Технология **STREM** на основе принципа 4C: connect-construct-contemplate-continue

Выступающий: Кругликова Марина Николаевна, учитель информатики и робототехники, МБОУ «Лицей №1»

Образовательная технология **STEM**

В России реализуется с 2010 года





«STEM»



S - science I естественные науки



T - technology I технологии



E - engineering I инженерное искусство



M - mathematic I математика



Science | Technology | Reading | Engineering | Arts | Mathematics



SCIENCE

TECHNOLOGY

ENGINEERING

ART

MATH





Актуальные профессии





Преимущества STEM образования:

- 1. Интегрированное обучение
- 2. Применение полученных знаний в реальной жизни
- 3. Развитие критического мышления
- 4. Уверенность в собственных возможностях
- 5. Работа в команде
- 6. Повышение интереса к техническим дисциплинам
- 7. Инновационность
- 8. Прямой путь от обучения к карьере
- 9. Подготовка к бурному техническому развитию

Методика – Принцип 4С

Connect	Соединение	Связывает
Construct	Сборка	Создавай
Contemplate	Обсуждение	Смотри
Continue	Продолжение	Совершенствуй

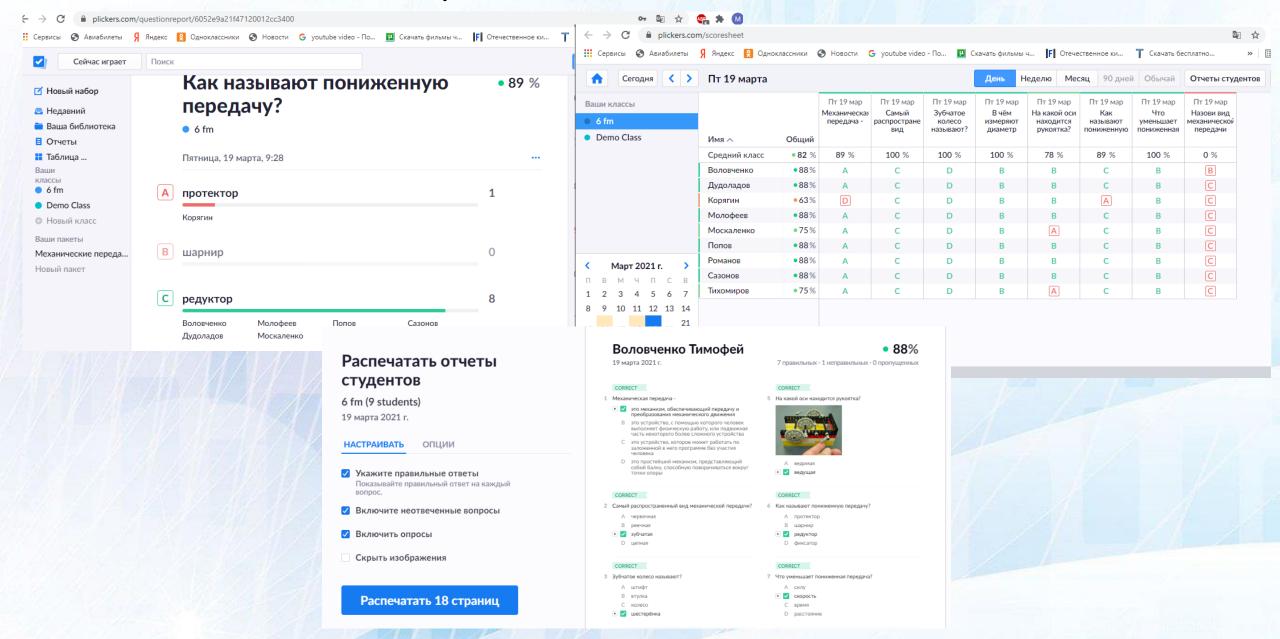
Урок технологии (робототехники) 6 класс

Тема: «Механическая передача мультипликатор на базе Lego Mindstorms EV3»

