
КАК СТАТЬ НАСТАВНИКОМ ПРОЕКТОВ

Алексей Федосеев

Инженерные проекты полного
жизненного цикла

Лекториум
lektorium.tv



по заказу
Академии наставников

2019

Инженерные проекты полного жизненного цикла

Одно из самых важных свойств проекта — это доведение его до конца. В инженерном проекте это означает, что нам надо не только что-то придумать или сделать, но и довести проект до некоторого результата, который будут использовать люди.

Проекты полного жизненного цикла — методология, которая хорошо помогает войти в полный цикл работы над проектом. В цикле инженерного проекта есть как минимум 4 этапа:

1. **Замысел** (conceive) — придумываем, что будем делать, говорим с заказчиком, формулируем техническое задание (ТЗ)
2. **Разработка** (design) — реализация ТЗ: рисуем чертежи, создаем конструкторскую документацию и т. д.
3. **Внедрение** (implement) — мы что-то производим и пробуем встроить это в существующую сферу, которую мы должны изменить
4. **Эксплуатация** (operate) — испытание того, что мы сделали, попытка это использовать



Подобная методология встречается и тогда, когда мы говорим о каких-то инженерных задачах, а не только о проектах. Если вы создаете болид для гонок, то вам нужно продумать, как он будет выглядеть, сконструировать его, затем воспроизвести, потом гонщик будет ехать по трассе, таким образом, используя его.

Давайте внимательнее посмотрим на каждый из этих этапов и на то, какие артефакты, объекты мы создаем на этих этапах.

1. Замысел (conceive)

Формулирование идеи и перевод ее в ТЗ. На этом этапе мы:

- взаимодействуем с заказчиком
- анализируем предметную область
- думаем о том, какую проблему будем решать
- даем четкую формулировку этой проблемы
- описываем планируемые результаты, требования к нашему продукту
- составляем перечень ресурсов для реализации

Пример этапа: запуск сессии по дизайн-мышлению, образ продукта по итогам опроса потенциальной аудитории.

2. Разработка (design)

Создание специальных технических продуктов, чертежей, документации — того, что позволит вам обосновать вашу идею и показать, что это реализуемо. На этом этапе мы создаем:

- расчеты
- программы на языках программирования
- дизайн в специальных инженерных программах

Важно! Обеспечить сохранность всех этих материалов и организовать их для удобства дальнейшей работы.

Пример этапа: создание 3D-модели вашего объекта, экономический расчет, отрисовка сценария использования.

3. Внедрение (implement)

Создание каких-то реальных продуктов, которые получаются на выходе, их испытания. На этом этапе производство подразумевает:

- наличие технологической карты (шаги, которые вы должны пройти, чтобы получить продукт в реальности)
- этапы оценки результата (верификация (проверка по ТЗ), валидация (проверка у заказчика), внедрение)

Пример этапа: запуск мелкосерийного производства, тестирование.

4. Эксплуатация (operate)

Этап для экспериментов, взаимодействия с пользователями, наблюдения за тем, как работает продукт, встроенный в среду. Включает в себя:

- эксплуатацию
- обратную связь для пользователей
- рефлексию
- новое ТЗ для доработки продукта или создания нового

Пример: бета-тестирование продуктов, обратная связь от заказчика.