**«Построение системы работы в дошкольном учреждении, направленной на развитие и вовлечение детей в научно- техническое творчество на всех этапах дошкольного детства»**

**Выступающий:**

Беззубец Людмила Васильевна,

заведующий МДОУ «ЦРР №3 «Петушок»

Добрый день, коллеги! Сегодня я расскажу, как в нашем детском саду организована работа, направленная на развитие и вовлечение детей в научно-техническое творчество.

На протяжении нескольких лет приоритетным направлением работы нашего детского сада, является развитие интеллектуально-познавательных способностей дошкольников, где одним из значимых направлений в этой сфере является образовательная робототехника, объединяющая классические подходы к изучению основ техники, информационного моделирования и программирования.

В рамках реализации муниципальной программы «Развития пространственного мышления дошкольников» в 2020 году нашему детскому саду присвоен статус «Базовой организации по инженерному направлению».

Основной целью педагогов является развитие интеллектуальных способностей и инженерных компетентностей детей дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности и вовлечения их в научно-техническое творчество.

Мы разработали свои подходы, которые предполагают, что дети могут реализовать свой потенциал при условии целенаправленной, последовательной и непрерывной педагогической деятельности.

**Нормативно-правовые условия: Кадровые условия:**

Для эффективной работы нами созданы следующие условия:

Организована рабочая группа по внедрению в практику работы дошкольного учреждения современных педагогических технологий и программ развития пространственного мышления по инженерному направлению, в составе 13 педагогов. Все педагоги прошли курсы повышения квалификации по инженерному направлению.

Оборудованы 2 кабинета для реализации данного проекта: STEM-лаборатория и кабинет «РОБО старт», которые оснащены автоматизированными рабочими местами для педагогов, программным обеспечением, в данном направлении - LEGO® Education, современными развивающими конструкторами (Lego, Lego Wedo, Lego Wedo 2.0, дидактическим пособием «Мышиный код», конструктором Magformers) и необходимыми методическими материалами.   
 Создавая такие условия, образовательный процесс для детей становится интересным и занимательным. При этом формируются необходимые умения и навыки, развивается интерес к инженерным профессиям. Ведь ребенок нового времени – это исследователь и изобретатель.

**Психолого-педагогические условия:**

Работая в данном направлении, нами разработана программа по технической конструктивной деятельности «Робо-старт», которая направлена на развитие интеллектуальных способностей и инженерных компетентностей детей дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

В процессе реализации программы задействовано 152 ребенка в возрасте от 4 до 7 лет, что составляет 57% (из них 79 детей осваивают программу дополнительного образования по данному направлению).

Реализуется она по 2 модулям: «Базовый» и «Продвинутый».

**Основная задача** **«Базового» модуля**: сформировать у детей дошкольного возраста основные компетентности в инженерной направленности. Данный модуль реализуется в основной образовательной деятельности детей и включает 3 проекта:

1. Проект «LEGO - мир» разработан для детей 4-5 лет и направлен на развитие способностей к техническому творчеству посредством Лего- конструирования. **9 сл** Дети более подробно знакомятся с Лего- конструктором (учат названия и части деталей, способы их соединения, учатся собирать элементарные конструкции и анализировать их). ВИДЕО.

2. Проект «Мышиный код» направлен на развитие логического и алгоритмического мышления посредством конструктивной деятельности и основ программирования. Для реализации этого проекта педагоги используют игровое пособие «Мышиный код». Играя с мышами, дети осваивают пространственные эталоны и учатся программировать мышь, прогнозируя результат ее перемещения (от начальной точки до цели). Для того, чтобы пособие можно было использовать со всеми детьми одновременно, мы увеличили поле и разнообразили его различными дидактическими материалами. Данный видеофрагмент демонстрирует использование педагогом пособия «Мышиный код» для решения основных образовательных задач в процессе ФЭМП.

. Следующий проект - «Веселые магнитики». Основным инструментом является конструктор Magformers. ВИДЕО. Дети с большим интересом осваивают алгоритм создания объёмных моделей: сначала по инструкции, а затем и самостоятельно. Сначала строят базовые фигуры, такие как куб, пирамида, призма, затем придумывают свои новые конструкции. ВИДЕО

Овладев базовыми знаниям данного модуля, дети осваивают программы дополнительного образования «Продвинутого» модуля.

Продвинутый модуль направлен на формирование у детей специализированных знаний в области робототехники. Данный модуль реализуется в рамках дополнительного образования. Хочу отметить, что программы дополнительного образования осваивают и дети с ОВЗ (в частности дети с ЗПР). Для них разработана программа по развитию предпосылок инженерного мышления средствами STEM – образования «Мышиный код». Целью которойявляется развитиеинтеллектуальных способностей детей с ограниченными возможностями здоровья, через формирование ключевых личностных компетентностей, которые непосредственно связаны с опытом их применения в практической деятельности. Содержание работы с такими детьми не меняется, но меняется форма подачи материала. Отработка каждой задачи занимает больше времени, мы делим задачу на отдельные элементы, которые отрабатываем до автоматизма. Используем различные приёмы: визуальные подсказки, циклическое повторение, так мы постепенно наращиваем сложность задания. И в итоге приходим к тем же целевым ориентирам, что и у нормотипичных детей. Предлагаю посмотреть ВИДЕ. Фрагмент занятия с детьми с особыми возможностями.

На заключительном этапе освоения данной программы у детей достаточно сформированы предпосылки к инженерным способностям, поэтому её успешно осваивают и норматипичные дети, и дети с ОВЗ. А значит основным условием включения детей в программу дополнительного образования по образовательной робототехнике «Юный конструктор» является интерес детей к техническому творчеству, где ребята осваивают более сложные умения и навыки: они учатся не только собирать по схеме первороботов, но и применять эти механизмы для создания своих наиболее сложных моделей. Совместно с воспитателем создают детские проекты, которые представляют на конкуры. ВИДЕО.

Приобщая детей к техническому творчеству через реализацию педагогических проектов инженерной направленности, мы делаем образовательный процесс интересным и занимательным.

Первые шаги по реализации проекта «Развитие пространственного мышления» нашими детьми и педагогами уже сделаны.В течении 5 лет наши воспитанники становятся призерами и победителями в конкурсах по образовательной робототехнике, это соревнования на Кубок Мэра г.о. Стрежевой и на Кубок Губернатора Томской области.

Достижения детей - это достижения наших педагогов. Они творчески подходят к своему делу, всегда находят что-то новое и интересное для своих воспитанников, участвуя в профессиональных мероприятиях разного уровня. за последние 3 года 9 педагогов представили опыт работы, 6 из них стали победителями и призёрами в профессиональных конкурсах.

Введение робототехники в образовательную деятельность детского сада меняет картину восприятия дошкольников. Игры в роботов, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования, служат хорошей почвой для дальнейшего изучения данного направления в школе. Так как возможность прикоснуться к неизвестному миру роботов для современного ребёнка является очень мощным стимулом к познанию нового.

Мы планируем продолжать работу в данном направлении, организовывать мероприятия как для детей, так и для педагогов на уровне города.

Для улучшения условий реализации проектов нам необходимо обновить техническую базу, увеличить количество конструкторов, робомышей. Планируем возобновить работу «Мультстудии», которая будет осуществляться на основе взаимодействия с кружком по образовательной робототехнике.

*И в заключении хочу сказать: «Инженерный тип мышления - не панацея, а устойчивая модель познания и прочная практическая концепция жизни». Гурупрасад Мадхаван*

*Спасибо за внимание!*