

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 32
общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности
по художественно-эстетическому развитию детей

624300, Свердловская область, г. Кушва, ул. Красноармейская, д. 12-а
тел. (34344) 7-58-79 электронная почта: mkdou32@yandex.ru

ПРИНЯТА на заседании
Педагогического совета
Протокол № 3
от «20» июни 2022г.

СОГЛАСОВАНА
Советом родителей
Протокол № 2 от «20» июни 2022г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом № 3/п от «20» июни 2022г.
заведующим МАДОУ №32
И.Б. Тумасвой



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Образовательная робототехника»**

Возраст обучающихся - 5-7 лет

Срок реализации – 2 года

Разработчик -
Кривых Юлия Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Кушва
2022 год

Содержание

№	Наименование раздела, подраздела	Страница
1	<i>Основные характеристики общеразвивающей программы</i>	
1.1.	Пояснительная записка:	3
	направленность программы	3
	актуальность программы	3
	отличительные особенности	4
	адресат	4
	объём программы	5
	сроки освоения программы	5
	уровневость программы	5
	формы обучения детей	5
	виды занятий	5
	формы подведения результатов	5
1.2.	Цель и задачи общеразвивающей программы	5
1.3.	Содержание общеразвивающей программы:	6
	Учебный план (I модуль)	6
	Содержание учебного (тематического) плана 1-го года обучения	7
	Учебный план (II модуль)	10
	Содержание учебного (тематического) плана 2-го года обучения	11
	Планируемые результаты освоения программ	14
2	<i>Организационно-педагогические условия</i>	14
2.1.	Условия реализации программы	14
	материально-техническое обеспечение	14
	кадровое обеспечение	15
	методические материалы	15
2.2.	Формы контроля и оценочные материалы	16
3	<i>Список литературы</i>	17
	перечень литературы для педагогов	17
	ссылки на интернет-источники для родителей	18

1. Основные характеристики общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Образовательная робототехника» (далее – Программа) - техническая. Содержание программы ориентировано на формирование у детей начальных навыков программирования.

Актуальность Программы заключается в её соответствии требованиям региональной политики в сфере образования. В Программе систематизирован практический материал по изучению детьми дошкольного возраста основ программирования и робототехники средствами мини-роботов Bee-Bot «Умная пчела» (далее - Робот).

Робот прост в управлении, имеет дружелюбный дизайн, имеет эстетичный внешний вид, выполнен из прочного материала, удобен для руки ребенка, соответствует требованиям безопасности. «Умная пчела» издает звуковые и световые сигналы, тем самым привлекая внимание ребенка и делая игру ярче. Эта игрушка, отвечает психолого-педагогическим требованиям к играм и игровому оборудованию.

Занятия с Роботом учат детей структурированной деятельности, предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственных связей и многое другое. В процессе игры с Роботом «Умная пчела» у дошкольников развиваются воображение и пространственное мышление, навыки счета, чтения, прогнозирования ситуации. С помощью Робота дети могут с легкостью изучать программирование, задавая план действий и разрабатывая для него различные задания.

Использование Робота «Умная пчела», а так же прилагаемых к нему материалов, при условии соблюдения методических рекомендаций, будет способствовать всестороннему развитию ребенка, оказывать положительное влияние на развитие инженерного мышления и предпосылок учебной деятельности.

Основания для проектирования и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09.11.2018г. № 196»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Приказ Государственного автономного негосударственного образовательного учреждения Свердловской области «Дворец молодежи» от 26.02.2021г. №136-д «О проведении сертификации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Свердловской области в 2021 году»;
- Лицензия Министерства общего и профессионального образования Свердловской области на право осуществления образовательной деятельности от 27.10.2011г. № 15025;

- Устав МАДОУ №32, утверждён приказом Управления образования Кушвинского городского округа от 17.02.2021 года, №66.

Отличительные особенности. Развитие инженерно-технического направления в современной промышленности ставит перед образованием задачу: подготовка специалистов с современным инженерно-техническим мышлением. В связи с чем, одним из приоритетных направлений в образовании, является осуществление ранней профессиональной ориентационной работы с дошкольниками по выбору профессий инженерно-технической направленности. Общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Образовательная робототехника» направлена на формирование у детей интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам.

Адресат. Программа направлена на следующую категорию обучающихся: детей старшего дошкольного возраста от 5 до 7 лет. Учебные группы формируются в соответствии с возрастом детей, с учетом их индивидуальных различий. Число детей, одновременно находящихся в группе составляет 10 человек.

Характеристика детей 5-7 лет. Ребенок данного возраста проявляет самостоятельность в разнообразных видах деятельности. Он может объединяться для совместной деятельности, ставить цель, обдумать путь к ее достижению, определять общий замысел, согласовывать действия, оценивать полученный результат и характер взаимоотношений.

