

# «Основы конструкторского 2-D и 3-D проектирования изделия»

для учащихся в общеобразовательных учебных заведениях

Докладчики: В.В. Филатов  
А.М. Стальнов

г. Москва 2017г.

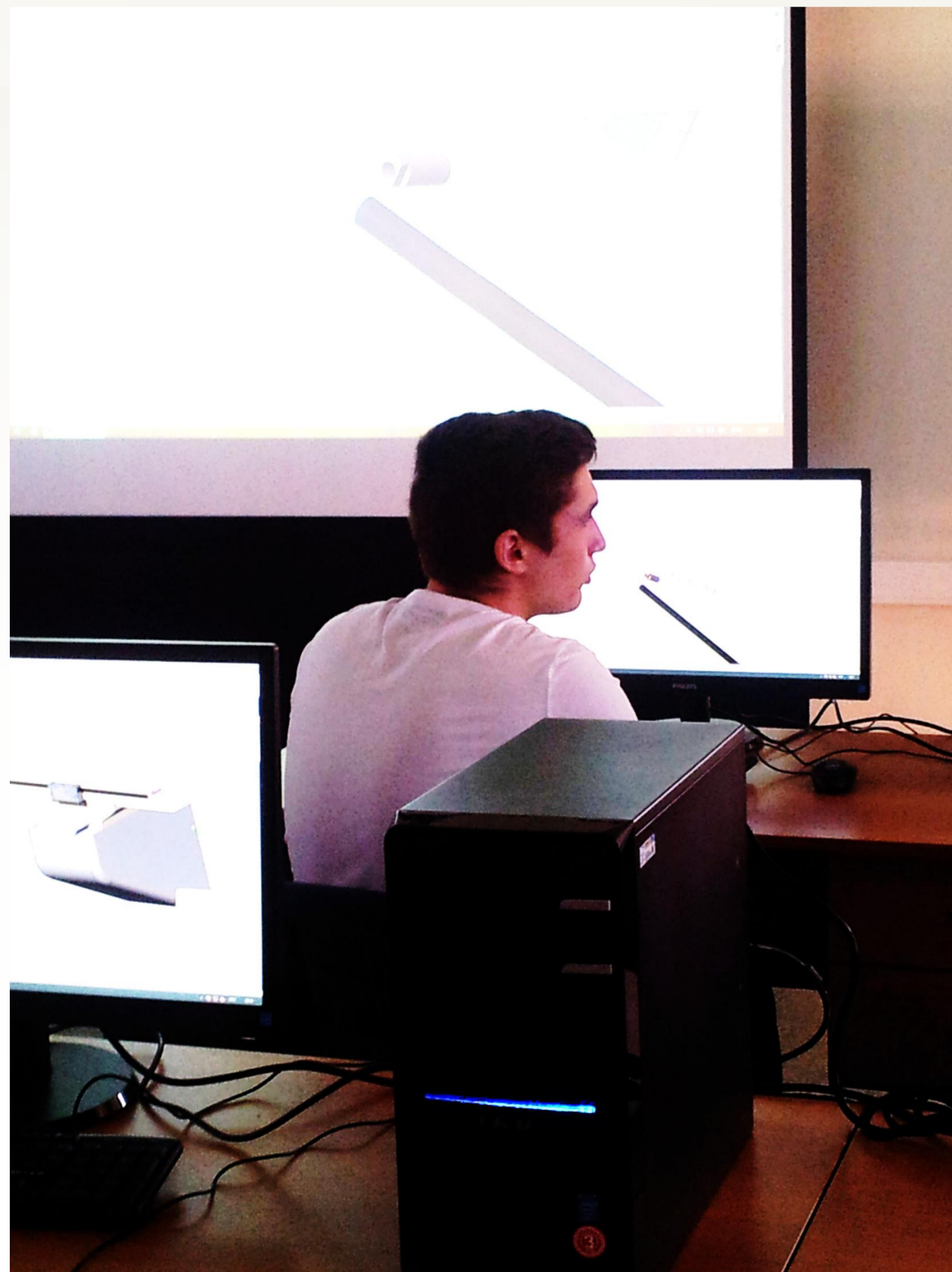
# Описание проблемы

1. Технические специальности не востребованы среди молодежи
2. Оторванность учебных процессов от современных прикладных инженерных задач
3. Нет механизма взаимодействия  
Школа → ВУЗ → Предприятие
4. Низкий уровень коммуникации при решении технических задач, нет опыта работы в группе.

