


Управление образования Уренского муниципального района Нижегородской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Уренская средняя общеобразовательная школа №2» Уренского муниципального района
Нижегородской области

Принята
решением педсовета
от «30» августа 2023г.
Протокол № 1

Утверждена
приказом директора
№ 3 от «31» августа 2023 г.
 /Сироткина Г.А./



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)

программа технической направленности

«Мир Lego»

Возраст обучающихся:

8 – 10 лет (с 8 лет) Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Вершинина Марина Андреевна, учитель начальных классов,
Смагина Ксения Александровна, учитель начальных классов

г. Урень, 2023

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план.....	6
3. Календарный учебный график	8
4. Рабочая программа.....	9
5. Оценочные материалы.....	12
6. Методические материалы.....	13
7. Список литературы	15

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Мир Lego» разработана согласно требованиям следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ ДПО НИРО;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устав Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Уренская средняя общеобразовательная школа №2» Уренского муниципального округа Нижегородской области.

Актуальность программы заключается в том, что раскрывает для младшего школьника мир техники. Lego - конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Lego-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно - речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование Lego - конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития школьников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Новизна программы заключается в использовании электронных учебно-методических комплексов, для повышения качества образования. Использование на занятиях новых технологий преподавания, таких как, формирование у школьников общего умения решать задачи, создавать и использовать электронные устройства, программировать и управлять ими.

Направленность программы — техническая.

Направленность	Обобщенные ориентиры направленности	Направления деятельности
Техническая	Формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей учащихся в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности «человек – машина») с упором на подбор моделей, их конструирование и последующим выходом на соревнования с готовым продуктом собственного творчества.	Творческо-конструкторское (техническое конструирование)

Отличительные особенности программы - программа предназначена для обучения в рамках дополнительного образования объединения. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других. Овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов. Начинают решать конструктивные задачи “на глаз”, развивают образное мышление. Школьники изучают не только программирование, но и электронику, изучают механизмы. Программа дает возможность обучающимся приобретать не только прочные практические навыки владения компьютерными программами, но и развиваться как творческой личности.

Адресат программы – обучающиеся в возрасте 8 - 10 лет. Уровень освоения содержания образования – ознакомительный. В группе могут заниматься и мальчики и девочки. В объединение принимаются все желающие без специального отбора. Состав группы может быть одновозрастным или разновозрастным.

Цель программы: развитие творческих способностей и аналитического мышления, навыков созидательной деятельности, работы в команде, подготовка ребят для обучения в классе технической направленности.

Знакомство с основами программирования на LegoWeDo 2.0, созданием своих проектов, решения алгоритмических задач.

Задачи:

Обучающие:

Изучение конструктора Lego «WeDo 2.0»; Изучение различных передач и механизмов;

Обучение работе с интерфейсами платформы по средствам подключения внешних устройств и написания коротких демонстрационных программ;

Научить поиску путей решения поставленной задачи;

Развивающие:
Развитие творческих способностей;

Развитие интереса, увлеченности в процесс и, как следствие, лучшее усвоение языка программирования;

Развитие способности к поиску нестандартных путей решения поставленной задачи;

Развитие навыков работы в команде.

Воспитательные:

Воспитание волевых и трудовых качеств;

Воспитание внимательности к деталям, связанным с программированием и работе с электроникой;

Воспитание уважительного отношения к товарищам, взаимопомощи.

Срок реализации программы 1 год. Общее количество часов 72 часа (1 раз в неделю по 2 часа)

Режим занятий — на протяжении всей программы 1 раз в неделю, по 2 часа, 72 часа в год.

2. Учебный план

№	Тема занятия	Кол-вочасов	Формы контроля
1	Вводное занятие. Инструктаж потехнике безопасности	2	Устный опрос
2	Обзор набора Lego WeDo 2.0	8	Практическое задание
3	Программное обеспечение LegoWeDo 2.0	6	Опрос, Практическое задание
4	Сборка конструкции «Майло»	14	Опрос, Практическое задание
5	Создание мультимедийной презентации с помощью программы MS Power Point	12	Опрос, Практическое задание
6	Работа над проектом «Тяга»	16	Опрос, Практическое задание
7	Работа над проектом «Скорость»	14	Опрос, Практическое
	ИТОГО	72	

3.Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

«МирLego» на 2023-2024 учебный год

Год обучения		сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	Ито го																																										
1	недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	теор ия	пра ктик а
		01.09	04.09-08.09	11.09-15.09	18.09 – 22.09	25.09 – 29.09	02.10 – 06.10	09.10 – 13.10	16.10 – 20.10	23.10 – 27.10	30.10 – 03.11	07.11 – 10.11	13.11 – 17.11	20.11 – 24.11	27.11 – 01.12	04.12 – 08.12	11.12 – 15.12	18.12 – 22.12	25.12 – 29.12	01.01 – 05.01	08.01 – 12.01	15.01 – 19.01	22.01 – 26.01	29.01 – 02.02	05.02 – 09.02	12.02 – 16.02	19.02 – 22.02	26.02 – 01.03	04.03 – 07.03	11.03 – 15.03	18.03 – 22.03	25.03 – 29.03	01.04 – 05.04	08.04 – 12.04	15.04 – 19.04	22.04 – 26.04	29.04 – 30.04	06.05 – 08.05	13.05 – 17.05	20.05 – 24.05	27.05 – 31.05	03.06 – 07.06	10.06 – 14.06	17.06 – 21.06	21.06 – 28.06	01.07 – 05.07	08.07 – 12.07	15.07 – 19.07	22.07 – 26.07	29.07 – 02.08	05.08 – 09.08	12.08 – 16.08	19.08 – 23.08	26.08 – 30.08	17	55