Значительные изменения происходят в игровом взаимодействии, ребенок этого возраста уже может действовать по правилу. Способен: к произвольным действиям; самостоятельно планирует и называет два-три последовательных действия; удерживать в памяти правило, высказанное взрослым, и действует по нему без напоминания; аргументировать свои суждения; стремится к результативному выполнению работы в соответствии с темой; к позитивной оценке результата взрослым. Согласовывает в игровой деятельности свои интересы и интересы партнеров, умеет объяснить замыслы. В играх с готовым содержанием и правилами действуют в точном соответствии с игровой задачей и правилами.

Возрастает способность ребенка ориентироваться в пространстве. Создавая программы для робота, выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, только правильно направив его «вперед», «назад», «направо» или «налево» дошкольник достигнет желаемого результата. Игры с Роботом развивают пространственную ориентацию дошкольника. Передвижения Робота на плоскости позволят ребенку уяснить такие ориентировки, как «посередине» и «между», «направо – налево» («справа – слева»). Дошкольник в игровой, увлекательной форме лучше сможет понять пространственные отношения, определяемые словами рядом, посередине, между, сбоку или с краю.

Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. У старшего дошкольника ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ему решать более сложные задачи с использованием обобщенных наглядных средств (таблиц, схем, чертежей и пр.) и представлений о свойствах различных предметов и явлений. Дети данного возраста овладевают активным (продуктивным) воображением.

Робот помогает формировать логическое мышление. Процесс программирования, даже самый элементарный, предполагает проведение логических операций, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, умение строить индуктивные и дедуктивные умозаключения.

Игры с Роботом познакомят дошкольника с различными приемами моделирующей деятельности, которую они освоят с помощью вещественной, схематической и символической наглядности. Ребёнок научится сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности. Овладев логическими операциями, он станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. В

дальнейшем, учиться ему станет легче и интереснее, а значит, и процесс обучения, будет приносить радость и удовлетворение.

Взаимодействие старшего дошкольника с программируемым напольным Роботом положительно влияет и на формирование его речи. Этот процесс связан с пониманием и активным употреблением дошкольником словесных обозначений пространственных отношений, выраженных предложениями, наречиями, умением выделять и различать пространственные признаки и отношения, правильно словесно обозначать, ориентироваться в пространственных отношениях при выполнении различных трудовых операций, опирающихся на пространственные представления. Использование различных тематических ковриков («Жизнь на ферме», «Дорожка с цифрами» и др.) позволяет ребенку расширить и систематизировать ранее полученные знания по темам игры, расширить его активный и пассивный словарь.

С помощью Робота решается задача по развитию у детей элементарных математических представлений, а именно счет в пределах десятка. Ребенок может закреплять полученные на занятиях знания. Составляя план действий для Робота, ребенку необходимо просчитать количество «шагов» на плоскости, например: «Один, два, три. Три шага вперед, потом поворот направо и два шага назад».

Таким образом, занятия с мини-роботом Bee-Bot способствует решению многих задач всестороннего развития ребёнка старшего дошкольного возраста, так как она обладает значительным педагогическим потенциалом.

Режим занятий

Дни недели (место проведения занятия)	Старшая группа / продолжительность	Подготовительная группа / продолжительность
понедельник (групповое помещение)	15.45 – 16.10 не более 25 минут	
среда (групповое помещение)		15.10 – 15.40 не более 30 минут

Объём общеразвивающей программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы – 72 часа.

Сроки освоения общеразвивающей программы – два года, 18 учебных месяцев, 72 недели.

Уровневость общеразвивающей программы – «стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания общеобразовательной программы.

Форма обучения – индивидуальная, групповая.

Виды занятий - занятие-игра, практическое занятие.

Формы подведения результатов – наблюдения, открытые мероприятия для родителей и педагогов; конкурсы и фестивали.

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Реализация Программы направлена, прежде всего, на обеспечение единого процесса обучения, соответствующего раскрытию возрастных возможностей дошкольника. Усвоение детьми данной Программы способствует формированию положительной мотивации к обучению, активной включенности ребенка в процесс игры, формированию основ учебных навыков.

Цель программы: создание условий для формирования у детей дошкольного возраста навыков элементарного программирования средствами мини-роботов «Умная пчела».

Задачи:

Образовательные:

- совершенствовать умение детей ориентироваться в окружающем пространстве, на ограниченной территории (игровое поле);
- учить дошкольников составлять простые алгоритмы;
- учить детей составлять маршрут с использованием символов;
- учить детей читать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве.