Организационный этап. Актуализация знаний

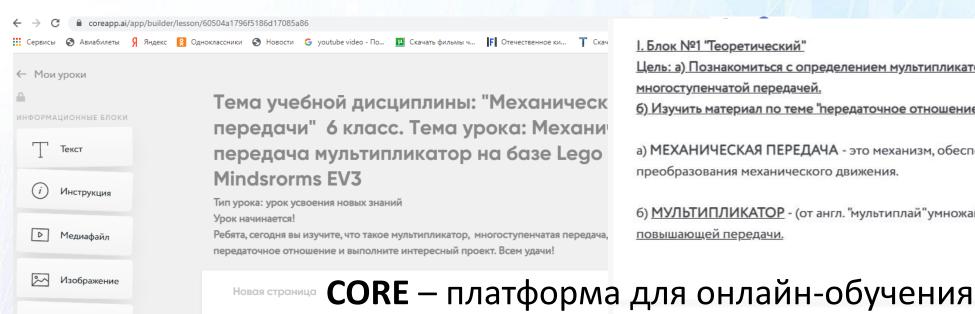
видео

приложение Plickers



I. Connect – Соединение – соединение учащихся с учителем, мотивация

Учащихся знакомят с темой урока или с заданием, дают возможность задать уточняющие вопросы и составить о нём представление на основе имеющихся знаний. Любая теория показывается на примере существующей технологии или механизма, знакомого ученикам.



І. Блок №1 "Теоретический"

Цель: а) Познакомиться с определением мультипликатор, паразитной шестернёй и многоступенчатой передачей.

- 6) Изучить материал по теме "передаточное отношение и число"
- а) МЕХАНИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА это механизм, обеспечивающий передачу и преобразования механического движения.
- б) МУЛЬТИПЛИКАТОР (от англ. "мультиплай" умножай). Механизм создан на основе повышающей передачи.

Перетащите Кликните, ченю блок

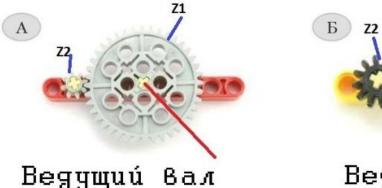
II. Блок "Расчетный"

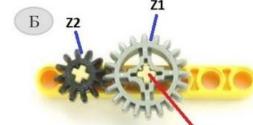
Упражнение

Цель: Выполнить расчёты зубчатых передач, через передаточное отношение

Примеры: Посчитайте передаточное отношение зубчатых передач изображенных на рисунках.

I. F.-... NIO1 !!T------





Ведущий вал

III Блок "Проектный"

Цель: Самостоятельно создать скоростной мультипликатор.

- а) Ребята сейчас командой нужно выполнить и защитить проект "Создание скоростного мультипликатора".
- б) Для проекта вам понадобятся детали из набора Lego Mindsreorms EV3.
- в) Выполнив проект вам нужно поставить оценку в "поле для ответа"

Выстави оценку за проект

Начните вводить текст

Поле для ответа (заполняется учениками пр



Ребята, покажите какое настроение у вас после урока

РЕФЛЕКСИЯ





У меня сегодня все

Я сеголня немного растерялся

запутался, но обязательно все

У ученика будет возможность прикрепить

II. Construct – Сборка – работа с конструктором, сотрудничество с учеником

Каждое задание подразумевает сборку определённой модели, которая призвана вызвать желание экспериментировать, сотрудничать и задавать дополнительные вопросы об изучаемом материале. Это могут быть как модели, собираемые по инструкции, так и модели, полностью созданные учениками. Давая ученикам собирать ЛЕГО, мы мотивируем их естественную любознательность и желание творить.

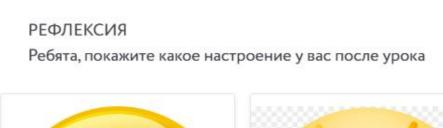
III. Contemplate – Обсуждение

Учащиеся осмысливают полученный опыт, делают выводы и обсуждают их с коллегами и педагогом. Они могут демонстрировать свои проекты и презентовать решения, которые воплотили в жизнь. Именно на этом этапе формируются новые знания и закрепляется понимание новых навыков и компетенций.

IV. Continue – Продолжение – вернуться к началу

В конце каждого задания ваших учеников ждет новое, основанное на только что усвоенном материале. Новое задание способствует закреплению уже изученного материала и дает обучающимся новые цели и возможности узнать нечто новое.

Подведение итогов, рефлексия, домашнее задание





У меня сегодня все получилось!



Я сегодня немного растерялся



Я немного сегодня запутался, но обязательно все наверстаю