

Муниципальное автономное дошкольное общеразвивающее учреждение
Центр развития ребенка- детский сад «Сказка» р.п. Красные Баки

Принято педагогическим советом

№ 1 от 22.08.2024 г.



Утверждаю

И.О. заведующего

Центра развития ребёнка «Сказка»

Т.В. Абдулина

Дополнительная образовательная программа

«Робототехника»

Возраст детей 4-7 лет

срок реализации 2 года

составитель: К. А. Борейша

воспитатель

Краснобаковский муниципальный округ

2024 г.

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа разработана для детей дошкольного возраста на основе образовательного модуля «Робототехника» (авторы: А.Б. Теплова, С.А. Аверин), который является частью парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (авторы: Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин под общей редакцией Т.В. Волосовец) в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
3. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26).
4. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41)

Потребность в познании – источник развития личности. Формой выражения внутренних потребностей в знаниях является познавательный интерес. Личность формируется и развивается в процессе деятельности. Через деятельность ребенок осознает, уточняет представления об окружающем мире и о самом себе в этом мире. Задача педагога предоставить условия для саморазвития и самовыражения каждому дошкольнику. Одним из таких побуждающих и эффективных, близких и естественных для детей условий, является экспериментальная деятельность. Ребёнок познаёт мир через практические действия с предметами, и эти действия делают знания ребёнка более полными, достоверными и прочными. Данная программа имеет познавательно-исследовательскую направленность.

Актуальность:

В ближайшем будущем в мире и, естественно, в России, будет резко не хватать: IT-специалистов, программистов, инженеров, специалистов высоко технологичных производств и др.

В отдаленном будущем появятся профессии, о которых сейчас даже представить трудно, все они будут связаны с технологией и высоко технологичным производством на стыке с естественными науками. Особенно будут востребованы специалисты био и нано-технологий.

Специалистам будущего требуется всесторонняя подготовка и знания из самых разных образовательных областей естественных наук, инженерии и технологии. На это направлено STEM- образование.

STEM — это новый подход в образовании, когда все отрасли естественно-научного и технического знания объединены, и ребёнок получает эти знания не из учебника, а через решение творческих задач.

Целевая аудитория: - дети дошкольного возраста. Возрастная категория 4- 7 лет.

Цель Программы: Приобщение детей дошкольного возраста к техническому творчеству и формирование STEM-компетенций.

Задачи программы:

- развитие логики и алгоритмического мышления;
- формирование основ программирования;
- развитие способностей планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях;
- развитие умения оценивать потребность в дополнительной информации для самостоятельной познавательной деятельности, определять возможные источники ее получения, критически относиться к информации и к выбору источника информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;
- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);
- развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы

Личностные	- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
------------	---

Метапредметные	<ul style="list-style-type: none"> - формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств; - формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> - умение адекватно использовать речь и речевые средства; - понимание разных мнений и подходов к решению проблемы; - умение самостоятельно пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительной информации.

Планируемые результаты:

- обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике;
- знает названия всех составляющих деталей конструкторов Роботрек: My Robot Time (HUNA-MRT) Bee-Bot (Пчела), блоки, адаптеры, колеса, шестеренки, валы, втулки;
- знает функции материнской платы и картридера;
- знает графический язык программирования, умеет заставить модель двигаться, остановить ее и перезагрузить;
- создает по разработанной схеме действующие модели роботов на основе конструкторов My Robot Time (HUNA-MRT), Bee-Bot (Пчела),
- демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора конструкторов My Robot Time (HUNA-MRT) Bee-Bot (Пчела),

Организационно-педагогические условия:

Форма занятия: групповая

Количество занимающихся: 19 человек.

Продолжительность обучения: 32 недели (64 академических часа в год).

Регламентирование образовательного процесса на неделю: занятия проводятся 2 раза в неделю по утвержденному расписанию.

Регламентирование образовательного процесса на день: занятия проводятся по 1 академическому часу. Продолжительность академического часа составляет: средней группе - 20 минут, старшей группе – 25 минут.

