.
22	Проект «Первые шаги», части Б,С,Д Датчик перемещения Майло. Датчик наклона Майло. Совместная работа.	1 ч.
23	Проект 1. Тяга (действие уравновешенных и неуравновешенных сил на движение объекта.). Исследование, создание	1 ч.
24	Проект 1. Тяга (действие уравновешенных и неуравновешенных сил на движение объекта.). Обмен результатами	1 ч.

25	Проект 2. Скорость (изучение факторов, которые могут увеличить скорость автомобиля). Исследование, создание	1 ч.
26	Проект 2. Скорость (изучение факторов, которые могут увеличить скорость автомобиля). Обмен результатами	1 ч.
27	Мой собственный проект	1 ч.
28	Мой собственный проект	1 ч.
29	Проект 3. Прочные конструкции (симулятор землетрясения). Исследование, создание	1 ч.
30	Проект 3. Прочные конструкции (симулятор землетрясения). Обмен результатами	1 ч.
31	Проект 4. Метамарфоз лягушки (моделирование метамарфоза лягушки). Исследование, создание	1 ч.
32	Проект 4. Метамарфоз лягушки (моделирование метамарфоза лягушки). Обмен результатами	1 ч.
33	Проект 5. Растения и опылители (демонстрация взаимосвязи между цветком и опылителем). Исследование, создание	1 ч.
34	Проект 5. Растения и опылители (демонстрация взаимосвязи между цветком и опылителем). Обмен результатами	1 ч.
35	Мой собственный проект	1 ч.
36	Мой собственный проект	1 ч.
37	Проект 6. Защита от наводнения (разработка автоматического паводкового шлюза). Исследование, создание	1 ч.
38	Проект 6. Защита от наводнения (разработка автоматического паводкового шлюза). Обмен результатами	1 ч.
39	Проект 7. Спасательный десант (модель устройства, снижающего отрицательное воздействие на среду). Исследование, создание	1 ч.
40	Проект 7. Спасательный десант (модель устройства, снижающего отрицательное воздействие на среду). Обмен результатами	1 ч.
41	Проект 8. Сортировка отходов (разработка устройства для сортировки объектов). Исследование, создание	1 ч.
42	Проект 8. Сортировка отходов (разработка устройства для сортировки объектов). Обмен результатами	1 ч.
43	Мой собственный проект	1 ч.
44	Мой собственный проект	1 ч.
45	Проект 9. Язык животных (проект с открытым решением). Исследование, создание	1 ч.

46	Проект 9. Язык животных (проект с открытым решением). Обмен результатами	1 ч.
47	Проект 10. Исследование космоса (проект с открытым решением). Обмен результатами	1 ч.
48	Проект 10. Исследование космоса (проект с открытым решением). Исследование, создание	1 ч.
49	Проект 11. Экстремальная среда обитания (проект с открытым решением). Обмен результатами	1 ч.
50	Проект 11. Экстремальная среда обитания (проект с открытым решением). Исследование, создание	1 ч.
51	Проект 12. Очистка океана (проект с открытым решением). Обмен результатами	1 ч.
52	Проект 12. Очистка океана (проект с открытым решением). Исследование, создание	1 ч.
53	Проект 13. Перемещение предметов (проект с открытым решением). Исследование, создание	1 ч.
54	Проект 13. Перемещение предметов (проект с открытым решением). Обмен результатами	1 ч.
55	Мой собственный проект	1 ч.
56	Мой собственный проект	1 ч.
	Итого:	56
Используемый УМК	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руководство для учителя LEGO Education WeDo 2.0</li> <li>2. Руководство практических работ с конструктором LEGO</li> <li>3. Программное обеспечение LEGO Education WeDo 2.0</li> <li>4. Образовательная робототехника с Lego WeDo 2.0</li> </ol>	