


Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение  
«Центр развития ребенка - детский сад № 24 «Улыбка»  
Арсеньевского городского округа  
ул. Щербакова, 3а, г. Арсеньев, 692342  
тел/факс: (42361) 4-02-92,  
E-mail: [mdou-24@mail.ru](mailto:mdou-24@mail.ru)

Принято на педагогическом  
совете № \_\_\_\_\_  
Протокол педсовета № 12  
От 31.07.2022

 Утверждаю  
Заведующий ДОУ  
С.А. Швец  
Приказ № 138  
от «01» августа 2022 г

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОБОТЁНОК»  
по образовательной робототехнике на базе конструкторов  
Bee-Bot, MRTHand, LEGO  
(направленность техническая)**

Для детей 4 – 5 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель программы:

воспитатель

Жавнерович Е.А.

г. Арсеньев  
2022 год

## **Содержание**

- 1. Целевой раздел**
  - 1.1. Пояснительная записка
- 2. Организационный раздел**
  - 2.1. Учебно-тематический план совместной образовательной деятельности /средний дошкольный возраст 4-5 лет/1 год обучения
- 3. Материально-техническое обеспечение программы**
- 4. Диагностика**
- 5. Список литературы**

# Рабочая программа по образовательной робототехнике на базе конструкторов Bee-Bot, LEGO

## I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. Благодаря разработкам конструкторов-роботов: «BeeBot, MRTHand, LEGO» на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами элементарного робототехнического творчества.

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по вызыванию интереса к техническому творчеству и первоначальных навыков программирования. Однако отсутствие необходимых условий в детском саду не позволяет решить данную проблему в полной мере.

Кроме того, актуальность по формированию основ программирования значима в свете внедрения и реализации ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- поддерживают инициативу детей;
- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности; развивают первоначальные навыки программирования;
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально- активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

- компенсирует отсутствие образовательной деятельности, направленной на формирования навыков начального программирования;

### **Направленность дополнительной образовательной программы**

По направленности программа относится к технической. Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений воспитанников, организацию научно-исследовательской деятельности.

Так же данная программа направлена на знакомство с многообразием растительного и животного мира, разнообразными условиями жизни на Земле, представления о человеке, его деятельности и рукотворном мире, на формирование у детей способности самостоятельно делать обобщения, индуктивные и дедуктивные умозаключения позволяют развивать не только познавательную, но и речевую активность детей. Важно уже в дошкольном возрасте обучать детей различным приемам моделирующей деятельности с помощью вещественной, схематической и символической наглядности (В.В. Давыдов), учить ребенка сравнивать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности. Создавая программы для робота «Vee-Vot», выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника.

Овладев логическими операциями, ребенок 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.

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

### **Уровень программы.**

Данная программа имеет разно-уровневый вектор подачи материала – что реализует требования общества и государства к организации дополнительного образования, вариативность содержания и форм реализации образовательных программ.

### **Актуальность программы заключается в следующем:**

- востребованность развития широкого кругозора у дошкольников, начиная с раннего возраста, и формирования предпосылок основ инженерного мышления;
- деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования; необходимость ранней пропедевтики робототехники: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.
- программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ

научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.

- деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у дошкольников способность ориентироваться в окружающем мире и формировать предпосылки учебной деятельности.
- программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

**Данная образовательная программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:**

ст. 9 «Образовательные программы» закона РФ от 10.07.1992 N 3266-1 "Об образовании"; п. 2 ст. 26 «Дополнительное образование» закона РФ от 10.07.1992 N 266-1 "Об образовании"; ст. 32 «Компетенция и ответственность образовательного учреждения» закона РФ от 10.07.1992 N 3266-1 "Об образовании"; п. 19 ст. 3 Типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 марта 1995 г. N 233); Письмо Министерства образования Российской Федерации от 20 мая 2003 г. N 28-51-391/16 «О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей»; Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (утвержденные на заседании Научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобробразования России 03.06.2003); Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 1.2.3685-21).

### **Отличительные особенности программы**

Программа по робототехнике – это инновационное направление, которое привлекает внимание детей и родителей. Отличная возможность дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности, а детскому саду приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству. Данная дополнительная профессиональная программа позволит совершенствовать знания и умения педагога и воспитанников в различных областях, организовать и оборудовать образовательную среду, развивать творческо-проектное мышление и побуждать ребенка проявлять творческую

инициативу и самостоятельность.

**Новизна программы:** научно-техническая направленность обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014– 2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

В настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы, одними из которых является конструкторы **BeeBot**. Работа с образовательными конструкторами **BeeBot**, **MRTHand**, **LegoWedo 2.0** позволяет воспитанникам в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет учащимся самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

### **Педагогическая целесообразность**

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь дошкольнику постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и само реализоваться в современном мире.

В процессе конструирования и программирования управляемых моделей учащиеся получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

С другой стороны, основные принципы конструирования простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения более сложного теоретического материала на занятиях.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для учащихся в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих

силах и расширению горизонтов познания. Занятия по программе «Образовательная робототехника на базе конструктора **BeeBot, MRTHand, LegoWedo 2.0** позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

***Педагогические принципы, на которых построено обучение:***

- ✓ Принцип систематичности реализуется через структуру программы, а также в логике построения каждого конкретного занятия. В программе подбор тем обеспечивает целостную систему знаний в области начальной робототехники, включающую в себя знания из областей основ механики, физики и программирования. Последовательность же расположения тем программы обуславливается логикой преемственного наращивания количества и качества знаний о принципах построения и программирования управляемых моделей на основе знаний об элементах и базовых конструкциях модели, этапах и способах сборки.

- ✓ гуманистическая направленность педагогического процесса

Программа разработана с учетом одного из приоритетных направлений развития в сфере информационных технологий и возрастающей потребности общества в высококвалифицированных специалистах инженерных специальностей, и реализует начальную профориентацию учащихся.

- ✓ связь педагогического процесса с жизнью и практикой;
- ✓ сознательность и активность учащихся в обучении;

Данные принципы реализуется в программе через целенаправленное активное восприятие знаний в области конструирования и программирования, их самостоятельное осмысление, творческую переработку и применение.

- прочность закрепления знаний, умений и навыков;

Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания. Закрепление умений и навыков по конструированию и программированию моделей достигается неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой в ходе анализа конструкции моделей, составления технического паспорта, продумывания возможных модификаций исходных моделей и разработки собственных.

