

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №45 «Волчок»

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
от 30.08.2024 Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ №45 «Волчок»
Гарипова С.Б.

Подписано электронной подписью

Сертификат:
00BA98BC4B27C0B13DAB46F8341DDDB03D
Владелец:
Гарипова Светлана Борисовна
Действителен: 09.04.2024 с по 03.07.2025

Приказ от 30.08.2024 № ДС45-11-250/4

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

технической направленности
«Робототехнический клуб «Робики»

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 9 месяцев
Количество часов в год: 34
Автор-составитель программы:
Мазуренко Екатерина
Валерьевна, педагог
дополнительного образования

**Паспорт дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Робототехнический клуб «Робики»**

Полное название дополнительной общеобразовательной программы	Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехнический клуб «Робики»
Ф.И.О. педагогического работника, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Мазуренко Екатерина Валерьевна, педагог дополнительного образования
Год разработки дополнительной общеобразовательной программы	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Утверждена приказом МБДОУ от 30.08.2024 № ДС45-11-250/4
Информация о наличии рецензии	нет
Цель дополнительной общеобразовательной программы	Развитие творческих и конструкторских способностей детей 5-7 лет посредством конструкторов Lego WEDO 2.0. и Huno MRT2.
Задачи дополнительной общеобразовательной программы	<p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу; • познакомить с деталями конструктора и способами создания 3D моделей; • научить решать конструктивные и изобретательские задачи; • помочь овладеть необходимыми знаниями, умениями, навыками при конструировании и сборке моделей; • ознакомить с основными принципами работы первых механизмов. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество; • развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности; • развивать умения творчески подходить к решению задачи; • развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений. <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться;

	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью; • доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; • совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.
Информация об уровне дополнительной общеобразовательной программы	стартовый
Ожидаемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	<p>В результате работы по этой программе дети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеют развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускают программы на компьютере для различных роботов; - способны объяснить техническое решение, смогут использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности; - владеют крупной и мелкой моторикой, они могут контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором; - соблюдают правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей; - проявляют интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задают вопросы взрослым и сверстникам, интересуются причинно-следственными связями, пытаются самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонны наблюдать, экспериментировать.
Срок реализации дополнительной общеобразовательной программы	9 месяцев
Количество часов в неделю/месяц, необходимых для реализации программы	1ч./34ч.
Возраст обучающихся по дополнительной общеобразовательной программе	5-7 лет

Пояснительная записка

На сегодняшний день робототехника является одним из важнейших направлений образовательной деятельности, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

Современные дошкольники живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Благодаря разработкам компании Huno MRT и Lego WeDo 2.0 на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники развиты недостаточно и это направление только набирает обороты. Поэтому данная программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

Актуальность дополнительной общеобразовательной программы «Робототехнический клуб «Робики» обуславливается соответствием государственной политике, основным направлениям социально-экономического развития региона. Президент Российской Федерации В.В. Путин в своем выступлении на заседании Совета при Президенте по науке и образованию 27 ноября 2018 года отметил, что: «...нам нужны прорывные открытия и разработки, которые позволят создать - отечественную продукцию мирового уровня, сформировать мощную технологическую и производственную базу, модернизировать транспортную инфраструктуру, внедрить новые строительные технологии, улучшить состояние окружающей среды и здравоохранения, включая независимость в ключевых сегментах фарминдустрии, укрепить нашу продовольственную безопасность, в том числе за счёт собственных посевных и племенных материалов». Также итоги прогнозирования кадровых потребностей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры показывают, что наиболее востребованными являются технические специальности.

Также анализ по работе с родителями о приоритетном выборе дополнительных услуг для своих детей указывает на стабильный рост технического направления дополнительного образования как в регионе, так и в стране в целом.

Отличительные особенности данной дополнительной общеразвивающей программы, от уже существующих, заключаются в ее ориентированности на пропедевтику технической профессиональной ориентации детей старшего дошкольного возраста.

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехнический клуб «Робики» разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Программа осуществляется за пределами ФГОС и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Содержание дополнительной общеобразовательной программы «Робототехнический клуб «Робики» соответствуют стартовому уровню, предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. Направленность программы «Робототехнический клуб «Робики»-техническая.