Рабочая программа
Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Кол-во часов	В том числе		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж потехнике безопасности	2	1	1	Устный опрос
2	Обзор набора Lego WeDo 2.0	8	2	6	Практическое задание
3	Программное обеспечение LegoWeDo 2.0	6	2	4	Опрос, Практическое задание
4	Сборка конструкции «Майло»	14	2	12	Опрос, Практическое задание
5	Создание мультимедийной презентации с помощью программы MS Power Point	12	4	8	Опрос, Практическое задание
6	Работа над проектом «Тяга»	16	4	12	Опрос, Практическое задание
7	Работа над проектом «Скорость»	14	2	10	Опрос, Практическое задание
	ИТОГО	72	17	55	

Содержание программы

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности
Теория: Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с общеобразовательной программой.
2. Обзор набора Lego WeDo 2.0
Теория: Основные детали, их характеристики, области применения. Электроника. Практика: Подключение смартхаба к компьютеру
3. Программное обеспечение Lego WeDo 2.0
Теория: Обзор программной среды Lego WeDo 2.0
Практика: Программирование в среде Lego WeDo 2.0
4. Сборка конструкции «Майло»
Теория: Обзор схемы. Изучение механизмов
Практика: Сборка и программирование схемы «Майло»
5. Создание мультимедийных презентаций с помощью программы MS Power Point
Теория: Способы создания мультимедийной презентации. Оформление. Добавление в презентацию различных эффектов
Практика: Создание мультимедийной презентации
6. Работа над проектом «Тяга»
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта. Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации. Защита проекта
7. Работа над проектом «Скорость»
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта. Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации. Защита проекта
8. Работа над проектом «Прочные конструкции»
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта.

Практика: Сборка и программирование схемы.

Создание мультимедийной презентации. Защита проекта

9. Работа над проектом «Метаморфоз лягушки»

Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта.

Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации. Защита проекта.

5.Оценочные материалы

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы аттестации: творческая работа (проект). В качестве творческой работы (проекта) учащимся лучше всего предлагать реальные конкурсные задания, т. е. те, которые предполагают последующее внедрение. Задания такого типа позволяют учащимся ощутить качественно новый, социально значимый уровень компетентности, в результате чего происходит рост самопознания, накопление опыта самореализации, развитие самостоятельности.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовая работа, журнал посещаемости, перечень готовых работ, фото, отзыв детей и родителей. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовая конструкция робота, защита творческих работ.

Для определения достижения учащимися планируемых результатов используются следующие диагностические методики:

Тестирование на знание теоретической и практической части. Критерии тестирования:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

18 баллов – высокий уровень освоения программы

14-17 баллов – средний уровень освоения программы

< 14 баллов – низкий уровень освоения программы .

6.Методические материалы.

№ п\п	Раздел , тема	Форма занятия	Методические виды продукции	Дидактический и лекционный материал
1	Вводное занятие. Инструкта ж по технике безопаснос ти	Рассказ, беседа.	Беседа «Техника безопасности. Правила поведения в творческом объединении. Знакомство с образовательной программой» Образцыизделий	Инструкци и по технике безопаснос ти, учебно- наглядные пособия, устный опрос
2	Обзор набора Lego WeDo 2.0	Рассказ, беседа.	Наглядно-иллюстрати вный материал, вопросы и задания для практичес кой работы.	Инструкции по выполнению работы.
3	Программное обеспечение Lego WeDo2.0	Рассказ, беседа.	Наглядно-иллюстрат ивный материал, вопросы и задания для практической работы. Карточки с заданиями. Схемы	Инструкции по выполнению работы.Опрос.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимы:

- классная комната
- мебель по количеству и росту детей
- компьютер с установленной операционной системой Windows, Linux или Mac OS;
- наличие программы Lego Education WeDo 1.0, 2.0
- Наличие сети Internet
- Наличие проектора

Информационное обеспечение

Программные средства:

1) операционные системы: семейства Windows;

2) установленное приложение “Lego wedo2.0”

3) графический редактор Microsoft Paint;

4) программы-архиваторы;

5) клавиатурный тренажер;

б) интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, текстовый процессор Microsoft Word, растровый графический редактор, программу разработки презентаций Microsoft Power Point (полный пакет офисных приложений Microsoft Office);

7.Список литературы

Литература, используемая педагогом.

1. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
2. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>
3. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
4. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0

Литература, рекомендуемая для обучающихся.

1. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
2. Буклет «Лего. Простые механизмы»
3. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>
4. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
5. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0