**Образовательная робототехника в условиях реализации ФГОС ДО**

***Торхова Галина Руслановна, ст. воспитатель***

***Бурмагина Марина Ивановна, воспитатель,***

***МБДОУ № 3, п. Умба***

Введение ФГОС ДО к структуре основной образовательной программы дошкольного образования и к условиям её реализации побуждает педагогов к созданию новой образовательной модели, основу которой составляют развивающие, игровые технологии и методики деятельностного типа.

Один из основных принципов образовательного стандарта – поддержка разнообразия детства – предполагает широкие возможности для проявления педагогической инициативы.

Образовательная робототехника стала актуальной в настоящее время по следующим причинам:

* стремительное развитие науки и техники, автоматизация промышленных процессов;
* современные технологии неуклонно заполняют повседневную жизнь: освоить разнообразные гаджеты, электронные игрушки давно уже не является проблемой для ребенка;
* удовлетворение социального запроса (в том числе родительского) к содержанию и качеству дошкольного образования;
* инновационные процессы в современном дошкольном образовании как первого уровня основного образования;
* занятия по робототехнике дают возможность познакомить ребёнка с законами реального мира, учат применять теоретические знания в практической деятельности (игре, экспериментировании);
* во время конструирования развиваются мыслительные функции и способности: наблюдательность, сообразительность, инициативность в принятии решений;
* уверенное освоение ребенком позиции творца, преобразователя окружающего мира.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и самостоятельное изготовление детьми технических объектов.

В старшем дошкольном возрасте начинает формироваться словесно-логическое мышление, идет активное развитие элементарных математических способностей и логики. Развиваются и коммуникативные навыки, ведь для сборки «своего» робота нужно работать в команде и постоянно общаться как с педагогом и сверстниками. Дети начинают больше разговаривать, что ведет к пополнению словарного запаса и развитию более грамотной и связной речи, формируется речь-доказательство, совершенствуется планирующая функция речи

В подготовительной к школе группе дети получают первые знания по современной робототехнике с помощью конструкторов LEGO WeDo.

Программа «Робототехника» ***(Приложение 1)*** - не просто игры с конструктором, а мощный инновационный образовательный инструмент. Программа помогает детям успешно адаптироваться к учебной деятельности, делая переход от игры к учебе менее болезненным и более эффективным.  
 На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Задача педагога поддержать и направить талантливых детей, помочь им реализовать интеллектуальный потенциал и способности.   
Комплексный подход и интеграция образовательных областей направлены на:

* формирование активного и пассивного словаря (обозначение базовых элементов, называние способов соединения),
* развитие коммуникативных навыков в процессе создания коллективной композиции;
* выявление причинно-следственных связей между внешним видом модели, конструкции и ее функциональным назначением;
* последовательный анализ схемы или предложенного образца
* поиск оригинального решения;
* коллективное воплощение конструктивного или игрового замысла, синтез индивидуальных конструкций в общую композицию;
* элементарное экспериментальное исследование, выдвижение гипотезы перед началом работы, проверка.

**Прогнозируемые результаты**

1. познавательный интерес к информационным технологиям;
2. представления о возможностях LEGO-технологии и робототехники;
3. интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству;
4. наличие пространственного мышления, умения анализировать предмет, конструкцию, выделять характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
5. предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания, понимание инструкции и достижение цели, планирование деятельности, доводить начатое дело до конца.
6. развитие диалогической и монологической речь,
7. расширение словарного запаса за счет специальной лексики, труднопроизносимых слов,
8. развитая моторика рук, тонкие движения пальцев;
9. зрительная и слуховая память, навыки произвольного поведения
10. навыки совместной работы детей с педагогом, со сверстниками в процессе создания коллективной постройки.
11. эстетическое восприятие произведений архитектуры, дизайна, продуктов своей конструктивной деятельности и постройкам других детей.

**Последовательность разработки цикла совместной деятельности «Робототехника»**

**Подготовительно-проектировочный этап**:

* повышение профессиональной компетенции педагогов (курсовая подготовка по дошкольной робототехнике «Школа молодого педагога», г. Мурманск;
* **анализ программно-**методического обеспечения;
* качественное изменение развивающей предметно-пространственной среды; конструкторов LEGO;
* составление комплексно-тематического планирования на учебный год.

**Практический этап:**

* повышение профессиональной компетенции педагогов через разные формы методической работы;
* изучение передового опыта различного уровня;
* интеграция LEGO-конструирования и робототехники с различными образовательными областями;
* оформление методических материалов (технологические карты по LEGO-конструированию, иллюстративного материала, методические пособия для работы с дошкольниками);
* планирование совместной деятельности по LEGO-конструированию и формам организации обучения;
* подготовка и проведение мероприятий (развлечений, соревнований) по LEGO-конструированию и робототехнике;
* организация взаимодействия с родителями, вовлечение их в образовательную деятельность через создание совместных работ;
* создание мультимедийных презентаций по темам;
* организация совместных мероприятий с социальными партнерами (МБОУ СОШ № 4, МБОУ ДО Центр детского творчества)

**Итоговый этап:**

* анализ работы по внедрению LEGO-конструирования и робототехники в ДОО;
* анализ реализации рабочей программы «Робототехника»;
* презентация кружковой работы «Робототехника»;
* представление опыта работы ДОО по ЛЕГО-конструированию;

**Основные формы и приёмы работы на третьем этапе обучения:**

* беседа;
* просмотр иллюстраций, видеоматериалов;
* просмотр презентаций;
* игровые и проблемные ситуации, ситуации «затруднения»;
* дидактические игры;
* задание по образцу (с использованием инструкции);
* творческое моделирование, конструирование по замыслу
* викторина;
* проекты (краткосрочные и долгосрочные).

(фото 1,2,3,4)

**Знания и умения, полученные воспитанниками в ходе реализации программы:**

* понимание  основных принципов механики;
* умение классифицировать материал для создания модели;
* умение работать по предложенным инструкциям;
* умение творчески подходить к решению задачи;
* умение довести решение задачи до работающей модели;
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

**Перспективные направления в создании развивающей предметно-пространственной среды:**

* приобретение дополнительных комплектов  LEGO DUPLO, LEGO DACTA,
* разработка и оформление технологических карт,
* оформление тематических альбомов и книг с инструкциями.
* Освоение навыков работы с конструктором  LEGO WEDO.
* Освоение работы с компьютером, проектором, экран , интерактивной приставкой SMART.
* Ежегодное участие в региональных отборочных соревнованиях «РобоАрктика» (фото 5,6,7,8)