

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №74 «ФИЛИППОК»**

Принята на заседании педагогического
совета МБДОУ № 74 «Филиппок»
от «08» апреля 2024 г.
протокол №3

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МБДОУ № 74 «Филиппок»

Подписано электронной подписью

Сертификат:
00B4BDDD16D1E82317681AA32C9A0B982D
Владелец:
Корцева Татьяна Владимировна
Действителен: 06.02.2023 с по 01.05.2024

Т.В.Корцева
«09» апреля 2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Роботёнок»**

Срок реализации программы: 9 месяцев
Возраст учащихся: 6-7 лет
Автор - составитель программы:
Мавлутова Ирина Юнировна,
педагог дополнительного образования

г. Сургут, 2024

АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Роботёнок» реализуется на базе муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада №74 «Филиппок». Программа ориентирована на развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Уровень программы – стартовый.

Перед образовательным процессом всё более решительно ставится задача выделения учебного времени на творческую работу воспитанников, нацеленную на активную учебно-познавательную деятельность и использование современных информационных технологий.

Изменение условий жизни общества неизменно вызывает совершенствование образовательных концепций. Под воздействием новых информационных технологий меняется взгляд на самообразование, на содержание и методы обучения различным дисциплинам. Бурно развивающийся процесс информатизации образования позволяет использовать в обучении широкий спектр средств новых информационных технологий.

Современный уровень развития науки и техники способствуют тому, что человек нуждается в больших знаниях и умениях. Для их получения требуется новые области знаний на тех этапах, на которых ранее это было невозможно. В нашем очень быстро развивающемся мире робототехника играет огромнейшую роль. Сегодня существует масса роботов начиная с тех, которые производят в обычной промышленности, для выполнения различных механических задач, поисково-спасательных роботов, которые спасают жизни людей, ползая под обломками разрушенных строений, до межпланетарных роботов-исследователей, которые зондируют просторы бесконечного космоса. Вполне логичным можно считать тот факт, что некоторые роботы стали активно применяться в образовательном процессе.

Дополнительная общеобразовательная программа «Роботёнок» имеет техническую направленность.

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения. Возраст дошкольников 6-7 лет. Наполняемость одной группы 10-14 человек.

Программа составлена согласно образовательному графику и рассчитана на 38 недель в год (2 раз в неделю), 76 часов.

Паспорт дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Роботёнок»

Полное название дополнительной общеобразовательной программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Роботёнок»
Направленность программы	Техническая
Уровень освоения программы	Стартовый
Ф.И.О. педагогического работника, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Мавлутова Ирина Юнировна
Год разработки дополнительной общеобразовательной программы	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Рассмотрена на заседании педагогического совета от «08» апреля 2024 г., протокол № 3. Утверждена приказом заведующего ДОУ от «09» апреля 2024 г. № ДС74-11-86/4
Информация о наличии рецензии	Нет
Цель дополнительной общеобразовательной программы	Развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.
Задачи дополнительной общеобразовательной программы	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Познакомить детей с программными обеспечениями, научить составлять элементарные программы для роботов; - учить формулировать простую задачу; - учить видеть конструкцию объекта, анализировать ее основные части, их функциональное назначение; - прогнозировать результаты простых экспериментов. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать логическое мышление, навыки конструирования, программирования; - развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность и изобретательность; - развивать креативное мышление и пространственное воображение; - совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей; <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышать мотивацию воспитанников к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем; - способствовать воспитанию у детей усидчивости, трудолюбию, интересу к конструированию и моделированию; - формировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата; - формировать навыки проектного мышления, работы в команде.
Планируемые результаты освоения программы	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стремление к самостоятельной работе; - развитие любознательности, сообразительности при выполнении;