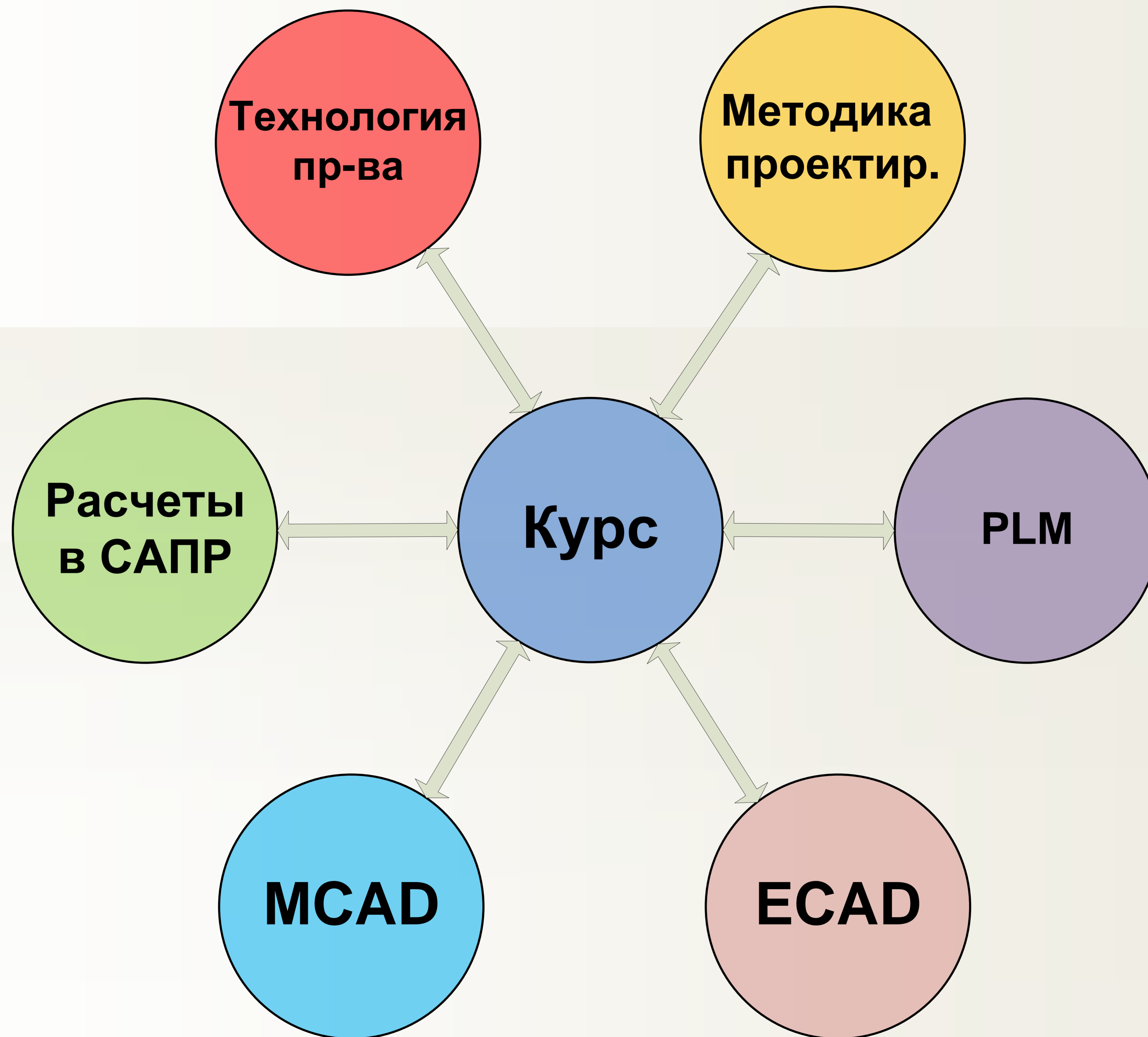
# Цель программы

Основная цель: пробудить интерес детей и молодежи к естественным наукам и современным технологиям, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

После краткого введения учащиеся начинают самостоятельно воплощать свои идеи в жизнь. Мы не ищем ответы за них, мы только побуждаем их искать собственные творческие решения.

