



«STEAM подход
в учебной и внеучебной деятельности»

02.12.2020г.

- **Парашина Елена Юрьевна**, учитель начальных классов высшей квалификационной категории, эксперт международного конкурса Рыбаков – фонда 2020 года
- **Пехотина Наталья Владимировна**, учитель начальных классов высшей квалификационной категории, победитель регионального этапа конкурса ПНПО 2020 года

Мусина Альфира Абатымовна

- , к.п. н., учитель начальных классов высшей квалификационной категории



S - science | естественные науки



T - technology | технологии



E - engineering | инженерное
искусство



M - mathematic | математика

STEM

SCIENCE



TECHNOLOGY



ENGINEERING



MATH



STEAM



ART

STREAM



READING

STEM - STEAM - STREAM подходы в образовании - это усиление роли естественно-научных дисциплин, технологий, инженерии, математики в образовании, с использованием Arts (искусства) и Reading/ wRiting - навыков мышления, воплощенных в чтении и письме.

STEM - STEAM

- **Технические задачи + творческий подход**
- **Инновационное мышление**
- **Междисциплинарная среда**
- **Прикладной характер**



Ведущий тип учебной деятельности – исследование



Постановка
задачи



Исследование
Эксперименты
Конструирование

Сайты
Мультфильмы



ПРОБЛЕМА



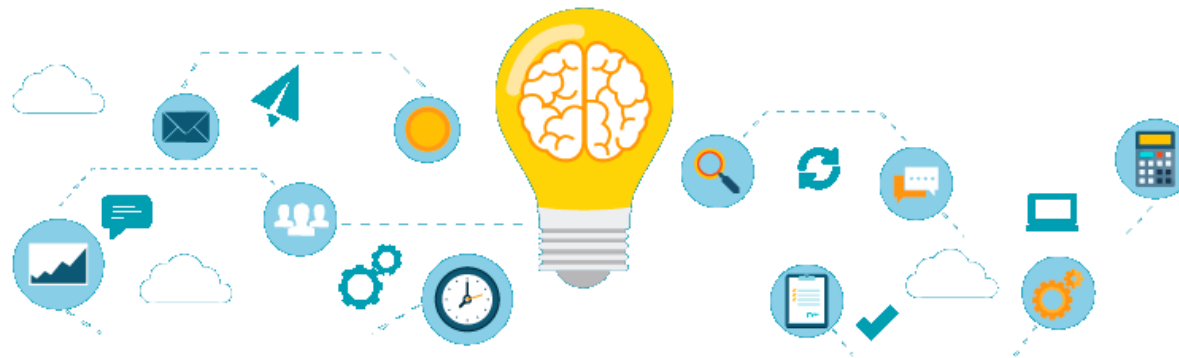
ПРОТОТИПИРОВАНИЕ



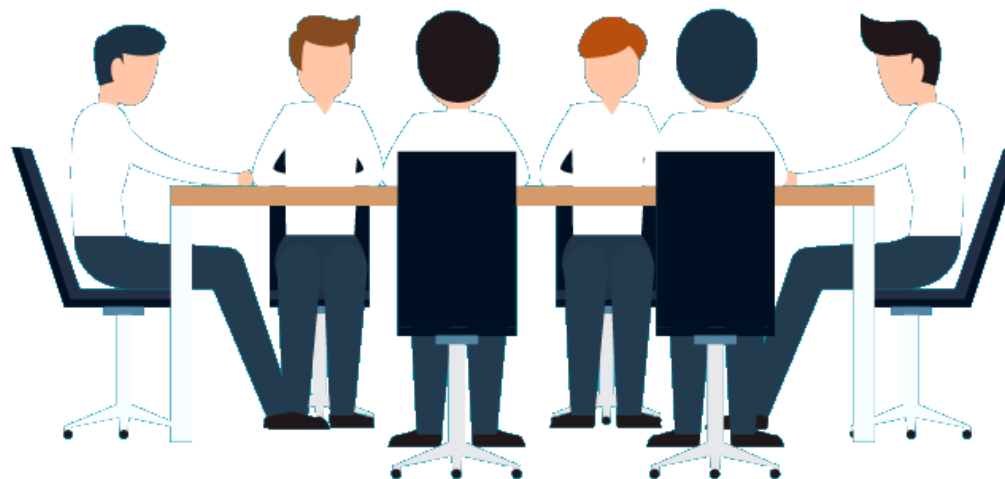
ПРОДУКТ

ПРОЕКТ

РАБОТА В КОМАНДЕ



АВТОРЫ



СУБЪЕКТЫ

ЛИДЕРЫ

ИНИЦИАТОРЫ

Что необходимо для урока STEAM?