- ✓ наглядность обучения;

Объяснение техники сборки робототехнических средств проводится на конкретных изделиях и программных продуктах: к каждому из заданий комплекта прилагается анимированная презентация с участием фигурок героев, чтобы проиллюстрировать занятие, заинтересовать учеников, побудить их к обсуждению темы занятия.

- ✓ принцип проблемности обучения;

В ходе обучения перед учащимися ставятся задачи различной степени сложности, результатом решения которых является работающий механизм/управляемая модель, что способствует развитию у учащихся таких качеств как индивидуальность, инициативность, критичность, самостоятельность, а также ведет к повышению уровня интеллектуальной, мотивационной и других сфер.

- ✓ принцип воспитания личности;

В процессе обучения учащиеся не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивают свои способности, умственные и моральные качества, такие как, умение работать в команде, умение подчинять личные интересы общей цели, настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность и др.

✓ принцип индивидуального подхода в обучении;

Принцип индивидуального подхода реализуется в возможности каждого учащегося работать в своем режиме за счет большой вариативности исходных заданий и уровня их сложности, при подборе которых педагог исходит из индивидуальных особенностей детей.

**Цель программы** – формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности с использованием высокотехнологических игрушек.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. Учить понимать элементарные схемы пространства;
2. Учить передвигаться в заданном направлении;
3. Обучить элементарному программированию;
4. Формировать навык ориентировки на плоскости, совершенствовать навык счета.

**Развивающие:**

1. Развивать навыки микро-ориентировки на листе бумаги, на плоскости;
2. Развивать речь, логическое мышление, мелкую моторику.
3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.
4. Развивать интеллектуальные способности детей дошкольного возраста средствами

STEM-образования.

**Воспитательные:**

1. Продолжать работу по формированию доброжелательных взаимоотношений между детьми во время образовательной деятельности;
2. Способствовать формированию навыка договариваться между собой и действовать согласованно;
3. Формировать умение добиваться поставленной цели и доходить до результата.

**Адресат программы.**

Программа рассчитана на воспитанников 4 - 5 лет. В группы набираются все желающие без специального отбора, так как реализуется принцип индивидуального подхода, создания ситуации успеха, соответствие заданий возрастным особенностям и степени подготовленности воспитанников.

**Для воспитанников среднего возраста формируются группы по 6-8 человек, занятия проходят 2 раза в неделю по 20 минут.**

**Данное формирование групп обусловлено возрастными особенностями детей 4-5 лет:**

- У ребенка появляется интерес к ролевым играм. Он с удовольствием



- примеряет на себя образ пожарника, доктора или повара.
- В этом возрасте дети уже могут объединяться в небольшие группы, у них появляются собственные интересы, секреты и цели.
  - Возрастные особенности детей 4-5 лет уже могут быть напрямую связаны с творческой деятельностью.
  - Превосходно развита также и сочинительная способность. Дошкольник может самостоятельно придумать конец определенной истории, яркая фантазия превосходно поможет справиться с этой задачей.
  - Согласно ФГОС, возрастные особенности детей 4-5 лет ориентированы на полное овладение мелкой моторикой, поэтому сделать LEGO объекты «По инструкции» или «по показу» - не составит особого труда.
  - Развить творческие способности ребенка позволит совместная деятельность.
  - Происходит заметный прогресс и в плане звукопроизношения. Речь ребенка становится уже понятной не только для его близких людей, но и для всех окружающих.

### **Практическая значимость для целевой группы.**

Реализация программы по Робототехнике помогает ребенку выстраивать алгоритмы движения роботов, распознавать детали и конфигурировать их в единый образ, воплощать в жизнь свои идеи, строить, моделировать и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться. Кроме этого, реализация этой программы в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности. Обучающиеся по данной программе воспитанники развивают в себе инженерно-технические навыки и креативные качества.

### **Преимственность программы.**

Преимственность данной программы заключается в накоплении ребенком базовых умений и навыков технической, творческой, коммуникативной направленности и постепенного перехода к следующим ступеням робототехнического творчества, компьютерно-графической деятельности, художественному моделированию и проектированию.

### **Объем программы.**

1 год обучения – 72 ак. часа (занятия проводятся 2 раза в неделю по 20-30 мин.)

### **Срок освоения программы**

1 год – занятия с первороботом «Bee-Bot» 72 ак. часа

### **Особенности реализации образовательного процесса**

Программа определяет содержание и организацию работы по робототехнике с детьми дошкольного возраста, обеспечивает развитие личности детей в различных видах общения и деятельности с учетом их возрастных, индивидуальных, психологических и физиологических особенностей.

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, представлено в пяти образовательных областях, с описанием вариативных форм, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов.

**Содержание программы отражает следующие аспекты образовательной среды для ребенка дошкольного возраста:**

- 1) Предметно-пространственная развивающая образовательная среда;
- 2) Характер взаимодействия с взрослыми;
- 3) Характер взаимодействия с другими детьми;
- 4) Система отношений ребенка к миру, к другим людям, к себе самому.

<b>Образовательная область</b>	<b>Задачи деятельности</b>
Познавательное развитие	<p>Развитие и обучение детей средствами игровой предметности.</p> <p>Стимулирование и развитие познавательной активности ребенка.</p> <p>Формирование у детей представлений о сенсорных эталонах объектов природного и социального окружения.</p> <p>Формирование стремления к освоению нового.</p> <p>Формировать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.</p> <p>Познакомить с такими понятиями, ориентир, план местности, схема.</p> <p>Формировать умение программировать маршрут движения конкретному объекту, анализировать её основные части.</p> <p>Формировать умение программировать по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой.</p>

<p>Речевое развитие</p>	<p>Содействовать формированию умения оперировать понятиями налаживанию диалогического общения, – схема, становление умений дифференцированно пользоваться разнообразными средствами общения с учетом конкретной ситуации, освоение трудных случаев словоизменения, понимание структуры используемых предложений.</p> <p>Развивать интерес детей к сотрудничеству, умению договариваться, распределять обязанности; формировать навыки речевого и деятельностного общения со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Формировать умение рассказывать о своих постройках, используя распространенные предложения.</p> <p>Приучать к выполнению элементарных правил культурного поведения и общения, уметь пользоваться «вежливыми» словами.</p> <p>Формировать умение рассуждать, доказывать свою точку зрения, используя различные речевые средства.</p> <p>Создание для детей ситуаций коммуникативной успешности.</p> <p>Мотивирование ребенка к выражению своих мыслей, чувств, эмоций, характерных черт персонажей при помощи вербальных и невербальных средств общения.</p>
-------------------------	--

