

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад
№ 404 «Ростки»
(МБДОУ «Детский сад № 404 «Ростки»)**

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета
Протокол № 4
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом заведующего
МБДОУ «Детский сад № 404 «Ростки»
от «29» августа 2023 г. № 58-О

**Бухарева
Елена
Борисовна**
а

Подписано
цифровой
подписью:
Бухарева Елена
Борисовна
Дата:
2023.08.30
17:03:19 +03 00

**Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная
общеразвивающая программа**

«Робототехника для малышей»

Срок реализации: 7 месяцев

Направленность:

Техническая

Возраст обучающихся : 5-6 лет

город Нижний Новгород
2023 год

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной программы.....	7
2.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3. Формы промежуточной аттестации.....	10
4. Учебный план.....	10
5. Календарный учебный график.....	14
6. Содержание образовательной деятельности.....	19
7. Оценочные и методические материалы.....	46

1. Пояснительная записка

Наше поколение живёт в эпоху стремительного развития в области науки и техники, внедрения различных инноваций, появления новых знаний, компьютеризации и робототехники, кардинально меняющих картину мира.

Сегодня много говорят о технологическом образовании. Меры, принимаемые государством, находят своё отражение в нормативных документах. Министерством образования и науки Российской Федерации поставлена задача: увеличить охват детей программами технической направленности до 25% (в настоящее время 6%). Технические достижения проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают неподдельный интерес к современной технике, к интерактивным программируемым игрушкам у детей, начиная уже с самого младшего возраста.

На сегодняшний день актуальным становится вопрос о компетентностном включении детей в современное социальное пространство, о формировании базового доверия ребёнка к миру, его комфортного и безопасного образа жизни, требующего от нас – взрослых – обновления способов взаимодействия с детьми. Так как обществу необходимы социализованные, самостоятельные и творческие люди, компетентные, конкурентоспособные на рынке труда, свободно владеющие своей профессией.

Формирование предпосылок к учебной деятельности, инициативности, самостоятельности, нравственности – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом. Важнейшей отличительной особенностью нового времени является применение системно-деятельностного подхода, предполагающего чередование практических и умственных действий ребёнка. Конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих воспитанников. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения – реализацию образовательной программы, соответствующей современному уровню развития науки и техники,

учитывающей и интегрирующей лучшие образцы педагогического опыта, передовые образовательные технологии в области ранней профориентации и пропедевтики инженерной культуры обучающихся. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Конструирование определено как вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать.

Само понятие конструирование означает не только процесс создания модели, построения и приведения в определенный порядок различных отдельных предметов, элементов, но и как одна из форм организации занятий, позволяющая сочетать образование, воспитание и развитие детей в режиме игры.

Конструирование в процессе обучения выступает средством углубления и расширения представлений ребёнка об окружающем мире, их практического применения, развития творческих способностей, изобретательских интересов и склонностей детей. Занятия конструированием помогают ребёнку реализовывать свои идеи и замыслы, а опыт, приобретаемый в процессе технического творчества, формирует навыки исследовательской деятельности, формирования предпосылок к учебной деятельности, умения добиваться поставленного результата.

Широкий спектр образовательных конструкторов для детей дошкольного возраста, начиная от самых простых наборов кубиков и кирпичиков до наборов, позволяющих создать программируемые робототехнические модели, является идеальным инструментом как для воплощения гениальных творческих идей и самореализации детей, так и универсальной практической поддержкой всестороннего развития ребёнка.

Разработанная дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника для малышей» представляет собой комплекс образовательных решений по развитию конструктивной деятельности детей 5-6 лет, поддержанию детской инициативы в освоении посредством образовательных конструкторов интересного увлекательного мира технического творчества.

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника для малышей» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 16.09.2020 № 500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеразвивающим программам».

Направленность программы – техническая. Занятия конструированием помогают ребенку реализовать свои идеи и замыслы, а опыт, приобретаемый в процессе технического творчества, формирует навыки технической деятельности, формирования предпосылок к учебной деятельности, умения добиваться поставленного результата.

Новизной и отличительной особенностью программы в дошкольной образовательной организации дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию психолого-педагогической работы с дошкольниками в использовании робота «Botley 2.0», конструкторов RoboRobo Robo kids и LEGO System путем конструирования узнают о современных профессиях, временах года, традиционных праздниках, мире животных, правилах безопасности и этикета. Так же новизна программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях.

