

Развитие цифровых компетенций учителей технологии

Робототехника, программирование, 3D: новая классика в содержании уроков Технологии

**Лабутин
Василий
Борисович**

канд.пед. наук, доцент
кафедры
общеобразовательных
дисциплин



Глобальные вызовы!

развитие
интеллектуальных
систем



конвергенция
материальных и
информационных
технологий

Модернизация СПО и ВО

Модернизация содержания ООО

Вне урока: олимпиады,
конкурсы, фестивали ...

Значение технологического образования

конкурентоспособность **экономики** и эффективность стратегии **безопасности**, реализация **приоритетов** указанных в **СНТР РФ**

Дает возможность применять **на практике**

знания **основ наук**, осваивать общие принципы и конкретные **навыки преобразующей деятельности** человека, различные формы **информационной и материальной культуры**, а также создания новых продуктов и услуг.

Технологическое образование обеспечивает решение ключевых задач воспитания.

Урок Технологии - территория проектов



Проекты

Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является **проектная деятельность** в полном цикле:

«от выделения проблемы до внедрения результата».

Проектная деятельность служит **основой интеграции учебных предметов**

и реализуется в различных формах, включая учебно-производственные бригады, агроклассы.

Актуально



S.T.E.M.

понимание самой сути предмета и его применения в практической сфере



S

Science – естественные науки



T

Technology – технологии



E

Engineering – проектирование, дизайн



M

Mathematics – математика

Оптимальное распределение усилий

Основные треки при развития компетенций

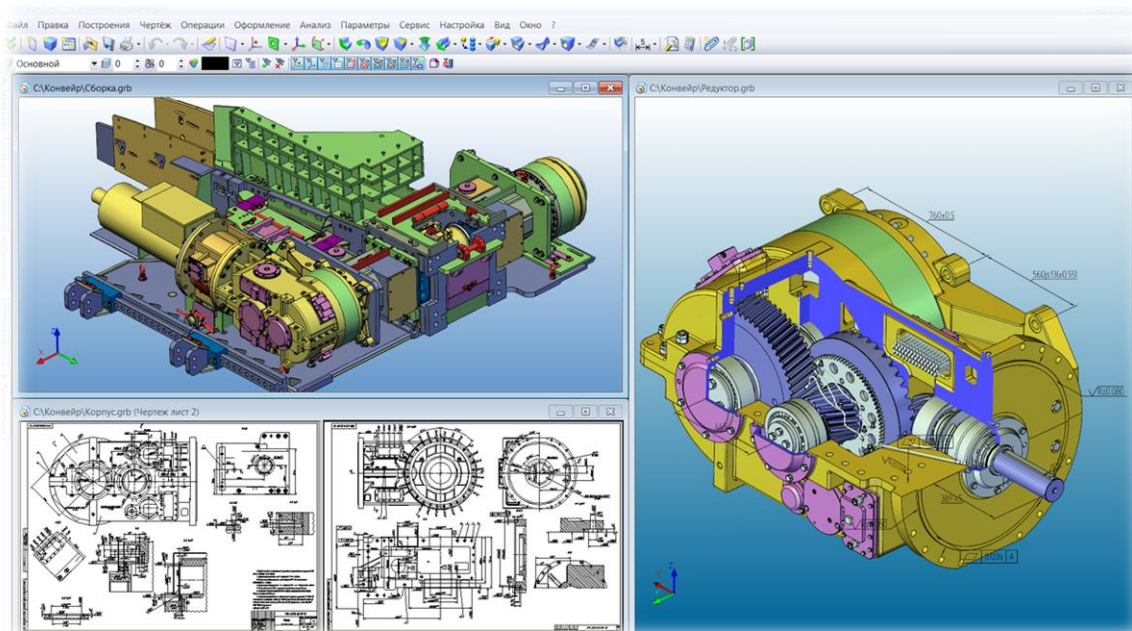
- ✓ акценты в области цифровых технологий
- ✓ модернизация содержания уроков Технологии
- ✓ актуальные методологии проектной деятельности