Распределение учебных часов по разделам (32 недели)

Средняя группа

Разделы программы	Количество часов
Вводное занятие	2
Лого-программирование и начала алгоритмизации	29
Итоговое занятие	1
Всего часов	32

Старшая группа

Разделы программы	Количество часов
Вводное занятие	1
Конструирование и моделирование	30
Итоговое занятие	1
Всего часов	32

Материально-техническое оснащение:

Обеспечение программы методическими видами продукции:

Образовательный модуль «Робототехника»: учебно-методическое пособие / А.Б.Теплова, С.А.Аверин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Необходимые материально-технические условия реализации программы:

Программируемый робот ВЕЕ-BOT «Умная пчёлка»
 Конструктор РОБОТРЕК: MRT1 (BRAIN A)
 Компьютер с лицензионным программным обеспечением
 Мультимедийный проектор

Наглядный материал: Инструкции по сборке всех моделей роботов по всем дидактическим пособиям в электронном (презентации) и печатном виде.

Формы подведения итогов:

- наблюдение за работой детей на занятиях;

Педагогическая диагностика дошкольников.

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Навык подбора необходимых деталей (<i>по форме и цвету</i>)	может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали	может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности	не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь
Умение	может	может	не видит ошибок при

проектировать по образцу и по схеме	самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу	самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя	проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем воспитателя
Умение конструировать по пошаговой схеме	может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.	может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя	не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя
Умение управлять моделью	может самостоятельно, быстро и без ошибок запрограммировать действия робота	может запрограммировать действия робота в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством воспитателя	не может запрограммировать действия робота и не может понять последовательность действий

Шкала оценки:

Для определения уровня овладения программирования и конструирования см. (Приложение № 1).

Срок: конец года – май

Учебный план:

Средняя группа

№	Тема	Кол-во академических часов	всего	Форма подведения итогов
1	Вводное занятие	1	1	
	Вводное занятие «Техника безопасности»	1	1	

2	Лого-программирование и начала алгоритмизации:			
	- Программирование	6	6	
	- Виды спорта	1	1	
	- Дорожные знаки	6	6	
	- Решение проблемных задач	2	2	
	- Мы с тобой друзья	3	3	
	- Обитатели моря	2	2	
	- Мы едины	1	1	
	- Профессии	3	3	
	- Окружающий мир	10	10	
	- Домашние животные	10	10	
	- Ориентировка в пространстве	2	2	
	- Ориентировка на плоскости	8	8	
	- Зоопарк	3	3	
- Ориентировка по речевым знакам	2	2		
- Солнечная система	2	2		
3	Итоговое занятие	1	1	Отслеживание результатов деятельности ребенка

	Месяц	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Октябрь	- Вводное занятие	2
		- Программирование «Почемучки»	1
		- Виды спорта «Путешествие в страну спортландию»	1
		- Дорожные знаки «Будь осторожен!»	1
		- Домашние животное «Найди домашнее животное»	2
		- Домашние животное «Экскурсия по ферме»	1
2	Ноябрь	- Решение проблемных задач «На помощь к умной пчеле»	1
		- Решение проблемных задач «Путешествие по стране сказок»	1
		- Мы с тобой друзья «Путешествие по лесу»	1
		- Окружающий мир «С какого дерева лист»	1
		- Обитатели моря «Путешествие в страну загадок, чудес, открытий, экспериментов»	1
		- Окружающий мир «Где растут эти грибы»	1
		- Домашние животные «Кто где	

		живут?» - Игра «Прогулка по зоопарку»	1 1
3	Декабрь	- Обитателя моря «Водоем и его обитатели» - Программирование «Путешествие в прошлое на летающей тарелке» - Мы едины «Единство и дружба народов планеты» - Программирование «Неделя игры» - Ориентировка на плоскости «Пчелка – пожарный» - Дорожные знаки «Пчелка изучает знаки дорожного движения» - Ориентировка на плоскости «Мореплаватели» - Профессии игра «Строители»	1 1 1 1 1 1 1 1
4	Январь	- Профессии «Мир профессий» - Окружающий мир «Лесная прогулка» - Окружающий мир «Грибная полянка» - Домашние животные «Кто где живет»	2 2 2 2
5	Февраль	- Домашние животные «Накорми животное» - Ориентировка в пространстве «Помоги пчелке найти дорогу к Винни - Пуху» - Дорожные знаки «Пчелка-пешеход» - Ориентировка на плоскости «Найди животных»	2 2 2 2
6	Март	- Мы с тобой друзья «День Рождения Умной Пчелки» - Ориентировка на плоскости «Проверь себя» - Окружающий мир «Угощение для пчёлки» - Зоопарк	2 2 2 2
7	Апрель	- Домашние животные «У бабушки в деревне» - Ориентировка по речевым знакам «Путешествие в будущее на машине времени» - Солнечная система «Космическое путешествие» - Окружающий мир «Лес- наше богатство»	2 2 2 2