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

Задачи:

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Формировать у детей навыки начального программирования.
3. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
4. Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Планируемые результаты освоения детьми дополнительной общеобразовательной программы «Робототехника для малышей»

Модуль 1
<ul style="list-style-type: none">• Ребенок задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи;• склонен наблюдать, экспериментировать;• ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми.
Модуль 2
<ul style="list-style-type: none">• Ребенок участвует в совместном техническом конструировании, робототехнике, программировании, имеет навыки работы с различными источниками информации;• ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструкторов и мини-роботов;• видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную;

- ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам.

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

Настоящая программа составлена с учетом возрастных и психофизиологических особенностей детей 5-6 лет.

Срок реализации программы: 7 месяцев (октябрь – апрель)

Режим занятий: занятия проводятся два раза в неделю по 25 минут (академический час).

Наполняемость группы: 8 человек.

Структура занятия состоит из трех частей:

1. Вводная часть: создание игровой мотивации, использование сюрпризных моментов.

2. Основная часть: конструирование, свободная игра-экспериментирование с моделью.

3. Заключительная часть: игровой анализ, рефлексия.

Способы организации детей: фронтальный, индивидуальный.

Методы и приемы:

1. Информационно-рецептивный (объяснительно-иллюстративный) (знакомство, рассказ, экскурсия, чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации, инструктаж, объяснение) достигает своей цели в результате предъявления готовой информации, объяснения, иллюстрирования словами, изображением, действиями.

2. Репродуктивный или метод организации воспроизведения способов деятельности. Метод осуществляется через систему упражнений, устное воспроизведение, решение типовых задач, программирование (составление программ), сборка моделей, конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами, проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физкультминутки.

3. Метод проблемного обучения формирует творческий потенциал дошкольников. Он осуществляется через проблемное изложение. Педагог ставит проблему и раскрывает доказательные пути ее решения. Осуществляет мысленное прогнозирование определенных шагов логики решения, работает на произвольное запоминание.

4. Частично-поисковый (эвристический) метод. Педагог ставит проблему, составляет и предъявляет задания на выполнение отдельных этапов решения познавательных и практических проблем, планирует шаги решения, руководит деятельностью обучающегося, создает промежуточные проблемные ситуации. Дошкольник осмысливает условия, самостоятельно решает часть задач, осуществляет в процессе решения самоконтроль и самооценку, самостоятельно мотивирует деятельность, проявляет интерес, что способствует произвольному запоминанию, продуктивному мышлению.

5. Исследовательский метод. Педагог составляет и предъявляет ребенку проблемные задачи для самостоятельного поиска решения, осуществляет контроль за ходом решения. Дошкольник воспринимает проблему или самостоятельно ее усматривает, планирует этапы решения, определяет способы исследования на каждом этапе, сам контролирует процесс, его завершение, оценивает. Преобладает произвольное запоминание, воспроизведение хода исследования, мотивировка деятельности.

Формы организации обучения конструированию:

- конструирование по образцу;
- конструирование по замыслу;
- совместное конструирование с педагогом;
- конструирование по воображению;
- конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;
- работа с незавершенными конструкциями;

- конструирование по словесному описанию;
- тематическое конструирование.

1. Конструирование и программирование по образцу.

Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность – важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование и программирование по модели. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

3. Конструирование и программирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование и программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5. Конструирование и программирование по замыслу. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование и программирование по теме. Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

2.1. Материально-техническое обеспечение программы

№	Наименование	Количество
---	--------------	------------

1	Робот «Botley 2.0»	2
2	Конструктор «RoboRobo Robo kids» (базовый)	1
3	Конструктор «RoboRobo Robo kids» (ресурсный)	1
4	Ноутбук	1
5	Стол	3
6	Стулья	8

3. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы. Промежуточная аттестация освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы «Робототехника для малышей» для детей 5-6 лет проводится два раза в год по итогам завершения каждого модуля. Аттестация проводится в форме наблюдения за выполнением задания. Результат фиксируется в протоколе, который хранится один год в методическом кабинете.

