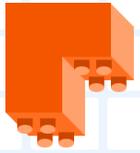
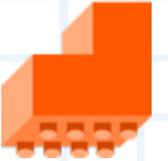


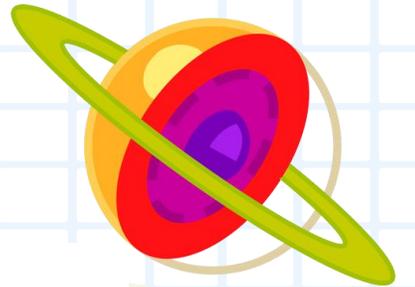
$$x + y = z$$



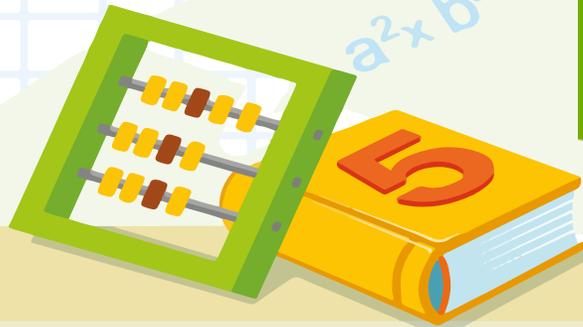
Каждый ребёнок отчасти гений,
а каждый гений отчасти ребёнок...



А. Шопенгауэр



$$a^2 + b^2 = c^2$$

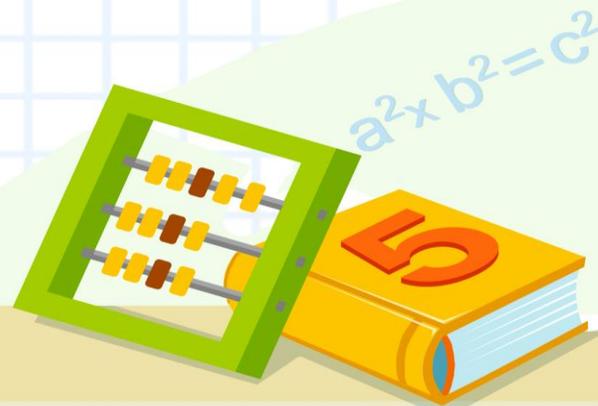


STEM
образование



STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Парциальная модульная программа
развития интеллектуальных способностей
в процессе познавательной деятельности
и вовлечения в научно-техническое творчество.