8	Май	- Ориентировка на плоскости «Помоги пчелке найти дорогу домой»	2
		- Дорожные знаки «Знатоки правил дорожного движения»	2
		- Программирование «Фиксики в гостях у ребят»	2
		- Программирование «Прощание с умными пчелками»	1
		- Итоговое занятие	1
Количество часов по программе			64

Учебный план

Старшая группа:

№	Тема	Кол-во академических часов	всего	Форма подведения итогов
1	Вводное занятие	2	2	
2	Конструирование и моделирование:			
	-Тема «Принцип рычага»	4	4	
	Весы	2	2	
	Катапульта	2	2	
	Водяная мельница	2	2	
	Рулетка	2	2	
	Лягушка	2	2	
	- Тема «Сила упругости»	4	4	
	Корабль пиратов	2	2	
	-Тема «Принцип шкива»	4	4	
	Подъёмный кран	2	2	
	Удочка	2	2	
	- Тема «теория шестерёнки»	4	4	
	Миксер	2	2	
	Манипулятор	2	2	
	- Тема «Сенсорный датчик»	4	4	
	Автомобиль	2	2	
	Карусель	2	2	
	- Тема «Датчик касания»	2	2	
	- Тема «Движение»	2	2	
	- Тема «Сборка по замыслу»	2	2	
- Тема « Колеса и вал»	4	4		
Сервисный робот	2	2		
Сборка по замыслу	2	2		
Пулемет Гатлинга	2	2		
3	Итоговое занятие	1	1	Отслеживание результатов деятельности ребенка

	Месяц	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Октябрь	- Вводное занятие -Тема «Принцип рычага» Весы Катапульта	2 2 2 2
2	Ноябрь	Водная мельница Рулетка Лягушка Закрепление знаний по теме «Принцип рычага»	2 2 2 2
3	Декабрь	-Тема «Сила упругости» Корабль пиратов Закрепление знаний по теме «Сила упругости» - Тема «Принцип шкива»	2 2 2 2
4	Январь	Подъёмный кран Удочка Закрепление знаний по теме «Принцип шкива» -Тема «Теория шестеренки»	2 2 2 2
5	Февраль	Миксер Манипулятор Закрепление по теме «Теория Шестеренки» -Тема «Сенсорный датчик»	2 2 2 2
6	Март	Автомобиль Карусель Закрепление по теме «Сенсорный датчик» - Датчик касания	2 2 2 2
7	Апрель	- Движение - Сборка по замыслу с датчиком касания - Тема «Колеса и вал» Сервисный робот	2 2 2 2
8	Май	- Сборка по замыслу по теме «Колеса и вал» Пулемет «Гатлинга» Закрепление по теме «Колеса и вал» - Итоговое занятие	2 2 2 2
Количество часов по программе			64

Содержание программы:

Средняя группа

Месяц	Тема	Содержание
Октябрь	Правила техники безопасности и правила поведения.	Беседа, знакомство детей с наборами, рассматривание деталей, картинок - схем. Наблюдение, как правильно располагать детали на столе. Ознакомление с правилами ТБ.
	Вводное занятие	Знакомство с роботом ботом «Пчелка»
	«Найди домашнее животное»	Цель: Познакомить детей о животных, умение различать и находить нужного животного. Дидактический материал: Игровой коврик «ферма», карточки с домашними животными (как на коврике), мини-робот Bee-bot.
	Повторение «Найди домашнее животное»	Цель: Закрепление знаний детей о животных, умение различать и находить нужного животного. Дидактический материал: Игровой коврик «ферма», карточки с домашними животными (как на коврике), мини-робот Bee-bot.
	Почемучки	Цель: Расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка». 1. Продолжать знакомить детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления. 2. Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры». 3. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки;