<p>Социально-личностное развитие</p>	<p>Создать условия для усвоения детьми дошкольного возраста норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности.</p> <p>Развивать социальный и эмоциональный интеллект детей, их эмоциональную отзывчивость, сопереживание, навыки доброжелательного общения и взаимодействия со взрослыми и сверстниками в процессе программирования. Способствовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий детей.</p> <p>Формировать нравственно-волевые качества.</p> <p>Формировать уважительное отношение и чувство принадлежности к сообществу детей и взрослых в коллективе, позитивную установку к программированию.</p> <p>Формировать у детей основы безопасного поведения в процессе работы с роботами, готовность к совместной деятельности со сверстниками.</p>
<p>Физическое развитие</p>	<p>Развивать мелкую моторику пальцев рук.</p> <p>Развивать общую моторику.</p> <p>Формировать поведение, способствующее сохранению и укреплению здоровья.</p> <p>Формировать у детей представления о режиме, об активности и отдыхе.</p> <p>Реализовать потребность детей в двигательной активности. Содействовать формированию правильной осанки.</p> <p>Способствовать уравниванию процессов возбуждения и торможения, подвижности их, а также совершенствованию двигательного анализатора органов чувств (зрения, слух и др.); воспитать физические способности (координационных, скоростных и выносливости).</p>
<p>Художественно-эстетическое развитие</p>	<p>Развитие восприятия и ознакомление с «эталонной системой» качеств и признаков, с постепенным введением их названий в активный словарь детей.</p> <p>Приобщать детей к активной эстетической и художественной деятельности.</p> <p>Пробуждать творческую активность детей; активизировать воображение, желание включиться в творческую деятельность.</p> <p>Способствовать развитию у детей</p>

	<p>самостоятельности, овладению разнообразными способами действий.</p> <p>Способствовать развитию интереса к участию в игровой и художественной деятельности с элементами творчества, радости от реализации своих замыслов и желаний.</p>
--	---

## Формы, методы и средства реализации Программы Основные формы и методы робототехники:

- ❖ программирование, творческие исследования, соревнования между группами;
- ❖ словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- ❖ наглядный (показ, видео просмотр, работа по инструкции);
- ❖ практический (составление программ);
- ❖ репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);

### Формы обучения - очная

#### Формы организации обучения дошкольников по программированию

На занятиях используются основные виды программирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.

- ✚ **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.
- ✚ **Программирование по модели.** Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.
- ✚ **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.
- ✚ **Программирование по замыслу.** Данная форма - не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

- ✚ **Программирование по теме.** Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

#### **Алгоритм организации совместной деятельности.**

Обучение с использованием мини-робота «**Bee-Bot**», состоит из 4 этапов:

- Установление взаимосвязей
- Моделирование и/или программирование
- Рефлексия
- Развитие

#### **Установление взаимосвязей.**

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждая образовательная ситуация реализуемая на занятии проектируется на задании комплекта, к которому прилагаются развивающие коврики «Лес», «Город», «Геометрические фигуры».

Использование ИКТ, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению темы занятия.

#### **Программирование**

Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с мини-роботом **Bee-bot** базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание маршрута движения робота/программы действий. В каждом задании для этапа приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных маршрутов движения робота, или для создания и программирования своих собственных маршрутов.

#### **Рефлексия и развитие**

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЗРОСЛЫХ С ДЕТЬМИ**

Взаимодействие взрослых с детьми является важнейшим фактором развития ребенка и пронизывает все направления образовательной деятельности.

С помощью взрослого и в самостоятельной деятельности ребенок учится познавать окружающий мир, играть, рисовать, общаться с окружающими. Процесс приобщения к культурным образцам человеческой деятельности (культуре жизни, познанию мира, речи, коммуникации, и прочим), приобретения культурных умений при взаимодействии со взрослыми и в самостоятельной деятельности в предметной среде возможен только в том случае, если взрослый выступает в этом процессе в роли партнера, а не руководителя, поддерживая и развивая мотивацию ребенка.

Партнерские отношения взрослого и ребенка являются разумной альтернативой двум диаметрально противоположным подходам: прямому обучению и образованию, основанному на идеях «свободного воспитания». Характеристикой партнерских отношений является равноправное включение взрослого в процесс деятельности. Взрослый участвует в реализации поставленной цели наравне с детьми, как более опытный и компетентный партнер.

Для *лично-порождающего взаимодействия* характерно принятие ребенка таким, какой он есть, и вера в его способности. Взрослый не подгоняет ребенка под какой-то определенный «стандарт», а строит общение с ним с ориентацией на достоинства и индивидуальные особенности ребенка, его характер, привычки, интересы, предпочтения. Он сопереживает ребенку в радости и огорчениях, оказывает поддержку при затруднениях, участвует в его играх и занятиях. Взрослый старается избегать запретов и наказаний. Ограничения и порицания используются в случае крайней необходимости, не унижая достоинство ребенка. Такой стиль воспитания обеспечивает ребенку чувство психологической защищенности, способствует развитию его индивидуальности, положительных взаимоотношений со взрослыми и другими детьми.

Лично-порождающее взаимодействие способствует формированию у ребенка различных позитивных качеств. Ребенок учится уважать себя и других, так как отношение ребенка к себе и другим людям всегда отражает характер отношения к нему окружающих взрослых. Он приобретает чувство уверенности в себе, не боится ошибок. Когда взрослые предоставляют ребенку самостоятельность, оказывают поддержку, вселяют веру в его силы, он не пасует перед трудностями, настойчиво ищет пути их преодоления.

Ребенок не боится быть самим собой, быть искренним. Когда взрослые поддерживают индивидуальность ребенка, принимают его таким, каков он есть, избегают неоправданных ограничений и наказаний, ребенок не боится быть самим собой, признавать свои ошибки. Взаимное доверие между взрослыми и детьми способствует истинному принятию ребенком моральных норм.

Ребенок учится брать на себя ответственность за свои решения и поступки. Ведь взрослый везде, где это возможно, предоставляет ребенку право выбора того или действия. Признание за ребенком права иметь свое мнение, выбирать занятия по душе, партнеров по игре способствует формированию у него личностной зрелости и, как следствие, чувства ответственности за свой выбор.

Ребенок приучается думать самостоятельно, поскольку взрослые не навязывают ему своего решения, а способствуют тому, чтобы он принял собственное.

Ребенок учится адекватно выражать свои чувства. Помогая ребенку осознать свои переживания, выразить их словами, взрослые

содействуют формированию у него умения проявлять чувства социально приемлемыми способами. Ребенок учится понимать других и сочувствовать им, потому что получает этот опыт из общения со взрослыми и переносит его на других людей.