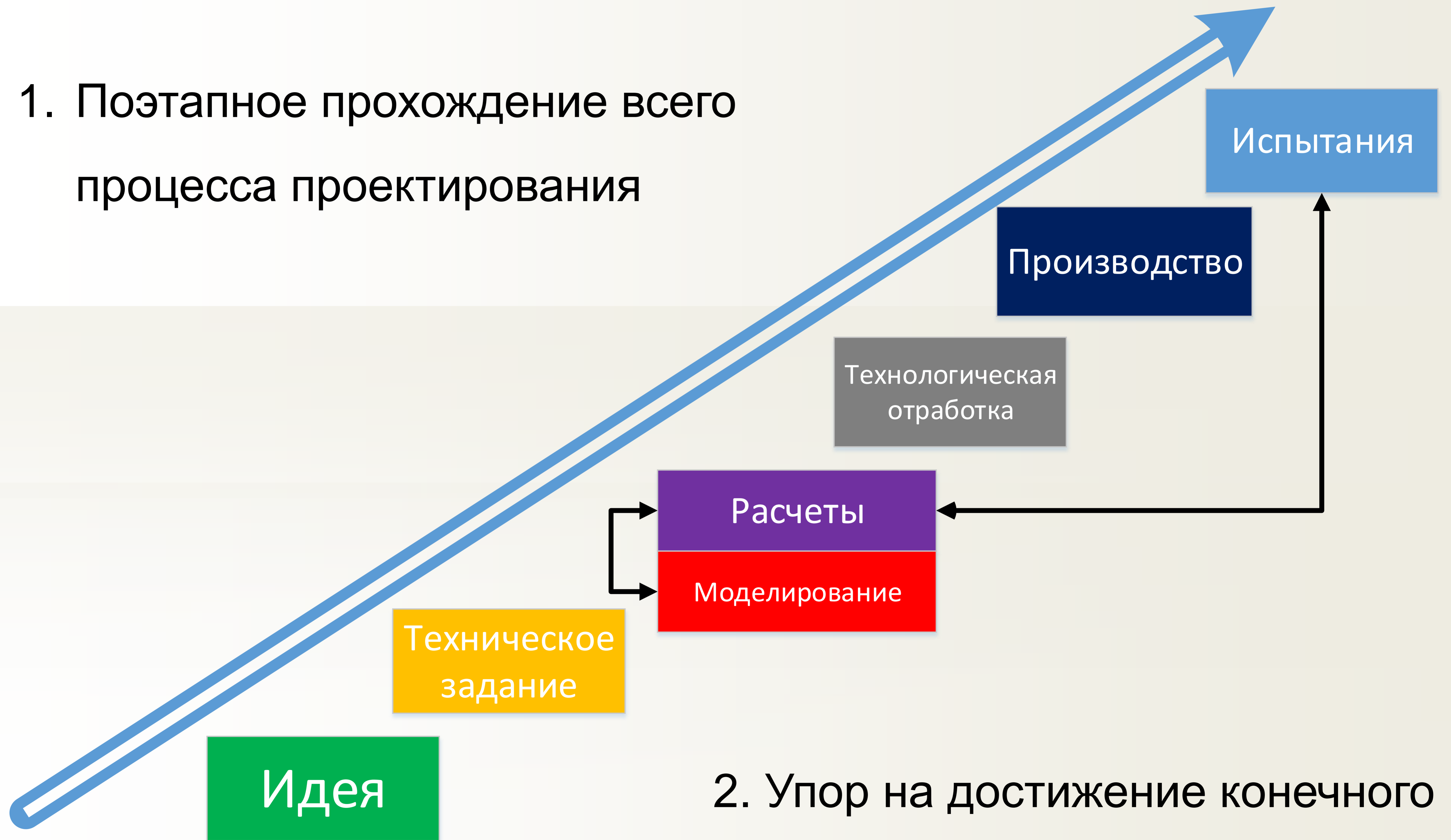


# Объединение дисциплин внутри курса



# Модель процесса проектирования