Цифровой инструментарий



Инженерная графика

САПР



Цифровая инженерная графика



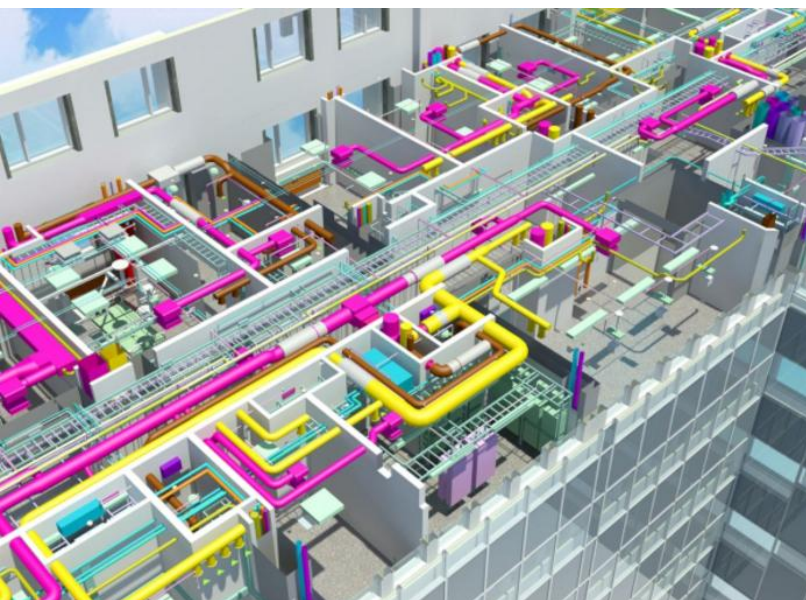
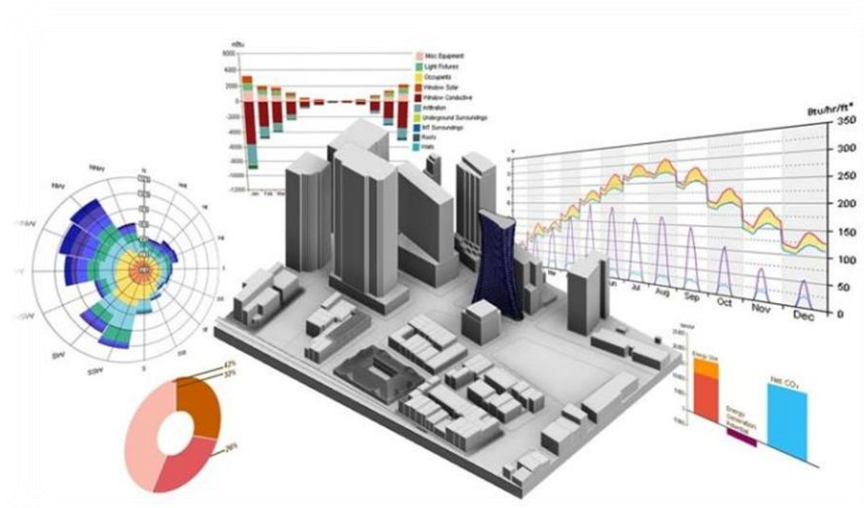
Отечественные САПР

Свободно-распространяемый САПР



Моделирование

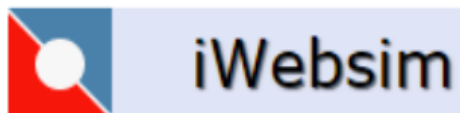
информационное
моделирование



BIM

Building Information Modeling
информационная модель зданий
(сооружений)