4. Учебный план

Месяц	№	Виды, формы деятельности	Количество академ. часов за учебный год
Модуль 1			
Октябрь – декабрь	1	«Знакомство с роботом «Botley 2.0»	1
	2	«Движение по линии»	1
	3	«Движение вперед-назад»	1
	4	«Движение вперед-назад с поворотами»	1
	5	«Робот-доставщик»	1
	6	«Робот-собиратель»	1
	7	«Объезд»	1
	8	«Циклическое движение»	2

	9		
	10	«Найди фигуру»	1
	11	«Найди цифру»	1
	12	«Движение вслепую»	2
	13		
	14	«Осторожно, тупик!»	2
	15		
	16	«Лабиринт»	1
	17	«Робот-футболист»	2
	18		
	19	«Робот-математик»	1,5
	20		
		Промежуточная аттестация	0,5
Модуль 2			
Декабрь – апрель	21	«Давайте знакомиться»	1
	22	«Основы программирования конструктора Robo Kids. Осенняя страда»	1
	23	«Осенняя пора. Тележка для сбора урожая. Программирование тележки»	1
	24	«Листопад. Конструирование в технике мозаика»	1
	25	«ЗОЖ. Конструирование трёхколёсного велосипеда»	1
	26	«Домашний адрес. Телефон»	1
	27	«Робот-почтальон»	1
	28	«Быстрее ветра, выше облаков. Профессия – лётчик. Конструирование самолёта»	1
	29	«Моя родина. Герб. Мозаика»	1

30	«История России. Конструирование парусного судна»	1
31	«История России. Конструирование Кремля»	1
32	«ПДД. Конструирование светофора»	1
33	«Зима. Как зимуют звери. Медведь»	1
34	«Зимняя сказка. Конструирование гнома и лесных зверей»	1
35	«Робо-сани для Деда Мороза»	1
36	«Новый год стучится в двери. Ёлка с огоньками»	1
37	«Шмель»	1
38	«Божья коровка»	1
39	«Стрекоза»	1
40	«Бабочка»	1
41	«Специальная техника. Снегоуборочная машина»	1
42	«Спорт, спорт, спорт... Футболист»	1
43	«Разные рода войск»	1
44	«Боевая техника. Танк»	1
45	«Умный робот в помощь маме. Выставка моделей»	1
46	«Крокодил»	1
47	«Слон»	1
48	«Мышонок»	1
49	«Собака»	1
50	«Заяц»	1
51	«Спасибо деду за победу!»	1
52	«Памятники ВОВ. Боевые награды»	1

	53	«Парад военной техники»	1
	54	«В гостях у лета. Цветочная поляна в технике мозаики»	1
	55	«Труд людей летом. Газонокосилка»	1
	56	«Жизнь водоёмов. Лягушка»	0,5
		Промежуточная аттестация	0,5
Итого (академических часов)			56
Длительность одного занятия			25 минут
Количество занятий в неделю / объем учебной нагрузки (мин)			2 / 50
Количество занятий в месяц / объем учебной нагрузки (мин)			8 / 200
Количество занятий в учебном году / объем учебной нагрузки (час, мин)			56 / 1400

5. Календарный учебный график

№	Тема	Модуль 1												Модуль 2															
		Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	«Знакомство с роботом «Botley 2.0»	1																											
2	«Движение по линии»	1																											
3	«Движение вперед-назад»		1																										
4	«Движение вперед-назад с поворотами»		1																										
5	«Робот-доставщик»			1																									
6	«Робот-собиратель»			1																									
7	«Объезд»				1																								
8	«Циклическое движение				1																								
9						1																							
10	«Найди фигуру»					1																							
11	«Найди цифру»						1																						
12	«Движение вслепую»						1																						
13								1																					
14								1																					

31	«История России. Конструирование Кремля»																1									
32	«ПДД. Конструирование светофора»																1									
33	«Зима. Как зимуют звери. Медведь»																1									
34	«Зимняя сказка. Конструирование гнома и лесных зверей»																1									
35	«Робо-сани для Деда Мороза»																	1								
36	«Новый год стучится в двери. Ёлка с огоньками»																	1								
37	«Шмель»																		1							
38	«Божья коровка»																		1							
39	«Стрекоза»																			1						
40	«Бабочка»																			1						

41	«Специальная техника. Снегоуборочная машина»																			1
42	«Спорт, спорт, спорт... Футболист»																			1
43	«Разные рода войск»																			1
44	«Боевая техника. Танк»																			1
45	«Умный робот в помощь маме. Выставка моделей»																			1
46	«Крокодил»																			1
47	«Слон»																			1
48	«Мышонок»																			1
49	«Собака»																			1
50	«Заяц»																			1
51	«Спасибо деду за победу!»																			1
52	«Памятники ВОВ. Боевые награды»																			1