внутри курса

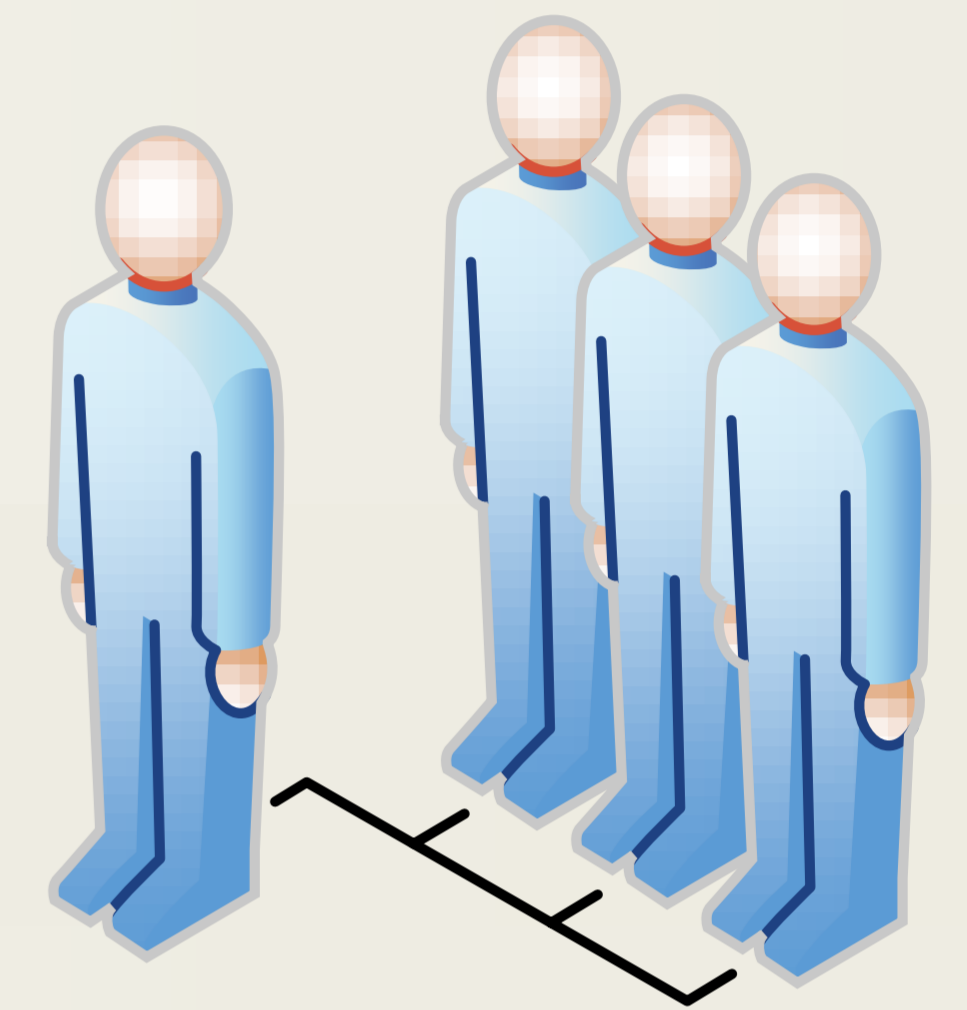
1. Поэтапное прохождение всего процесса проектирования