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехнический клуб «Робики» предназначена для детей старшего дошкольного возраста 5-7 лет. Программа рассчитана на 34 часа, срок реализации 9 месяцев. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 30 минут. Форма обучения – очная; форма организации занятий - групповая (от 5 до 9 человек).

Цель и задачи программы

Цель: развитие творческих и конструкторских способностей детей 5-7 лет посредством конструкторов Lego WEDO 2.0. и Hupo MRT2.

Задачи:

Обучающие:

- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- познакомить с деталями конструктора и способами создания 3D моделей;
- научить решать конструктивные и изобразительные задачи;
- овладение необходимыми знаниями, умениями, навыками при конструировании и сборке моделей;
- знакомство с основными принципами работы первых механизмов.

Развивающие:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
- развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- развитие умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.

Воспитательные:

- Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться,
- выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью;
- доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.

Условия реализации программы

Занятия по программе «Робототехнический клуб «Робики» проводятся в специально оборудованном помещении детского сада – кабинет робототехники и лего-конструирования. Занятия в кружке комплексные, интегрированные, не дублируют ни одно из занятий общей программы. Они являются надпрограммными и закладывают основу успешной деятельности в любой области, в процессе систематических занятий, постепенно, с постоянной сменой задач, материала и т.д. Такой подход дает возможность заинтересовать ребенка и создать мотивацию к продолжению занятий каждого ребенка, запуск механизмов саморазвития для дальнейшей самореализации в выбранной области.

Программа «Робототехнический клуб «Робики» предполагает широкое использование иллюстративного, демонстрационного материала; использование методических пособий, дидактических игр, инсценировок, сочинений, поделок и работ детей, педагогов, родителей для создания тематических выставок, театральных представлений, являющихся мотивацией детского творчества и итогом работы педагога.

Материально-техническое обеспечение программы

Успешная реализация программы и достижения обучающихся во многом зависят от правильной организации рабочего пространства.

Комната для занятий должна быть хорошо освещена (естественным и электрическим светом) и оборудована необходимой мебелью: столами, стульями, табуретами, шкафами.

Для работы необходимо иметь достаточное количество наглядного и учебного материала. В учебном помещении необходимо иметь специальный методический фонд, а также современные технические средства обучения.

Демонстрационные материалы:

- Схемы моделей из лего-деталей.
- Картотека схем для дидактических игр с лего-детальями.
- Комплект цветных фотографий
- Технологические карты последовательности построения моделей.
- Алгоритм построения моделей.
- Картотека видеороликов и мультфильмов.

Оборудование:

- Ноутбук, интерактивная доска.
- Флешкарта.
- Интерактивная доска «Колибри».
- Конструктор «WeDo 2.0».
- Конструктор Huno MRT2 (A) 6+.
- Конструктор Huno MRT2 (B) 6+.

Планируемые результаты

В результате работы по программе «Робототехнический клуб «Робики» дети:

- владеют развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускают программы на компьютере для различных роботов;

- способны объяснить техническое решение, смогут использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- владеют крупной и мелкой моторикой, они могут контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;

- соблюдают правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- проявляют интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задают вопросы взрослым и сверстникам, интересуются причинно-следственными связями, пытаются самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонны наблюдать, экспериментировать.

Учебный план

№	Раздел, тема	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1.	<i>Раздел «Конструктор Нипо MRT2»</i>				
1.1.	Тема «Вводное занятие»	1	0,5	0,5	входной
1.2.	Тема «Знакомство с конструкторами, терминологией».	1	0,5	0,5	текущий
1.3.	Тема «Весы»	1	0,5	0,5	текущий
1.4.	Тема «Катапульта»	1	0,5	0,5	текущий
1.5.	Тема «Автомобиль с бампером»	1	0,5	0,5	текущий
1.6.	Тема «Робот-лягушка (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.7.	Тема «Робот-лягушка (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.8.	Тема «Подъемный кран (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.9.	Тема «Подъёмный кран (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.10.	Тема «Миксер (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.11.	Тема «Миксер (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.12.	Тема «Сервисный робот (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.13.	Тема «Сервисный робот (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.14.	Тема «Карусель (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.15.	Тема «Карусель (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
1.16.	Промежуточный	1	0,5	0,5	промежуточный