53	«Парад военной техники»																									1		
54	«В гостях у лета. Цветочная поляна в технике мозаики»																										1	
55	«Труд людей летом. Газонокосилка»																										1	
56	«Жизнь водоёмов. Лягушка» Промежуточная аттестация																										0,5	0,5
Всего занятий за модуль														20														36
Всего занятий за год																											56	

6. Рабочая программа

Месяц	Занятие	Тема	Задачи	Содержание деятельности
Модуль 1				
Октябрь	1	«Знакомство с роботом «Botley 2.0»	Познакомить детей с роботом «Botley 2.0», с основами кодирования без использования экрана и компьютера.	«Знакомство с роботом «Botley 2.0», его комплектацией и механизмом работы, техникой безопасности.

	2	«Движение по линии»	Повышение мотивации к познанию работы механизма робота – следовать по извилистой линии, используя нижний датчик.	Управление движением робота с помощью датчика.
	3	«Движение вперед-назад»	Знакомство детей с понятиями «программа» и «шаг» для составления основы программы.	Составление программы движения вперед-назад на игровом поле с использованием карточек и без них.
	4	«Движение вперед-назад с поворотами»	Развивать умение составлять программы для робота с помощью карточек и без них, программирование для продвижения робота от старта до финиша.	Составление программы движения вперед-назад с поворотами на игровом поле от первой до последней клетки с использованием карточек и без них.
	5	«Робот-доставщик»	Познакомить детей с процессом программирования с помощью наглядных карточек и без них, используя маску с руками.	Выполнение задания: «Botley 2.0» должен отвести шарик в указанное место на игровом поле, используя карточки и без них.

	6	«Робот-собиранель»	Продолжать знакомить детей с процессом программирования с помощью наглядных карточек и без них, используя маску с руками.	Выполнения задания: «Botley 2.0» должен собрать предметы на игровом поле, используя карточки и без них.
	7	«Объезд»	Развивать умение составления программы для робота с помощью наглядных карточек и без них, используя кнопку «объект».	Выполнение задания: «Botley 2.0» необходимо проехать просто вперёд, но, если он увидит объект, повернуть влево на игровом поле, используя карточки и без них.
	8	«Циклическое движение	Развивать умение составления программы для робота с помощью наглядных карточек и без них, используя кнопку «цикл».	Выполнение задания: «Botley 2.0» должен проехать вперёд-назад несколько раз на игровом поле, используя карточки и без них.
Ноябрь	9			
	10	«Найди фигуру»	Развивать умение находить оптимальный способ прокладывания пути робота до	Выполнение задания: на игровом поле найти нужную фигуру.

			правильной картинке по лабиринту.	
	11	«Найди цифру»	Продолжать развивать умение находить оптимальный способ прокладывания пути робота до правильной картинке по лабиринту.	Выполнение задания: на игровом поле найти нужную цифру.
	12	«Движение вслепую»	Закреплять навыки программирования, используя методы пошагового программирования и логики.	Выполнение задания: «Botley 2.0» должен отвести шарик в указанное место (на поверхности без игрового поля), используя карточки и без них.
	13			
	14	«Осторожно, тупик!»	Воспитывать самостоятельность при составлении программы для движения робота к цели.	Выполнение задания: «Botley 2.0» необходимо проехать просто вперёд, но, если он увидит объект, повернуть влево (на поверхности без игрового поля), используя карточки и без них.
	15			

	16	«Лабиринт»	Воспитывать интерес к программированию и алгоритмизации.	Постройка лабиринта и его прохождение на поверхности без игрового поля.
Декабрь	17	«Робот-футболист»	Закреплять умение самостоятельно программировать робота по заданной траектории движения.	Испытание «Чертёжник» и игра «Забей гол в ворота».
	18			
	19	«Робот-математик»	Формировать умения алгоритмизации робота при прокладывании пути для решения примера.	Выполнение задания на игровом поле «Числа и фигуры» – решить примеры.
	20			
Модуль 2				
Декабрь	21	«Давайте знакомиться»	Раскрыть понятие «конструирование», «робот», «робототехника». Особенности роботов, их место в нашей жизни. Познакомить с образовательным конструктором Robo Kids (название деталей, способы	Игровая деятельность с использованием образовательного конструктора Robo Kids для творческих занятий.