## **Деятельность педагога по поддержке детской инициативы**

### **Возраст 4-5 лет:**

- ✓ создавать положительный психологический микроклимат, в равной мере проявляя любовь и заботу ко всем детям: выражать радость при встрече, использовать ласку и тёплое слово для выражения своего отношения к ребёнку; проявлять деликатность и тактичность;
- ✓ уважать индивидуальные вкусы и привычки детей;
- ✓ поощрять желание создавать что-либо по собственному замыслу; обращать внимание детей на полезность будущего продукта для других или ту радость, которую он доставит кому-то (маме, бабушке, папе, другу);
- ✓ создавать условия для разнообразной самостоятельной познавательной, творческой деятельности детей;
- ✓ при необходимости помогать детям в решении проблем организации игры;
- ✓ привлекать детей к планированию следующего занятия и на более отдалённую перспективу;
- ✓ создавать условия и выделять время для самостоятельной творческой или познавательной деятельности детей по интересам.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СЕМЬЯМИ ВОСПИТАННИКОВ**

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями: приглашение на презентации технических изделий, подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов, как в детском саду, так и дома, оформление буклетов. Интернет ресурсы позволят расширить возможности коммуникации. Возможность привлечь семейный потенциал, организовав взаимодействие детей и взрослых на уровне всемирной паутины, позволяет найти единомышленников различного уровня продвинутости. Юные робототехники вместе с родителями смогут выкладывать в открытый интернет видео обзоры и мастер классы по программированию творческих моделей, рассказывать о реализации своих проектах, расширяя робототехническое движение.

Для этого родителям будет предоставлена информация об интернет-ресурсах и технических возможностях коммуникационного обмена. Данную информацию и ссылки на веб-сайты они могут получить на сайте детского сада. Веб-форум даёт возможность организовать общение детско-взрослого сообщества по проблем,



возникших в реализации практической деятельности в режиме реального времени, обмениваться опытом, задавать вопросы, при этом обсуждение можно проводить по группам интересов на различных географических и социальных уровнях. Блог позволяет оперативно получить практическую информацию из жизненного опыта семьи: где купить робота, с чего начинать программирование, какие компьютерные игры существующие для детей наиболее полезны и. т.д.

Родители детей дошкольного возраста - активные участники и помощники для своего ребенка. Вместе с детьми получают новые знания, открывают своего малыша, открывают и себя, свои таланты и творческие способности. Занятия с мини-роботом Bee-bot богаты различными направлениями, а так же разнообразны по содержанию. Совместные занятия с мамой или папой это качественное время, проведенное со своим малышом, которое помогает родителям увидеть, как интересно можно развивать своего ребенка дома, как правильно играть.

## ПЛАН РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ

№	Форма работы	Месяц
1	Анкетирование родителей «Роль робототехники в познавательной активности детей старшего дошкольного возраста» Буклет «Возможности мини-робота Bee-bot для формирования основ элементарного программирования»	Октябрь
2	Наглядная информация «Программирование и образовательная робототехника в ДОО» День открытых дверей «Центр робототехники в ДОУ «Bee-bot, MRTHand, WEdo 2.0»	Декабрь <b>Родительские встречи</b>
3	Наглядная информация «Развивающая роль робототехники в ДОУ в условиях реализации ФГОС»	Январь <b>Родительские встречи</b>
4	Фотовыставка «Мы играем и развиваемся!» Семинар-практикум «Развиваем предметно-пространственную ориентацию с использованием мини роботов «Bee-bot»».	Февраль <i>Для родителей и педагогов ДОУ</i>
5	Проведение круглого стола «Формы организации обучения основам программирования с использованием мини-роботов «Bee-bot, MRTHand, WEdo 2.0»	Март <i>Для родителей и педагогов ДОУ</i>
6	Мастер-класс «Программирование мини-роботов» Творческие задания.	Апрель
7	Проведение квеста совместно с детьми «Помоги Пчёлке (мышке) найти клад».	Май
8		

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 2022 -2023 г.

<b>Содержание</b>	<b>Первый год обучения (4 - 5 лет)</b>
Начало учебного года	сентябрь
Окончание учебного года	май
Продолжительность учебного года (без учета новогодних и праздничных дней)	<b>36 недель (72 ак. часа)</b>

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

<b>Направленность программы/ Наименование</b>	<b>Организованная образовательная деятельность</b>		
	<b>Первый год обучения (4 – 5 лет)</b>		
	<b>Длительность образовательной деятельности</b>		
	<b>20 минут</b>		
	<b>неделя</b>	<b>месяц</b>	<b>год</b>
Техническая / Робототехника «Роботёнок»	2	8	72

## **I год обучения - на основе конструкторов «Vee-bot РОБОПЧЕЛКА (РОБОМЫШЬ)»**

### **Программа основывается на принципах:**

- 1) Уважения к личности ребенка;
- 2) Построения образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) Содействия и сотрудничества детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) Поддержки инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) Сотрудничества ДООУ с семьей;
- 6) Формирования познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 7) Возрастной адекватности дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 8) Учета гендерной специфики развития детей дошкольного возраста;
- 9) Вариативности обеспечивает возможность выбора содержания образования, форм и методов воспитания и обучения с ориентацией на интересы и возможности каждого ребенка и учета социальной ситуации его развития;
- 10) Индивидуализации опирается на то, что позиция ребенка, входящего в мир и осваивающего его как новое для себя пространство, изначально творческая. Ребенок наблюдая за взрослым, подражая ему, учится у него, но при этом выбирает то, чему ему хочется подражать и учиться. Таким образом, ребенок не является «прямым наследником» (то есть продолжателем чьей-то деятельности, преемником образцов, которые нужно сохранять и целостно воспроизводить), а творцом, то есть тем, кто может сам что-то создать. Освобождаясь от подражания, творец не свободен от познания, созидания, самовыражения, самостоятельной деятельности;
- 11) Обогащение (амплификация) детского развития;
- 12) Выявления детской одаренности, создания обстановки, опережающей развитие ребенка (возможность самостоятельного решения ребенком задач, требующих максимального напряжения сил; использование многообразных форм организации обучения, включающих разные специфически детские виды деятельности; использование разнообразных методов и приемов, активизирующих

мышление, воображение и поисковую деятельность ребенка; введение в обучение ребенка элементов проблемности, задач открытого типа, имеющих разные варианты решений);

- 13) Доступность изучаемого материала;
- 14) Систематичность, последовательность проведения занятий;
- 15) Эмоционально-насыщенная тематика занятий;
- 16) Проблемно-ситуативный характер заданий.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности два раза в неделю с группой детей первого года обучения (4 – 5 лет)

Предусмотренная программой деятельность может организовываться как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах, состоящих из воспитанников средней, старшей и подготовительной группы первого года обучения.

