

Консультация для воспитателей

«STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Подготовила Едиджи Фарида Адамовна

STEM-образование — это:
S — science (естественные науки),
T — technology (технология),
E — engineering (инженерия),
M — mathematics (математика).

STEM-образование — взаимосвязь и тесное взаимодействие тех областей знаний, которые позволяют ребенку понять непростой и крайне интересный окружающий мир во всем его многообразии. Наука неотъемлемо присутствует в мире вокруг нас. Технология всё больше и больше проникает во все аспекты нашей жизни. Инженерия используется в проектировании конструкции дорог и мостов, в вопросах глобальных климатических изменений и улучшении окружающей среды, и во многом другом. Математика же касается каждой профессии, каждого занятия, совершаемого нами в повседневной жизни.

Благодаря STEM-образованию дети смогут понять логику и взаимосвязь происходящих явлений, увидеть и изучить мир как систему, сформировать навыки командной работы и умения выходить из критических ситуаций. Проект предполагает развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и школьного возрастов через включение в научно-техническое творчество.

Для успешной реализации проекта разработана парциальная модульная программа «STEM-образование детей дошкольного возраста» (авторы: Волосовец Т.В., Аверин С.А., Маркова В.А.), которая может стать частью основной образовательной программы ДОУ или использоваться помодульно при организации занятий по дополнительному образованию.

Предложенная программа «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» является парциальной модульной программой дошкольного образования, направленной на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество. Современный мир ставит перед образованием непростые задачи: подготовить ребенка к жизни в обществе будущего, которое требует от него особых интеллектуальных способностей, направленных в первую очередь на работу с быстро меняющейся информацией. Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию и лежит в основе программы STEM-образования.

Технология STEM-образования базируется на проектном методе, в основе которого всегда лежит ситуация познавательного и художественного поиска,- как в получении знаний на основе собственного опыта практической деятельности, так и последующего применения полученных знаний в приоритетных видах детской деятельности: игре, конструировании, познавательно-исследовательской деятельности с элементами технического творчества.

Взаимосвязь и тесное взаимодействие областей знаний, объединенных в понятии «STEM-образование», делает процесс развития разноплановым и многопрофильным и позволяет детям понять непростой и очень интересный окружающий нас мир во всем его многообразии: наука очевидно присутствует в мире вокруг нас, технология неизбежно проникает во все аспекты нашей жизни, инженерия демонстрирует свои возможности в окружающих нас зданиях, дорогах, мостах и механизмах, и ни одна профессия, ни одно из наших каждодневных занятий в большей или меньшей степени не может обойтись без математики.

STEM-подход дает детям возможность изучать мир системно, вникать в логику происходящих вокруг явлений, обнаруживать и понимать их взаимосвязь, открывать для себя новое, необычное и очень интересное. Ожидание знакомства с чем-то новым развивает любознательность и познавательную активность; необходимость самим определять для себя интересную задачу, выбирать способы и составлять алгоритм её решения, умение критически оценивать результаты - вырабатывают инженерный стиль

мышления; коллективная деятельность вырабатывает навык командной работы. Все это обеспечивает кардинально новый, более высокий уровень развития ребенка и дает более широкие возможности в будущем при выборе профессии.

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 познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей младшего возраста.

В каждый отдельный модуль входит тематическая подборка пособий, обеспечивающих комплексный подход к реализации образовательных задач для развития интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей младшего возраста.