$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$x + y = z$$



S

Science — естественные науки



T

Technology — технологии



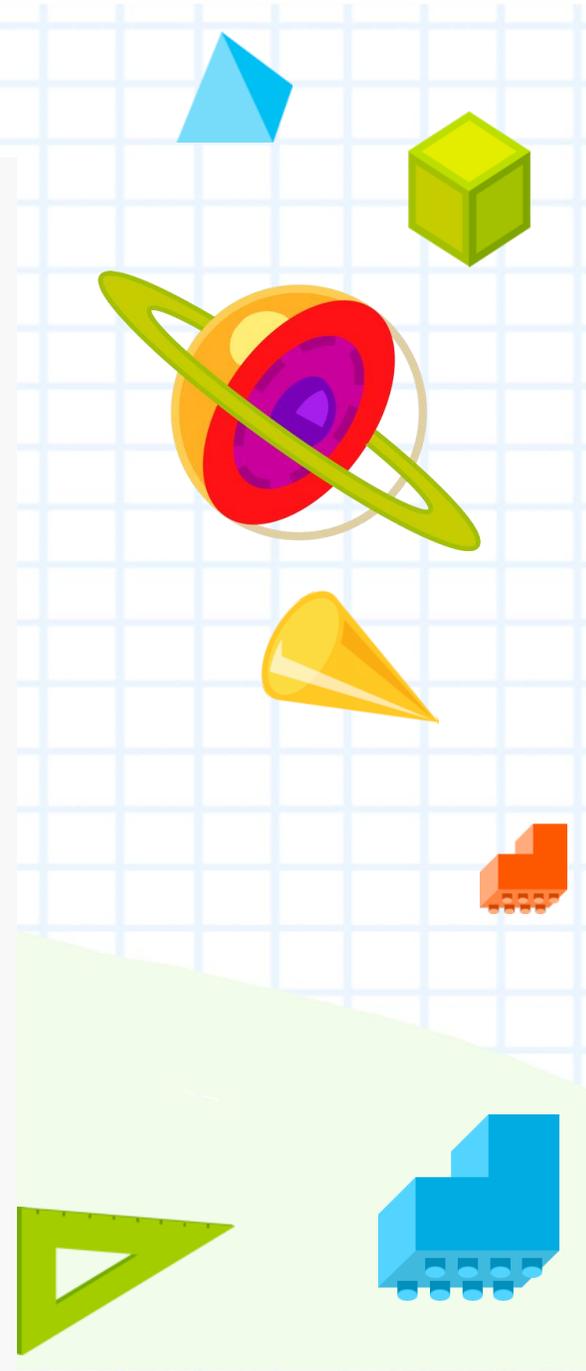
E

Engineering — инжиниринг,
проектирование, дизайн



M

Mathematics — математика





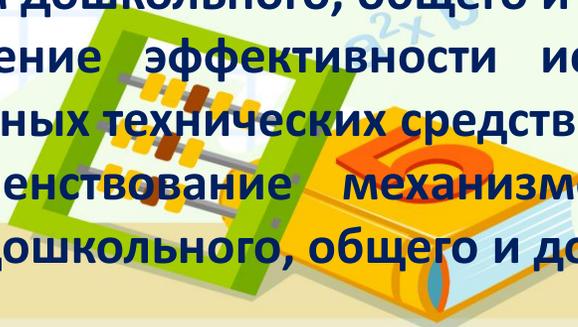
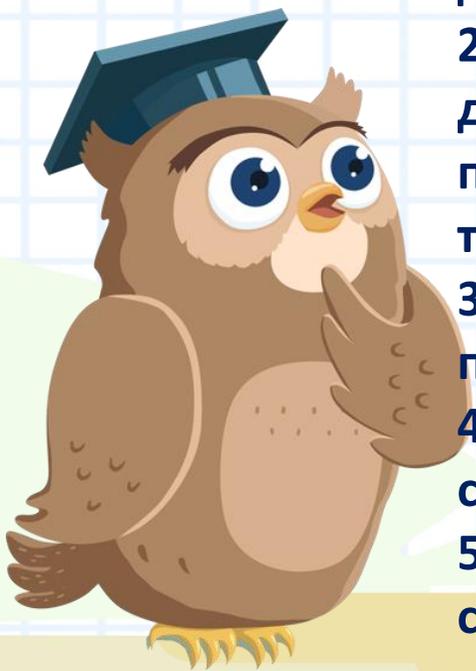
«Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости».



1 октября 2014 года была утверждена
**«Концепция развития образовательной
робототехники и непрерывного IT-образования в РФ».**

Задачи:

1. популяризация образовательной робототехники и научно-технического творчества как форм досуговой деятельности учащихся учебных заведений дошкольного, общего и дополнительного образования;
 2. техническое оснащение учреждений дошкольного, общего и дополнительного образования детей, осуществляющих реализацию программ по изучению основ робототехники, мехатроники, IT и научно-технического творчества молодежи;
 3. совершенствование системы самостоятельного обучения при реализации программ дошкольного, общего и дополнительного образования детей;
 4. повышение эффективности использования интерактивных технологий и современных технических средств обучения;
 5. совершенствование механизмов частно-государственного партнерства в системе дошкольного, общего и дополнительного образования.
- 





Волосовец Татьяна Владимировна, к.п.н.,
профессор, директор ФГБНУ «Институт изучения
детства, семьи и воспитания» Российской академии
образования