Развивающие:

- развивать умение создавать, обобщать и использовать продукт деятельности (программу) для робота;
- развивать языковую культуру и формировать речевые умения: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументированно доказывать свою точку зрения;
- развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации.

Воспитательные:

- способствовать проявлению самостоятельности, активности;
- воспитывать навыки сотрудничества (работа в коллективе, в парах).

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Модуль I

(1-ый год обучения, старшая группа, возраст 5 – 6 лет)

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Знакомство с мини-роботом Bee-Bot «Умная пчела»	2	1	1	Беседа Наблюдение Устный опрос
2	Выполнение элементарных практических заданий на коврике «Цвета и формы»	9	1	8	Беседа Наблюдение
3	Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой	1	-	1	Наблюдение Устный опрос
4	Выполнение практических заданий на коврике «Сказочная улица»	6	1	5	Беседа Наблюдение Анализ работ
5	Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой	2	-	2	Наблюдение Анализ работ
6	Выполнение практических заданий на коврике «Остров»	2	1	1	Беседа Анализ работ
7	Выполнение практических заданий на коврике «Ферма»	7	1	6	Беседа Наблюдение Анализ работ
8	Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной	7	-	7	Наблюдение Анализ работ

	основой				
	Итого:	36	5	31	

Содержание учебного (тематического) плана 1-го года обучения

1. Вводное занятие. Знакомство с мини-роботом Bee-Bot «Умная пчела».
 - 1.1. *Теория:* Введение детей в роботехнику. Знакомство с современными роботами и мини-роботом Bee-Bot «Умная пчела». Познакомить детей с элементами управления мини-робота «Умная пчела» расположенными на спинке и брюшке. Рассказать о назначении элемента. Продемонстрировать работу мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», используя элементы управления.
 - 1.2. *Практика:* Назвать элемент управления. Рассказать о назначении элемента. Продемонстрировать работу мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», используя элементы управления. Выполнение элементарных практических заданий.
2. Знакомство с ковриком «Цвета и формы».
 - 2.1. *Теория:* различать и называть цвета и их оттенки; узнавать и называть формы (круг, треугольник, четырёхугольник), видеть их в окружающих предметах, называть и показывать пути передвижений «пчёлки».
 - 2.2. *Практика:* И/у «Учимся ходить». Учить детей составлять несложные программы в 2-3 хода, проговаривать маршрут робота. Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета, формы, величины. Учить оказывать помощь друг другу.
 - 2.3. *Практика:* И/у «Ходим парой». Учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе в 2-3 хода. Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.
 - 2.4. *Практика:* И/у «Помоги пчёлке собрать все цвета». Составлять несложные программы в 2-3 хода, используя разноцветные круги. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры». Развивать коммуникативные навыки общения.
 - 2.5. *Практика:* И/у «Помоги Пчёлке собрать все геометрические фигуры». Составлять несложные программы для мини-робота используя геометрические фигуры. Упражнять в ориентировке на плоскости, различении геометрических фигур. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки.
 - 2.6. *Практика:* И/у «Собираем геометрические фигуры определённого цвета». Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.
 - 2.7. *Практика:* И/у «Строим дом для умной пчелы». Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.
 - 2.8. *Практика:* И/у «Помоги пчёлке найти свой улей». Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.
 - 2.9. *Практика:* И/у «Дойди до фигуры». Учить ставить задачу, определять пути решения. Упражнять в ориентировке на плоскости, различении геометрических фигур. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки.
3. Выполнение практического задания на коврике с многофункциональной основой.

Практика: И/у «Сосчитай снежинки». Развивать и ускорять умение распознавания цифры, их последовательность и обучение счету от 0 до 5. Продолжать учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе в 3-5 ходов по заданию педагога. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.

4. Выполнение практических заданий на коврике «Сказочная улица».

4.1. *Теория:* Рассматривание коврика «Сказочная улица». Беседа об устройстве городской улицы, соблюдении правил дорожной безопасности. Найти отличия сказочной улицы от городской. Определить способы передвижения по сказочной улице. Систематизировать знания детей о сказках и сказочных персонажах. Узнать и назвать домики сказочных героев. Закреплять знания о правилах хорошего тона.

4.2. *Практика:* И/у «Путешествуем по сказочному городу». Совершенствовать умения составлять программы для мини-робота с использованием тематического коврика.