			крепления), его возможностями. Правила техники безопасности на занятиях при работе с образовательным конструктором. Создать условия для элементарной поисковой деятельности, развития фантазии и творческого конструктивного воображения.	
	22	«Основы программирования конструктора Robo Kids. Осенняя страда»	Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности (устройство механизма), разнообразие форм, конструкций, деталей. Знакомить с сельскохозяйственной техникой и профессиями в сельском хозяйстве с учетом региональных	Выделение структуры объекта. Использование способов опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине). Создание моделей сельскохозяйственной техники по модели (фотографии, рисунку), обучение планированию этапов создания

			особенностей территории. Познакомить с последовательностью выполнения действий при программировании моделей из конструктора Robo kids.	собственной постройки, самостоятельный подбор деталей. Элементарное программирование модели на движение вперёд.
23	«Осенняя пора. Тележка для сбора урожая. Программирование тележки»	Подводить к пониманию зависимости конструкции от её назначения. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности, разнообразие пропорций, конструкций, деталей. Закрепить умение выделять, классифицировать разные объёмные геометрические	Выделение структуры объекта. Использование способов опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине). Обучение планированию этапов создания собственной постройки, самостоятельный подбор деталей. Конструирование тележки для уборки урожая по образцу.	

			предметы – детали, входящие в состав конструктора.	
	24	«Листопад. Конструирование в технике мозаика»	Содействовать созданию модели по схеме. Закрепление счёта. Обучение правильному названию и расположению деталей в соответствии со схемой. Организация исследовательской деятельности.	Самостоятельный подбор деталей, конструирование в технике мозаика с опорой на схему, образец.
Январь	25	«ЗОЖ. Конструирование трёхколёсного велосипеда»	Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций. Знакомить со способами соединения деталей в конструкции	Ознакомление с основными эталонами цвета, формы, величины. Выделение пропорциональных особенностей объекта. Создание модели трёхколёсного велосипеда по модели, образцу. Программирование модели.

			(подвижное/неподвижное). Формировать привычки здорового образа жизни. Воспитывать любовь к спорту. Продолжать знакомить с основами программирования.	
	26	«Домашний адрес. Телефон»	Способствовать запоминанию домашнего адреса и телефона. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты окружающей жизни (различные модели телефонов), замечать их характерные особенности, разнообразие пропорций, конструкций, деталей. Продолжать знакомить с основами программирования,	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта. Использование способов опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине). Конструирование модели телефона по рисунку. Самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных

			составлению программы для звонка телефона.	решений. Программирование мелодии звонка.
	27	«Робот-почтальон»	<p>Познакомить с профессией почтальон. Повторить домашний адрес и телефон. Продолжать знакомить с основами программирования модели конструктора Robo kids (направление движения). Развитие алгоритмического мышления, составление алгоритма движения робота.</p>	<p>Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта.</p> <p>Использование способов опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине).</p> <p>Создание постройки по заданию взрослого, самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных решений.</p> <p>Овладение способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности. Создание</p>

				<p>модели работа-почтальона. Программирование модели.</p>
28	«Быстрее ветра, выше облаков. Профессия – лётчик. Конструирование самолёта»	<p>Расширять знания детей о своей семье, о том, где работают родители, как важен для общества их труд. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности, разнообразие пропорций, конструкций, деталей. Продолжать знакомить с программированием модели конструктора Robo kids (направление движения). Развитие алгоритмического мышления, составление алгоритма движения робота.</p>	<p>Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта. Использование способов опосредованного измерения и сравнения объектов. Создание постройки по схеме, самостоятельный подбор деталей. Обучение планированию этапов создания постройки. Конструирование модели самолёта по замыслу. Программирование модели.</p>	

	29	«Моя родина. Герб. Мозаика»	Расширять представления детей о родной стране, развивать интерес к истории своей страны; воспитывать гордость за свою страну, любовь к ней. Знакомить с историей герба области. Учить выкладывать мозаику из деталей конструктора Lego system по схеме, самостоятельно подбирать необходимые детали.	Конструирование герба региона в стиле мозаики по схеме.
	30	«История России. Конструирование парусного судна»	Знакомить с историей нашей страны, великими людьми, их вкладом в развитие России (И.Ф. Крузенштерн). Продолжать развивать умение детей устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создавать конструкции	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта. Создание моделей парусного судна. Программирование модели.