	«Путешествие в страну спортландию»	<p>Цель: Дать представление детям о видах спорта используя мини-робота «Пчелка»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять несложные программы для мини робота. 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры». 3. Развивать коммуникативные навыки общения.
	Игра «Экскурсия по ферме»	<p>Цель: закрепить знания детей о домашних животных и их детенышах.</p>
	<p>Будь осторожен!</p> <p>«Путешествие по городу»</p>	<p>Цель: Познакомить детей дорожными знаками через использование мини-робота «Пчелка»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город». 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины 3. Развивать коммуникативные навыки общения.

Ноябрь	«На помощь к умной пчеле»	<p>Цель: Совершенствовать умения детей в решении проблемных задач. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Дом умной пчелы». 2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величину. 3.Воспитывать нравственные качества детей.
	Игровая ситуация: «С какого дерева лист»	Цель: закрепление знаний детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужное растение.
	«Путешествие по стране сказок»	<p>Цель: Совершенствовать умения детей в решении проблемных задач.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать знания детей сказок и сказочных персонажей. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота к заданной сказке. 2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины 3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.
	Игровая ситуация: «Где растут эти грибы»	Цель: формировать умение детей образовывать однокоренные слова: берёза-подберёзовик и т. д. Развивать словарь, обогащая его названиями различных грибов, учить разным приёмам словообразования на примерах названий грибов. Формировать понимание целесообразности и взаимосвязи всего в природе.

	<p>«Путешествие по лесу»</p> <p>Игра «Прогулка по зоопарку»</p>	<p>Цель: Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Лес». 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины 3. Развивать коммуникативные навыки общения. <p>Цель: создать условия для познавательного развития детей, развития логического мышления, коммуникативных навыков и пространственной ориентации.</p>
	<p>«Путешествие в страну загадок, чудес, открытий, экспериментов»</p>	<p>Цель: Продолжать знакомить детей с обитателями морей и океанов через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота к ответу заданной загадки. 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины 3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.
	<p>Игровая ситуация «Кто, где живет»</p>	<p>Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных с его местом обитания, правильно называя животное.</p>

Декабрь	Водоем и его обитатели	<p>Цель: Продолжать знакомить детей с обитателями морей и океанов через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Остров сокровищ». 2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины 3. Развивать коммуникативные навыки общения
	Игра «Пчёлка-строитель»	<p>Цель: развитие у детей мелкой моторики, логического мышления, умения работать в группе. Необходимое оборудование: мини-робот «Bee-Bot», тематический коврик «Цвета и формы», карточки с заданиями, картинки с изображением геометрических фигур.</p>
	«Путешествие в прошлое на летающей тарелке»	<p>Цель: Обучение оперирования разными знаками, в том числе речевыми.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Продолжать составлять программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город». 2.Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости 3.Продолжать развивать коммуникативные навыки общения.
	Игровое упражнение «Пчелка – пожарный»	<p>Цель: развитие у детей умения ориентироваться на плоскости, закрепление знаний правил дорожной безопасности.</p>

	«Единство и дружба народов планеты»	<p>Цель: Обучение оперирования разными знаками, в том числе речевыми.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Весенний лес». 2. Продолжать развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. 3. Развивать коммуникативные навыки общения.
	«Неделя игры»	<p>Цель: Развитие осознания структуры деятельности в совокупности ее компонентов, установления их соотношения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать осознание себя субъектом деятельности, межполушарное взаимодействие и вестибулярно - моторную активность. 2. Способствовать умению читать готовую схему и действовать в соответствии с ними. 3. Формировать графо - моторные умения (мелкие прицельные движения карандашом)
	«Пчелка изучает знаки дорожного движения»	Цель: закрепление знаний детей о дорожных знаках, развивать внимание.
	Игра «Мореплаватели»	Цель: развивать у детей умение ориентироваться на плоскости.
Январь	Мир профессий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать межполушарное взаимодействие и вестибулярно-моторную активность кистей рук. 2. Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними. 3. Формировать умение соблюдать правила.