Ключевой вопрос

Научный материал

Инструменты, материалы

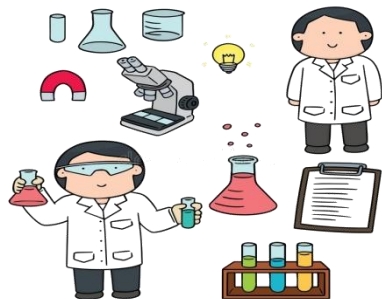
План действий

Чек-листы

Гаджеты

Листы самооценки

научные методы



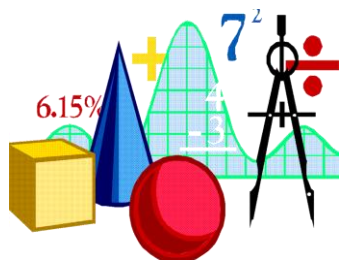
технические приложения



ИННОВАЦИОННОЕ



МЫШЛЕНИЕ



математическое моделирование



инженерный дизайн



INNOVATION
HOUSE



/Innovationhouse.org.ua

НАВЫКИ XXI ВЕКА



Фундаментальные знания

Как учащиеся применяют основные навыки для повседневных задач

- Умение читать и писать
- Умение считать
- Научная грамотность
- ИКТ-грамотность
- Финансовая грамотность
- Культурная и гражданская грамотность



Умения

Как учащиеся решают сложные задачи

- Критическое мышление / решение проблем
- Креативность
- Общение
- Сотрудничество



Персональные качества

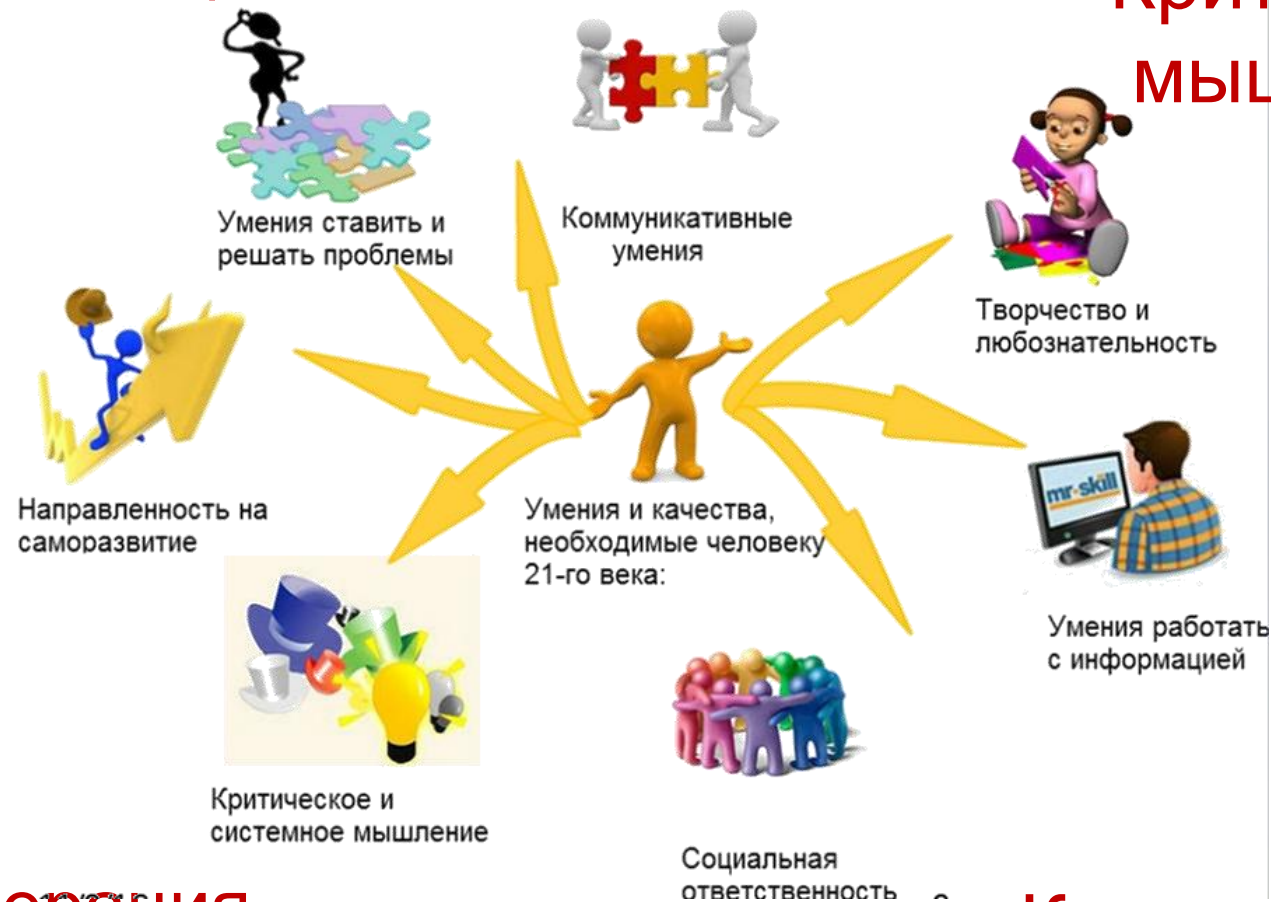
Как учащиеся ведут себя в меняющейся среде

- Любопытство
- Инициативность
- Целеустремленность / настойчивость
- Адаптивность
- Лидерство
- Социальная и культурная осведомленность

Навыки будущего (4К)

Коммуникация

Критическое мышление



Кооперация

Креативность

Преимущества STEM-образования:

- 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.
- Подготовка детей к технологическим инновациям жизни.