

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ №20 г. ЛИПЕЦКА

ПРИНЯТО

на педагогическом совете ДОУ № 20 г. Липецка
Протокол от 29.08.2024 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая ДОУ №20 г. Липецка

М.А. Некрасова

Приказ от 30.08.2024 № 119



**Дополнительная общеобразовательная программа
технической направленности
«Робототехника «Робомышь»
(для детей 4-7(8) лет)**

Срок реализации 1 год

Составила:

Гольшева С.В.

Липецк, 2024

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 26.12.2012г.;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 г. №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989).

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности ориентирована на личностное развитие, формирование и развитие творческих способностей воспитанников, удовлетворение индивидуальных потребностей воспитанников в интеллектуальном развитии; выявление и развитие, поддержку талантливых воспитанников, а также лиц, проявляющих выдающиеся способности; обеспечение духовно-нравственного, патриотического, трудового воспитания; создание необходимых условий для личностного развития, укрепление здоровья.

Актуальность данной программы состоит в том, что робототехника представляет воспитанникам технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

Цель и задачи программы

Цели программы:

- овладение навыками начального технического конструирования;
- развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука»;
- изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости);
- развитие навыков взаимодействия в группе;
- расширение кругозора воспитанников;
- развитие логического мышления;
- формирование активного познавательного интереса к естественным наукам, к дальнейшему изучению робототехнике;
- воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств.

Задачи, решаемые при реализации программы:

1. *Познавательная задача*: развитие познавательного интереса к робототехнике, а также развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.

2. *Образовательная задача*: формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде LEGOWeDO.

3. *Развивающая задача*: развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, творческого).

4. *Воспитывающая задача*: воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей, умение работать в паре.

Срок реализации программы: 1 год.

Возраст обучающихся: 4-7(8) лет.

Основные формы занятий:

- беседа;
- познавательная игра;
- задание по образцу (с использованием инструкции);
- творческое моделирование (создание модели-рисунка);
- проект;
- работа в паре (группе).

Планируемые результаты программы

Для детей 4-5 лет:

- знание основных принципов механики;
- умение классифицировать материал для создания модели;
- умения работать по предложенным инструкциям;
- умения творчески подходить к решению задачи;
- умения довести решение задачи до работающей модели;

Для детей 5-6 лет:

- знание основных принципов механики;
- умение классифицировать материал для создания модели;
- умения работать по предложенным инструкциям;
- умения творчески подходить к решению задачи;
- умения довести решение задачи до работающей модели;
- умения излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуации самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

Для детей 6-7(8) лет:

- умения довести решение задачи до работающей модели;
- умения излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Учебный план

№ п/п	Наименование курса «Робототехника»	Количество часов			Формы промежуточной аттестации
		Для детей 4-5 лет	Для детей 5-6 лет	Для детей 6-7(8) лет	
Всего занятий в неделю:		2 по 20 мин	2 по 25 мин	2 по 30 мин	Конструирование по заданной схеме
Итого часов в неделю:		40 мин	50 мин	1 час	
Итого занятий в год:		72	72	72	

Содержание

№ п/п	Тема	Количество занятий
1	Тема 1 Введение в робототехнику Знакомство с конструктором ЛЕГО-WEDO Какие бывают наборы. Что входит в состав конструктора?	3
2	Перечень терминов по программированию	3
3	Тема 2 Первые шаги в робототехнику Мотор и ось Зубчатые колеса	3
4	Промежуточное зубчатое колесо Понижающая зубчатая передача Повышающая зубчатая передача Датчик наклона	3
5	Шкивы и ремни Перекрестная ременная передача Снижение скорости Увеличение скорости	4

6	Датчик расстояния Коронное зубчатое колесо Червячная зубчатая передача Кулачок	3
7	Рычаг Блок «Цикл» Блок «Прибавить к Экрану» Блок «Вычесть из Экрана» Начать при получении письма Маркировка	4
8	Тема 3 Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы» Танцующие птицы	4
9	Умная вертушка	3
10	Обезьянка-барабанщица	4
11	Тема 4 Работа с комплектами заданий «Звери» Голодный аллигатор	3
12	Рычащий лев	4
13	Порхающая птица	3
14	Тема 5 Работа с комплектами заданий «Футбол» Нападающий	3
15	Вратарь	3
16	Ликующие болельщики.	4
17	Тема 6 Работа с комплектами заданий «Приключения» Спасение самолёта	3
18	Спасение от великана	3
19	Непотопляемый парусник	4
20	Составление собственного творческого проекта	4
21	Демонстрация и защита проектов	4

Учебный график

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование программы</i>	<i>Начало учебного года</i>	<i>Окончание учебного года</i>	<i>Кол-во учебных недель</i>	<i>Кол-во занятий в год</i>	<i>Продолжи- тельность одного занятия</i>
1	Дополнительная общеобразовательная	02.09.2024	30.05.2025	36	72	Для детей 4-5 лет - не

	программа технической направленности «Робототехника» (для детей 4-7(8) лет)				более 20 минут. Для детей 5-6 лет - не более 25 минут. Для детей 6-7(8) лет - не более 30 минут.
--	---	--	--	--	---

Количество детей в группе не более 18 человек в группе.

Форма обучения – очная.

Форма занятий – фронтальная, индивидуальная

Объем недельной нагрузки – 2 занятия в неделю.

Организационно – педагогические условия

Кадры: программу реализует педагогический работник с соответствующим образованием и необходимым уровнем квалификации.

Материально-техническое обеспечение

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

Методические журналы по робототехнике.

Учебно-наглядные пособия.

Справочные пособия по робототехнике.

2. Печатные пособия

Схемы по правилам конструирования модели.

3. Технические средства обучения

Аудиторская доска с набором приспособлений для крепления карт и таблиц.

Персональный ноутбук, планшет.

Мультимедийные (цифровые) инструменты и образовательные ресурсы

Образовательные ресурсы (диски).

4. Учебно-практическое оборудование

Наборы LEGOWeDo.

Методическое обеспечение программы:

<http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>

<http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>

<http://www.lego.com/education/>

<http://www.wroboto.org/>

<http://www.roboclub.ru/>

<http://robosport.ru/>
<http://lego.rkc-74.ru/>
<http://legoclub.pbwiki.com/>
<http://www.int-edu.ru/>

Информационное обеспечение:

<http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
<http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
<http://robotclubchel.blogspot.com/>
<http://legomet.blogspot.com/>
<http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com>

Список литературы:

1. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис. Статья ««Школа» Лего-роботов» / / Автор: Александр Попов. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный
2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001
3. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя [Электронный ресурс]

Пронумеровано
Прошнуровано
и скреплено
печатью
(*М. Некрасова*)
листа (ов)
заведующая
М.А. Некрасова