	<ul style="list-style-type: none"> - развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности; - развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; - начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; - умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла; - умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; - умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; - умение активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов; - знание компьютерной среды, включающей в себя графический язык программирования; - умение конструировать различные модели; использовать созданные программы; - умение применять полученные знания в практической деятельности; - владение навыками работы с роботами; - владение навыками работы с различными наборами конструкторов.
Срок реализации	9 месяцев
Количество часов в неделю/год	2/76
Возраст учащихся	6-7 лет
Формы занятий	Подгрупповые
Методическое обеспечение	Организация и проведение семинара по изучению программы, пропаганда лучшего опыта работы педагогов, работающих в данном направлении, консультации, проведение семинарских занятий, проведение мастер-классов, круглых столов, открытых дверей, самообразование.
Условия реализации программы	Кабинет дополнительного образования, наборы конструкторов, дидактический материал, соответствующий принципам дидактики и санитарно-гигиеническим нормам, методическая литература

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Современный уровень развития науки и техники способствуют тому, что человек нуждается в больших знаниях и умениях. Для их получения требуется новые области знаний на тех этапах, на которых ранее это было невозможно. В нашем очень быстро развивающемся мире робототехника играет огромнейшую роль. Сегодня существует масса роботов начиная с тех, которые производят в обычной промышленности, для выполнения различных механических задач, поисково-спасательных роботов, которые спасают жизни людей, ползая под обломками разрушенных строений, до межпланетарных роботов-исследователей, которые зондируют просторы бесконечного космоса. Вполне логичным можно считать тот факт, что некоторые роботы стали активно применяться в образовательном процессе.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» \(с изменениями\).](#)

2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».](#)

3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».](#)

4. [Постановление 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»](#)

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБДОУ №74 «Филиппок».

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность программы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствии методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

- необходимости ранней пропедевтики технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий города Сургута: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Новизна программы определяется гибкостью по отношению к платформам реализуемых робототехнических устройств. Практически все программы дополнительного образования ориентированы на одну платформу. Это обусловлено в равной степени финансовыми, временными, кадровыми и программными ограничениями (в каждом случае в своем соотношении). Например, широко рекламируемые в последнее время программы, построенные на базе Lego-роботов, обеспечивают базовое образование начинающих заниматься робототехникой, но предельно ограничены по широте реализации возможностями конструктора, предназначенного для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Данная программа осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящая программа предполагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT, Fischertechnik LEGO WeDo 2.0, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Направленность: дополнительная общеобразовательная программа «Роботёнок» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы: стартовый.

Отличительные особенности программы заключаются в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формировании у них первичных представлений о технике ее свойствах, назначении в жизни человека. Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Адресат программы: программа рассчитана для дошкольников старшего возраста 6-7 лет.

Количество обучающихся в группе: наполняемость одной группы 10-14 человек. Организационные формы обучения – подгрупповые,

Срок освоения программы: программа рассчитана на 9 месяцев обучения

Объем программы: 76 часов

Режим занятий: занятия проводятся во второй половине дня по 1 академическому часу 2 раза в неделю.

Формы обучения – очная.

Форма реализации образовательной программы – традиционная.

Цель программы: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить детей с программными обеспечениями, научить составлять элементарные программы для роботов;
- учить формулировать простую задачу;
- учить видеть конструкцию объекта, анализировать ее основные части, их функциональное назначение;
- прогнозировать результаты простых экспериментов.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, навыки конструирования, программирования;
- развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность и изобретательность;
- развивать креативное мышление и пространственное воображение;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;

Воспитательные:

- повышать мотивацию воспитанников к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;
- способствовать воспитанию у детей усидчивости, трудолюбия, интересу к конструированию и моделированию;
- формировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- формировать навыки проектного мышления, работы в команде.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Основные темы и разделы	Количество часов			Формы контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1.	Мир «Робототехники»	1	1	2	Беседа, выполнение работы
2.	Конструктор MRT 2 Kicky- Basic	3	15	18	Проблемная ситуация, выполнение работы, обыгрывание постройки
3.	Конструктор MRT 2 (механизм) Kicky- Junior	3	8	11	Выполнение работы, обыгрывание постройки