### **УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ по робототехнике на основе работа ВЕЕ-Bot (4 - 5 лет)**

	Цели и задачи деятельности		Кол-во часов	Срок
1	Играй-познавай!	<p>Цель: Расширить представления детей об основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка».</p> <p>1. Познакомить детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления.</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины.</p> <p>3. Способствовать созданию положительного эмоционального фона в детском коллективе.</p>	2	сентябрь

2	Почемучки	<p>Цель: Расширить представления детей об основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать знакомить детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления.</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры».</li> <li>3. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки;</li> </ol> <p>Игровое поле «<u>геометрические фигуры</u>»</p>	2	сентябрь
3	«Путешествие в страну спортландию»	<p>Цель: Дать представление детям о видах спорта используя мини-робота «Пчелка»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять несложные программы для мини робота.</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры».</li> <li>3. Развивать коммуникативные навыки общения.</li> </ol>	2	сентябрь

4	<p>Будь осторожен! (ОБЖ) «Путешествие по городу»</p>	<p>Цель: Знакомить детей с дорожными знаками через использование мини-робота «Пчелка»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять несложные программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город».</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины</li> <li>3. Развивать коммуникативные навыки общения.</li> </ol>	2	Сентябрь
5	<p>« На помощь к умной пчеле»</p>	<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"> <li>1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Дом умной пчелы».</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</li> <li>3. Воспитывать нравственные качества детей.</li> </ol>	2	Октябрь

6	«Путешествие по стране сказок»	<p>Цель: Совершенствовать умения детей в решении проблемных задач.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематизировать знания детей сказок и сказочных персонажей. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота к заданной сказке.</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</li> <li>3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.</li> </ol>	2	Октябрь
7	«Путешествие по лесу»	<p>Цель: Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Лес».</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</li> <li>3. Развивать коммуникативные навыки общения.</li> </ol>	2	Октябрь



8	«Путешествие в страну загадок, чудес, открытий, экспериментов»	<p>Цель: Продолжать знакомить детей с обитателями морей и океанов через использование мини-робота «Пчелка».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота к ответу заданной загадки.</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</li> <li>3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.</li> </ol>	2	Октябрь
9	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"> <li>1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Остров сокровищ».</li> <li>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины</li> <li>3. Развивать коммуникативные навыки общения</li> </ol>	2	Ноябрь

10	«Путешествие в прошлое на летающей тарелке »	<p>Цель: Обучение оперированию разными знаками, в том числе речевыми.</p> <p>1.Продолжать составлять программы для мини-робота с использованием дорожных знаков с использованием коврика «Город».</p> <p>2.Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости</p> <p>3.Продолжать развивать коммуникативные навыки общения.</p>	2	Ноябрь
11	«Единство и дружба народов планеты»	<p>Цель: Обучение оперирования разными знаками, в том числе речевыми.</p> <p>1.Дать возможность детям составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Весенний лес».</p> <p>2.Продолжать развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку.</p> <p>3.Развивать коммуникативные навыки общения.</p>	2	Ноябрь

12	«Неделя игры»	<p>Цель: Развитие осознания структуры деятельности в совокупности ее компонентов, установления их соотношения.</p> <p>1. Развивать осознание себя субъектом деятельности, межполушарное взаимодействие и вестибуляторно-моторную активность.</p> <p>2. Способствовать умению читать готовую схему и действовать в соответствии с ними.</p> <p>3. Формировать графо - моторные умения (мелкие прицельные движения карандашом)</p>	2	Ноябрь
13	Мир профессий	<p>Цель: закрепление знаний детей о профессиях.</p> <p>1. Развивать межполушарное взаимодействие и вестибулярно-моторную активность кистей рук.</p> <p>2. Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними.</p>	2	Декабрь
		3. Формировать умение соблюдать правила.		

14	«Лесная прогулка»	<p>Цель: формирование элементарных экологических знаний у детей.</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам.</p> <p>2. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.</p>	2	Декабрь
15	«Грибная полянка»	<p>Цель: Формировать понимание целесообразности и взаимосвязи всего в природе.</p> <p>1. Совершенствовать умения составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Лес».</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку.</p> <p>3. Развивать коммуникативные навыки общения.</p>	2	Декабрь
16	«Кто где живёт»	<p>Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных, с его местом обитания правильно называя животное.</p>	2	Декабрь

		<p>1.Закрепить названия диких животных и их детенышей.</p> <p>2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку.</p> <p>3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.</p>		
17	«Накорми животное»	<p>Цель: закрепить знания детей о разных видах питания животных в природе.</p> <p>1.Продолжать учить определять положение объекта на листе бумаги, с помощью простейшей системы координат используя коврик «Лес»</p> <p>2.Формировать навыки чтения плана. 3.Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.</p>	2	Январь
18	«Помоги пчелке найти дорогу к Винни-Пуху»	<p>Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров.</p> <p>1.Продолжать учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат.</p> <p>2.Формировать навыки чтения плана. 3.Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.</p>	2	Январь
19	«Волшебные звуки»	<p>Цель: закреплять умения определять местоположение</p>	2	Январь

		<p>звука в слове.</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам.</p> <p>2. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.</p>		
20	«Волшебные слоги»	<p>Цель: закреплять умение анализировать слоговую структуру слов.</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам.</p> <p>2. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.</p>	2	Январь
21	«День Рождения Умной Пчелки»	<p>Цель: Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе через использование мини-робота «Пчелка».</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться</p>	2	Февраль

		<p>в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам.</p> <p>2. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление,</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.</p>		
22	«Волшебная палитра»	<p>Цель: Формирование и закрепление представлений о смешивании цветов для получения нового цвета с помощью мини робота «Bee-Bot».</p> <p>1. Формировать представления детей о получении нового цвета путём смешивания нового материала;</p> <p>2. Развивать познавательный интерес, причинно-следственные связи и элементарные основы программирования с помощью мини-робота Bee-Bot.</p> <p>3. Воспитывать самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, и умения работать в микро группе.</p>	2	Февраль
23	«Угощение для пчёлки »	<p>Цель: Формировать понимание целесообразности и взаимосвязи всего в природе.</p> <p>1. Дать возможность детям самостоятельно составлять</p>	2	Февраль

