Шкельтин И.В.

*Центр детского творчества г. Саяногорска*

**Дополнительное образование технической направленности:**

**новые форматы для новых результатов**

Дополнительное образование дает ребенку право на ошибки, возможность смены образовательных программ, педагогов и объединений в рамках одного образовательного учреждения и выбор самого образовательного учреждения. Такое включение дает значительные преимущества дополнительного образования по сравнению с другими институтами обучения и воспитания, поскольку реализация способностей детей в вариативных развивающих образовательных программах осуществляется на основе добровольного выбора детей и их семей в соответствии с их интересами, склонностями и ценностями.

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.

Конечно, дошкольники и младшие школьники зачастую ограничены в самостоятельности выбора занятия «по душе», часто этот выбор делают родители. Моя задача, как педагога, проанализировать ситуацию в семье, подсказать родителям, что надо ориентироваться на задатки и предпочтения ребенка, а для тех детей, которые выбрали объединение «ЛЕГОМИР», показать все преимущества данного вида творчества, увлечь их, сделать их выбор осознанным.

Как известно, в старшем дошкольном возрасте познавательная задача уже становится собственно познавательной, а не только игровой. У ребенка появляется желание показать свои умения, сообразительность. Активно продолжают развиваться память, внимание, мышление, воображение, восприятие.

Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям, появляется конструирование в ходе совместной деятельности. Восприятие продолжает совершенствоваться, ребенок воспринимает величину объектов, легко выстраивает в ряд по величине – возрастанию или убыванию до 10 различных предметов. Возрастает устойчивость внимания, развивается способность к его распределению и переключаемости. Наблюдается переход от непроизвольного к произвольному вниманию с включением 7-8 объектов.

При систематических занятиях ребенок способен не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т.д. Однако подобные решения окажутся правильными только в том случае, если применять адекватные мыслительные средства. Среди них можно выделить схематизированные представления, возникающие в процессе наглядного моделирования; комплексные представления, отражающие представления ребенка о системе признаков, которыми могут обладать объекты, а также представления, отражающие стадии преобразования различных объектов и явлений (представления о цикличности изменений): представления о смене времен года, дня и ночи, об увеличении и уменьшении объектов в результате различных воздействий, представления о развитии и т.д.

Обучение и развитие дошкольников можно реализовать в образовательной среде, в том числе и в сфере дополнительного образования, с помощью основ образовательной робототехники. Кроме того, актуальность образовательной робототехники значима в свете ФГОС ДО, так как ее основа – конструирование, излюбленный продуктивный вид деятельности для ребят дошкольного возраста.

Новизной и отличительной особенностью программы по робототехнике «Мой первый робот» является то, что она имеет инновационный характер и индивидуальный подход к каждому ребенку. Благодаря таким занятиям ребенок познакомится с удивительным миром роботов и разберется в основах новой прикладной науки – робототехники.

Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей, что очень важно для всестороннего развития личности.

Занятия по программе помогают развитию ориентирования в пространстве, для чего используются специальные робототехнические конструкторы «Lego WeDo 2.0» и «LEGO MINDSTORMS EV3», которые развивают моторику, конструкторские навыки, мышление, пробуждают интерес к технике.

Конструкторы, используемые на занятиях, специально разработаны, чтобы заинтересовать и увлечь детей такими областями как: наука, технология, инженерия и математика с юных лет. Он обеспечивает реальное С. Т. Е. М обучение для детей дошкольного возраста. Данные наборы вводят в основные концепции программирования такие как: пошаговое программирование, логика, развитие навыков критического мышления. Набор является идеальным средством для групповой деятельности обучающихся 5–6 лет.

Образовательный процесс организован в группах постоянного состава по 12 человек, сформированных по возрасту. Дети занимаются парами. Предусмотрен один набор LEGO и компьютер (планшет) с программным обеспечением на двоих обучающихся. В такой малой группе дети учатся сотрудничать и планировать свою деятельность. Теоретический материал они получают в виде ознакомительного видеоролика, беседы. Практическая часть предусматривает сборку модели и программирование. Отчет о результате проходит в виде демонстрации работающей модели.

Разрабатывая робототехнические проекты, обучающиеся, в первую очередь, формируют универсальные учебные действия, которые пригодятся при изучении основных предметов школы: окружающего мира, технологии, математики и информатики, физики, русского языка.

При работе над проектами обучающиеся получают знания, а также практические навыки, которыми может и должен овладеть современный человек и которые рассматриваются не по отдельности, а как взаимосвязанный набор предметных знаний, умений и универсальных учебных действий (метапредметных и личностных результатов образовательного процесса). Важной частью обучения является формирование определенных «ментальных привычек» – универсальных поведенческих характеристик, дающих возможность эффективного решения любых проблем.

Осуществляется организация образовательно-игрового пространства, в котором выделяются смысловой «центр» и «периферия», действия обучающихся в играх становятся разнообразными. Конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Обучающиеся могут заменить элементы конструкции в зависимости от имеющегося материала, при этом овладевая обобщенным способом обследования образца.

Познавательно-исследовательская деятельность позволяет ребенку напрямую удовлетворить присущую ему любознательность и смоделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостях, закономерностях.

Конструктивная деятельность осуществляется на основе схемы, по замыслу и по условиям, появляется конструирование в ходе совместной деятельности. Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления.

Развивается устойчивость, распределение, переключаемость внимания. Достижениями обучающихся в процессе реализации программы является распределение ролей в обучающей деятельности; структурированием пространства; применение в конструировании обобщенного способа обследования образца; усвоение обобщенных способов изображения предметов одинаковой формы.

Обучающиеся усваивают схему изготовления робота, учатся планировать работу, представляя ее в целом, осуществляют анализ и синтез. Под руководством педагога дошкольники овладевают точным словарем, выражающим названия геометрических тел, пространственных отношений.

По итогу реализации программы обучающиеся *узнают*:

- основы механики, программирования, конструирования моделей роботов, создания программ для них;

- основные компоненты роботизированных программно-управляемых устройств;

- различные приёмы работы с конструктором «Lego WeDo 2.0».

Они *научатся*:

- управлять поведением роботов при помощи простейшего линейного программирования;

- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавая модели роботов.

Приобретут метапредметные и личностные компетенции:

- самостоятельно и творчески устанавливать связь между создаваемыми объектами и окружающим миром, реализовывать собственные замыслы;

- совместно обучаться в рамках одного коллектива, распределяя обязанности в своей команде;

- проявлять коммуникативные навыки: слушать собеседника и высказывать свою точку зрения, предлагать свою помощь и просить о помощи товарища и т.д.

Таким образом, созданные условия в творческом объединении «Легомир», способствуют организации творческой продуктивной деятельности дошкольников в образовательном процессе, позволяя заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, осуществить начальное инженерно-техническое образование детей дошкольного возраста в учреждении дополнительного образования.

В общем плане обучающиеся будут мотивированы на достижение результатов, на успешность и способны к дальнейшему саморазвитию, самостоятельный профессиональный выбор в дальнейшем.