Аверин Сергей Александрович
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.



$$x + y = z$$

*Послание Президента
Федеральному Собранию*

1 марта 2018 г

«Сегодня важнейшим конкурентным

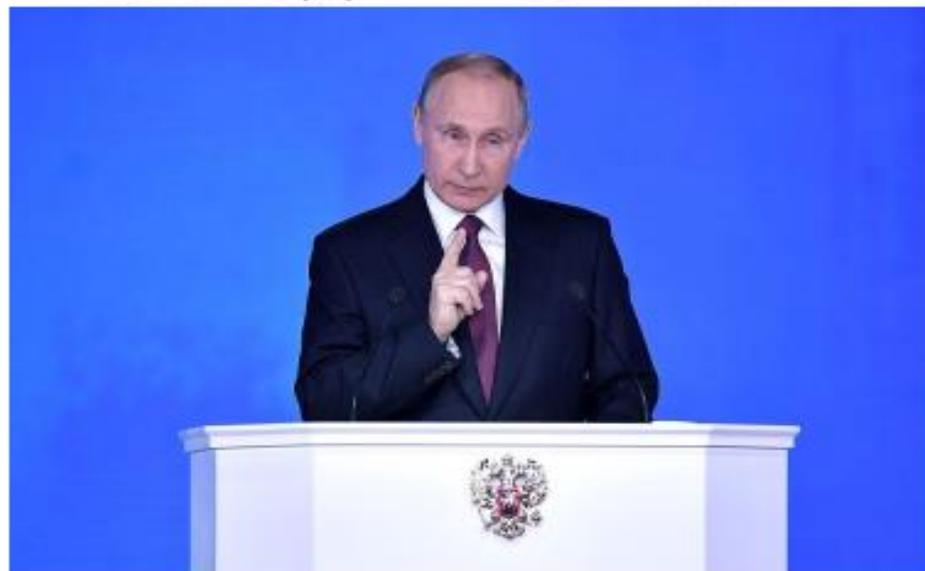
преимуществом

являются

знания,

технологии,

компетенции.



**Это ключ к настоящему прорыву,
к повышению качества жизни.**

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 и мотивация к техническому творчеству.
- Формирование основ безопасности.
- Создание условий для выявления и дальнейшего сопровождения одаренных детей.
- Креативные и инновационные подходы к проектам.
- Ранняя профессиональная ориентация.
- Подготовка детей к технологическим инновациям жизни.
- STEM, как дополнение к обязательной части основной образовательной программы (ООП).



$$x + y = z$$



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

Мультстудия «Я ТВОРЮ МИР»

STEM образование

Образовательный модуль
«Математическое развитие»

STEM образование

Образовательный модуль
«Робототехника»

LEGO WeDo

STEM образование

Образовательный модуль
мультстудия «Я ТВОРЮ МИР»

МУЛЬТСТУДИЯ
«Я ТВОРЮ МИР»

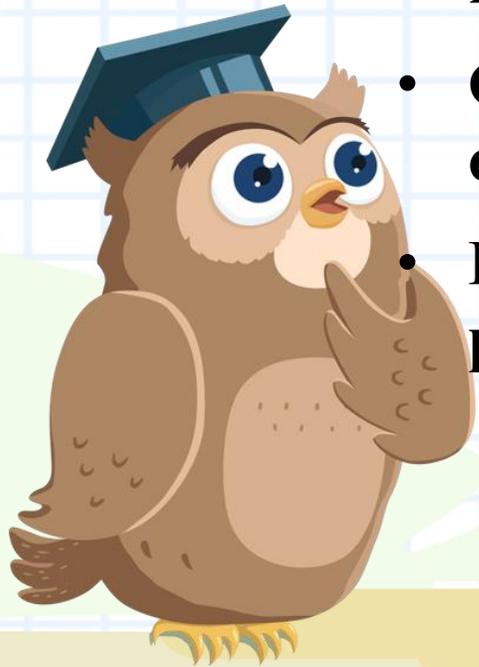
STEM образование

Образовательный модуль
«LEGO - конструирование»