			парусных судов, дополняя конструкцию дополнительными материалами. Продолжать развивать умение работать коллективно.	
	31	«История России. Конструирование Кремля»	Формировать умение создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта (Московский Кремль, башни, храмы), строить трёхмерные модели из деталей конструктора Lego system и Robo kids. Продолжать развивать умение работать коллективно, объединять свои модели в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять.	<p>Рассматривание архитектурных построек г. Москвы в прошлом и в настоящем времени. Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта.</p> <p>Овладение способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности.</p> <p>Разработка группового проекта.</p>

	32	«ПДД. Конструирование светофора»	<p>Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате рассматривания фотографий, иллюстраций. Развивать навыки создания моделей по образцу, изображению, по собственному замыслу.</p>	<p>Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта.</p> <p>Использование способов опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине).</p> <p>Овладение способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности. Разработка группового проекта.</p>
Февраль	33	«Зима. Как зимуют звери. Медведь»	<p>Систематизировать знания детей о диких животных, их особенностях, повадках, поведении в разные времена года. Развивать навыки создания моделей по образцу,</p>	<p>Конструирование и программирование модели медведя.</p>

			изображению, по собственному замыслу.	
34	«Зимняя сказка. Конструирование гнома и лесных зверей»	Продолжать развивать творческое воображение детей на основе знакомых сказок, сказочных персонажей. Учить передавать характерные признаки лесных зверей посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели.	Создание модели фрагмента сказки на основе имеющихся представлений. Использование полученных в конструировании и программировании навыков.	
35	«Робо-сани для Деда Мороза»	Познакомить с традициями празднования Нового года в разных странах. Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с практическим назначением объекта. Использование способов опосредованного измерения и	

			результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций с изображениями. Формировать умение строить трёхмерные модели из деталей конструктора Lego system и Robo kids.	сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине). Создание постройки по рисунку, самостоятельный подбор деталей. Обучение планированию этапов создания собственной постройки.
	36	«Новый год стучится в двери. Ёлка с огоньками»	Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате проведения эксперимента. Знакомить с новыми деталями конструктора Robo kids: лампочки. Учить основам программирования модели.	Создание модели ёлки по собственному замыслу из деталей конструктора, оформление конструкции гирляндой из лампочек. Программирование гирлянды.

	37	«Шмель»	<p>Учить передавать характерные признаки насекомых посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности жизнедеятельности шмеля. Продолжать обучать основам программирования моделей.</p>	<p>Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели шмеля с опорой на схему. Программирование модели (поворот на 180 градусов).</p>
	38	«Божья коровка»	<p>Учить передавать характерные признаки насекомых посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности жизнедеятельности божьей коровки. Способствовать</p>	<p>Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели божьей коровки с опорой на схему. Программирование модели (цикл, движение по прямой вперед-назад).</p>

			развитию алгоритмического мышления.	
	39	«Стрекоза»	Создавать условия для расширения знаний детей о характерных признаках насекомых посредством образовательного конструктора Robo kids. Изучить особенности жизнедеятельности стрекозы.	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели стрекозы с опорой на схему. Программирование модели (цикл, движение по квадрату).
	40	«Бабочка»	Учить передавать характерные признаки насекомых посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности жизнедеятельности бабочки. Продолжать обучать основам программирования моделей.	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели бабочки с опорой на схему. Программирование модели (поворот налево-направо, цикл).

			Способствовать развитию алгоритмического мышления.	
Март	41	«Специальная техника. Снегоуборочная машина»	Систематизировать знания детей о специальной технике и особенностях «борьбы» со снегом в городе. Способствовать развитию алгоритмического мышления.	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели снегоуборочной машины с опорой на схему. Программирование модели.
	42	«Спорт, спорт, спорт... Футболист»	Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Познакомить с различными видами летних игр. Расширять представления о командной игре, прививать навыки работы в команде. Закреплять умение пользоваться пультом управления, строить по схемам. Развивать память.	Создание футбольного робопля, моделей футболистов. Программирование моделей. Коллективная игровая деятельность.

