

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ №20 г. ЛИПЕЦКА

ПРИНЯТО

на педагогическом совете ДООУ № 20 г. Липецка

Протокол от 29.08.2022 № _____



М.А. Некрасова

Заведующая ДООУ №20 г. Липецка

М.А. Некрасова

Приказ от 29.08.2022 № 89

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

Срок реализации 1 год

Составила:

Гольшева С.В.

Некрасова Мария Александровна
Мария Александровна
Александровна

Подпись: Некрасова Мария Александровна
ИНН: 52/011/201 602238
СНИЛС: 52-01-0010001
Семейное положение: замужем
адрес: Липецкая область, Липецкий район, с/пос. Липецкий, д. 10
ИНН: 52/011/201 602238
СНИЛС: 52-01-0010001
г. Липецк, ул. Мухоморова, д. 20
Адрес: Липецкая область, Липецкий район, с/пос. Липецкий, д. 10
ИНН: 52/011/201 602238
СНИЛС: 52-01-0010001
Адрес: Липецкая область, Липецкий район, с/пос. Липецкий, д. 10
ИНН: 52/011/201 602238
СНИЛС: 52-01-0010001
СНИЛС: 52-01-0010001

Липецк 2022 г

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 26.12.2012г., Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 31 июля 2020 г. № 373 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989).

Дополнительная общеразвивающая 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

Цель 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 ситуацию и 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

№	Наименование курса	Количество часов			Формы промежуточной аттестации
		Для детей 4-5 лет	Для детей 5-6 лет	Для детей 6-7(8) лет	
	«Робототехника»				
	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

	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

№ п/п	Наименование программы	Начало учебного года	Окончание учебного года	Кол-во учебных недель	Кол-во занятий в год	Продолжительность одного занятия
1	Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника» (для детей 4-7(8) лет)	01.09.2022	31.05.2023	37	72	Для детей 4-5 лет - не более 20 минут. Для детей 5-6 лет — не более 25 минут. Для детей 6-8 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 LEGO WeDo

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]