4.3. *Практика:* И/у «Идём в гости к трём пороссятам». Учить детей читать готовые схемы. Самостоятельно программировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

4.4. *Практика:* И/у «Помоги Красной Шапочке пройти в гости к Джеку и бобовому стеблю». Способствовать развитию умения читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

4.5. *Практика:* И/у «Прогуляйся к особенному сказочному дому». Учить детей находить у каждого дома отличительную особенность (с красивыми окнами, с соломенной крышей, самый высокий и др.), выбрав дом составить программу для мини-робота. Самостоятельно программировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

4.6. *Практика:* И/у «Поздравим сказочных героев с новым годом». Систематизировать знания и умения детей в составлении несложных программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника до 5 ходов. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

5. Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой.

5.1. *Практика:* И/у «Путешествие по зимнему лесу. Растительный мир». Продолжать учить детей различать и называть виды деревьев и кустарники, определять сходства и различия. Способствовать развитию умения читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

5.2. *Практика:* И/у «Путешествие по зимнему лесу. Животный мир». Продолжать учить детей различать и называть диких животных, зимующих птиц леса. Способствовать развитию умения читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними. Составлять несложные программы для мини-робота по просьбе педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

6. Выполнение практических заданий на коврике «Остров».

6.1. *Теория:* «Пиратские прятки». Беседа о пиратах, их образе жизни. Просмотр отрывка из мультфильма «Приключения капитана Врунгеля». Рассматривание коврика «Остров». Определить способы передвижения пиратов по острову. Найти опасные места. Рассказать, что расположено в цифровых секторах. Развивать умение читать готовые схемы передвижения по коврику «Остров».

6.2. *Практика:* И/у «Ищем пиратские сокровища». Учить детей читать готовые схемы. Самостоятельно программировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

7. Выполнение практических заданий на коврике «Ферма».

7.1. *Теория:* «Путешествие на ферму» с использованием коврика «Farmyard Mat» («Ферма»). Беседа о фермерах и их образе жизни; об объектах расположенных на территории фермы. Рассматривание коврика. Составление описательных рассказов о животных и птицах живущих на ферме, об огороде и саде. Рассказать, что расположено в секторах справа, слева, сверху, снизу относительно центрального сектора.

7.2. *Практика:* «На экскурсию в сад или огород?». Сделать выбор: сад или огород, определить цель посещения. Продолжать учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе в несколько ходов. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку на плоскости. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.

7.3. *Практика:* «Помогаем фермеру в яблоневом саду». Проговорить программу движения робота к цели и в обратную сторону. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

7.4. *Практика:* «Помогаем фермеру работать в огороде». Продолжать учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе к цели и в обратную сторону. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку на плоскости. Воспитывать толерантное отношение к ответам и действиям детей.

7.5. *Практика:* «Поможем фермеру ухаживать за животными». Дать возможность детям самостоятельно составлять несложные программы для мини-робота к ответу заданной загадки педагогом. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений.

7.6. *Практика:* «Поможем фермеру ухаживать за домашней птицей». Уточнять и закреплять знания детей о сходстве и различии домашней птицы. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту.

7.7. *Практика:* «Помогаем фермеру кормить домашних животных». Определить какому животному какой корм будем доставляться. Продолжать учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе до 8 ходов. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку на плоскости. Воспитывать толерантное отношение к действиям сверстников.

8. Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой.

8.1. *Практика:* Удивительный и волшебный мир книг «Путешествие по стране сказок».

Практика: Систематизировать знания детей о сказках и сказочных персонажах. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота к заданной сказке. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений.

8.2. *Практика:* «Путешествие по весеннему лесу. Растительный мир». Закреплять знания детей о различении и назывании видов деревьев и кустарников, определять их сходства и различия. Способствовать развитию умения читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

8.3. *Практика:* «Путешествие по весеннему лесу. Животный мир». Продолжать учить детей различать и называть диких животных и птиц, обитающих в лесах. Способствовать развитию умения читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними. Составлять несложные программы для мини-робота до 8 ходов. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

8.4. *Практика:* «Дорожная грамота для пешеходов». Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков. Развивать

познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины. Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.

8.5. *Практика:* «Дорожная грамота для водителей». Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины. Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.

8.6. *Практика:* «Водоём и его обитатели». Уточнять и закреплять знания детей об обитателях водоёмов. Дать возможность детям самостоятельно составлять несложные программы для мини-робота. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

8.7. *Практика:* «Идём на рыбалку». Уточнять и закреплять знания детей о возможностях рыбалки, способах ловли рыбы. Учить детей читать готовые схемы. Самостоятельно программировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Составлять несложные программы для мини-робота до 8 шагов. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

Модуль II

(2-ой год обучения, подготовительная группа, возраст 6 – 7 лет)