	43	«Разные рода войск»	Дать представление о российской армии, о её назначении, познакомить с разными родами войск. Воспитывать патриотизм. Обучать конструированию в технике мозаика.	Конструирование в технике мозаика по схеме.
	44	«Боевая техника. Танк»	Формировать представление о назначении различных видов боевой техники. Объяснить зависимость конструкции модели от её назначения. Продолжать обучать основам программирования моделей.	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели танка с поворотной башней по модели и собственному замыслу.
	45	«Умный робот в помощь маме. Выставка моделей»	Воспитывать уважение и любовь к маме, бабушке. Изучить особенности празднования 8 марта. Научить самостоятельно создавать подвижные модели с опорой на схему и	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание моделей роботов-помощников для помощи маме по собственному замыслу на основе

			программировать их в соответствии с условием при помощи считывающего устройства Robo kids и карточек.	простых механизмов. Организация выставки.
	46	«Крокодил»	Учить передавать характерные признаки животных посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности поведения и жизнедеятельности крокодила. Учить основам программирования моделей. Способствовать развитию алгоритмического мышления.	Выделение структуры объекта и установление её взаимосвязи с конструкцией объекта. Создание модели крокодила по схеме сборки. Программирование модели.
	47	«Слон»	Учить передавать характерные признаки животных посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному	Создание модели слона на пульте управления по схеме сборки. Установка инфракрасного

			<p>подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности поведения и жизнедеятельности слона. Учить основам программирования моделей. Способствовать развитию алгоритмического мышления. Изучить назначение и принцип работы инфракрасного датчика.</p>	<p>датчика. Программирование модели.</p>
	48	«Мышонок»	<p>Учить передавать характерные признаки животных посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности поведения и жизнедеятельности мышей. Учить основам программирования моделей. Способствовать развитию</p>	<p>Создание модели мышонка по схеме сборки. Программирование модели на движение по чёрной линии.</p>

			алгоритмического мышления. Изучить назначение и принцип работы датчика освещённости.	
Апрель	49	«Собака»	Учить передавать характерные признаки животных посредством образовательного конструктора Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности поведения и жизнедеятельности собаки. Учить основам программирования моделей. Способствовать развитию алгоритмического мышления. Изучить назначение и принцип работы датчика касания.	Создание модели собаки по схеме сборки. Программирование модели.
	50	«Заяц»	Учить передавать характерные признаки животных посредством образовательного конструктора	Создание модели зайца по схеме сборки. Программирование

			<p>Robo kids. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Изучить особенности поведения и жизнедеятельности зайца. Учить основам программирования моделей. Способствовать развитию алгоритмического мышления. Изучить назначение и принцип работы датчика звука.</p>	<p>модели на движение по чёрной линии.</p>
	51	«Спасибо деду за победу!»	<p>Прививать любовь к родине, чувство гордости и уважения за подвиги наших предков. Продолжать развивать умение работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять.</p>	<p>Создание мини-проекта на тему «Спасибо деду за победу!».</p>

	52	«Памятники ВОВ. Боевые награды»	Знакомить с памятниками, посвященными победе наших предков в Великой Отечественной войне, с героями ВОВ, их подвигами и боевыми наградами.	Конструирование боевых наград в технике мозаика.
	53	«Парад военной техники»	Познакомить с особенностями празднования Дня победы. Расширять представление детей о военной технике, особенностях проведения парада победы.	Создание моделей военной техники и проведение парада победы.
	54	«В гостях у лета. Цветочная поляна в технике мозаики»	Продолжать формировать представления детей о характерных признаках лета, о влиянии солнечного света на жизнь людей, животных и растений. Воспитывать самостоятельность, чувство	Конструирование в технике мозаика «Цветочный ковёр». Симметричное выкладывание узора.

			ответственности за результат своей деятельности.	
	55	«Труд людей летом. Газонокосилка»	<p>Уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи, знание труда людей разных профессий. Продолжать знакомить детей с видами трудовой деятельности людей летом – уход за растениями, рыбалка и т.д. Знакомить с различными техническими приспособлениями и устройствами. Развивать и поддерживать желание детей создавать технические конструкции – помощников, упрощающих труд человека.</p>	<p>Разработка и создание модели газонокосилки по собственному замыслу детей. Программирование моделей.</p>

	56	«Жизнь водоёмов. Лягушка»	Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Расширять представления о животном мире водоёмов, прививать навыки работы в команде. Закреплять умение пользоваться пультом управления, строить по схемам. Развивать память, внимание.	Создание модели лягушки. Программирование моделей. Обыгрывание моделей (коллективное создание водоёма с лягушками и др. представителями животного мира водоёмов).
--	----	------------------------------	--	---

7. Оценочные и методические материалы

Промежуточная аттестация освоения обучающимися 5-6 лет дополнительной общеобразовательной программы «Робототехника для малышей» проводится два раза в год по итогам завершения каждого модуля.

