

Проектная инженерная деятельность и письменная речь

Ефимов И.П., Марланд П.И., Миргородский Л.С., Попова В.А., Степанов Р.С

Санкт-Петербург, РГПУ им. А. И. Герцена, Центр молодежного инженерного творчества

Контакты:

https://vk.com/fablabherzen тел. +7 (911) 925-61-59

Мир меняется







вчера

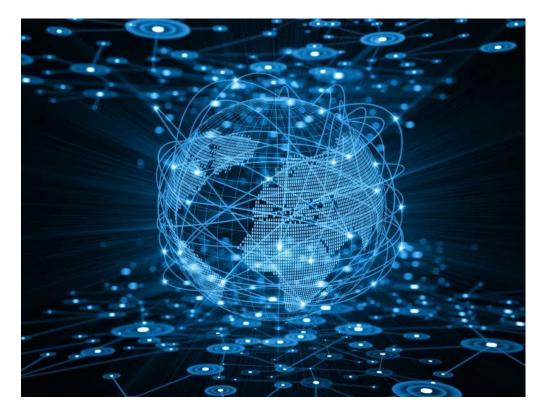


завтра

Задача обучения сегодня

Цель образования — содействовать приобретению способности постоянного, креативного освоения нового знания,

Задача учителя - научить искать нужное в данный момент



ИНТЕРНЕТ – пространство свободного выбора знаниевых единиц

Ищем пути в будущее

Смотрим в прошлое:

100 лет назад. Чикаго. Джон Дьюи: группа + диалог

100 лет назад. Москва. Лев Выготский: самостоятельный поиск информации + ее немедленное применение

Именно так строятся занятия в Инженерном практикуме в ЦДМИТ





Инженерная деятельность

Основные инструменты: диалог, САПР, Arduino

Диалог - внутренний и внешний (письменная речь) - чтение текстов, текстопонимание, текст-как-модель: видеть в тексте те смыслы, на которые заточена задача

Внутренний диалог – источник саморазвития логики, а следовательно, и мышления

Внешний диалог – диалог с любым носителем чужого сознания

Большинство открытий были следствием обнаружения в ЧУЖИХ текстах СОБСТВЕННЫХ СМЫСЛОВ

Основные инструменты

Диалог используется на всех этапах Инженерного практикума, в первую очередь на этапе проектирования



Размышления у доски





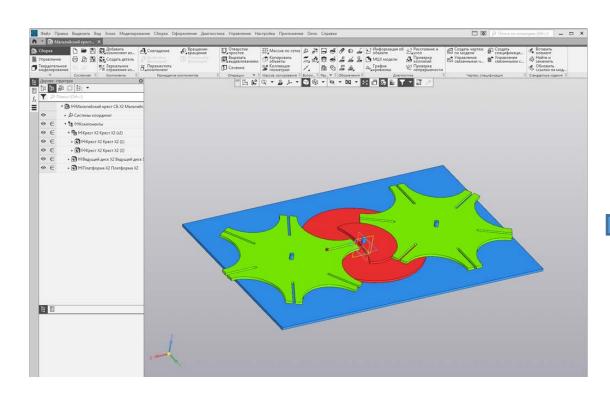




Обсуждение макета

Основные инструменты

Виртуальный конструктор «Компас 3D» — Этап Конструирование







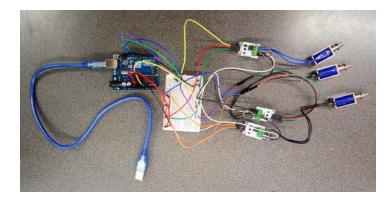
Обсуждение изделия

Основные инструменты

Реальный конструктор Arduino – Этап разработки системы управления

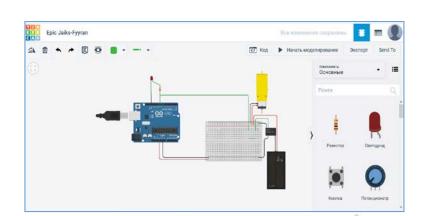
Средства Arduino:

Контроллер с внешними электронными модулями, датчиками и актуаторами



Среда программирования Arduino IDE

Симулятор Tinkercad



```
Desire | Arduino 18.16

Coan Posesa Curv Mucropowerms Tomonum

Turns an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.

Host Arduinos have an on-board LED you can control. On the UNO, MEDA and TERO it is attached to digital pin 13, on MORICOS on pin 4. LED MORITH is set to the correct LED pin independent of which board is used.

If you want to know what pin the on-board LED is commenced to on your Arduino model, check the Technical Spece of your board at:

MARKELTHORAL SENDING AND FROM SENDING AND ARDUING AND SENDING AND SENDIN
```

Репрезентуем миру результат