Образовательный модуль «Дидактическая система Фридриха 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.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

ЗАО «ЭЛТИ-КУДИЦ»

Авторы:
В.А. Маркова,
С.А. Аверин.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

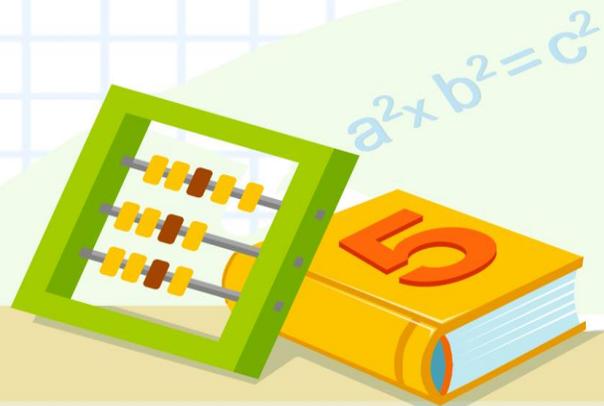
Дидактическая система
Фридриха Фребеля



Образовательный модуль

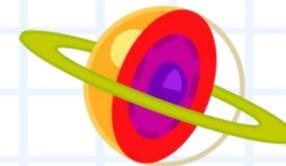
«Экспериментирование с живой и неживой природой»

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



Образовательный модуль «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.

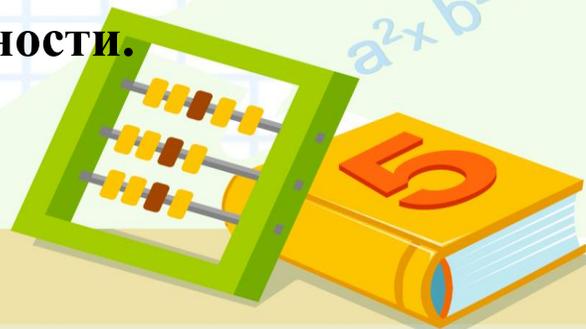


Образовательный модуль «Математическое развитие»

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

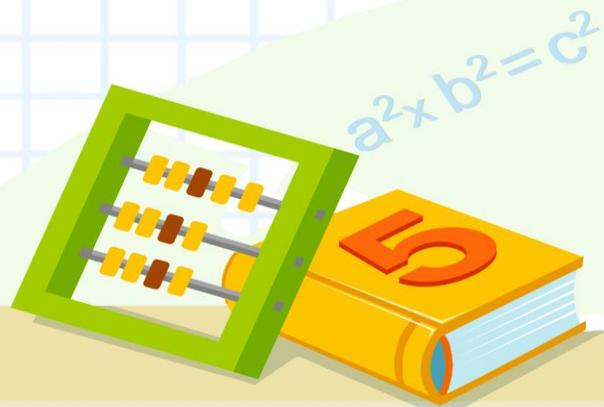


- Знакомство с геометрическими фигурами и телами.
- Пространственное и временное ориентирование.
- Освоение цифр как символов (знаков) числа.
- Формирование представлений о количестве и освоение количественных отношений.
- Освоение счетной и вычислительной деятельности.



Образовательный модуль «Робототехника»

- 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 первого опыта программирования;
- моделирование собственных роботов;
- обработка информации.