	Повторение «Мир профессий»	Цель: закрепление знаний детей о профессиях.
	«Лесная прогулка»	Цель: формирование элементарных экологических знаний у детей. 1.Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам. 2.Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление 3.Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.
	Повторение «Лесная прогулка»	Цель: Закрепить знания об элементарных экологических знаний у детей.
	«Грибная полянка»	Задачи: 1.Совершенствовать умения составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Лес». 2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. 3.Развивать коммуникативные навыки общения.
	Повторение «Грибная поляна»	Цель: Формировать понимание целесообразности и взаимосвязи всего в природе.

	«Кто где живёт»	<p>Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных, с его местом обитания правильно называя животное.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Закрепить названия диких животных и их детенышей. 2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. 3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.
	Повторение «Кто где живет?»	Цель: Закрепить знания о диких животных и их детенышей.
Февраль	«Накорми животное»	<p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Продолжать учить определять положение объекта на листе бумаги, с помощью простейшей системы координат используя коврик «Лес» 2.Формировать навыки чтения плана. 3.Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.
	Повторение «Накорми животное»	Цель: закрепить знания детей о разных видах питания животных в природе.
	«Помоги пчелке найти дорогу к Винни - Пуху»	<p>Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Продолжать учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат. 2.Формировать навыки чтения плана. 3.Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.
	Повторение «Помоги пчелке найти дорогу к Винни – Пуху»	Цель: Закреплять навыки ориентировки на плоскости.

	«Пчелка-пешеход»	Цель: формирование у детей о понятия «безопасный путь». Игровая задача: Определить безопасный маршрут от дома до детского сада, запрограммировать и провести «Пчелку-пешехода».
	Повторение «Пчелка пешеход»	Цель: Закрепление знание детей о правилах дорожного движения.
	«Найди животных»	Цель: развитие у детей умения ориентировки на плоскости и ассоциативного мышления. Материалы и оборудование: мини-робот «Bee-Bot», тематический коврик «Цвета и формы», карточки с изображением животных.
	Повторение «Найди животное»	Цель: Закрепить умения ориентироваться на плоскости.
Март	«День Рождения Умной Пчелки»	Цель: Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе через использование мини-робота «Пчелка». 1.Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам. 2. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление. 3.Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.
	Повторение «День рождение у Умной Пчелки»	Цель: Закрепление взаимодружеских отношений в микро-группе через использование мини – робота «Пчелка»
	«Проверь себя»	Цель: развивать у детей умение ориентироваться на плоскости. Материалы и оборудование: мини-робот «Bee-Bot», тематический коврик «Цвета и формы», карточки с заданиями.

	Повторение «Проверь себя»	Закрепление знаний ориентироваться на плоскости
	«Угощение для пчёлки»	Цель: Формировать понимание целесообразности и взаимосвязи всего в природе. Дать возможность детям самостоятельно составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Лес». Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.
	Повторение «Угощение для пчелки»	Цель: Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины
	«Зоопарк»	Цель: Продолжать знакомить детей с многообразием животных разных континентов через использование мини-робота «Пчелка». Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины Развивать коммуникативные навыки общения
	Повторение «Зоопарк»	Цель: Дать возможность детям составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Животные ».
Апрель	«У бабушки в деревне»	Цель: закрепить знания детей о разных видах питания домашних животных. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.

	Повторение «У бабушки в деревне»	Цель: Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием коврика «Ферма»
	«Путешествие в будущее на машине времени»	Цель: Обучение оперирования разными знаками, в том числе речевыми. Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости. Продолжать развивать коммуникативные навыки общения.
	Повторение «Путешествие в будущее на машине времени»	Продолжать составлять программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город»
	«Космическое путешествие»	Продолжать знакомить детей с планетами солнечной системы через использование мини-робота «Пчелка». Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины Развивать коммуникативные навыки общения
	Повторение «Космическое путешествие»	Дать возможность детям составлять программы для мини робота с использованием коврика «Космос».
	«Лес- наше богатство»	Закрепление знаний детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужное растение. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. Развивать коммуникативные навыки общения.
	Повторение «Лес – наше богатство»	Совершенствовать умения составлять несложные программы для мини-робота с