	контроль				
2.	<i>Раздел «Конструктор Lego WEDO 2.0.»</i>				
2.1.	Тема «Знакомство с конструкторами, терминологией»	1	0,5	0,5	текущий
2.2.	Тема «Знакомство с программированием»	1	0,5	0,5	текущий
2.3.	Тема «Дед Мороз и олень (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.4.	Тема «Дед Мороз и олень (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.5.	Тема «Перемещение материалов (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.6.	Тема «Перемещение материалов (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.7.	Тема «Предупреждение об опасности (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.8.	Тема «Предупреждение об опасности (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.9.	Тема «Экстремальная среда (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.10.	Тема «Экстремальная среда (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.11.	Тема «Исследование космоса (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.12.	Тема «Исследование космоса (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.13.	Тема «Мост для животных (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.14.	Тема «Мост для животных (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.15.	Тема «Очистка океана (конструирование)»	1	0,5	0,5	текущий
2.16.	Тема «Очистка океана (программирование)»	1	0,5	0,5	текущий
3.	Итоговое занятие	2	1	1	ИТОГОВЫЙ

	Итого часов:	34	17	17	
--	--------------	----	----	----	--

Содержание программы

Раздел «Конструктор Нипо MRT2»

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Введение в программу, вводное занятие, проведение инструктажа;
Практика. Рассматривание наборов конструкторов и наглядного материала.

Дидактические игры «Как называется?», «Что лишнее?». Рефлексия.

Тема 2. Знакомство с конструкторами, терминологией.

Теория. Знакомство с названиями деталей, терминологией.

Практика. Рассматривание деталей, соединение деталей между собой, словесные игры «Как правильно?», «Что лишнее?». Рефлексия.

Тема 3. Весы.

Теория. Беседа о весах, просмотр видеоролика о разновидностях весов.

Практика. Дидактическая игра «Что тяжелее?». Пальчиковая гимнастика.

Использование схем для построения моделей. Построение модели «Весы». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 4. Катапульта.

Теория. Рассматривание иллюстраций катапульта, беседа о назначении катапульта.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Катапульта». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 5. Автомобиль с бампером.

Теория. Рассматривание наглядного материала, иллюстраций и видеоролика «История автомобиля».

Практика. Игра-развлечение «Скорость». Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Автомобиль с бампером». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 6. Робот-лягушка (конструирование).

Теория. Беседа о роботах, чтение отрывка рассказа Святослава Сахарова «Рам и Рум».

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Робот-лягушка». Рефлексия.

Тема 7. Робот-лягушка (программирование).

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Дидактическая игра «Дальше». Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Робот-лягушка». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 8. Подъемный кран (конструирование).

Теория. Беседа о подъемных кранах, их пользе, просмотр видеоролика.

Практика. Дидактическая игра «Кто выше». Пальчиковая гимнастика.

Использование схем для построения моделей. Построение модели «Подъемный кран». Рефлексия.

Тема 9. Подъемный кран (программирование).

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Дидактическая игра «Кто выше». Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Подъемный кран». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 10. Миксер (конструирование).

Теория. Беседа об электроприборах, знакомство с миксером.

Практика. Дидактическая игра «Мамины помощники». Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Миксер». Рефлексия.

Тема 11. Миксер (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Миксер». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 12. Сервисный робот (конструирование)

Теория. Беседа о роботах, чтение отрывка рассказа Святослава Сахарова «Рам и Рум».

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Сервисный робот». Рефлексия.

Тема 13. Сервисный робот (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Сервисный робот». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 14. Карусель (конструирование).

Теория. Беседа о каруселях, просмотр отрывка мультфильма «Карусель».

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Карусель». Рефлексия.

Тема 15. Карусель (программирование).

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Карусель». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 16. Промежуточный контроль

Теория. Беседа о построенных моделях, обсуждение.

Практика. Проверка уровня освоения детьми программы за полугодие.

Раздел «Конструктор Lego WEDO 2.0.»

Тема 17. Знакомство с конструкторами, терминологией

Теория. Проведение инструктажа; знакомство с названиями деталей, терминологией.

Практика. Рассматривание деталей, соединение деталей между собой, словесные игры «Как правильно?», «Что лишнее?». Рефлексия.

Тема 18. Знакомство с программированием.

Теория. Введение в программирование, проведение инструктажа; знакомство с терминологией.

