
КАК СТАТЬ НАСТАВНИКОМ ПРОЕКТОВ

Алексей Федосеев

Инженерия вчера и сегодня.
Место проектирования

Лекториум
lektorium.tv



по заказу
Академии наставников

2019

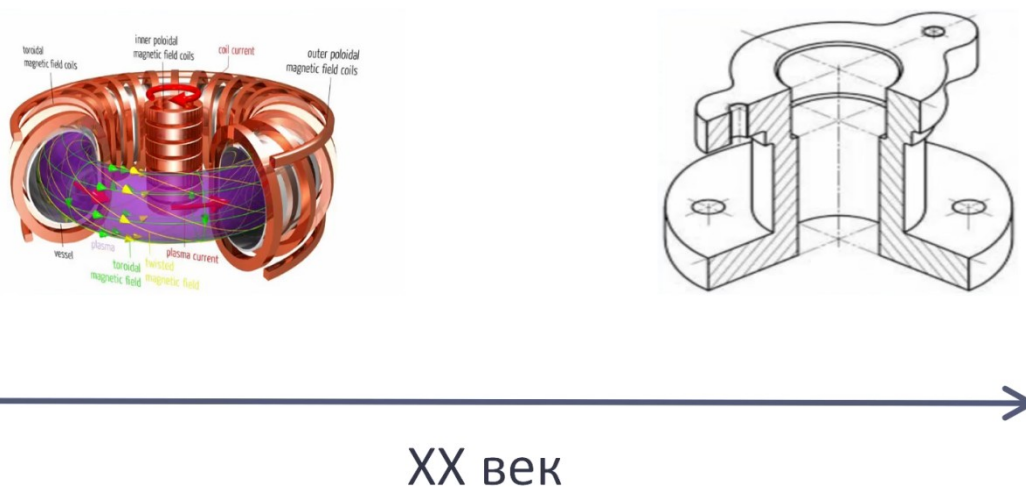
Инженерия вчера и сегодня. Место проектирования

Инженер — это одна из самых древних профессий, существовавшая еще в Древнем Египте. Сейчас необходимо получить соответствующее образование, чтобы попасть в это профессиональное сообщество.

Однако само понятие проекта появилось в инженерии только в XX веке. Есть еще более широкое понимание проекта, чем «инженерный проект»: оно связано с получением результата, с решением какой-либо проблемы. Инженерия — это сложная синтетическая деятельность, включающая в себя:

- Проектирование
- Конструирование (создание чертежа, макета)
- Моделирование (замена физических процессов математическими конструкциями)
- Коммуникацию в команде
- Организацию работы коллектива

В середине XX века, примерно во времена Второй Мировой войны, увеличилась скорость развития технологий, но без специальной методологии, без практик невозможно было осуществлять эту быструю разработку сразу во многих сферах.



Если ранее инженеры часто порождали уникальные продукты, которые меняли жизнь нашего общества (изобретение электричества, построение цельнометаллических кораблей, создание самолетов), то сейчас большая часть проектов, которые выполняют инженеры, связана с обслуживанием инженерной сферы (создание средств производства, создание средств моделирования, программные пакеты). Это можно увидеть на примере того, что не все идеи фантастов, которые были предложены в середине XX века, нашли свое воплощение в современном мире. Инженеры сконцентрировались на решении экономически оправданных задач. Без проектного мышления (понимания сроков, потребностей) вы не сможете реализовать нечто, что будет нужно другим людям.

14 инженерных мегавывозов по версии INCOSE:

- Окупаемая солнечная энергия
- Ядерный синтез
- Связывание углерода
- Управление азотным циклом
- Доступ к чистой воде
- Восстановление городской инфраструктуры
- Медицинская информатика
- Разработка лучших лекарств и методов лечения
- Обратный инжиниринг мозга
- Предотвращение ядерного терроризма
- Защита киберпространства
- Улучшение виртуальной реальности
- Персонализированное обучение
- Разработка средств для научных открытий

Каждая из этих проблем таит в себе множество вопросов на стыке самых разных дисциплин. Поэтому современное проектирование в инженерии принципиально междисциплинарное.

Что бы вы ни получили в конце инженерного проекта — опытный образец, продукт, технологию, бизнес, технологический образец, — вы имеете отношение к появлению новой социотехнической функции. Например, до появления Интернета у нас не было сайтов, на которых можно размещать информацию. Инженеры вносят изменения в структуру общества, а значит, думая о том, как решить проблему, мы должны учитывать ограничения, связанные с внедрением, использованием и так далее. Таким образом, инженер должен ориентироваться на постоянное взаимодействие с обществом и понимание, что нужно исправить.