БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ОМСКА «ДЕТСКИЙ САД № 279»

"ТОРИО: территория опережающего развития инженерного образования"

«Информационно-технологическое направление»

Памятка для педагогов

0МСК -2025

В рамках проекта ТОРИО перед нами поставлена задача по

формированию у детей дошкольного и школьного возраста **представлений** о мире профессий инженерной направленности (в соответствии с индивидуальными особенностями и способностями).

Так что же такое инженерное мышление?

Инженерное мышление объединяет различные виды мышления: логическое, творческое, наглядно-образное, практическое, теоретическое, техническое и др.

Инженерное мышление в первую очередь - это способность рассуждать, делать логические выводы и обосновывать собственные решения.

Следовательно, необходимо создавать мотивацию, развивать потребность в творческой деятельности, обеспечивать условия, при которых ребенок, владеющий навыками той или иной деятельности, имел бы возможность самостоятельно проявить свои творческие способности.

**В соответствии с ФОП** В области познавательного развития основными задачами образовательной деятельности являются:

-расширять самостоятельность, поощрять творчество детей в познавательно-исследовательской деятельности, избирательность познавательных интересов;

-развивать умения детей включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения, представлять совместные результаты познания;

-обогащать пространственные и временные представления, поощрять использование счета, вычислений, измерения, логических операций для познания и преобразования предметов окружающего мира;

-развивать умения детей применять некоторые цифровые средства для познания окружающего мира, соблюдая правила их безопасного использования;

-закреплять и расширять представления детей о способах взаимодействия со взрослыми и сверстниками в разных видах деятельности, развивать чувство собственной компетентности в решении различных познавательных задач

Умение работать с информацией является одним из главных навыков, позволяющих существенно облегчить процессы работы и учебы.

**Информационно-технологический профиль** включает в себя четыре направления

1 «Технология связи»

2«Моделирование и прогнозирование»

3 «Работа с базой данных»

 4«Программирование и робототехника»

 **«Технологии связи»**

Технология связи в информационнокоммуникационных технологиях (ИКТ) – это способы обработки и обмена информацией.

 В зависимости от вида и типа подключения их можно разделить на две основные группы: 1.Проводная связь. Соединение между устройствами осуществляется посредством соединительных кабелей. Наиболее распространённый пример — обыкновенная телефония.

2.Беспроводные коммуникации. Для передачи информации не нужны соединительные провода, а сигнал передаётся «по воздуху» в закодированном виде, проходя от источника к получателю через определённые коммуникационные узлы (ретрансляторы).

Компьютерные сети. Сетевое оборудование. Линии связи. Сетевое программное обеспечение

**«Моделирование и прогнозирование»**

Прогнозирование - способность предвидеть возможные последствия своих действий, делать выводы на основе имеющегося опыта и планировать будущие шаги.

Способы освоения прогнозирования: Игра. Обсуждение ситуаций. Проблемные ситуации. Наблюдение за природой. Творческая деятельность. Чтение и обсуждение книг. Алгоритмы.

Моделирование - это воспроизведение существенных свойств изучаемого объекта, создание его заместителя и работа с ним

**Моделирование** помогает ребенку зрительно представить абстрактные понятия (звук, слово, предложение, текст) научиться работать с ними, т. к. дошкольники мыслительные задачи решают с преобладающей ролью внешних средств, **наглядный**материал усваивается лучше вербального.

Научные исследования и практика подтверждают, что именно **наглядные модели**являются той формой выделения и обозначения отношений, которая доступна детям дошкольного возраста. А использование заместителей и **наглядных моделей**развивает умственные способности дошкольников.

Используются: Предметные модели. Предметно-схематические модели. Графические модели

**«Работа с базой данных»**

1 этап: Поиск и сбор данных

2 этап: Обработка информации

3 этап: Использование информации

4 этап: Хранение информации

База данных – это набор данных, который как-то структурирован.

Например, можно взять сто картинок с котами и структурировать их по положению тела (сидит, стоит, идет) или по какому-то другому признаку (цвет, полоски, пятна)

 Для чего нужны базы данных?

Поддерживать информацию в актуальном состоянии

Записать новые данные

Изменить старые данные

Найти данные

Ничего не потерять

Где можно применять? Во что поиграть с детьми, применяя базу данных? (спросим у педагогов)

Библиотека, магазин, мастерская, гараж и т.п.

**«Программирование и робототехника»**

 Программирование - это процесс создания программного обеспечения, которое может быть использовано для управления компьютерами и другими устройствами. Оно включает в себя создание веб-сайтов, приложений для мобильных устройств, игр и многое другое.

Робототехника - это процесс создания роботов и других автоматических устройств, которые могут выполнять различные задачи.

Какие роботы вам известны?

Стиральная машина-автомат, посудомоечная машина, утюг, хлебопечь и т.п.

Для работы в этом направлении необходимы: математика; информатика; программирование; механика; физика; английский язык; основы конструирования. командная работа

Программирование - Вычислительное мышление и способность создавать коды. Развитие логики

Умение выделять из общего процесса отдельные действия, способность прогнозировать результат.