		использованием коврика «Лес».
Май	«Помоги пчелке найти дорогу домой»	<p>Развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров.</p> <p>Учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат с использованием коврика</p> <p>«Геометрические фигуры»</p> <p>Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости.</p> <p>Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микрогруппах, умение договариваться.</p>
	Повторение «Помоги пчелке найти дорогу домой»	Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости.
	«Знатоки правил дорожного движения»	<p>Цель: Продолжать знакомить детей с правилами.</p> <p>ПДД через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать возможность детям составлять программы для мини-робота с использованием коврика «Город». 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины 3. Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.
	Повторение «Знатоки правил дорожного движения»	Закрепить знания детей о правилах дорожного движения.

	«Фиксики в гостях у ребят»	<p>Продолжать расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка».</p> <p>Совершенствовать умения составлять программы для мини-робота.</p> <p>Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры».</p> <p>Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки.</p>
	«К нам гости пришли»	Закрепить представления детей о программировании мини – робота «Пчелка»
	«Прощание с Умными пчелками»	<p>Закрепить представления детей о основах программирования через мини робота «Пчелка».</p> <p>Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием коврика «Лес»</p> <p>Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</p> <p>Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.</p>
	Итоговое занятие	Самостоятельная игровая деятельность

Старшая группа

Месяц № занятия	Тема	Содержание
--------------------	------	------------

<p>Октябрь 1</p>	<p>Знакомство с конструктором Brain A и Brain B. Инструктаж по технике безопасности.</p>	<p>Знакомство с конструктором (на основе сенсорного восприятия сравнение и сериация деталей, изучение их соединений). Рассматривание собранных моделей.</p>
<p>2</p>	<p>Знакомство с конструктором Brain A и Brain B. Инструктаж по технике безопасности.</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p>
<p>3-4</p>	<p>Тема: «Принцип рычага».</p>	<p>Познакомить дошкольников с принципом рычага. Рисование моделей, которые будем собирать.</p>
<p>5-6</p>	<p>Весы (сборка модели)</p>	<p>Сборка модели по образцу. Обыгрывание собранной модели. Сборка модели по образцу.</p>
<p>7-8</p>	<p>Катапульта (сборка модели)</p>	<p>Сборка модели по образцу. Обыгрывание собранной модели. Сборка модели по образцу»</p>
<p>Ноябрь 9-10</p>	<p>Водяная мельница (сборка модели)</p>	<p>Сборка движущейся модели по образцу. Обыгрывание собранной модели. Программирование.</p>
<p>11-12</p>	<p>Рулетка (сборка модели)</p>	<p>Сборка движущейся модели по образцу. Обыгрывание собранной модели.</p>
<p>13-14</p>	<p>Лягушка (сборка модели)</p>	<p>Сборка движущейся модели по образцу.</p>

		Обыгрывание собранной модели.
15-16	Закрепление знаний по теме «Принцип рычага».	Закрепление знаний по теме. Дидактические игры по теме. Сборка понравившихся моделей по образцам.
Декабрь 17-18	Тема: «Сила упругости».	Познакомить дошкольников с силой упругости. Рисование моделей, которые будем собирать.
19-20	Корабль пиратов (сборка модели).	Сборка движущейся модели по образцу. Обыгрывание собранной модели
21-22	Закрепление знаний по теме «Сила упругости».	Закрепление знаний по теме. Дидактические игры по теме.
23-24	Тема: «Принцип шкива».	Познакомить дошкольников с принципом шкива. Рисование моделей, которые будем собирать.
Январь 25-26	Подъемный кран (сборка модели).	Сборка движущейся модели по образцу. Обыгрывание собранной модели.
27-28	Удочка (сборка модели).	Сборка движущейся модели по образцу. Обыгрывание собранной модели.
29-30	Закрепление знаний по теме «Принцип шкива» (сборка модели Рыболовецкое судно).	Закрепление знаний по теме. Дидактические игры по теме. Сборка модели «Рыболовецкое судно».
31-32	Тема: «Теория шестеренки».	Познакомить дошкольников с теорией передач. Рисование моделей, которые будем собирать.
Февраль 33-34	Миксер (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
35-36	Манипулятор (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.