Практика. Изучение готовых программ, блоков программирования, словесные игры «Как правильно?», «Что лишнее?». Рефлексия.

Тема 19. Дед Мороз и олень (конструирование)

Теория. Беседа о Новом годе, Дед Морозе, просмотр отрывка мультфильма «Дед Мороз и лето».

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Дед Мороз и олень». Рефлексия.

Тема 20. Дед Мороз и олень (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Дед Мороз и олень». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 21. Перемещение материалов (конструирование)

Теория. Беседа о пользе техники в жизни человека. Виртуальное путешествие в мегамаркет.

Практика. Игра «Кто больше?». Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Перемещение материалов». Рефлексия.

Тема 22. Перемещение материалов (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Перемещение материалов». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 23. Предупреждение об опасности (конструирование)

Теория. Беседа о сигнализации и сигнальных звуках. Прослушивание звуков сирен.

Практика. Музыкальная игра «Чей звук?». Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Предупреждение об опасности». Рефлексия.

Тема 24. Предупреждение об опасности (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Предупреждение об опасности». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 25. Экстремальная среда обитания (конструирование)

Теория. Беседа о жизни динозавров, рассматривание иллюстраций динозавров.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Экстремальная среда обитания». Рефлексия.

Тема 26. Экстремальная среда обитания (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Экстремальная среда обитания». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 27. Исследование космоса (конструирование)

Теория. Беседа о космосе, дне Космонавтики, космонавтах. Просмотр видеоролика «День Космонавтики».

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Исследование космоса». Рефлексия.

Тема 28. Исследование космоса (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Исследование космоса». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 29. Мост для животных (конструирование)

Теория. Беседа о животных, заботе о них, Дне Земли.

Практика. Игра «Кто больше?». Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Мост для животных». Рефлексия.

Тема 30. Мост для животных (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Мост для животных». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 31. Очистка океана (конструирование)

Теория. Беседа об океане, экологии. Просмотр видеоролика «Экология».

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для построения моделей. Построение модели «Очистка океана». Рефлексия.

Тема 32. Очистка океана (программирование)

Теория. Повторение правил программирования, рассматривание карточек для программирования.

Практика. Пальчиковая гимнастика. Использование схем для программирования модели. Программирование модели «Очистка океана». Рефлексия. Оформление выставки.

Тема 33. Итоговое занятие.

Теория. Беседа о построенных моделях.

Практика. Определение уровня знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения.

Тема 34. Итоговое занятие.

Теория. Беседа о построенных моделях.

Практика. Определение уровня знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения.

Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	5	15.30-16.00	групповая	1	Вводное занятие.	кабинет робототехники	входной
2.	Сентябрь	12	15.30-16.00	групповая	1	Знакомство с конструкторами, терминологией	кабинет робототехники	текущий
3.	Сентябрь	19	15.30-16.00	групповая	1	Весы	кабинет робототехники	текущий
4.	Сентябрь	26	15.30-16.00	групповая	1	Катапульта	кабинет робототехники	текущий
5.	Октябрь	3	15.30-16.00	групповая	1	Автомобиль с бампером	кабинет робототехники	текущий
6.	Октябрь	10	15.30-	групповая	1	Робот-лягушка	кабинет	текущий

			16.00			(конструировани е)	робототехники	
7.	Октябрь	17	15.30- 16.00	групповая	1	Робот-лягушка (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
8.	Октябрь	24	15.30- 16.00	групповая	1	Подъемный кран (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
9.	Ноябрь	7	15.30- 16.00	групповая	1	Подъемный кран (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
10.	Ноябрь	14	15.30- 16.00	групповая	1	Миксер (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
11.	Ноябрь	21	15.30- 16.00	групповая	1	Миксер (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
12.	Ноябрь	28	15.30- 16.00	групповая	1	Сервисный робот (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
13.	Декабрь	5	15.30- 16.00	групповая	1	Сервисный робот (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
14.	Декабрь	12	15.30- 16.00	групповая	1	Карусель (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
15.	Декабрь	19	15.30- 16.00	групповая	1	Карусель (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
16.	Декабрь	26	15.30- 16.00	групповая	1	Промежуточный контроль	кабинет робототехники	промежуточный
17.	Январь	9	15.30- 16.00	групповая	1	Знакомство с конструкторами, терминологией	кабинет робототехники	текущий
18.	Январь	16	15.30- 16.00	групповая	1	Знакомство с программирован ием.	кабинет робототехники	текущий
19.	Январь	23	15.30- 16.00	групповая	1	Дед Мороз и олень (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
20.	Февраль	6	15.30- 16.00	групповая	1	Дед Мороз и олень (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
21.	Февраль	13	15.30- 16.00	групповая	1	Перемещение материалов (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
22.	Февраль	20	15.30- 16.00	групповая	1	Перемещение материалов (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
23.	Февраль	27	15.30- 16.00	групповая	1	Предупреждение об опасности (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
24.	Март	5	15.30- 16.00	групповая	1	Предупреждение об опасности (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
25.	Март	12	15.30- 16.00	групповая	1	Экстремальная среда обитания	кабинет робототехники	текущий