		<p>несложные программы для мини робота с использованием коврика «Лес».</p> <p>2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины</p> <p>3.Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.</p>		
24	«Зоопарк »	<p>Цель: Продолжать знакомить детей с многообразием животных разных континентов через использование мини-робота «Пчелка».</p> <p>1. Дать возможность детям составлять несложные программы для мини робота с использованием коврика «Животные ».</p> <p>2.Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины</p> <p>3. Развивать коммуникативные навыки общения</p>	2	Февраль
25	«У бабушки в деревне»	<p>Цель: закрепить знания детей о разных видах питания домашних животных.</p> <p>1.Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием</p>	2	Март



		коврика «Ферма» 2. Развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление, 3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.		
26	«Путешествие в будущее на машине времени»	Цель: Обучение оперирования разными знаками, в том числе речевыми. 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.	2	Март
27	«Космическое путешествие »	Цель: Продолжать знакомить детей с планетами солнечной системы через использование мини-робота «Пчелка». 1. Дать возможность детям составлять программы для мини робота с использованием коврика «Космос». 2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие	2	Март

		цвета, формы, величины 3. Развивать коммуникативные навыки общения		

28	«Путешествие по лесу»	<p>Цель: закрепление знаний детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужное растение.</p> <p>1. Совершенствовать умения составлять несложные программы для мини-робота с использованием коврика «Лес».</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку.</p> <p>3. Развивать коммуникативные навыки общения.</p>	2	Март
29	«Помоги пчелке найти дорогу домой»	<p>Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров.</p> <p>1. Учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат с использованием коврика «Геометрические фигуры»</p> <p>2. Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости.</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах,</p>	2	Апрель
		умение договариваться.		

30	«Знатоки правил дорожного движения»	<p>Цель: Продолжать знакомить детей с правилами ПДД через использование мини-робота «Пчелка».</p> <p>1. Дать возможность детям составлять программы для мини-робота с использованием коврика «Город».</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку восприятие цвета, формы, величины</p> <p>3. Поощрять умение детей активно проявлять стремление к общению со сверстниками.</p>	2	Апрель
31	«Фиксики в гостях у ребят»	<p>Цель: Продолжать расширить представления детей о основах программирования через знакомство с мини роботом «Пчелка».</p> <p>1. Совершенствовать умения составлять программы для мини-робота.</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, ориентировку, восприятие, цвета, формы, величины с использованием коврика «Геометрические фигуры».</p> <p>3. Воспитывать толерантное отношение к ответам детей, чувство дружбы, взаимовыручки.</p>	2	Апрель
32	«В гостях у Соловья»	Цель: Закрепить представления детей о основах программирования	2	Апрель

	разбойника»	<p>через мини робота «Пчелка».</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием коврика «Лес»</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</p> <p>3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.</p>		
33	«Сортировка мусора – очищаем парк»	<p>Цель: Закрепить представления детей о основах программирования через мини робота «Пчелка».</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием коврика «Парк»</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</p> <p>3. Прививать детям экологическое воспитание по средствам «чисти парк от мусора»</p>	2	Май
34	«В драконьем царстве»	<p>Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров.</p> <p>1. Учить определять положение объекта на листе</p>	2	Май

		<p>бумаги с помощью простейшей системы координат с использованием коврика</p> <p>«Геометрические фигуры»</p> <p>2. Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости.</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах,</p>		
35	«подводный батискаф»	<p>Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров.</p> <p>1. Учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат с использованием коврика «Море» и использование моделей заместителей – рыб, медуз, ракушек;</p> <p>2. Способствовать умению читать готовые схемы и действовать в соответствии с ними, произвольность внимания, ориентировке на плоскости.</p> <p>3. Воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах,</p>	2	Май
36	«Прощание с Умными пчелками»	<p>Цель: Закрепить представления детей о основах программирования через мини робота «Пчелка».</p> <p>1. Совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться</p>	2	Май

		<p>в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам с использованием коврика «Лес»</p> <p>2. Развивать познавательную активность детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины</p> <p>3. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе.</p>		
Итого			72	

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИНИ-РОБОТОВ ВЕЕ-ВОТ «УМНАЯ ПЧЕЛА»

Образовательная область использования: социально-коммуникативное развитие, речевое развитие, познавательное развитие.

Возраст воспитанников: 4 - 5 лет.

Материалы: мини-робот «Умная пчела», методический коврик «Лес», «Ферма», «Космос», корзинка, фишки разных цветов, карточки с изображением предметов, карточки с изображением грибов, маски животных для робота, карточки-схемы слова, карточки со схемами слоговой структуры или карточки с цифрами.

**Цель:** формирование элементарных экологических знаний у детей.

**Задачи:**

- ✓ совершенствовать умение понимать и моделировать предметно-пространственные отношения, ориентироваться в ближайшем пространстве и на микро-плоскости по схемам.
- ✓ развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, мышление.
- ✓ воспитывать отзывчивость, умение действовать сообща, работать в микро группах, умение договариваться.

Содержание	Деятельность педагога	Деятельность воспитанников
<p>Игровая ситуация «Зоопарк» Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных с его местом обитания, правильно называя животное. Мотивация. В нашем городе решили открыть «Зоопарк», но не знают, каких животных можно туда заселить.</p>	<p>1. Педагог предлагает детям выбрать изображение животного на карте и проложить маршрут до зоопарка. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения</p>	<p>1. Дети выбирают животного с любого материка. 2. Ищут на поле его место обитания и на маршрутном листе прокладывают путь. 3. Программируют робота, одевают на него маску и отправляют его с отправной точки до зоопарка.</p>
<p>Игровая ситуация «Космическое путешествие» Цель: закрепить знания детей о разных планетах солнечной системы. Мотивация. Космонавты хотят отправиться на планету Марс, для знакомства и инопланетянами. Как помочь космонавтам?</p>	<p>1. Педагог предлагает детям на поле выбрать летающий объект для отправки на планету Марс. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения.</p>	<p>1. Дети выбирают летающий объект. 2. Ищут на поле точку отправки в полёт и на маршрутном листе прокладывают путь. 3. Программируют робота и отправляют его с отправной точки до планеты Марс.</p>

