

STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Парциальная модульная программа развития 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**. Данная программа является парциальной модульной программой дошкольного образования, направленной на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество. Каждый её раздел — образовательный модуль — как самостоятельная единица может использоваться в системе дополнительного образования.

STEM образование

Образовательный модуль
«**Дидактическая система Ф. Фребеля**»

STEM образование

Образовательный модуль
«**Дидактическая система Ф. Фребеля**»

STEM образование

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

Что входит в STEM

Наборы Ф. Фребеля

Экспериментирование

Математическое развитие

LEGO - конструирование

Робототехника

Мультистудия «Я ТВОРЮ МИР»

STEM образование

Образовательный модуль
«**LEGO - конструирование**»

STEM образование

Образовательный модуль
«**Математическое развитие**»

STEM образование

Образовательный модуль
«**Робототехника**»

STEM образование

Образовательный модуль
мультистудия «**Я ТВОРЮ МИР**»

E-mail: Stem_obr@mail.ru Тел.: 8-985-906-78-61

Преимущества STEM-образования:

- - Интегрированное обучение по темам, а не по предметам.
- - Применение научно-технических знаний в реальной жизни.
- - Развитие навыков критического мышления и разрешения проблем.
- - Формирование уверенности в своих силах.
- - Активная коммуникация и командная работа.
- - Развитие интереса к техническим дисциплинам.
- - Креативные и инновационные подходы к проектам.
- - Развитие мотивации к техническому творчеству через детские виды деятельности с учётом возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребёнка.
- - Ранняя профессиональная ориентация.
- - Подготовка детей к технологическим инновациям жизни.
- - STEM, как дополнение к обязательной части основной образовательной программы (ООП).

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля»

- Экспериментирование с предметами окружающего мира.
- Освоение математической действительности через сенсорное восприятие путем действий с геометрическими телами и фигурами.
- Конструирование в различных ракурсах и проекциях.



Образовательный модуль «Математическое развитие»

Образовательные задачи:

- Знакомство с геометрическими фигурами и телами.
- Пространственное и временное ориентирование.
- Освоение цифр как символов (знаков) числа.
- Формирование представлений о количестве и освоение количественных отношений.
- Освоение счетной и вычислительной деятельности.



Образовательный модуль «Экспериментирование»

Образовательные задачи:

- Формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности.
- Осознание единства всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия.



Образовательный модуль «LEGO-конструирование»

Образовательные задачи:

- 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 владения родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре),
- умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез.



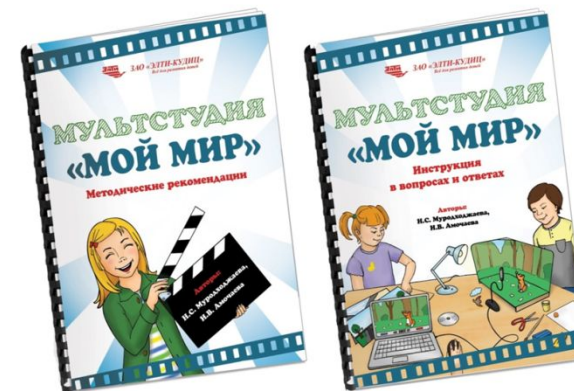
Образовательный модуль мультстудия «Я ТВОРЮ МИР»

Ключевой научной идеей выступает создание авторского мультфильма, который может стать современным мультимедийным средством обобщения и предъявления материалов детского исследования.

Образовательные задачи:

- освоение ИКТ и цифровых технологий;
- освоение медийных технологий;
- организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

Методические рекомендации и инструкция



Тематика мультипликационных фильмов может быть разнообразной. Например, «Памятные даты и праздники», которые «оживут» благодаря наборам LEGO.

Образовательный модуль «Робототехника»

Образовательные задачи:

- освоение робототехнического конструирования;
- через организацию движения роботов познание основ механики и базовых электронных компонентов;
- экспериментирование с датчиками (движения, расстояния, температуры и т.д.);
- понятие, что такое «алгоритм»;
- получение первый опыт программирования;
- моделирование собственных роботов.



АВТОРЫ ПРОГРАММЫ:

Волосовец Татьяна Владимировна, кандидат педагогических наук, профессор, директор ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» Российской академии образования.

Сергей Александрович Аверин Президент ГК "ЭЛТИ-КУДИЦ", доцент ИППО МГПУ, к. ф.-м. н.

Маркова Вера Александровна, директор ЭЛТИ-КУДИЦ-Краснодар, ведущий научный сотрудник Института изучения детства, семьи и воспитания РАО, к.п.н.

Аббревиатура STEM (S - science, или наука. T - technology, то есть технология. E - engineering, инженерия. M - maths, математика) означает синтез науки. В последнее время в эту аббревиатуру добавляют букву A – art, искусство (живопись, музыка, танцы, театр...).

О необходимости сочетания науки и искусства писали еще такие мыслители, как китайские математики-просветители XI в..

Почти все изобретатели и ученые были также музыкантами, художниками, писателями или поэтами: Галилей — поэтом и литературным критиком, Эйнштейн играл на скрипке, Морзе — художником-портретистом и др. Таким образом, креативность стимулировалась и укреплялась посредством практики дисциплин, связанных с правой половиной мозга.

Без искусства не обойтись. Это творчество детей.

STEM/ STEAM – образование, которое не преподаёт отдельные предметы, а позволяет усваивать их в связке друг с другом в рамках выполнения комплексных проектов.

В условиях дошкольной организации реализовать STEAM образование можно через организацию проектной и экспериментально-исследовательской деятельности.

Уважаемые коллеги, далее рекомендую вам посмотреть вебинар «STEAM образование дошкольников» (это можно сделать в любое удобное для вас время):

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=7350565495453515006&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0IjlyziaPf8&text=%D0%92%D0%B5%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%20Steam%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2&path=sharelink>