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Вспоминаем элементы управления мини-роботом Bee-Bot «Умная пчела».	1	1	-	Беседа Устный опрос
2	Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой	4	-	4	Наблюдение Анализ работ
3	Выполнение элементарных практических заданий на коврике «Цвета и формы»	5	-	5	Наблюдение Анализ работ
4	Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой	3	-	3	Устный опрос Анализ работ
5	Выполнение практических заданий на коврике «Городская набережная»	4	1	3	Беседа Анализ работ
6	Выполнение практических заданий на коврике «Остров»	6	-	6	Наблюдение Анализ работ
7	Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой	3	1	2	Беседа Наблюдение Устный опрос
8	Выполнение практических заданий на коврике «Сказочная улица»	4	-	4	Наблюдение Анализ работ
9	Выполнение практических заданий на коврике «Русский алфавит»	3	-	3	Наблюдение Анализ работ Открытое занятие
10	Выполнение практических заданий на коврике «Ферма»	3	-	3	Наблюдение Анализ работ Открытое занятие
Итого:		36	3	33	

Содержание учебного (тематического) плана 2-го года обучения

1. Вводное занятие. Вспоминаем элементы управления мини-роботом Bee-Bot «Умная пчела». *Теория:* Повторение названий элементов управления мини-роботом «Умная пчела», расположенными на спинке и на брюшке. Рассказать о назначении элементов. Демонстрация работы мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», используя элементы управления.
2. Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой.
 - 2.1. *Практика:* «Дорожная грамота для пешеходов». Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков, предназначенных для пешеходов. Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.
 - 2.2. *Практика:* «Дорожная грамота для водителей». Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков, предназначенных для водителей. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины. Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.
 - 2.3. *Практика:* «Умные дети». Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота к ответу заданной загадки. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.
 - 2.4. *Практика:* «Читаем книги про животных». Закрепить знания детей о прочитанных произведениях, их авторах. Развивать умения действовать по алгоритму, определяющему условия решения задач, как предметно практических, так и интеллектуальных. Продолжать развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений.
3. Выполнение элементарных практических заданий на коврике «Цвета и формы».
 - 3.1. *Практика:* Учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе к цели и в обратную сторону. Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.
 - 3.2. *Практика:* «Собираем цветочные букеты». Составлять несложные программы, для мини-робота используя разноцветные круги. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры». Развивать коммуникативные навыки общения.
 - 3.3. *Практика:* «Строим сказочные замки». Схематично изображать из геометрических фигур замок, затем составить программу для мини-робота используя геометрические фигуры. Упражнять в ориентировке на плоскости, различении геометрических фигур. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки.
 - 3.4. *Практика:* «Собираем мозайку из геометрических фигур». Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять программы для мини-робота в соответствии со схемами и по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости, различении геометрических фигур. Развивать коммуникативные навыки общения.
 - 3.5. *Практика:* «Строим конуру для собаки, свинарик для свинок». Схематично изображать из геометрических фигур постройки для животных. Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.
4. Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой.
 - 4.1. *Практика:* «Путешествие в страну Загадок». Составление программ для мини-робота

к ответу загаданной загадки. Развивать познавательную активность, пространственную ориентировку на горизонтальной плоскости. Побуждать детей к созданию дружеских отношений в коллективе.

4.2. *Практика:* «Путешествие в страну Экспериментов». Систематизировать знания детей о результатах ранее проведённых экспериментов. На основе полученных правильных ответов проговаривать маршрут робота, создавать программу ходов «старт-финиш». Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета, формы, величины. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.

4.3. *Практика:* «Путешествие в страну Чудес». Находить явления или объект отличающийся необычностью от других. На основе полученных правильных ответов проговаривать маршрут робота, создавать программу ходов «старт-финиш». Развивать пространственную ориентировку на горизонтальной плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

5. Выполнение практических заданий на коврике «Городская набережная».

5.1. *Теория:* Рассмотрение и называние объектов расположенных на береговой линии города. Рассказать и показать пути передвижений мини-робота Bee-Bot «Умная пчела» с парковки до определённых объектов, используя элементы управления. Совершенствовать умения детей в решении проблемных ситуаций. Объяснить детям понятие «алгоритм».

5.2. *Практика:* «Экскурсия по набережной». Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно, для объекта названного педагогом. Закреплять и расширять пространственные представления в соответствии с возрастом. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.

5.3. *Практика:* «Посетим детские заведения». Выбрать объект, составить маршрут, создать на мини-роботе Bee-Bot «Умная пчела» программу ходов «старт-финиш». Составление алгоритма решения проблемной ситуации. Выполнение действий в соответствии с алгоритмом. Закреплять и расширять пространственные представления в соответствии с возрастом. Развивать коммуникативные навыки общения.