$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$x + y = z$$

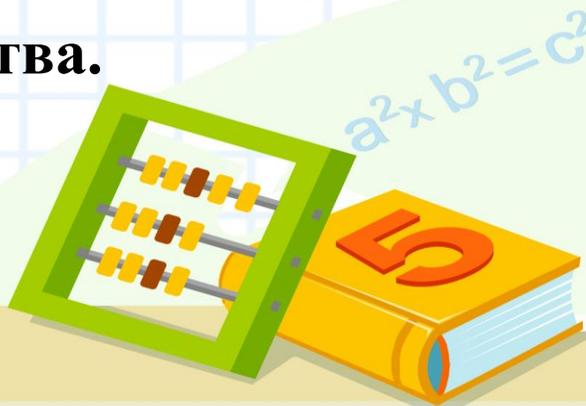
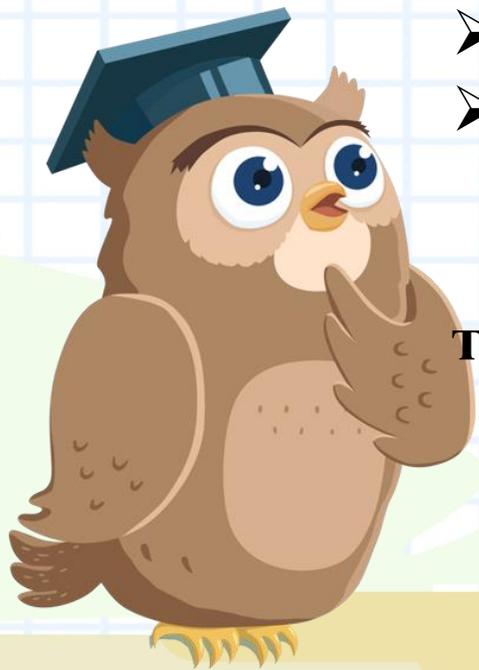


Образовательный модуль «Мультистудия «Я творю мир»»

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

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

Методические рекомендации и инструкция



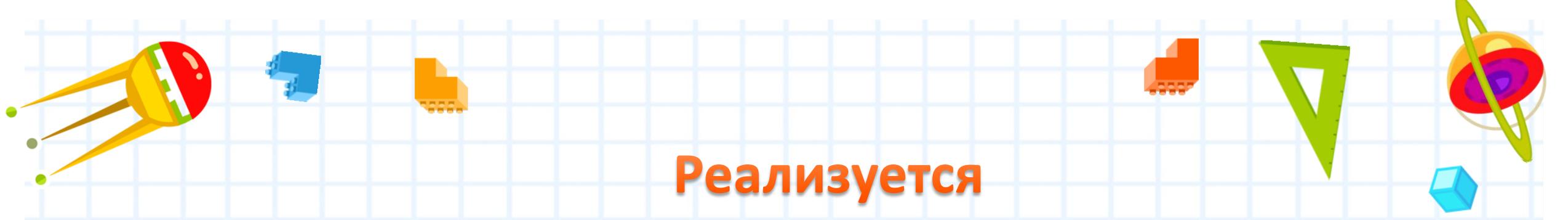
Каждый Образовательный Модуль:

- ✓ имеет автора;
- ✓ имеет образовательные цели;
- ✓ учитывает требования ФГОС ДО и НОО;
- ✓ содержит методические рекомендации;
- ✓ состоит из элементов РППС



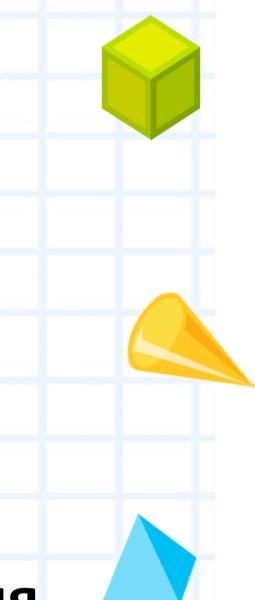
$$x + y = z$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$



Реализуется

в приоритетных видах деятельности детей:

- 
- **Игре**
 - **Конструировании**
 - **Познавательно-исследовательской деятельности**
 - **Проектной деятельности**
 - **Учебной деятельности (младшие школьники)**
 - **Различных видах художественно-творческой деятельности**
 - **Освоении технологий XXI века (элементы программирования и цифровые технологии)**
- 



$x + y = z$