

Заседания творческой группы по
изучению вопросов
организации детского технического
творчества для воспитателей
муниципальных дошкольных
образовательных учреждений БМР

**«Робототехника как средство развития
обучающихся старшего дошкольного возраста»**

Ситникова Ю.П.

Воспитатель

МАДОУ Центр развития ребенка

10.04.24.

Современные дети живут в век интернета и информации, компьютеров и робототехники. Достижения техники и программирования быстро проникают в жизнь как любого взрослого, так и обычного дошкольника.

Ежедневно ребенка окружают сложные технические объекты: современные интерактивные игрушки, машины, бытовые приборы, компьютеры и смартфоны.

Ребенок нового времени – это исследователь и изобретатель.

Робототехника – это совокупное и понятное на уровне дошкольника сочетание математики, физики, информатики и технологии, позволяющая сформировать и развить в ребенке важнейшие качества гармоничной творческой личности. Она выявляет технические склонности у дошкольника на ранних этапах психологического и личностного развития ребенка, что делает возможным его дальнейшее совершенствование. Даже самые активные и подвижные дети, могут долгое время что-то собирать, складывать, строить из конструктора. Ребенок не замечает, что он осваивает устный счет, состав числа, производит простые арифметические действия.

Робототехника направление новое, инновационное, тем самым привлекает и детей, и родителей. Занятие данным видом деятельности отличная возможность дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности, а детскому саду возможность привлечь детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

Одной из эффективных технологий обучения пониманию знаний детей является технология **STEM-образования**.

STEM - технологии в образовании становятся полноправным средством достижения эффективности в познании окружающего мира во всем его многообразии. Понимание того, что современный ребенок должен быть инициативным и любознательным, с нестандартным инженерным стилем мышления, способным выйти из любой критической ситуации, уже прочно входит в приоритеты педагогики, в том числе и дошкольной.

STEM-образование одно из приоритетных направлений формирования инженерного, инновационного мышления.

STEM объединяет четыре дисциплины:

Science — науку (биология, физика и химия)

Technology — технологию (конструирование)

Engineering — инженерное дело

Math — математику.

Доказан факт, что ранее изучение естественных наук, технологии, математики и инженерии положительно сказывается на общем развитии ребенка.

Робототехника напрямую связана со STEM-образованием. Она является интегральной STEM дисциплиной, объединяющей в себе конструирование, техническое творчество, программирование. К образовательной деятельности дети приступают с пониманием инженерной науки и программирования.

Программа рассчитана на детей старшего и подготовительного дошкольного возраста.

Сегодня я хочу рассказать, как проходят дополнительные занятия в группах для детей старшего и подготовительного возраста.

Для организации обучения по программе «Робототехника» используется конструктор Роботретрек малыш I

Целью данных программ является формирование начальных навыков робототехнического конструирования.

В ходе реализации программы мы рассматриваем такие темы как «Городская инфраструктура», «Парк развлечений»

Собирая модели из разных областей, дети получают знания о простейших механизмах и принципах их работы, изучают работу датчиков и моторов.

Приобретают навыки конструирования, навыки работы в команде, развивают алгоритмическое мышление, учатся исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, отстаивать свою точку зрения.

В форме познавательной игры работают в качестве юных исследователей, инженеров, механиков.

Каждое занятие с набором Роботрек малыш-1 состоит из следующих этапов:

1 этап. Мотивация обучающихся.

Здесь дается информация об объекте, прототип которого будем конструировать, краткая историческая и техническая справка о собираемой модели, о назначении этой модели, ее строении. Для каких целей, в каких областях техники эта модель или устройство может применяться (или применяется). Рассказ сопровождается мультимедийной презентацией с фотографиями, видео-, аудиоматериалами.

2 этап. Конструирование модели.

Следуя инструкции, представленной на экране, ребята поэтапно строят модель. В программе предусмотрены творческие занятия, в которых на данном этапе обучающиеся создают модели по собственной идее, задумке или схеме.

3 этап. Анализ и исследование конструкция.

Тестируем полученную модель. Вместе обсуждаем конструктивные особенности данной модели, принцип ее работы. Размышляем над тем, соответствует ли модель характеристикам реального объекта.

Выявляем недочеты модели, исправляем ошибки, допущенные в ходе сборки.

4 этап. Обучающимся дается возможность смоделировать ситуацию из реального мира.

Придумать и собрать элементы среды обитания, заменить отдельные части устройства или изменить конструкцию модели в целом, так чтобы она стала прочнее, сильнее, быстрее, в соответствии с темой. Дать детям проанализировать и сделать вывод об изменениях в работе устройства.

Например: при сборке транспорта сделать его более надежным, комфортным, безопасным. Сельскохозяйственную технику более функциональной, добавить прицеп, закрепить плуг, дополнить элементами, придающими больше сходство с реальным объектом.

Если модель собиралась по собственной идее, то на этом этапе ребята презентуют ее. Рассказывают, что это, из чего состоит, как работает, для чего предназначена, где можно использовать. Демонстрируют ее работоспособность.

5 этап. Рефлексия.

На этом этапе делаем совместные выводы о том, что получили. С какими сложностями столкнулись, удалось ли достичь цели.

Конструктор Роботрек малыш-1 – не только игрушка, но и инструмент для развития и обучения детей.

Таким образом, можно сказать, что роль робототехники в развитии детей дошкольного возраста, очень велика. В ходе дополнительного образования дети становятся строителями, архитекторами и творцами, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, ребёнок продвигается всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному, где развивает свои конструкторские навыки, логическое мышление, также формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

Вывод: Робототехника для детей дошкольного возраста – это творческая деятельность, которая развивает интеллект ребенка: улучшается мышление и память, тренируется выносливость и усидчивость, что не маловажно для подготовки ребенка к школе.