5.4. *Практика:* «Поплывём с ветерком по морю». Практика: Выбрать объект, составить маршрут, создать на мини-роботе Bee-Bot «Умная пчела» программу ходов «старт-финиш». Закреплять и расширять пространственные представления в соответствии с возрастом. Развивать коммуникативные навыки общения.

6. Выполнение практических заданий на коврике «Остров».

6.1. *Практика:* «Пираты! Прячемся на острове!». Составление алгоритма решения проблемной ситуации. Выполнение действий в соответствии с алгоритмом. Самостоятельно определить место на острове, где можно спрятаться от пиратов. Определить маршрут, запрограммировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

6.2. *Практика:* «Идём на экскурсию к вулкану». Учить детей читать готовые схемы. Самостоятельно программировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

6.3. *Практика:* «Зайдём к Робинзону, покормим тукана». Выбрать объект, составить маршрут, создать на мини-роботе Bee-Bot «Умная пчела» программу ходов «старт-финиш». Закреплять и расширять пространственные представления в соответствии с возрастом. Развивать коммуникативные навыки общения.

6.4. *Практика:* «Наловим рыбы для Робинзона». Составление алгоритма решения проблемной ситуации. Выполнение действий в соответствии с алгоритмом. Самостоятельно определить место на реке для ловли рыбы. Рассказать маршрут движения, запрограммировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки.

6.5. *Практика:* «Куда хочу, туда и иду». Самостоятельно определить место посещения, назвать сектор, используя буквенные и цифровые обозначения. Составить маршрут движения мини-робота Bee-Bot «Умная пчела» до 10 шагов. Учить оказывать помощь.

6.6. *Практика:* «Угадай! Какое место мне понравилось?». Водящий ребёнок (выбранный с помощью считалки) называет буквенное и цифровое обозначение сектора, в котором расположен понравившийся ему объект. Отвечающий ребёнок программирует мини-робота Bee-Bot «Умная пчела» и выполняет задание. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручку.

7. Выполнение практических заданий на коврике с многофункциональной основой.

7.1. *Теория:* Рассматривание космического пространства, расположение планет, созвездий относительно друг друга. Рассказать, что расположено в секторах справа, слева, сверху, снизу относительно центрального сектора. Развивать умения читать готовые схемы. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений.

7.2. *Практика:* «Космические просторы. Планеты». Составление алгоритма решения проблемной ситуации. Выполнение действий в соответствии с алгоритмом. Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета. Воспитывать толерантное отношение к ответам сверстников.

7.3. *Практика:* «Космические ракеты и летательные аппараты». Выбрать объект, проговорить маршрут робота, создать программу на мини-роботе к цели и в обратную сторону. Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета. Воспитывать толерантное отношение к ответам сверстников.

8. Выполнение практических заданий на коврике «Сказочная улица».

8.1. *Практика:* «Найди, где спрятались принцессы». Составление алгоритма решения проблемной ситуации. Выполнение действий в соответствии с алгоритмом. Найти потерявшийся предмет, назвать имя принцессы, которой он принадлежит. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

8.2. *Практика:* «Найди самый надёжный сказочный дом». Назвать качества, по которым дом можно считать надёжным. Выбрать объект, составить программу для мини-робота самостоятельно. Упражнять в ориентировке на горизонтальной плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту.

8.3. *Практика:* «Такие разные герои: добрые, капризные, упрямые...Какой нравится тебе?». Учить детей характеризовать по поступкам сказочного героя. Сходить к нему в гости, составив предварительно программу для мини-робота до 12 ходов, и высказать пожелание. Самостоятельно запрограммировать мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

8.4. *Практика:* «Узнай, какой герой нравится твоему другу». Систематизировать знания и умения детей в составлении несложных программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

9. Выполнение практических заданий на коврике «Русский алфавит»

9.1. *Практика:* «Ищем гласные звуки». Рассматривание коврика «Русский алфавит», определение месторасположения гласных и согласных звуков, и соответствующего их квадрату цвета. Составление слов на выбранную букву. Учить проговаривать маршрут робота, создавать программу на мини-роботе к цели и в обратную сторону. Развивать пространственную ориентировку на плоскости, восприятие цвета с использованием коврика. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.

9.2. *Практика:* «Ищем согласные звуки». Рассматривание коврика «Русский алфавит», определение месторасположения гласных и согласных звуков, и соответствующего их квадрату цвета. Составление слов на выбранную букву. Педагог называет слово, ребёнок называет первый звук этого слова, затем проговаривает маршрут робота, создаёт программу ходов на мини-роботе «старт-финиш». Развивать пространственную

ориентировку на плоскости, восприятие цвета с использованием коврика. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей.