4.	Конструктор MRT 2 (механизм) Kicky-Senior	2	2	4	Проблемная ситуация, выполнение работы, обыгрывание постройки
5.	Roborobo Robo Kids	4	4	8	Проблемная ситуация, выполнение работы, обыгрывание постройки
6.	Lego education 9689	3	10	13	Выполнение работы, обыгрывание постройки
7.	Lego education 9580	4	4	8	Выполнение работы, обыгрывание постройки
8.	Lego education WeDo 2.0	2	2	4	Выполнение работы, обыгрывание постройки
9.	Fischertechnik	2	2	4	Проблемная ситуация, выполнение работы, обыгрывание постройки
10.	Lego education 9580 (летний период)	2	2	4	Проблемная ситуация, выполнение работы, обыгрывание постройки
Итого		26	50	76	

Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Мир «Робототехники» (2 часа)

1.1. Что такое конструирование? Какие бывают конструкторы?

Теория: Знакомство детей с новыми видами конструирования-робототехникой. Дать представление о конструкторах, принципе работы с ними. Инструкция по технике безопасности при работе с конструкторами.

Практика: Строительство модели по замыслу.

1.2. Знакомство детей с конструктором «my robot time», Kicky (MRT 2)

Теория: Знакомство детей с набором MRT 2, правилами, принципами работы, названиями деталей.

Практика: учимся соединять детали. Соединяем вал и втулку. Соединяем вал и муфту. Размеры шести гранок. Виды колес. Электронные детали.

Раздел 2. Конструктор MRT 2 Kicky- Basic. (18 часов)

2.1 Два упрямых козлика. Давай построим прочный мост. № 1

Теория: Чтение сказки о том, как два козлика не хотели уступать друг другу и в итоге оба упали в воду

Практика: Постройка прочного моста для козлят.

2.2 Сказка «Жмурки». Длинноногий жираф № 2

Теория: узнать об отличительных чертах жирафа. Жираф- самое высокое животное в мире.

Практика: соберём жирафа

2.3 Краб № 2

Теория: узнать об отличительных чертах краба. Краб- маленькое существо, живущее в море.

Практика: соберем краба с двумя клешнями.

2.4 Страус № 2

Теория: Страус- самая большая птица, не умеющая летать. Инструкция по технике безопасности при работе с конструкторами: не класть детали в рот, не бросаться деталями.

Практика: соберем страуса.

2.5 Рассказ «Лев с несвежим дыханием». Шотландский баран. № 2

Теория: Чтение сказки. В любой ситуации мы должны оставаться спокойными и думающими. У барашка хорошее зрение и они могут высоко забираться. Узнать отличительные черты барашка.

Практика: соберем барашка.

2.6 Лев № 2

Теория: Лев- большая кошка из семейства кошачьих. Узнать отличительные черты льва.

Практика: соберем льва.

2.7 Сказка «Муравей и кузнечик». Муравей. № 2

Теория: Чтение сказки. Что вы узнали из него? Узнать, как выглядит муравей.

Практика: соберем муравья, который усердно трудится каждый день.

2.8 Кузнечик № 2

Теория:

Практика: соберем кузнечика

2.9 Материнская плата. Сказка «Заяц и лягушка». Кролик № 3

Теория: как использовать материнскую плату. Чтение сказки «Заяц и лягушка». Узнать отличительные черты кролика.

Практика: соберем кролика. Игра с роботом Кролик

2.10 Самолет № 3

Теория: Чтение рассказа «Давайте покатаемся!»

Практика: соберем самолет.

2.11 Рассказ «Находка». Крокодил (механизм). № 4

Теория: Чтение истории «Чье яйцо?» о животных, которые могут рожать и воспитывать детей.

Практика: соберем охотника, из нападающего из засады- крокодила.

2.12 Крокодил (механизм). № 4

Теория: Присоединения двигателей к разъёму. Присоединение аккумулятора к разъёму питания.

Практика: Продолжение работы.