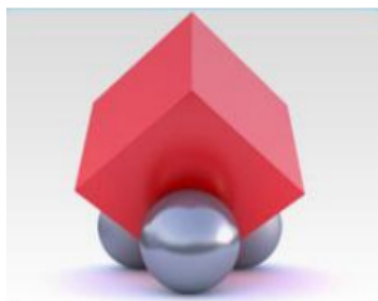
Цифровые среды для моделирования



веб-приложение для имитационного моделирования
динамических систем



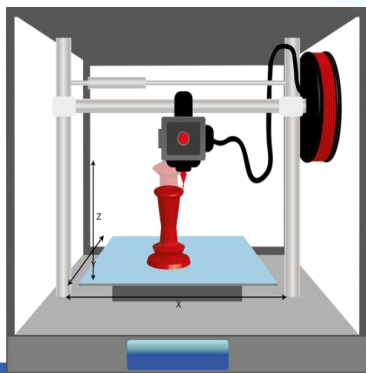
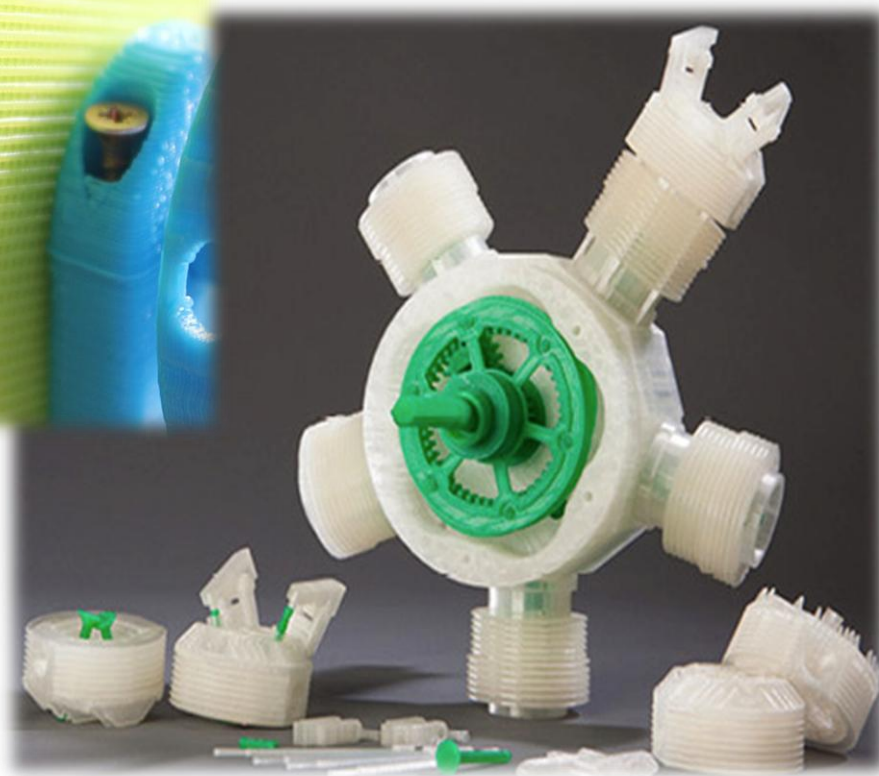
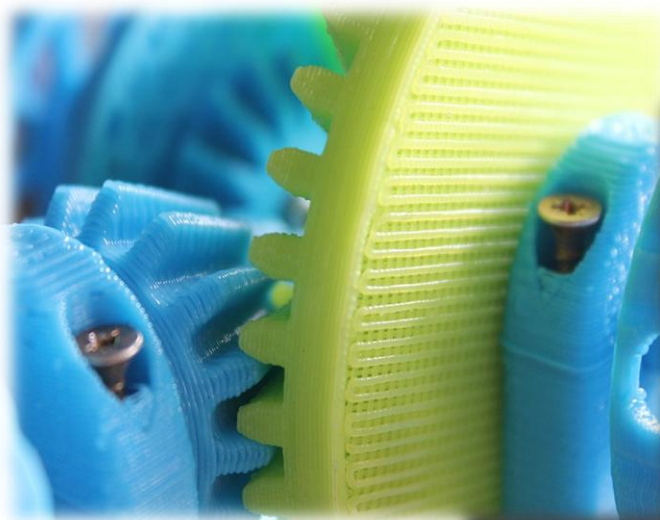
кроссплатформенная программируемая среда
для моделирования естественных и социальных явлений