Ребенку предлагаются задания, выполнение которых анализируется с помощью определенных критериев. Результат заносится в протокол, который хранится в методическом кабинете в течение одного года.

Обозначение	Критерии
О	Выполняет задание самостоятельно, без помощи взрослого, в случае необходимости обращается с вопросами
Ч	Требуется незначительная помощь взрослого, с вопросами к взрослому обращается редко
Н	Необходима поддержка, стимуляция деятельности со стороны взрослого, сам с вопросами к взрослому не обращается

Обработка результатов промежуточной аттестации:

О – Программа освоена в полном объеме.

Ч – Программа частично освоена.

Н – Освоение программы находится на стадии формирования.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 404 «Ростки»

(МБДОУ «Детский сад № 404 «Ростки»)

ПРОТОКОЛ № 1

промежуточной аттестации по завершению модуля 1 дополнительной
общеобразовательной программы «Робототехника для малышей» (для детей 5-6
лет)

Форма проведения: наблюдение.

Педагогический работник, реализующий дополнительную
общеобразовательную программу:

(ФИО)

№	ФИ обучающегося	Использует техники:	Проявляет:	Результат
		конструирование по образцу;	самостоятельность; качество выполнения	промежуточной аттестации
		конструирование по замыслу;		
		совместное конструирование с педагогом;		
		конструирование по воображению;		
		конструирование по модели;		
		конструирование по условиям;		
		конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;		

		работа с незавершенными конструкциями; конструирование по словесному описанию; тематическое конструирование		
1				

Дата проведения промежуточной аттестации: «__» декабря 20__ года.

Педагогический работник, реализующий дополнительную
 общеобразовательную программу:

(ФИО)

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 404 «Ростки»

(МБДОУ «Детский сад № 404 «Ростки»)

ПРОТОКОЛ № 1

промежуточной аттестации по завершению модуля 2 дополнительной
общеобразовательной программы «Робототехника для малышей» (для детей 5-6
лет)

Форма проведения: наблюдение.

Педагогический работник, реализующий дополнительную
общеобразовательную программу:

(ФИО)

№	ФИ обучающегося	Использует техники:	Проявляет:	Результат
		конструирование по образцу;	самостоятельность; качество выполнения	промежуточной аттестации
		конструирование по замыслу;		
		совместное конструирование с педагогом;		
		конструирование по воображению;		
		конструирование по модели;		
		конструирование по условиям;		
		конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;		

		работа с незавершенными конструкциями; конструирование по словесному описанию; тематическое конструирование		
1				

Дата проведения промежуточной аттестации: «__» апреля 20__ года.

Педагогический работник, реализующий дополнительную
 общеобразовательную программу:

(ФИО)

Методическое обеспечение

1. Емельянова, И.Е. Развитие одаренности детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов [Текст]: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максеева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
2. Комарова, Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) [Текст] / Л.Г. Комарова. – М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001 г. – 88 с.: ил.
3. Корякин, А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo) [Текст]: Сборник методических рекомендаций и практикумов / А.В. Корякин. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.: ил.
4. Лихачева, Е.Н. Организация нестандартных занятий по конструированию с детьми дошкольного возраста [Текст]: метод. пособие / Е.Н. Лихачева. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013. – 96 с.
5. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб. пособие для слуш. курсов повышения [Текст] / сост. С.Н. Обухова, Г.А. Рябова, И.Ю. Матюшина, В.Г. Симонова. – Челябинск: Цицеро, 2014. – 82 с.
6. Фешина, Е.В. Лего конструирование в детском саду [Текст]: учеб. метод. пос. / Е.В. Фешина. – М.: ТЦ Сфера, 2012. – 144 с.
7. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей [Текст] / С.
8. Методическая копилка. [Электронный ресурс]. URL: <http://фгосигра.рф/>