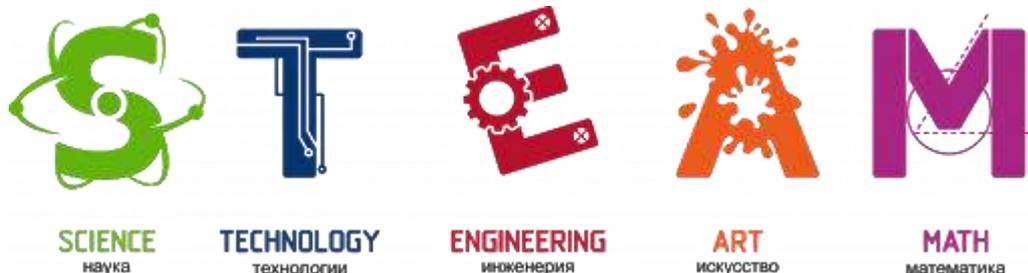


Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 40 «Золотая рыбка», г. Нижневартовск



Электронный банк  
информационных и просветительных  
материалов для родителей и педагогов  
«STEAM - образование для детей дошкольного возраста»

Подготовила:  
Юнусова Альсина Мансуровна,  
воспитатель  
первой квалификационной категории

г. Нижневартовск,  
2020г

## STEM - образование дошкольников в ДОО

Основной проблемой 21 века является низкое качество образование в сфере точных наук и минимальная оснащенность материально-технической базой. Однако на государственном уровне делаются попытки повысить уровень для получения высококвалифицированных специалистов из самых разных направлений области высших технологий. Благодаря этому STEM-образование становится одним из самых приоритетных. Планируется, что за счет этого можно решить проблему, связанную с нехваткой научно-инженерных кадров. STEM-образование – модульное направление образования, целью которого является развитие интеллектуальных способностей ребенка с возможностью вовлечения его в научно-техническое творчество. Включает в себя инженерию, технологию и математику. STEM-образование детей дошкольного возраста ориентируется на ФГОС. Это позволяет сформировать познавательные интересы у детей к разным видам работы. Ценность таких программ заключается в возможности применения и как во внеурочной работе, так и в рамках основной образовательной программы.

STEM - образование в ДООУ возможно только при наличии нужного технического оснащения учреждений, а также возможности применения интерактивных технологий. Далеко не во всех садах есть необходимая материально-техническая база. Поэтому акцент сегодня делается на секции дополнительного образования.

Предложенная программа является новой парциальной модульной программой дошкольного образования, направленной на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

**S** - science (естественные науки).

**T** - technology (технология).

**E** - engineering (инженерное искусство).

**A** - art (творчество).

**M** - mathematics (математика).

***Как в условиях дошкольной организации можно реализовать STEM образование?*** Через организацию проектной и экспериментально-исследовательской деятельности. Обязательным условием успешной работы является создание актуальной предметно-пространственной среды, соответствующей целевым установкам. При этом объединяющими факторами могут выступать интеграция содержания различной деятельности дошкольников, пересечение в пространстве игровых пособий и материалов, доступность оборудования для самостоятельной деятельности, возможность демонстрации результатов.

***Как внедрить STEAM образование в детском саду?***

Во-первых, создание смешанной предметно-пространственной среды, которая позволит осуществить проектно-экспериментальную

исследовательскую деятельность, созданию кабинетов IT-технологий, STEAM-лаборатории, LEGO-центров.

Во-вторых, STEAM интегрирует различную деятельность дошкольников, которая объединяет все пять направлений, и дает возможность демонстрации результатов. Ведь главный девиз STEAM-программы: «Минимум теории, максимум практики»

Какова же роль воспитателя? Только инноваторский подход педагогов позволяет достичь высоких результатов через практическую исследовательскую деятельность.

Что же нужно знать о STEAM технологии? О STEAM нужно знать одну главную вещь – это не просто мода в образовании, это инвестиции в будущее детей, где ребенок может освоить несколько профессий, быть коммуникабельным, креативным, свободно владеть аудиторией и отстаивать свои проекты.

**Данная программа:**

- влияет на интеллектуальное развитие дошкольников;
- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры;
- формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью;
- в игровой форме дети учатся считать, измерять, сравнивать;
- помогает приобретать необходимые математические, инженерные навыки.