2.13 Рассказ «Жадная собака». Собака (механизм) № 4

Теория: История про жадную собаку. История учит: не будьте жадными.

Практика: собираем собаку

2.14 Собака (механизм) № 4

Теория: Присоединения двигателей к разъёму. Присоединение аккумулятора к разъёму питания.

Практика: собираем и управляем собакой.

2.15 Сказка «Счастливое дерево» № 5

Теория: Чтение сказки. Сделать вывод: поступать как дерево, которое всё отдает своему другу.

Практика: соберем качели, которое крепятся к веткам дерева

2.16 Лодка (механизм) № 5

Теория: Продолжение части 2.15. Дерево отдало часть ствола для мальчика, чтобы он смог уплыть далеко.

Практика: соберём лодку.

2.17 Карусель (механизм) № 6

Теория: Знакомство с историей развития транспорта.

Практика: соберём карусель.

2.18 Карусель (механизм) № 6

Теория: Рассматривание иллюстраций: дети катаются на горке, белка вращается в колесе, дети прыгают на батуте, волчок, колесо обозрения, варенная мельница. Указать картинки, где есть вращение, как у карусели.

Практика: Продолжение работы. Заставим карусель вращаться в воздухе.

Раздел 3. Конструктор MRT 2 (механизм) Kicky- Junior (11 часов)

3.1 Научный принцип-1. Кики, мой друг! № 1

Теория: Изучение деталей. Как соединять детали.

Практика: Соединение деталей.

3.2 Ферменная конструкция № 1

Теория: познакомить детей с ферменными конструкциями.

Практика: соберем пляжное кресло, используя ферменную конструкцию.

3.3 Научный принцип-2. Водяная мельница № 2

Теория: Изучение принципа рычага. Мельница крутится с пошью воды.

Практика: соберем водяную мельницу.

3.4 Водяная мельница № 2

Теория: Ознакомление детей, как управлять водяной мельницей.

Практика: Продолжение практической работы 3.3.

3.5 Научный принцип- 3. Кран № 3

Теория: что такое шкиф?

Практика: строим движущийся кран.

3.6 Кран № 3

Теория: Рассматривание иллюстрации: изображение разных транспортных средств.

Какие из них могут поднимать тяжелые предметы?

Практика: Продолжение практической работы 3.5

3.7 Кран № 3

Теория: как управлять краном?

Практика: Игры с краном.

3.8 Научный принцип- 4. Junior 4 1.0

Теория: Ознакомление с принципами передаточного механизма (шестерёнками), с некоторыми устройствами, которые используют это. Вращение или передача движения между двумя или более осями.

Практика: собрать механизм из малой шестерёнки и большой шестерёнки. Узнать скорость (быстро, медленно).

3.9 Танцующая кукла Junior 5 1.0

Теория: Знакомство об ускорении и замедлении шестерёнок и о различии между этими двумя механизмами.

Практика: соберём танцующую куклу, используя принцип передаточного механизма.

3.10 Танцующая кукла Junior 5 1.0

Теория: Закрепление знаний о механизмах из малой и большой шестерёнки

Практика: Продолжении работа 3.9.

3.11 Танцующая кукла Junior 6 1.0

Теория: Присоединение двигателя к разъёмам.

Практика: Продолжении работа 3.10. Управлять танцующей куклой.

Раздел 4. Конструктор MRT 2 (механизм) Kicky-Senior (4 часа)

4.1 Научный принцип- 5.

Теория: Каков принцип колёс на оси? Найти вещи в нашей жизни, которые используют этот принцип.

Практика: Детская коляска. Постройка коляска, использующая колёса на оси.

4.2 Детская коляска

Теория: Повторение изученного материала.

Практика: Продолжение работы 4.1

4.3 Детская коляска

Теория: Закрепление изученного материала. Присоединение двигателя к разъёмам.

Практика: Продолжение работы 4.2.

4.4 Соревнование в группе SHOOTING TANK 2

Теория: Ознакомление с правилами соревнования.