9.3. *Практика:* «Определи первый звук слова, и найди его на коврике». Водящий ребёнок (выбранный с помощью считалки) называет слово, ребёнок-отвечающий называет первый звук этого слова, затем проговаривает маршрут робота, создаёт программу ходов «старт-финиш». Развивать речевую активность, восприятие цвета с использованием коврика. Воспитывать желание оказывать помощь другу.

10. Выполнение практических заданий на коврике «Ферма».

10.1. *Практика:* «Скоро в школу!». Систематизировать знания детей в порядковом счёте и составлении программы для мини-робота с использованием коврика. Выбрать домашнее животное, дойти до стада и пересчитать их, вернуться обратно. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины. Учить детей давать оценку своим действиям и действиям товарища.

10.2. *Практика:* «Скоро в школу!». Систематизировать знания детей в определении первого звука в словах – названиях домашних животных. Самостоятельно составить программу для мини-робота. Выбрать домашнее животное, дойти до него и вернуться обратно. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины. Учить детей давать оценку своим действиям и действиям товарища.

10.3. *Практика:* «Скоро в школу!». Самостоятельное чтение готовой схемы, программирование мини-робота Bee-Bot «Умная пчела», для выполнения задания. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога, сверстника. Самоконтроль правильности выполнения задания.

Планируемые результаты

Предметные результаты. Дети проявляют интерес к программированию. Умеют ориентироваться в окружающем пространстве, на ограниченной территории (игровое поле). Дети могут составлять простые алгоритмы; маршрут с использованием символов.

Дети могут прочитать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве.

Метапредметные результаты. У детей в соответствии с возрастом развита языковая культура и речевые умения: они четко и ясно излагают свои мысли, дают определения понятиям, строят умозаключения, аргументированно доказывают свою точку зрения.

У дошкольников сформирована мыслительная деятельность, они умеют анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать.

Личностные результаты. Дети проявляют самостоятельность, активность в процессе программирования. Умеют договариваться, работать в коллективе, в малой группе.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в групповом помещении.

Перечень необходимого оборудования, материалов, инструментов

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Количество</i>
1.	Столы и стулья детей	5/10
2.	Магнитно-маркерная доска (с маркерами и магнитами).	1
3.	Комплект программируемых мини-роботов Bee-Bot «Умная	2 набора

	пчела».	(12 штук)
4.	Тематические коврики: - коврик «Farmyard Mat» («Ферма»), - коврик «Городская набережная», - коврик «Цвета и формы», - коврик «Остров», - коврик «Сказочная улица», - самодельный коврик с многофункциональной основой, - коврик «Русский алфавит».	Всего - 7
5.	Наборы карточек по темам коврика с многофункциональной основой: - «Времена года», - «Сказки», - «Дорожная безопасность», - «Растительный мир», - «Животный мир», - «Водоём и его обитатели», - «Явления живой и неживой природы», - «Космос».	Всего - 8

Кадровое обеспечение Программы

Требования к квалификации педагога. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н).

Методические материалы

Все занятия проводятся в игровой форме. Методы и приемы, используемые в работе, соответствуют возрастным особенностям дошкольников.

<i>Методы</i>	<i>Приемы</i>
<i>Словесный</i>	Беседа, рассказ, инструктаж, объяснение задачи
<i>Наглядный</i>	Показ приемов программирования
<i>Практический</i>	Составление маршрута для «Умной пчелы», программирование
<i>Репродуктивный</i>	Восприятие и усвоение информации
<i>Частично-поисковый</i>	Выполнение вариативных заданий
<i>Проблемный</i>	Постановка проблемной задачи и поиск решения
<i>Метод стимулирования и мотивации деятельности</i>	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета. Эмоциональные ситуации, похвала, поощрение.

Педагогические технологии

Игровые педагогические технологии – включают группу методов и приемов организации образовательного процесса. При помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования детей к познавательной деятельности, создается игровая форма занятий.

Педагогическая технология – метод проектов представляет собой модель организации образовательного процесса, ориентированную на творческую самореализацию ребенка, развитие его интеллектуальных возможностей, конструкторских и творческих способностей в процессе выполнения творческих задач. В основе технологии – направленность на результат, который можно получить при решении проблемы. Результат можно увидеть, осознать, применить в практической деятельности.

Педагогическая технология детского экспериментирования – способ организации образовательного процесса, основанный на взаимодействии педагога и воспитанника; предполагает практическую деятельность детей по достижению поставленной цели и подтверждения гипотезы эксперимента или опыта.

Формы обучения программированию

1. Программирование по образцу. В основе данной формы лежит подражательная деятельность, важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Программирование по условиям. Без образца, дети определяют условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение.

3. Программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.