						(конструировани е)		
26.	Март	19	15.30- 16.00	групповая	1	Экстремальная среда обитания (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
27.	Март	26	15.30- 16.00	групповая	1	Исследование космоса (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
28.	Апрель	2	15.30- 16.00	групповая	1	Исследование космоса (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
29.	Апрель	9	15.30- 16.00	групповая	1	Мост для животных (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
30.	Апрель	16	15.30- 16.00	групповая	1	Мост для животных (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
31.	Апрель	23	15.30- 16.00	групповая	1	Очистка океана (конструировани е)	кабинет робототехники	текущий
32.	Май	7	15.30- 16.00	групповая	1	Очистка океана (программирован ие)	кабинет робототехники	текущий
33.	Май	14	15.30- 16.00	групповая	1	Итоговое занятие	кабинет робототехники	итоговый
34.	Май	21	15.30- 16.00	групповая	1	Итоговое занятие	кабинет робототехники	итоговый

Определение результативности планируемых результатов

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются четыре вида результатов:

1. *Входной* (выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей детей и определения природных способностей)
2. *Текущий* (цель - выявление ошибок и успехов в работах обучающихся).
3. *Промежуточный* (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие).
4. *Итоговый* (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Показатели оценки индивидуального развития детей оцениваются с помощью баллов (низкий, средний, высокий).

Критерии оценки

Оцениваются следующие показатели: владение терминологией, построение простейших механизмов, механизмов по образцу, по инструкции педагога, по творческому замыслу.

Высокий уровень: Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого. Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.

Средний уровень: Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий уровень: Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения:

– словесные: объяснение тем, новых терминов и понятий, обсуждение, беседа, рассказ, анализ выполнения заданий, комментариев педагога.

– наглядные: демонстрация педагогом образца выполнения задания, видеоматериалы, презентации, материалы с сайтов и т.д.

– метод практического показа.

Методы, обеспечивающие уровень деятельности на занятиях:

– объяснительно - иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

– репродуктивный – дошкольники воспроизводят полученные знания и особые способы деятельности;

– частично - поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

– проектно-исследовательский – творческая работа обучающихся.

Методы, обеспечивающие организацию деятельности детей на занятиях:

– фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;

– индивидуально - фронтальный – чередование индивидуальной и фронтальных форм работы;

– групповой – организация работы по группам (2-5 человек);

Чтобы ребенок увлекался конструктивным творчеством с удовольствием и совершенствовался в нем, взрослый своевременно должен помогать ему. Приемы оказания помощи могут быть разными: совет, указание, объяснение, вариативный показ, поощрение. Можно использовать иллюстрационный материал.

Список использованной литературы

1. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А. Конструкторы HUNA – MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 85с.

2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». Изд-е 2е, стереотипное – 2013. – 100с.

3. Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo). Сборник методических рекомендаций и практиков. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254с.

4. Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 96с.
5. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном виде. – Волгоград: Учитель. – 51с.
6. Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов/ под ред. Космачевой М.В. – М.: Издательство «Перо», 2016. – 112с. – (Серия «Лучшие практики дополнительного образования»).
7. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.
8. Халамов В.Н. Робототехника в образовании. – Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники, 2013. – 24с.
9. Интернет-ресурсы:
<http://www.int-edu.ru/>
<http://www.lego.com/ru-ru/>
<https://education.lego.com/ru-ru/product-resources/wedo-2>
<http://hunarobo.ru/oborudovanie.html>