**Мастер-класс по теме:**

**«Возможности мини-робота Bee-bot для формирования основ элементарного программирования»**

Популярность робототехники среди дошкольников с каждым годом растет. Она позволяет детям в увлекательной форме развивать пространственное мышление, логику, учиться работать в команде. Робототехника вовлекает ребенка в мир творчества, дает стимул для получения новых знаний. Она позволяет детям мыслить творчески, анализировать.

С помощью изучения языка программирования, обучаемые развивают свои когнитивные компетенции до высокого уровня. Использование **мини-роботов** дает возможность воспитанникам манипулировать осязаемыми объектами и экспериментировать с ними в реальных ситуациях. Программируемый робот представляет собой новый объект в окружающей среде ребенка. **Он сохраняет в памяти серию команд и последовательно их выполняет.** Он может также позволить ребенку исследовать пространство посредством информационныхтехнологий.

Комплект программируемыхнапольных **роботов Bee-Bot** прекрасно подходит для применения как в дошкольных образовательных учреждениях, так и в начальной школе. Он чрезвычайно популярен и любим детьми за простое управление и дружелюбный дизайн. С помощью данных устройств дети могут с легкостью изучать программирование, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания *(приключения)*. Работа с **Bee-Bot** учит детей структурированной деятельности, развивает воображение и предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственных связей.

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

- процесс обучения проходит эффективнее, если дошкольник проявляет познавательную активность;

- востребованность развития широкого кругозора, у дошкольников начиная с раннего возраста и формирования предпосылок основ инженерного мышления;

- деятельность, направленная на формирование умения начального программирования;

- необходимость положительного отношения детей к робототехники;

- 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.

**Новизна программы:** систематизирован и разработан новый практический материал по развитию у детей старшего дошкольного возраста познавательной активности средствами мини-роботов «Bee-bot».

**Цели программы**: Формирование познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством мини-роботов «Bee-bot».

**Задачи программы**

1.Развивать интерес дошкольников к программированию с мини-роботами «Bee-bot» и умения начального программирования.

2. Формировать представления о основах программирования средствами мини-роботов «Bee-bot» и опыт выполнения правил безопасной работы с ними.

3. Учить составлять схемы движения робота.

4.Воспитывать самостоятельность, инициативность, настойчивость в достижении цели деятельности.

**Ожидаемые конечные результаты реализации программы:** **У воспитанников будет проявляться познавательная активность в программировании с мини-роботами «Bee-bot»:**

**-**сформирован интерес к программированию с мини-роботами «Bee-bot»;

-выработано умение составлять схемы движения робота, корректировать программы движения мини-робота «Bee-bot»;

-способны к принятию собственных решений по программированию, опираясь на свои представления и умения;

-проявляют самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели деятельности с мини-робота «Bee-bot».

Для исследования развития познавательной активности нами были подобраны следующие диагностические материалы:

- методика «Сказка» Н.И. Ганошенко, B.C. Юркевич), направленная на изучение любознательности ребенка;

- методика «Волшебный цветок» (Е.Э. Кригер), направленная на выявление познавательного интереса, изучение особенностей мотивационных предпочтений в выборе деятельности;

-методики «Таинственное письмо» (А.М. Прихожан), «Познавательная потребность дошкольника» (B.C. Юркевич), направленные на выявление наличия, устойчивости, силы и напряжённости познавательной потребности;

- методика «Вопрошай-ка» (Н.Б. Шумакова), направленная на изучение познавательно-вопросительной активности ребенка, выявление уровня её развития и типа постановки и решения задач.

Задача исследования состоит в определении уровня сформированности познавательной активности 5-7 лет. Для выявления уровня сформированности познавательной активности дошкольников мы выделяем следующие компоненты и критерии:

- когнитивный компонент (представления и наличие познавательных вопросов);

- мотивационный компонент (создание ситуаций успеха и радости, целенаправленность деятельности, ее завершенность);

- волевой компонент (проявление положительных эмоций в процессе деятельности; длительность и устойчивость интереса к решению познавательных задач);

- действенно-практический компонент (инициативность в познании; проявление уровней познавательной деятельности и настойчивости, степень инициативности ребенка).

На основе выделенных критериев, а также для аналитической обработки результатов исследования и получения количественных показателей были выделены три уровня сформированности познавательной активности у дошкольника: низкий, средний и высокий.

***Низкий уровень*** – не проявляют инициативности и самостоятельности в процессе выполнения заданий, утрачивают к ним интерес при затруднениях и проявляют отрицательные эмоции (огорчение, раздражение), не задают познавательных вопросов; нуждаются в поэтапном объяснении условий выполнения задания, показе способа использования той или иной готовой модели, в помощи взрослого.

***Средний уровень*** – большая степень самостоятельности в принятии задачи и поиске способа ее выполнения. Испытывая трудности в решении задачи, дети не утрачивают эмоционального отношения к ним, а обращаются за помощью к воспитателю, задают вопросы для уточнения условий ее выполнения и, получив подсказку, выполняют задание до конца, что свидетельствует об интересе ребенка к данной деятельности и о желании искать способы решения задачи, но совместно с взрослым.

***Высокий уровень*** – проявление инициативности, самостоятельности, интереса и желания решать познавательные задачи. В случае затруднений дети не отвлекаются, проявляют упорство и настойчивость в достижении результата, которое приносит им удовлетворение, радость и гордость за достижения.