2. Упор на достижение конечного практического результата

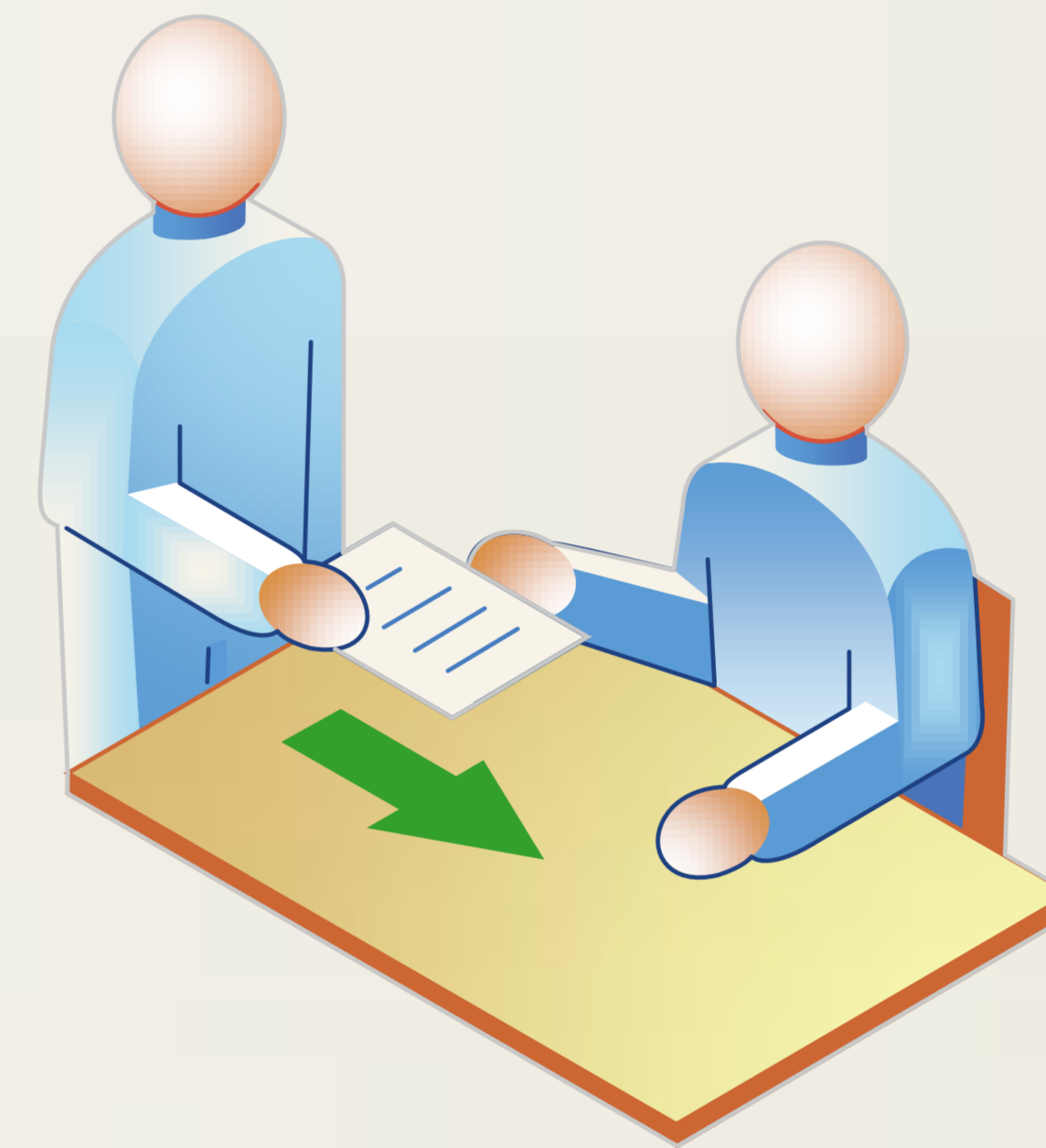
# Наполнение учебного курса

- Формирование рабочего коллектива
- Теория построения проектов
- Путь от идеи к Техническому заданию
- Формирование Технического задания
- Реализация требований ТЗ по средствам САПР
- Моделирование
- Расчеты

