

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского и юношеского технического творчества»

***Внедрение STEAM-технологий в
образовательную деятельность
Центра технического творчества***

Жукова Наталия Николаевна,
методист

19.10.2022

Вызовы времени

«Скорость технологических изменений нарастает стремительно, идёт резко вверх. Тот, кто использует эту технологическую волну, вырвется далеко вперёд».

В.В. Путин

Хороший инженер должен состоять из четырёх частей:

на 25% — быть теоретиком,

на 25% — быть художником,

на 25% — быть экспериментатором

на 25% он должен быть изобретателем

П.Л. Капица



SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING ART MATHEMATICS

ART + science = PROGRESS

«STEAM-Lab как модель технологичной образовательной среды для комплексного развития учащихся»

Муниципальный инициативный проект
Срок реализации: **2018 - 2019**



Цель: внедрение STEAM-технологий в образовательную деятельность для формирования инженерного мышления и современных компетенций обучающихся

Направления деятельности: конструирование, моделирование, робототехника, лего-конструирование, IT-технологии

«STEAM-Lab как модель технологичной образовательной среды для комплексного развития учащихся»

Дистанционный образовательный модуль «Образовательный марафон «STEAM-Lab»

Муниципальное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Информационно-образовательный Центр»

Новости Планы Опорный центр Контакты Партнёры

Проект «Образовательный марафон «STEAM-Lab - 2018»

Вы зашли под именем (Лена Александровна Басова) (Выход)

В начало STEAM-Lab Решил редактировать

Ваши достижения

ПРИВЕТСТВУЕМ ТЕБЯ!
Дорогой друг, ты начинаешь новый учебный курс. Тебя ждут непростые, но очень интересные задания, которые тебе помогут развить свои таланты и повысить свои способности.

Новости форум
СЛОВАРЬ

Прежде чем начать обучение, внимательнее ознакомься с условиями курса.

ТЕХНИКА НАИЗНАНКУ
Ты сделал много открытий для себя и помог узнать новое своим товарищам. Теперь мы готовы увидеть твои идеи по поводу техники будущего. Проектируй, конструируй и, конечно, презентуй свои наработки.

НАШИ ПРОЕКТЫ
Проектируем вместе. Всё, что получилось спроектировать, выложи в форум.

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

- Что такое STEAM?
- Мастерская идей
- Лаборатория юных конструкторов
- Тест Безопасность в Интернет
- Техника наизнанку

«STEAM-технологии как средство повышения профессиональных компетенций педагога дополнительного образования»

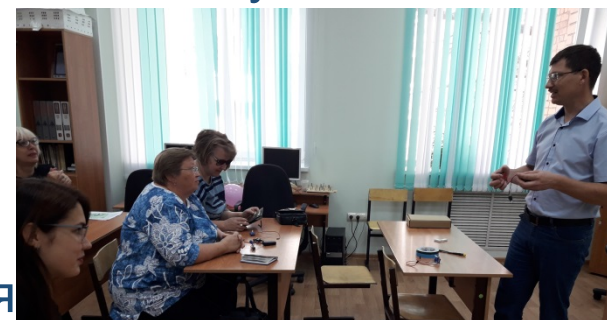
Срок реализации: 2020

Цель: развитие профессиональных компетенций педагогических работников Центра технического творчества ресурсами STEAM-технологий

В составе понятия «профессиональная компетентность педагога» в рамках внедрения STEAM-технологий мы выделяем следующие компетенции:

- технологическая компетенция
- креативная компетенция
- информационно-поисковая компетенция
- информационно-технологическая компетенция

Планируемые уровни сформированности технологической компетенции			
№	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня
1	<i>базовый</i>	1. Знает современные тенденции развития техники и промышленных технологий	Понимает значение развития техники в современном мире и особенности внедрения промышленных технологий в образовательную деятельность
		2. Знает основы планирования образовательной деятельности, направленной на освоение STEAM-технологий	Понимает значение и особенности планирования образовательной деятельности с использованием STEAM-технологий
		3. Знает условия и методы STEAM-технологий, возможности их	Понимает важность использования STEAM-технологий в педагогической



STEAM в Центре технического творчества

Science

Наука



в рамках занятий с учащимися обсуждаются законы физики, судо и авиа-строения, изучаются различные языки программирования, проводятся исследования и опыты в различных отраслях науки

Technology

Технологии



учащиеся исследуют объекты познания на их моделях, разбирают технологические процессы построения моделей реально существующих объектов