Практика: Разделение по группам. Сборка моделей.

Раздел 5. Roborobo Robo Kids (8 часов)

Теория: Знакомство с конструктором. Что такое робот? История робота.

Ознакомление с составными частями

Практика: Постройка своего робота «V- Bot»

5.1 История робота. Kids 1

Теория: Виды сооружений.

Практика: Постройка «Катапульта-бот».

5.2 Есть ли у робота интеллект? Kids 1

Теория: Предметы с процессором

Практика: Постройка «Большеголовой робот». Запуск робота. Игра с роботом.

5.3 Поворачивание вокруг.

Теория: Предметы с мотором.

Практика: Сборка «Байк- бот». Запуск робота. Игра с роботом.

5.4 Гав- Гав

Теория: Различные виды роботов-щенков.

Практика: Постройка своего робота. Запуск.

5.5. Линейный робот Kids 2

Теория: Следуй за линией. Инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.

Практика: Постройка робота.

5.6 Беспроводной робот Kids 2

Теория: что такое программа?

Практика: Постройка робота «Горилла-бот»

5.7 Хлоп- хлоп.

Теория: Ознакомление с правилами работы с роботом.

Практика: Постройка «Робот- богомол»

5.8 Создай своего робота

Теория: заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.

Практика: Сделай своего робота. Закреплять умение работать по схеме.

Раздел 6. Lego education 9689 (13 часов)

6.1 Знакомство детей с конструктором LEGO Education 9689

Теория: что такое простые механизмы?

Практика: предложить построить свой первый механизм.

6.2 Принципиальные модели: Зубчатые колеса. LEGO Education 9689 уровень А 1, 2, 3, 4.

Теория: Зубчатые колеса.

Практика: Сборка по инструкции. Направление вращения. Промежуточное зубчатое колесо. Увеличение скорости вращения. Уменьшение скорости вращения.

6.3 Принципиальные модели. LEGO Education 9689 уровень А 5, 6, 7.

Теория: Зубчатые колеса.

Практика: Сборка по инструкции. Под углом. Постройка карусели и заставить его крутиться.

6.4 «Создай свой механизм с шестеренками»

Теория: напомнить детям о принципиальных моделях

Практика: Постройка по модели «Тележка с попкорном»

6.5 Принципиальные модели: Колеса и оси. LEGO Education 9689 уровень В 1, 2, 3.

Теория: Обсуждение: вопросы- ответы.

Практика: Постройка пандуса. Роликовая модель. Модель с одиночной фиксированной осью. Сборка по инструкции.

6.6 Принципиальные модели: Колеса и оси. LEGO Education 9689 уровень В 4, 5, 6.

Теория: Общие сведения. Установление взаимосвязей.

Практика: Постройка модели «Машинка».

6.7 Принципиальные модели: Колеса и оси. Уровень В.

Теория: напомнить воспитанникам, о принципиальных моделях с которыми они работали.

Практика: Творческое задание: Тачка. Сборка по инструкции.

6.8 Принципиальные модели: Рычаги. LEGO Education 9689 уровень С 1, 2.

Теория: Общие сведения: Рычаги.

Практика: Рычаг первого рода (С1, С2)

6.9 Принципиальные модели. LEGO Education 9689 уровень С 3, 4. (в паре)

Теория: Ознакомление со словариком активной лексики, касающимся рычагов: ось вращения, груз, сила.

Практика: Основное задание: Катапульта. Сборка по инструкции

6.10 Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом. Уровень С.

Теория: Рассматривание картинки. Напомнить детям о принципиальных моделях, с которыми они работали.

Практика: Сборка по инструкции.

6.11 Принципиальные модели: Шкифы. LEGO Education 9689 уровень D 1, 2, 3, 4, 5.

Теория: Общие сведения: шкифы. Где и как используют. Расширение словарного запаса.

Практика: Сборка по инструкции

6.12 Принципиальные модели: Шкифы. LEGO Education 9689 уровень D

Теория: ознакомить с активной лексикой, касающийся шкифов: ведущий шкиф, ведомый шкиф, проскальзывать.

