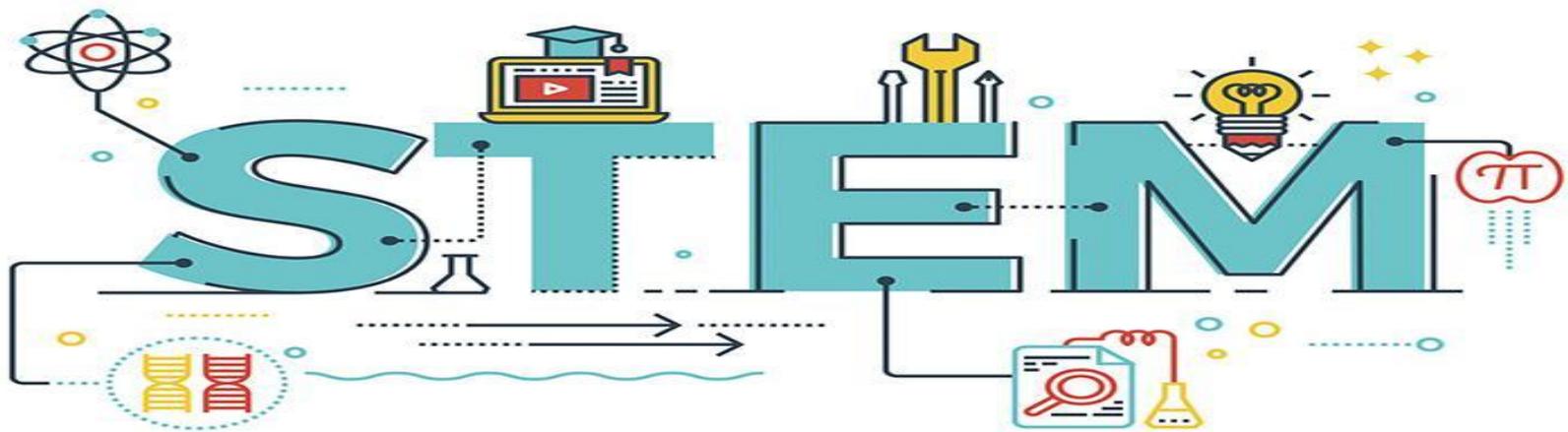


STEAM-подход - образование будущего.





S - science | естественные науки



T - technology | технологии



E - engineering | инженерное
ИСКУССТВО



M - mathematic | математика

STEM

+ **Art**

STEAM

-Bette Fetter, Author of 'Being Visual'

STEM-образование

- Позволяет использовать научные методы, технические приложения, математическое моделирование, инженерный дизайн. Что ведёт к формированию инновационного мышления обучающегося, умений, навыков 21 века.



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).

Навыки будущего (4К)

- Коммуникация
- Критическое мышление
- Креативность
- Кооперация



Сегодняшним школьникам предстоит:

- -работать по профессиям, которых пока нет,
 - -использовать технологии, которые еще не созданы,
 - -решать задачи, о которых мы можем лишь догадываться.
-
- Школьное образование должно соответствовать целям опережающего развития.



Как STEAM подход влияет на успеваемость?

Основная идея STEAM подхода такова: практика так же важна, как и теоретические знания. То есть, обучаясь, мы должны работать не только мозгами, но и руками. Обучение лишь в стенах класса не успевает за стремительно меняющимся миром. Основным отличием STEAM подхода является то, что здесь дети используют и свои мозги, и свои руки для успешного изучения множества предметов. Знания, которые они получают, они «добывают» самостоятельно.



Чему учить и учиться

- -критически мыслить
- -брать на себя ответственность и
- -принимать решение
- -создавать интерактивные модели
- -создавать собственные продукты
- -осваивать проектную культуру
- -опираться на собственный опыт



STEM ОБРАЗОВАНИЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

- Активизирует интерес к математике, естествознанию.
- Помогает приобрести знания в области техники, робототехники, конструирования.
- Содействует развитию творческих способностей и коммуникативных навыков.
- Способствует раннему определению потенциала ребенка и его профессионального самоопределения.



STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

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

Что делать, чтобы не потеряться?



Science is fun! Наука должна быть праздником, она должна захватывать и быть интересна учащимся.