Engineering

Инженерия



учащиеся осуществляют проектирование, создание, поддержку, переработку концепции, модели, продукта, процесса, системы или технологии для решения конкретных технических задач

Art

Искусство



данная составляющая способствует пробуждению интереса к техническим предметам: учащиеся учатся придавать эстетику готовому продукту, происходит развитие дизайнерских навыков, повышение качества внешнего вида модели

Mathematics

Математика



учащиеся осуществляют расчеты, необходимые для конструирования модели, объекта

STEAM в объединениях судомоделирования

Science
Наука



– в рамках занятий с детьми обсуждаются законы физики и судостроения, учащиеся выходят на научные конференции

Technology
Технологии



– учащиеся разбирают технологические процессы построения моделей, реальные процессы судостроения

Engineering
Инженерия



– инженерия в судомоделировании – это создание копий судов

Art
Искусство

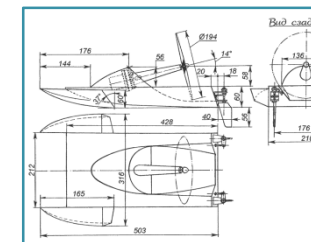


– в ходе занятий происходит развитие дизайнерских навыков, повышение качества внешнего вида модели

Mathematics
Математика



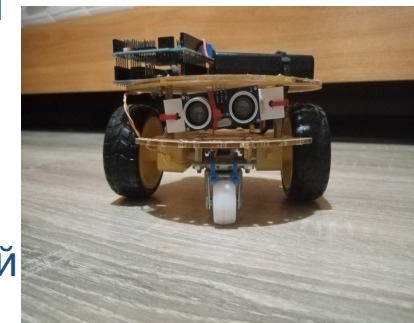
– учащиеся осуществляют масштабирование модели, пересчет размеров с оригинальных чертежей



STEAM в объединениях робототехники

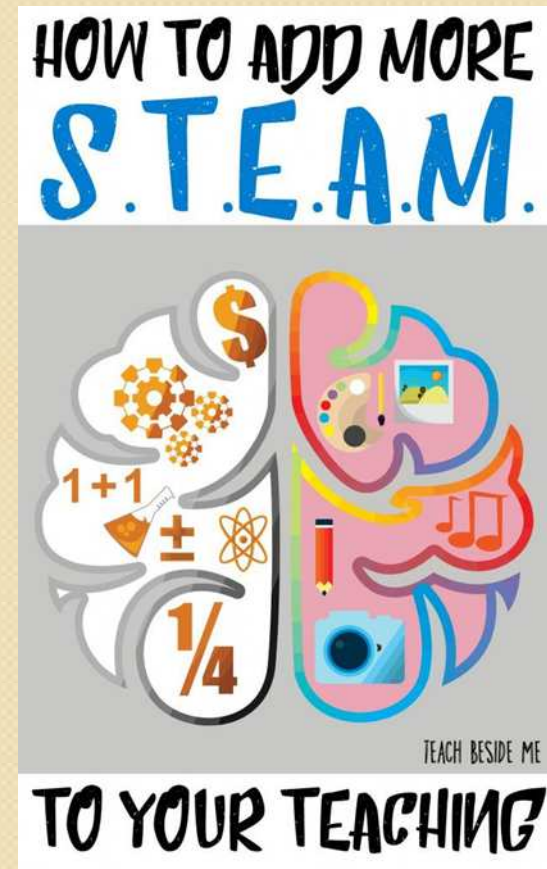


- в рамках занятий обсуждаются основы программирования, электротехники и электроники, разрабатываются проекты
- учащиеся используют программное обеспечение для обработки информации, работают с цифровыми инструментами и технологическими системами для изменения поведения модели
- учащиеся выдвигают идеи по разработке роботов, обсуждают их, учатся планировать, тестировать и оценивать работу созданных моделей
- учащиеся с пристрастием работают над внешним обликом робота или его культурным интерфейсом, т.к. он является важным инструментом восприятия модели человеком
- робототехника опирается на способность понимать и оперировать абстрактными понятиями, представляемыми в виде функций или уравнений



Необходимые STEAM-условия

- Проектная культура
- Опора на практику
- DIY - подход (мейкерство)
- Перевернутое обучение
- Поддержка курсов в онлайн-среде
- Использование веб 2.0 сервисов



ГОТОВЫ К СОТРУДНИЧЕСТВУ



Сайт: rybcdutt.edu.yar.ru

ВК: vk.com/cduttryb

Тел.: (4855)22-20-61