4. Программирование по теме. Основная цель организации программирование модели по заданной теме – это актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

Взаимодействие с родителями (законными представителями) воспитанников

<i>Формы взаимодействия с семьей</i>	<i>Мероприятия</i>
Информационные	<i>Родительские собрания</i> (ознакомление родителей с задачами, кратким содержанием программы и результатами ее реализации). <i>Презентация программы</i> (размещение информации о содержании работы с детьми на официальном сайте и на информационных стендах детского сада).
Познавательные	<i>Индивидуальные беседы, тематические консультации, семинары-практикумы и мастер-классы, детско-родительские проекты.</i>

2.2. Формы контроля и оценочные материалы

Определение результативности занятий по Программе обеспечивается проведением 2 раза в год (в начале обучения и по завершении обучения) педагогической диагностики. Основной метод оценки – наблюдение.

Результаты педагогической диагностики используются для решения следующих образовательных задач:

- индивидуализации образования (для индивидуальной работы);
- оптимизации работы с группой детей.

Диагностика уровня знаний и умений у детей 5-7 лет

<i>Уровень развития ребенка</i>	Умение правильно понимать и моделировать пространственные отношения,	Умение правильно понимать и моделировать предметно-пространственных отношения,
---------------------------------	--	--

	ориентироваться в ближайшем пространстве и на плоскости по схемам или образцу	ориентироваться в ближайшем пространстве по замыслу или поставленной задаче
<i>Высокий</i>	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит модель предметно-пространственных отношений, ориентируется в ближайшем пространстве и на плоскости по схемам или образцу, не требуется помощь взрослого	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы предметно-пространственных отношений, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов моделирования маршрута движения робота
<i>Средний</i>	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает предметно-пространственные отношения по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их	Способы предметно-пространственных отношений находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую модель предметно-пространственных отношений, но затрудняется в объяснении ее особенностей
<i>Низкий</i>	Допускает ошибки в выборе и расположении предметно-пространственных отношений, готовая модель движения робота не имеет четких ориентиров в предметно-пространственной среде. Требуется постоянная помощь взрослого.	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать одну модель движения, а получается совсем иная, не исправляет. Нечеткость предметно-пространственных отношений, неумение планировать последовательность действий. Объяснить способ построения маршрута движения ребенок не может

Представление результатов практической деятельности осуществляется в рамках городских методических объединений, участием в конкурсах технической направленности, информацией в СМИ (официальный сайт детского сада, портал Кушва-онлайн).

3. Список литературы

Перечень литературы, необходимой педагогу для успешной реализации общеразвивающей программы:

1. Баранникова Н.А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций, Москва, 2014.
2. Образовательная робототехника во внеурочной учебной деятельности: учеб.-метод. пособие. - Челябинск: Взгляд, 2011.
3. Программа ГАОУ ДПО Свердловской области ИРО «Инженерное образование: от школы к производству», 2015-2020 годы.
4. Развитие инженерного мышления детей дошкольного возраста. Методические рекомендации. ГАОУ ДПО СО «ИРО» НТФ, 2015.
5. Рекомендации по развитию направления «Образовательная робототехника», Российская ассоциация образовательной робототехники, 2012.

Интернет-ресурсы для родителей:

1. Использование мини-робота Bee-Bot «Умная пчела» в работе с детьми дошкольного возраста <https://urok.1sept.ru/статьи/666415>
2. Мастер-класс «Использование робота-пчелы Bee-Bot в процессе педагогической деятельности с детьми в ДОУ» <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/12/13/master-klass-dlya-vospitateley-ispolzovanie-robot-pchely-bee-bot-v>
3. <https://infourok.ru/dopolnitelnaya-obsheobrazovatel'naya-programma-robototekhnika-v-mire-detstva-po-osnovam-programmirovaniya-v-igrovoj-deyatelnosti-s-6074753.html>

10. «Помоги пчёлке добраться до своего улья»

Практика: Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять несложные программы для мини-робота самостоятельно и по заданию сверстника. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать нравственные качества соответствующие возрасту детей.

11. «Помоги пчёлке собрать мёд и унести в улей»

Практика: Систематизировать знания детей в восприятии цвета и геометрических форм. Составлять несложные программы для мини-робота по заданию педагога. Упражнять в ориентировке на плоскости. Развивать коммуникативные навыки общения.

Ірошито, пронумеровано и скреплено печатью

Фамілія Трушак А.Б.

Должность Заведующий МДОУ №32

Подпись [Signature]

Дата 20.06.2022



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 710858474967985478426001373498448859431888587413

Владелец Тумаева Ирина Борисовна

Действителен с 30.09.2022 по 30.09.2023