

## STEM -технологии

В настоящее время наблюдается технологическая революция. Высокотехнологичные продукты и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. В детских образовательных учреждениях, школах и институтах ведущее место начинает занимать робототехника, конструирование, моделирование и проектирование.

Внедрение STEM образования в ДОО помогает детям научиться быстро ориентироваться в потоке информации и реализовывать полученные знания на практике. Дошкольники приобретают дополнительные практические навыки и умения, которые достаточно востребованы в современной жизни. Увлекательные занятия в виде игр позволяют раскрыть творческий потенциал ребенка.

Что же такое STEM образование в ДОО? Это комплексное обучение, которое включает в себя одновременное исследование базовых принципов точных наук. К ним относятся инженерия, математика, технология. Дети учатся видеть взаимосвязь происходящих событий, лучше начинают понимать принципы логики и в процессе создания собственных моделей открывают для себя что-то новое и оригинальное. Комплексный подход способствует развитию их любознательности и вовлечению в образовательный процесс.

### КАК МОЖНО ВНЕДРИТЬ STEM ТЕХНОЛОГИИ В ДЕТСКОМ САДУ?

- Организовать конструктивные занятия. Для этого можно использовать роботоконструкторов и различные робототехнические устройства. Разнообразные задания в игровой форме помогут детям развить логику и алгоритмическое мышление. Дошкольники смогут научиться быстро решать практические задачи и приобрести для себя базовые знания программирования.

- Провести экскурсионные мероприятия. Изучение окружающей среды при помощи проведения полевых работ вместе с дошкольниками даст возможность детям изучить структуру листьев, провести анализ воды, понаблюдать за насекомыми. Это поможет им проникнуться особой любовью к восхитительным творениям и осознать свою ответственность перед ними.

- Подготовить игровые занятия. В этом случае можно организовать увлекательные мероприятия в форме подвижных игр, танцев и развлечений. Это позволит детям лучше развить коммуникативные навыки, пополнить словарный запас, освоить грамматические особенности построения речи, научиться проектировать новые уникальные модели.

Сегодня можно встретить множество разнообразных учебных модулей, которые входят в STEM образование в ДОО. Например, модуль «*Дидактическая система*» позволит детям познакомиться с геометрическими фигурами и телами, освоить самые распространенные предметы окружающего мира.

Ведущая составляющая STEM обучения — это экспериментально-инженерная деятельность. В игровой форме дети учатся считать, измерять, сравнивать, приобретать навыки общения. Это помогает им приобретать необходимые математические, филологические и инженерные навыки. Дети в знакомых предметах определяют новые и неизвестные для себя

свойства. Непринужденные занятия в форме увлекательной игры развивают воображение и творческий потенциал.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА STEM ТЕХНОЛОГИЙ:

- Развивают любознательность.
- Помогают выработать инженерные навыки.
- Позволяют приобрести качества, необходимые для работы в команде.
- Содействуют умению анализировать результаты проделанных мероприятий.
- Способствуют наилучшей познавательной активности дошкольников.

Комплексный подход в обучении содействует наилучшему уровню развития мыслительных навыков и открывает большую дверь для выбора более перспективной и востребованной профессии. Современная методика непринужденно и легко вовлекает детей в научно-творческую деятельность. Это способствует планомерному развитию интеллектуальных способностей, которые необходимы во взрослой жизни.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА ИНТЕРАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ДОО:

- Ребенок стремительно обучается аккуратному обращению с техникой;
- При помощи сенсорных установок в дошкольных образовательных учреждениях и детских садах развиваются таланты детей и их творческие способности, а также повышается усидчивость и снижается гиперактивность ребят.
- Сенсорные игровые комплексы развивают мелкую моторику и повышают уровень чувствительности у детей.
- Современное интерактивное оборудование для детского сада улучшает восприятие новой информации ребенком, стимулирует самообразование и повышает интерес к обучению.

Все производимые развивающие комплексы для детей соответствуют программе ФГОС в ДОО и в начальной школе (федеральные государственные образовательные стандарты, а также стимулируют развитие ИКТ (*информационно-коммуникационных технологий*) в образовательных учреждениях.

#### ЧТО ЖЕ ВХОДИТ В ПРОГРАММУ И КАКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ РЕШАЮТСЯ:

Образовательный модуль «*Дидактическая система Ф. Фребеля*»

- Экспериментирование с предметами окружающего мира;
- Освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами;
- Освоение пространственных отношений;
- Конструирование в различных ракурсах и проекциях.

Образовательный модуль «*Экспериментирование с живой и неживой природой*»

- формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности;
- осознание единства всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия;
- формирование экологического сознания

### «LEGO - конструирование»

- способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;

-умение группировать предметы;

-умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни;

-свободное владение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре);

-умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез.

### Образовательный модуль «Математическое развитие»

-комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет.

### Образовательный модуль «Робототехника»

-развитие логики и алгоритмического мышления;

-формирование основ программирования;

-развитие способностей к планированию, моделированию;

-обработка информации;

-развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;

- умение быстро решать практические задачи;

-овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;

-знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (*символами*);

-развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

### Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»

-освоение ИКТ (*информационно-коммуникационных технологий*) и цифровых технологий; - освоение медийных технологий;

- организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей STEM-образования: развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей младшего возраста.