37-38	Закрепление знаний по теме «Теория шестеренки».	Закрепление знаний по теме «Теория шестеренки». Сборка понравившихся моделей по образцам.
39-40	Тема: «Сенсорный датчик».	Познакомить дошкольников с сенсорным датчиком. Рисование моделей, которые будем собирать.
Март 41-42	Автомобиль (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели
43-44	Карусель (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
45-46	Закрепление знаний по теме «Сенсорный датчик» (сборка модели Автокран).	Закрепление знаний по теме. Дидактические игры по теме. Сборка модели «Автокран».
47-48	Датчик касания - Автомобиль с бампером (сборка + программирование).	Познакомить дошкольников с датчиком касания. Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
Апрель 49-50	Движение – Краб (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
51-52	Сборка по замыслу с датчиком касания.	Сборка движущейся модели по замыслу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
53-54	Тема: «Колеса и валы».	Познакомить дошкольников с колесом и валом. Рисование моделей, которые будем собирать.
55-56	Сервисный робот (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
Май 57-58	Сборка по замыслу по теме Колеса и валы».	Сборка движущейся модели. Программирование.

	Модель Бетономешалка.	Обыгрывание собранной модели.
59-60	Пулемет Гатлинга (сборка + программирование).	Сборка движущейся модели по образцу. Программирование. Обыгрывание собранной модели.
61-62	Закрепление знаний по теме «Колеса и валы» (сборка модели Космический корабль).	Закрепление знаний по теме. Дидактические игры по теме. Сборка модели «Космический корабль». Программирование. Обыгрывание собранной модели.
63-64	Итоговое занятие по модулю «Робототехника»	Закрепление полученных знаний по модулю.

Методическое обеспечение программы

Средняя группа

Раздел	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательной работы	Форма подведения итогов
Лого-программирование и начала алгоритмизации:	Беседа, практические занятия	1. Словесные: рассказ; беседа; объяснение, чтение художественной литературы, художественное слово (стихи, загадки, пословицы); поощрение; анализ результатов собственной деятельности и деятельности товарищей. 2. Наглядные: использование в работе иллюстраций, фотографий, готовых изделий, пособий. 3. Практический прием: выстраивание начала программирования	

Старшая группа

Раздел	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательной работы	Форма подведения итогов
Конструирование и моделирование:	Беседа, практические занятия	1. Словесные: рассказ; беседа; объяснение, чтение художественной литературы, художественное слово (стихи, загадки, пословицы); поощрение; анализ результатов собственной деятельности и деятельности товарищей. 2. Наглядные: использование в работе иллюстраций, фотографий, готовых изделий, пособий, инструкций по изготовлению моделей. 3. Практический прием: выстраивание начала программирования	

Список литературы:

Александр Попов, «Школа» Лего-роботов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://russos.livejournal.com/817254.html>, свободный.

Идеи занятий для набора «Планета STEAM» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/support/preschool/lesson-ideas>, свободный.

ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static2.insales.ru/files/1/6403/858371/original/Книга_учителя_Wedo.pdf, свободный.

Строительные машины. Руководство для педагога [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/files/teacher-guides/preschool/ps_techmachines_teacher%20guide_ru_2-e883e8c39ea1fe7b1dcac159b53bcda3.pdf?la=en-us, свободный.

Тропинина Н.Ю. Образовательная программа для объединения по лего - онструированию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/obrazovatel'naya-programma-dlya-obedineniya-po-legokonstruirovaniyu-3458563.html>, свободный.

Диагностический уровень овладения программирования и конструирования.

№	Фамилия имя ребенка	Навык подбора необходимых деталей (<i>по форме и цвету</i>)	Умение проектировать по образцу и по схеме	Умение конструировать по пошаговой схеме	Умение управлять моделью

В (Высокий уровень) - может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали;

- может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу;
- может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме;
- может самостоятельно, быстро и без ошибок запрограммировать действия робота.

С (Средний уровень) - может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности;

- может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя;
- может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя;
- может запрограммировать действия робота в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Н (Низкий уровень) - не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь;

- не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем воспитателя;
- не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя;
- не может запрограммировать действия робота и не может понять последовательность действий.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448730045

Владелец Абдулина Татьяна Вячеславовна

Действителен с 14.06.2024 по 14.06.2025