<p>Игровая ситуация «Кто, где живет»</p> <p>Цель: формирование умения детей соотносить изображение животных с его местом обитания, правильно называя животное.</p> <p>Мотивация. Слоненок подружился с лесными зверями и решил навестить их. Но он не знает, кто, где живет. Как помочь слоненку?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Педагог предлагает детям выбрать маску животного для своего робота.</li> <li>2. Педагог предлагает детям маршрутный лист.</li> <li>3. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников.</li> <li>4. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дети объединяются в микро группы и выбирают маску животного.</li> <li>2. Ищут на поле его место обитания и на маршрутном листе прокладывают путь.</li> <li>3. Программируют робота, одевают на него маску и отправляют его с отправной точки до своего «дома».</li> </ol>
<p>Игровая ситуация «Накорми животное»</p> <p>Цель: закрепить знания детей о разных видах питания животных в природе</p> <p>Мотивация. Волчонок празднует свой день рождения и решил угостить своих друзей, но не знает, кто, чем питается. Как помочь волчонку?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Педагог предлагает детям выбрать маску животного для своего робота.</li> <li>2. Педагог предлагает детям маршрутный лист.</li> <li>3. Наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников.</li> <li>4. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дети объединяются выбирают маску животного.</li> <li>2. Ищут на поле пищу для своего животного и на маршрутном листе прокладывают путь.</li> <li>3. Программируют робота, одевают на него маску и отправляют его с отправной точки до своего «лакомства».</li> </ol>



<p>Игровая ситуация «Помоги пчелке найти дорогу домой» Цель: развивать навыки ориентации с помощью простых ориентиров. Учить определять положение объекта на листе бумаги с помощью простейшей системы координат. Формировать навыки чтения плана. Мотивация. Педагог ставит перед детьми проблему «пчелка заблудилась». У каждой пчелки своя дорога, зашифрованная на карте.</p>	<p>1. Педагог предлагает детям выбрать планкарту для своей пчелки. 2. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 3. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 4. Совместно с детьми подводит итоги.</p>	<p>1. Дети объединяются в микрогруппы и выбирают план-карту. 2. Ориентируясь по плану, дети прокладывают путь на маршрутном листе. 3. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его.</p>
<p>Игровая ситуация «Волшебные звуки» Цель: закреплять умения определять местоположение звука в слове. Мотивация. Пчелка просит помощи: найти определённый звук используя картинки с изображением предметов.</p>	<p>1. Педагог предлагает детям фишки разного цвета. 2. Педагог предлагает карточку для определения местоположения звука в слове. 3. Педагог называет звук, местоположение которого необходимо найти. 4. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 5. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 6. Совместно с детьми</p>	<p>1. Дети объединяются в микрогруппы по цвету фишек и находят свою отправную точку на методическом коврике. 2. Дети рассматривают карточку. 3. Дети называют картинку в названии, которого есть определенный звук и его местоположение в слове. Затем находят этот предмет на игровом поле. 4. Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 5. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и</p>

	подводит итоги.	запускают его до клетки с изображением этого предмета.
--	-----------------	--

<p>Игровая ситуация «Волшебные слоги»</p> <p>Цель: закреплять умение анализировать слоговую структуру слов.</p> <p>Мотивация. Пчелка собралась на цветочную поляну, но чтобы туда попасть необходимо двигаться только по слогам.</p> <p>Поможем пчёлке?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Педагог предлагает детям фишки разного цвета.</li> <li>2. Педагог предлагает детям карточки с цифрами. Детям нужно закрыть картинки цифрами соответствующими количеству слогов в словах.</li> <li>3. Педагог предлагает детям маршрутный лист.</li> <li>4. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников.</li> <li>5. Совместно с детьми подводит итоги.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дети объединяются в микро группы по цвету фишек и находят свою отправную точку на методическом коврике.</li> <li>2. Дети называют цифру и ищут на коврике картинку, название которой соответствует количеству слогов</li> <li>3. Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе.</li> <li>4. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его до клетки с изображением этой картинке. Закрывают картинку карточкой с цифрой.</li> </ol>
<p>Игровая ситуация: «Профессии».</p> <p>Цель: закрепление знаний детей о профессиях.</p> <p>Мотивация. В городе случилась беда: люди забыли, кому что делать и какие предметы необходимо для их профессии. Поможем людям вспомнить, кто</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Педагог предлагает детям выбрать профессию и проложить маршрут по предметам необходимым для этой профессии.</li> <li>2. Педагог предлагает детям маршрутный лист.</li> <li>3. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дети выбирают профессию, на поле определяют предметы необходимые для данной профессии.</li> <li>2. Ориентируясь по плану, дети прокладывают путь на маршрутном листе.</li> <li>3. Программируют робота. После этого ставят робота на отправную точку и запускают его.</li> </ol>

<p>что делает и какие предметы им необходимы?</p>	<p>4. Совместно с детьми подводит итоги.</p>	
<p>Игровая ситуация: «С какого дерева лист» Цель: закрепление знаний детей о разнообразии деревьев, умение различать их и находить нужное растение. Мотивация. Звери готовятся к празднику и решили сделать красивую гирлянду из листьев деревьев, но у них только по одному листочку с дерева. Как помочь животным?</p>	<p>1. Педагог предлагает детям фишки разного цвета. 2. Педагог предлагает детям выбрать лист с дерева. 3. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 4. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 5. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предложения</p>	<p>1. Дети объединяются в микро группы по цвету фишек и находят свою отправную точку на методическом коврике. 2. Дети берут лист с дерева, называют с какого дерева лист, находят дерево на игровом поле. 3. Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 4. Программируют робота. После этого ставит робота на отправную точку и запускает его до клетки с изображением этого дерева.</p>
<p>Игровая ситуация: «Где растут эти грибы» Цель:</p>	<p>1. Педагог предлагает детям выбрать гриб из корзинки</p>	<p>1. Дети выбирают гриб и по внешнему виду определяют его</p>
<p>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. Мотивация. Лисичка собирается в гости к</p>	<p>2. Педагог предлагает по названию гриба найти место его произрастания в лесу 3. Педагог предлагает детям маршрутный лист. 4. Педагог наблюдает за действиями детей, при необходимости корректирует работу воспитанников. 5. Совместно с детьми подводит итоги. Дети высказывают свои предположения</p>	<p>название. 2. Дети находят дерево, под которым растёт гриб. 3. Самостоятельно планируют маршрут на маршрутном листе. 4. Программируют робота. После этого ставит робота на отправную точку и запускает его до клетки с изображением этого дерева.</p>

белочке и решила принести в подарок грибы, но не знает, под каким деревом растут эти грибы.		
---	--	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:

- ❖ ребенок овладевает основами программирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot, **PETs, MRTHand**», **WEdo 2.0**» общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ❖ ребенок способен выбирать пути решения поставленной задачи, участников команды, малой группы (в пары);
- ❖ ребенок обладает установкой положительного отношения к робототехнике, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ❖ ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном моделировании маршрута мини-робота «Bee-bot», **PETs, MRTHand**», **WEdo 2.0**», техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ❖ ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ❖ ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской деятельности, в игре; по разработанной схеме самостоятельно запускает программу движения мини-робота «Bee-bot», «Bee-bot, **PETs, MRTHand**», **WEdo 2.0**»;
- ❖ ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить свое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- ❖ у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими;
- ❖ ребенок способен к волевым усилиям при решении задач программирования, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ❖ ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с комплектом мини-роботов «Bee-bot», «Bee-bot, **PETs, MRTHand**», **WEdo 2.0**»;
- ❖ ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения решения поставленной задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

- ❖ ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, демонстрирует технические возможности мини-робота «Bee-bot», создает программы движения на компьютере с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- ❖ ребенок способен к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои знания и умения, умеет корректировать программы движения мини робота «Bee-bot, **MRTHand**», **WEdo 2.0**».

### 3. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ («РОБОТОТЕХНИКА»)

Материалы и оборудование	Кол-во
Перворобот «Bee-bot»,	2
Конструктор «MRTHand» 3	2
КУБО набор для программирования робопчелы (деревянный)	1
Поле для робопчелки «МОРЕ»	2
Поле для робопчелки «ПАРК»	2
Поле для робопчелки «Геометрические фигуры»	2
Поле для робопчелки «Цифры»	2
Поле логика «Ручки – ножки»	1
Набор фигурок тематический «Животные»	1
Набор фигурок тематический «Герои сказок»	1
Напольная игра «Геометрические фигуры»	2
LEGO DUPLO «ЛЮДИ»	1
LEGO DUPLO «Городская жизнь»	2
LEGO набор базовых кирпичиков	1
Зарядные устройства для батареек к конструкторам	2
Набор деревянный лабиринт «Шарики – Кубарики»	1

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ

**Предметно-пространственная среда** должна обеспечивать:

1. Возможность реализации сразу нескольких видов интересов детей.
2. Многофункциональность использования элементов среды и возможность её преобразования в целом.
3. Доступность, разнообразие авто дидактических пособий (с возможностью самоконтроля действий ребёнка).
4. Наличие интерактивных пособий, сделанных детьми, педагогами и родителями.
5. Использование интерактивных форм и методов работы с детьми, позволяющих «оживить» среду, сделать её интерактивной.



## **СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ДОО ПО РАЗВИТИЮ КОНСТРУКТИВНО – ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ПРОГРАММЕ «РОБОТОТЕХНИКА»**

### **Использование конструкторов в процессе диагностики:**

Оценка эффективности образовательной деятельности осуществляется с помощью педагогической диагностики достижений детьми планируемых результатов освоения программы. В процессе мониторинга изучаются характеристики образования детей на соответствующих уровнях дошкольного образования, путем наблюдений за ребенком и экспресс-диагностики.

Изучение результативности работы педагогов строится на основе: входной и итоговой (результат каждого периода обучения) педагогической диагностики развития каждого воспитанника.

В диагностике нами используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей.

Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, воспитатель ставит показатель «высокий уровень».

Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель «средний или низкий уровень». Эти три показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы, и проведения дальнейшей специальной диагностической работы (*относятся тесты, анкеты и опросники, проективные техники и психофизиологические методики.*

*Их отличает целый ряд характеристик, таких как регламентация процедуры обследования (единообразие инструкций, времени проведения и др.), обработки и интерпретации результатов, стандартизация (наличие строго определенных критериев оценки: норм, нормативов и др.), надежность и валидность. При этом каждую из перечисленных четырех групп методик характеризуют определенное содержание, степень объективности, надежности и валидности, формы предъявления, способы обработки и т.д).* методикам не требуется.

Если тот или иной показатель не проявляется в деятельности ребенка (ни в совместной со взрослыми, ни в самостоятельной деятельности), возможно создание специальных ситуаций, провоцирующих его проявление (воспитатель может предложить соответствующее задание, попросить ребенка что-либо сделать и т.д.). Если же указанный показатель не проявляется ни в одной из ситуаций, ставится «низкий уровень». Результаты мониторинга к концу каждого психологического возраста интерпретируются следующим образом.

Преобладание оценок «высокий уровень» свидетельствует об успешном освоении детьми требований дополнительной образовательной программы.

Если по каким-то направлениям преобладают оценки «низкий уровень», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем в текущем и следующем учебном году, а также взаимодействие с семьей по реализации дополнительной образовательной программы.

Предполагается применение различных методов оценки: наблюдение за детьми, изучение продуктов их деятельности (построек), несложные эксперименты (в виде отдельных поручений ребенку, проведения дидактических игр, предложения небольших заданий), беседы, проекты.

### **Диагностика развития конструктивных навыков у детей I года обучения (с использованием перворобота ВЕЕ-ВОТ)**

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей (первый этап – в октябре, второй этап – в апреле).

Ф.И ребенка	Побужден ие	Знания Представления		Умения				
		Составл ение алгорит ма действи й с помощь ю КУБО набора	Составле ние алгоритма действий пошагово на робопчел ке	умение выстраивать путь движения		Умение применять заместители	умение работать	
простой	сложный			По показу партне ра	По обр азцу			
	Интерес к данному виду деятельно сти							

#### **Критерии оценки показателей:**

Высокий уровень – выполняет самостоятельно, без подсказки педагога;

Средний уровень – выполняет с помощью взрослого;

Низкий уровень – затрудняется в самостоятельном выполнении задания, нуждается в помощи взрослого.

#### 4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисова Д., Дорожин Ю. Математика для дошкольников. Старшая группа 5+. М.: Мозаика-Синтез, 2007.
2. Звонкин А.К. Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников. /М.: МЦНМО, МИОО, 2006.
2. Коджаспирова Г.М. Словарь по педагогике. / Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. – М.: ИКЦ «МарТ», 2005. – 448
3. Коростелёва Е.А. Логомиры. Учебно-методическое пособие. Хабаровск МБОУ ЛИТ 2013. – 64 с.
4. Леушина Л.А. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста –М.: Просвещение, 2002
5. Методическое письмо МО РФ от 17.05.95 № 61/19-12 «О психолого-педагогических требованиях к играм и игрушкам в современных условиях».
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
7. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации». – М: УЦ Перспектива, 2013. – 224 с.
8. Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
9. Программа курса «Образовательная робототехника», Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
10. Интернет – ресурсы: <http://int-edu.ru><http://7robots.com/>