Rand Model Designer - среда для создания и отладки
интерактивных многокомпонентных моделей сложных
динамических систем

Конструирование

3D-прототипирование



Цифровая среда прототипирования



AUTODESK®
TINKERCAD®



Управление проектами в цифровой среде

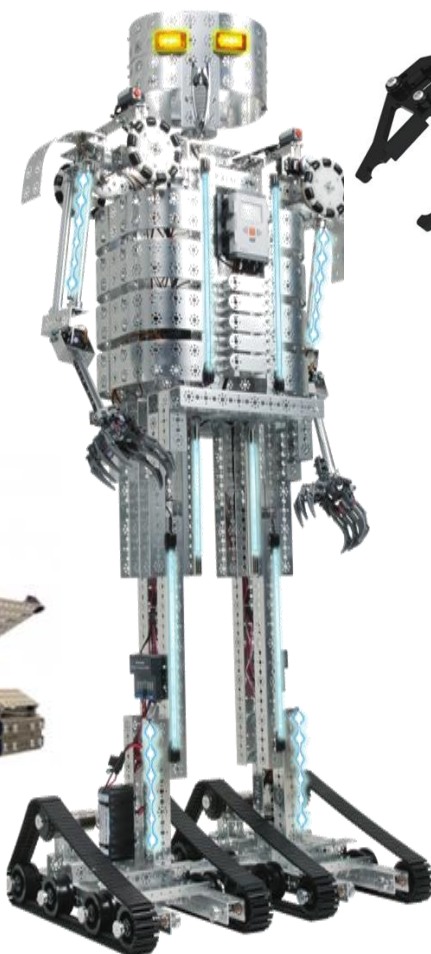
распределение
усилий команды

совместная
работа

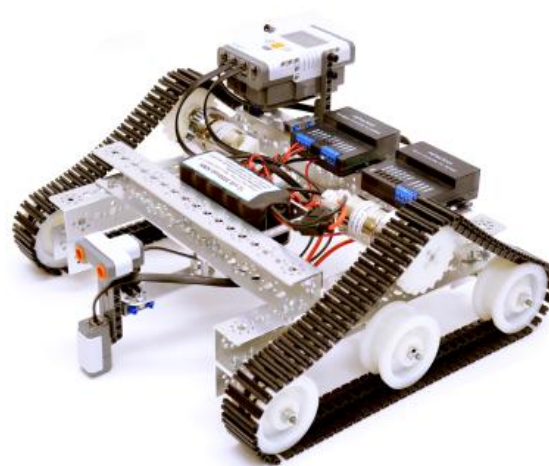


анализ, обобщение и
сохранение результатов

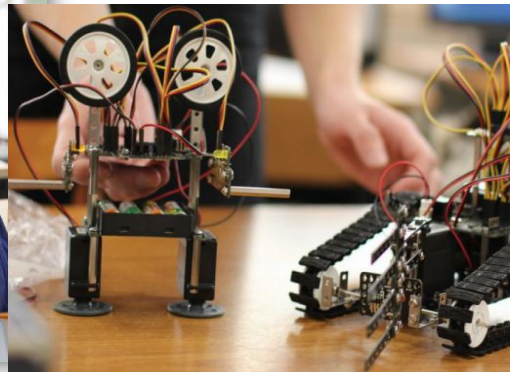
Цифровое оборудование



Робототехнические
наборы



Уроки Технологии



фундаментальные задачи – актуальные средства



Лабутин Василий Борисович

канд.пед. наук, доцент кафедры
общеобразовательных дисциплин
ГБОУ ВО МО «Академия социального
управления»

labutinvb@gmail.com