Во многих странах STEAM-образование в приоритете по некоторым причинам:

1. В ближайшем будущем в мире и, следовательно, в России будет резко не хватать инженеров, специалистов высокотехнологичных производств и т.д.

2. В отдаленном будущем у нас появятся профессии, которые будут связаны с технологией и высокотехнологичным производством на стыке с естественными науками, в особенности будет большой спрос на специалистов по био - и нано-технологиям.

3. Специалистам потребуется всесторонняя подготовка и знания из самых разных областей технологии, естественных наук и инженерии.

Программа «STEAM - образование детей дошкольного возраста» включает в себя ряд модулей, содержание которых направлено на развитие интеллектуальных способностей детей:

## 1. Образовательный модуль «Эврика» включает в себя науку, опытно-экспериментальную деятельность, английский язык и астрономию.

**Цель:** воспитание экологической культуры детей старшего дошкольного возраста в опытно-экспериментальной деятельности.

**Задачи:** формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности, осознание единства всего живого в процессе наглядно чувственного восприятия.



### **«Экспериментирование с живой и неживой природой».**

Образовательный модуль позволяет организовать знакомство детей со свойствами воды, воздуха, объектов неживой и живой природы, оптическими явлениями.

Набор экспериментов, предложенных в модуле, поможет увлечь детей изучением самых разных свойств окружающего мира.

Использование современных педагогических технологий, открывают новые возможности воспитания и обучения дошкольников, и одной из наиболее эффективных является технология детского экспериментирования.



## 2. Образовательный модуль «Мой мир» включает в себя работу с различными видами статистических конструкторов.

**Цель:** создать условия для интеллектуального и творческого развития старших дошкольников, путём реализации образовательных инициатив через решение локальных задач в процессе организации деятельности детей с тематическими конструкторами Lego.

**Задачи:** способствовать практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию, и речевому комментированию.



## 3. Образовательный модуль «Роботехника»

Этот модуль включает в себя работу по освоению основ инженерии и робототехники.

**Цель:** приобщение и развитие технического творчества детей 5-7 лет путем погружения воспитанников в среду планирования и моделирования LEGO Education, WeDo Construction, Set и др., развитие логики и алгоритмического мышления, любознательности и способностей к моделированию.

**Задачи:**

1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.

2. Приобщать дошкольников к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел.
3. Развивать продуктивную (конструктивную) деятельность детей 4-5 лет обеспечивая освоение детьми основных приёмов сборки робототехнических средств, развивать способность к оценке процесса и результатов собственной деятельности.
4. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
5. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
6. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).



#### **4. Образовательный модуль «Сокровищница» включает в себя художественно-эстетическое и творческое искусство.**

**Цель:** создание системы работы по художественно-эстетическому воспитанию старших дошкольников, обеспечивающих эмоциональное благополучие, развитие духовного, творческого потенциала каждого ребёнка и создание условий для его самореализации.

**Задачи:**

1. Развивать предпосылки ценностно – смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, музыкального, изобразительного, театрализованного), мира природы.
2. Формировать элементарные представления о видах искусства, музыки, художественной литературы, фольклора.
3. Способствовать становлению эстетического отношения к окружающему миру.
4. Стимулировать сопереживания персонажам художественных произведений.
5. Оказать помощь в реализации самостоятельной творческой деятельности детей (изобразительной, конструктивно-модельной, музыкальной и др.).



**5. Образовательный модуль «Игралочка» построен на использовании учебно - методического комплекса Л.Г. Петерсон и направлен на логико-математическое развитие старших дошкольников.**

**Цель:** формирование и развитие социальной, коммуникативной и интеллектуальной компетентности воспитанников, обеспечение преемственности с начальной ступенью образования.

**Задачи:**

1. Мотивировать детей к самостоятельному развитию математических способностей с ориентировкой на зону ближайшего развития (ЗБР).
2. Формировать у детей 4-5 лет потребность аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
3. Способствовать развитию мыслительных процессов и познавательных действий.
4. Воспитывать компьютерную этику при эксплуатации средств информационных технологий.



Таким образом, можно отметить, что каждый образовательный модуль направлен на решение специфичных задач, в комплексе которые обеспечивают реализацию целей представленной парциальной STEAM - «Развитие любознательности и внедрения научно-технического творчества в познавательную деятельность старшего дошкольника».

### **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.

Источник:

1. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/02/19/konsultatsiya-dlya-pedagogov-dou-na-temu-stem-obrazovanie-detey>