Практика: Основное задание: «Сумасшедшие полы». Сборка по инструкции.

6.13 Творческое задание: Подъёмный кран уровень D.

Теория: Рассматривание картин. Напомнить о принципиальных моделях, с которыми они работали. Обсуждение модели.

Практика: Сборка по инструкции.

Раздел 7. Lego education 9580 (8 часов)

7.1 «Голодный- аллигатор».

Теория: познакомить детей с новым видом конструирования-робототехникой. Посмотреть вводный анимационный фильм и обсудить.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

7.2 «Голодный- аллигатор».

Теория: Знакомство с программирование.

Практика: Закрепление полученных навыков. Дальнейшее конструирование. Программирование аллигатора.

7.3 «Барабанщик –обезьянка».

Теория: посмотреть фильм этапа «Установление взаимосвязей» и обсудить.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

7.4 «Барабанщик –обезьянка»

Теория: Рекомендации для включения мотора.

Практика: Дальнейшее конструирование. Создание для своей Обезьянки-барабанщика программу отбивания ритма.

7.5 «Порхающая птица».

Теория: Представление сообщение о птицах.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

7.6 «Порхающая птица».

Теория: Закрепление названий программных блоков: «Звук», «Цикл», «Датчик звука», «Датчик наклона», «Ждать».

Практика: Дальнейшее конструирование. Программирование моделей.

7.7 «Колесо обозрения». Ресурсный набор.

Теория: Ознакомление с моделью.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

7.8 «Колесо обозрения». Ресурсный набор.

Теория: Продолжение.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции. Программирование моделей.

Раздел 8. Lego education WeDo 2.0 (4 часа)

8.1 Знакомство с конструктором.

Теория: «Майло, научный вездеход». Просмотр видеоролика. Организовать групповое обсуждение.

Практика: Распределение ролей в группе. Постройка модели.

8.2 «Майло, научный вездеход».

Теория: предложить воспитанникам поменяться ролями.

Практика: Постройка модели.

8.3 «Майло, научный вездеход».

Теория: предложить воспитанникам поменяться ролями.

Практика: Постройка модели. Предложить детям запрограммировать модель, используя образец программы.

8.4 «Майло, научный вездеход».

Теория: предложить воспитанникам описать, как научные вездеходы могут помочь человеку.

Практика: предоставить воспитанникам время на проведение собственного эксперимента и изменение параметров программы.

Раздел 9. Fischertechnik (4 часа)

9.1 «Вертолет». Fischertechnik BASIC

Теория: Особенности робототехнических конструкторов. Уникальная система деталей

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

9.2 «Карусель». Fischertechnik ROBOTICS

Теория: Ознакомление с электронными деталями.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

9.3 «Карусель». Fischertechnik ROBOTICS

Теория: Ознакомление с программированием контроллера.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции. Программирование моделей

9.4 «Построй свою конструкцию»

Теория: предложить детям свободный выбор конструктор. Презентация своей работы.

Практика: закреплять умение работать по схеме.

Раздел 10. Lego education 9580 (4 часа)

10.1 «Аэроплан»

Теория: Чтение сказки о попавшем в шторм Макса.

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

10.2 «Аэроплан»

Теория: Повторение: что делает мотор, какую функцию выполняет Блок «Начало».

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

10.3 «Аэроплан»

Теория: Повторение. Что происходит после включения мотора? Первый шкив – ведущий. Второй шкив – ведомый. Почему они так называются? С какой скоростью вращаются шкивы – с одинаковой или с разной? Почему?

Практика: Сборка модели, следуя пошаговой инструкции.

10.4 «Аэроплан»

Теория: Повторение: какие Блоки программы работают с датчиком наклона, как работает эта программа?

Практика: Постройка модели. Предложить детям запрограммировать модель, используя образец программы.