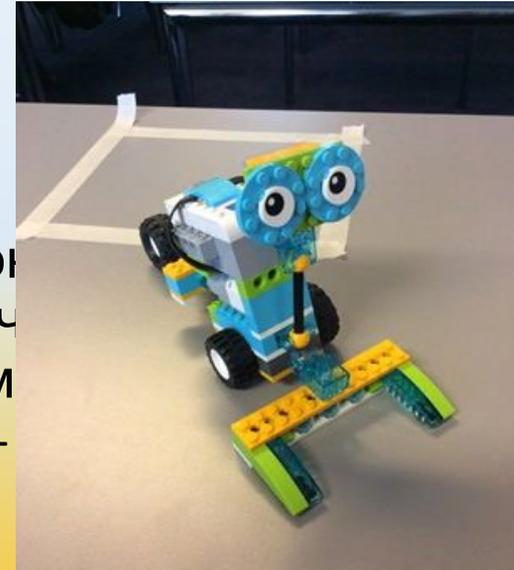
STEAM подход значительно отличается от традиционного:

- Дети уделяют больше времени самоподготовке, учатся находить проблемы и решать их самостоятельно.
- Дети делятся между собой своим удачным и неудачным учебным опытом, работают вместе над проектами или решением определенных проблем.
- Одноклассники помогают и поддерживают друг друга, решая учебные задачи с помощью новых навыков и знаний.



STEAM-образование в приоритете по следующим причинам:

- - В ближайшем будущем в мире будет резко не хватать: IT-специалистов, программистов, инженеров, специалистов высокотехнологичных производств и др.
- - В отдаленном будущем появятся профессии, которые сейчас даже представить трудно, все они будут связаны с технологией и высоко технологичным производством на стыке с естественными науками. Особенно будут востребованы специалисты бионанотехнологий.
- - Специалистам будущего требуется всесторонняя подготовка и знания из самых разных образовательных областей естественных наук, инженерии и технологии.



На Международной конференции “STEAM forward”, которая прошла в 2014 году в Иерусалиме, были высказаны следующие заявления:

- **Привлечение детей к STEAM.** Данное образование должно начинаться с самого раннего дошкольного возраста, а потому нужно внедрять программы в детские сады.
- **Язык науки - английский язык.** Если хочешь изучать науку и быть учёным - нужно знать этот язык.
- **Нужны программы STEAM-образования для девочек.** Девочки в науке, благодаря своей аккуратности, могут сделать то, что не под силу мальчикам.
- **Science is fun!** Наука должна быть праздником, она должна захватывать и быть интересна учащимся.

Your HANDS know a lot more
than YOU THINK they know!

Your HANDS know
things that YOUR MIND
doesn't know that it knows!

Ваши руки знают намного больше, чем вы думаете, что они знают!

Ваши руки знают то, что ваш ум не знает, что он знает!



ОРКЕСТР БУМАЖНЫХ ТАРЕЛОК. Дети отбивают ритм одноразовыми тарелками, изготовленными из вторичного сырья



**На уроке рисования в
дети рисуют строение бабочек,
изучая энтомологическую
коллекцию**



Самые необычные дома.



ВАШ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПЕРСОНАЖ КАК АРХИТЕКТОР

Выберите героя.

Какова наиболее характерная черта вашего героя?

Какие три элемента ваш персонаж использовал бы при проектировании дома, исходя из того, что для него важно?

Кого бы хотел ваш персонаж поселить в этом доме?

Как вы думаете, какой стиль ваш персонаж будет использовать при конструировании дома и почему?

Что сделает дом вашего персонажа уникальным, соответствующим только ему?

Включите цитату из текста, чтобы показать связь между домом и персонажем.

Опишите спальню, которую ваш персонаж создал бы для себя.

Объясните, почему эта комната будет соответствовать характеру героя.

Набросок внешнего вида дома

Набросайте идею для внешнего вида дома на основе размышлений о вашем персонаже как архитекторе. Это только черновик, так что не стоит слишком беспокоиться об идеальных линиях и т.д. Важны лишь ключевые элементы.

Объясните свой выбор

Выберите по два элемента из интерьера дома и его внешнего вида. Объясните, как сделанный вами выбор отражает понимание вами своего героя; следуйте алгоритму:

Внешний элемент дома №1: цитата персонажа, объяснение.

Внешний элемент дома №2: цитата персонажа, объяснение.

Элемент интерьера №1: цитата персонажа, объяснение.

Спасибо за внимание, уважаемые коллеги.