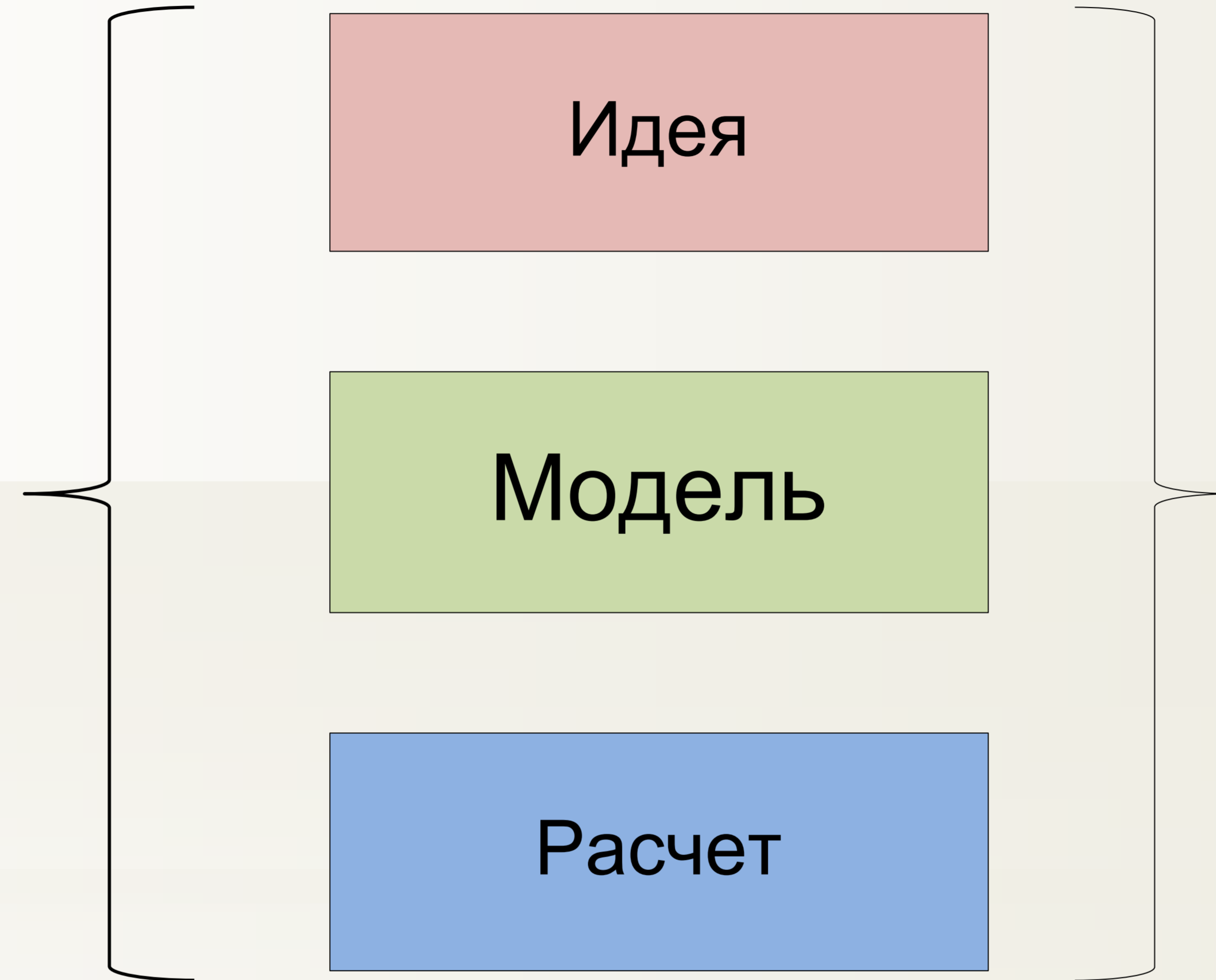


## Наполнение учебного курса (продолжение)

- Проектирование, ориентированное на технологии производства
- Технологические решения
- Производственные решения
- Подтверждение выполнения требований ТЗ
- Контроль качества
- Испытания



# Практический подход



«Реверс-инжиниринг»  
как форма обучения

+

«Рабочие группы»  
внутри учебного процесса



# Рабочие группы в учебном процессе



Работа в группе идентична работе в производственных коллективах

Возможность решать реальную задачу по разработке аппаратуры

Группа из школьников, преподавателей и сотрудников предприятий

# Работа в группах



# Награждение по итогам двух курсов



**Спасибо за внимание!**