Планируемые результаты

<i>Личностные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Предметные результаты</i>
<ul style="list-style-type: none">• стремление к самостоятельной работе;• развитие любознательности, сообразительности при выполнении;• развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;• развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;• начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.	<ul style="list-style-type: none">• формирование умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели;• умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;• умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;• умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;• умение активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном	<ul style="list-style-type: none">• знание конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов;• знание компьютерной среды, включающей в себя графический язык программирования;• умение конструировать различные модели; использовать созданные программы;• умение применять полученные знания в практической деятельности;• владение навыками работы с роботами;• владение навыками работы с различными наборами конструкторов.

	конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации.	
--	---	--

Календарный учебный график

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Роботёнок»							
1 полугодие			2 полугодие			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-во недель	Кол-во часов
01.09.2024- 30.12.2024	18	36	09.01.2025 - 31.05.2025	20	40	38	76
Сроки организации промежуточного контроля						Формы контроля	
Октябрь – ноябрь			Март – апрель			Тестовые задания, май	

Условия реализации программы

Особенности организации образовательного процесса

- Учебные занятия начинаются 01.09 и заканчиваются 31.05;
- Учебные занятия проводятся в соответствии с расписанием, утвержденным заведующей МБДОУ №74 детский сад «Филиппок»;
- Продолжительность занятий не превышает 30 минут;
- В каникулярное время (кроме летних каникул с 1.06 по 31.08) занятия проводятся в соответствии с календарно-тематическими планами;
- Допускается изменение форм занятий, проведение воспитательных мероприятий;
- Нерабочие и праздничные дни - в соответствии с Постановлениями Правительства РФ.

Методическое обеспечение программы

Методические материалы включают в себя:

- «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2020. - 195 с.
- Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2022.

Методы и технологии, используемые в работе:

- интерактивный метод обучения;
- технология игрового обучения;
- метод наблюдения и беседы;
- личностно-ориентированная технология;
- диагностика;

- знакомство с художественной литературой;
- организованная образовательная деятельность;
- продуктивные виды деятельности.

Методы активизации родителей и педагогов:

- обсуждение разных точек зрения;
- решение проблемных задач по спортивно-патриотическому воспитанию дошкольников;
- ролевое проигрывание ситуаций;
- анализ родителями и педагогами поведения ребенка;
- обращение к опыту родителей.
- используемые в ходе работы ситуационные формы обучения, максимальное разнообразие приемов и средств, не формальность, творческий поиск позволяют ребенку научиться использовать свои знания в повседневной жизни.

Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Родители являются главными участниками образовательного процесса в развитии дошкольников. Работа с родителями (законными представителями) должна быть целенаправленной, и строится на основе диалога, открытости, искренности, отказе от критики и оценки партнера по общению.

В своей работе с родителями мы используем:

1. Информационно - аналитические формы

- анкетирование,
- проведение социологических срезов,
- опросов,
- «Почтовый ящик».

2. Познавательные формы

- консультации,
- беседы.
- педагогическая библиотека для родителей.
- дни добрых дел.

3. Досуговые формы

- конкурсы;
- викторины;
- развлечения;
- праздники и развлечения с участием детей и родителей.

4. Наглядно - информационные

- оформление буклетов с информацией о ГТО;
- фотовыставки.

Эта работа очень важна, так как педагоги, родители и дети выступают единой командой.

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете дополнительного образования, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности,

санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

Предметно-развивающая среда представляет собой следующее оборудование и материалы:

Наименование	Кол-во
Столы, стулья.	По росту и количеству детей
Ноутбук	15 шт.
Планшеты	15 шт.
Проектор	1 шт.
Конструктор базовый MRT 2	18 шт.
Конструктор My robot time SHOOTING TANK 2	2 шт.
Конструктор LEGO Education Ресурсный набор.	6 шт.
Конструктор LEGO Education 9585	3 шт.
Конструктор LEGO Education 9689	15 шт.
Конструктор LEGO Education WEDO 2.0	15 шт.
Комплект заданий к набору «Первые механизмы» Методическое руководство "Комплект заданий к набору "Первые механизмы"	15 шт.
Robo\$Block Robokids-1	5 шт.
Robo\$Block Robokids-2	5 шт.
Схема сборки «Животный мир» Robokids	18 шт.
Карточки со штрих кодами в комплекте RR	9 шт.
Fischertehnik Solar Basic	3 шт.
Fischertehnik LT ROBOTICK Инструкция по сборке	12 шт
Конструктор Fischertehnik LT ROBOTICK	6 шт.
Образовательный набор № 1 Базовый набор	5 шт
Образовательный набор № 1 Ресурсный набор	9 шт.
CD диск MART 2 CLASS TOP	13 шт.
CD диск Fischertehnik LT ROBOTICK	6 шт.
CD диск Fischertehnik PROFI ELECTRONICS	3 шт.
CD диск Robokids РобоРобо Россия	6 шт.
Игрушки для обыгрывания	в необходимом количестве

Оценочные материалы

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, соревнований в составлении алгоритмов. Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Механизм оценки получаемых результатов:

- Осуществление сборки моделей роботов;
- Создание индивидуальных конструкторских проектов;
- Создание коллективного выставочного проекта;
- Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

Итоговый контроль проходит в виде соревнований.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей. Результаты заносятся в таблицы в трехбалльной системе, где:

3 - справился самостоятельно и достаточно быстро.

2 - справился, но с небольшой помощью взрослого или со значительной затратой времени.

1- не смог справиться.

Оценочные материалы

№	ФИО ребенка	Знает компоненты конструктора Lego WEDO		Знает виды сооружений и креплений конструктора		Умеет создавать готовые модели, опираясь на схему		Умеет создавать модели самостоятельно		Умеет создавать и запускать программу Lego WEDO 2.0 EDUCATION		Умеет создавать и запускать программу Fischertechnik.		ИТОГО			
		НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ
1																	
2																	

Диагностика проводится в сентябре и апреле в каждый год обучения, данные оформляются в таблицу.

Оптимальный уровень: от 2,5 до 3 баллов

Достаточный уровень: от 1,5 до 2,4 балла

Низкий уровень: от 0 до 1,4 балл

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наука. Энциклопедия. - М., «РОСМЭН», 2021. - 125 с.
2. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2020. - 195 с.
3. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2022. - 16с.
4. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва., 2021
5. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, 2023 - 87 с., илл.
9. Интернет- ресурсы:
<http://int-edu.ru>
<http://7robots.com/>
<http://www.spfam.ru/contacts.html>
<http://robocraft.ru/>
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>
<http://insiderobot.blogspot.ru/>
[https:// sites. google. com/site/nxtwallet/](https://sites.google.com/site/nxtwallet/)
<http://www.elrob.org/elrob-2011>
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>
<http://www.robo-sport.ru/>
<http://www.railab.ru/>
<http://www.tetrixrobotics.com/>
<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>
<http://robotics.benedettelli.com/>
<http://www.battlebricks.com/>
<http://www.nxtprograms.com/projects.html>
<http://roboforum.ru/>
<http://www.robocup2010.org/index.php>
<http://myrobot.ru/index.php>
<http://www.aburobocon2011.com/>
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
<http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp31Xc>
<http://robocraft.ru/>
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>
<http://insiderobot.blogspot.ru/>
[https:// sites. google. com/site/nxtwallet/](https://sites.google.com/site/nxtwallet/)
<http://www.elrob.org/elrob-2011>
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>

<http://www.robo-sport.ru/>
<http://www.railab.ru/>
<http://www.tetrixrobotics.com/>
<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>
<http://robotics.benedettelli.com/>
<http://www.battlebricks.com/>
<http://www.nxtprograms.com/projects.html>
<http://roboforum.ru/>
<http://www.robocup2010.org/index.php>
<http://myrobot.ru/index.php>
<http://www.aburobocon2011.com/>
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
<http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp31Xc>