Подобранные методики в совокупности позволяют комплексно исследовать уровень развития познавательной активности дошкольников, так как, они направлены на изучение всех компонентов познавательной активности, выделенных для данной возрастной категории.

**Цель мастер-класса:**

Показать **возможности** решения образовательных задач посредством использования **мини-роботов Bee-bot** в совместной деятельности с целью **формирования основ элементарного программирования в детском саду**.

**Задачи мастер-класса**:

**1.** Демонстрация **мастерства использования мини-роботов в ДОУ**;

**2.** Создание условий для применения новых знаний (практическая работа по **программированию мини-робота**, соревнования);

**3.** Ррефлексия полученных результатов.

***Ход мастер-класса:***

**1. Подготовительно-организационный этап**

**Приветствие.**

Здравствуйте, уважаемые коллеги. Сегодня я представляю вам **мастер-класс**«**Возможности мини-робота Bee-bot для формирования основ начального программирования**», где покажу приемы работы с ним, предоставлю **возможность** стать участниками образовательного процесса. Но для начала предлагаю вам посмотреть на **программируемую** пчелу и ответить на вопрос *«Сложно ли управлять данным устройством?»* Работа с умной пчелой начинается всегда с команды *«очистить»*, которая обозначена кнопкой *«Х»*. Затем с помощью стрелок задается маршрут. После установки устройства на отправную точку, нажимаем команду *«Выполнить»*, которая обозначена кнопкой *«ОК»*. В процессе игры с умной пчелой развивается не только воображение и пространственное мышление, но и другие навыки, например, навыки счета, чтения, **прогнозирования ситуации**. На первом этапе можно использовать специальные тематические коврики: коврик *«Остров сокровищ»* выполнен в виде пиратской карты, коврик *«Змеи и лестницы»* адаптирует известную настольную игру с одноименным названием. Коврик *«Ферма»* знакомит детей с жизнью на ферме, разными видами животных и сельскохозяйственных культур. В процессе работы я прибегаю к разным **формам** и приемам привлечения в игру. Предлагаю остановится на некоторых из них.

**2. Основная часть**

Практическое занятие:

***«Семафорная азбука»***

**Цель:** Учить воспринимать **информацию в форме сигнала**, проецировать ее на объект для решения поставленной задачи.

Работа ведется в командах по два-три человека. На каждую команду дается один **мини-робот**. Вводится соревновательный момент как дополнительная мотивация участников к выполнению заданий.

**1 задание:** **запрограммировать мини-робота**, ориентируясь на подаваемые сигналы. Команда-победитель – та, которая первой доберется правильно до пункта *назначения*: от пристани до гостевого домика. Сложность задания в том, что сигналы необходимо отобразить *«зеркально»*, поскольку я нахожусь к вам лицом.

Наша пчела попала в незнакомый город морским путем, помочь ей вызвался матрос, который указал путь до гостевого домика с помощью семафорной азбуки. Как вы думаете, насколько хорошо вы владеете навыками зрительного восприятия команд? Давайте проверим.

***«Гонки вслепую»***

**Цель**: Учить воспринимать команды или указания на слух, применять полученную информацию для программирования устройства.

**2 задание:** запрограммировать мини-робота, определяя команды на *«слух»*. Проверкой правильности выполнения задания будет точное прохождение маршрута: из кафе в туристический центр/от парковки до туристического центра.

***«Звуковые карточки****»* содержат запись голоса: простая запись и воспроизведение операции. Длительность составляет 30 сек.

Пчелка путешествует по незнакомому ей городу, ориентируясь по открыткам. Но изображение с них пропало, и ей пришлось ориентироваться только по голосовым командам, оставшимся в записи. Помочь пройти путешественнице необходимый путь вы сможете, нажав только черную кнопку для прослушивания сообщений. Нажатие красной кнопки удалит все сообщения, будьте внимательны.

***«Графический диктант»***

**Цель:** Учить создавать маршрут движения пчелы, используя навыки написания *«графических диктантов»*, определять расстояние с помощью зрительных ориентиров.

На этапе овладения работы с устройством, я предлагаю придумать и воплотить маршрут движения пчелы, который останется графически выраженным на поверхности. Второй участник должен повторить данный путь, пытаясь точно соответствовать уже начерченному маршруту.

**3 задание:** **запрограммировать мини-робота**, используя линейный алгоритм движения пчелы.

Пчелка пошла неизвестным ей маршрутом, помочь ей смогут друзья, которые точно пройдут по ее следам.

**Программирование мини**-роботов - процесс несложный, но увлекательный.

**3. Заключительная часть**

Рефлексия по итогам работы групп.

Я предлагаю вам оценить **мастер-класс**, в котором вы только что приняли участие с помощью **опросного листа***«Плюс-минус-перспектива»*, где можете оставить свои пожелания и предложения по развитию данного проекта.

Принципы проведения **мастер-класса**:

• Деятельностный подход;

• Активизация мыслительной деятельности;

• Работа в парах - тройках;

• Творческая деятельность по **программированию робота**;

• Самоорганизация при работе в группах;

• Соревнования;

• Рефлексия.

Оборудование:

**Мини – роботы***«****bee-bot****»*, тематические коврики, звуковые карточки.

Результаты для педагогов, на которые ориентирован **мастер-класс**:

• Знакомство с таким инновационным направлением в современном образовании как **основы программирования для дошкольников**.

• Определение качественных результатов, полученных в результате участия в **мастер-классе**.