

Эксперт курса

# Екатерина Земскова

- ex-Q&A (7 лет опыта);
- backend developer в ЦИАН (3 года опыта);
- ментор по Python.



Eduson



Backend

# Какие существуют этапы разработки IT-продукта

Eduson

# Подходы к разработке IT-продуктов различаются, но шаги в них совпадают

Подходы к разработке IT-продуктов зависят от методологии, размера проекта, финансирования и предпочтений команды.

**Каждый подход включает такие шаги:**

- проработка идеи;
- дизайн;
- планирование и декомпозиция;
- разработка;
- тестирование;
- поддержка и аналитика;



# Что происходит на этапе проработки идеи

Этап проработки идеи похож на то, как предприниматели принимают решение о запуске или расширении бизнеса.

**Следуйте рекомендациям ниже,** чтобы проработать идею:

- исследуйте рынок;
- изучите потребности пользователей;
- проанализируйте аналоги продукта у конкурентов компании.

На этапе проработки идеи project-менеджер формирует требования к будущему приложению.

# Что происходит на этапе дизайна

На этом этапе UX/UI-дизайнеры проектируют пользовательский интерфейс:

- определяют цвета и положение элементов на странице;
- подбирают шрифты;
- выбирают иллюстрации;
- планируют маршрут пользователя по приложению.

# Чем занимается UX-дизайнер

**UX** – краткая форма от **user experience**, то есть «пользовательский опыт».

**Задача UX-дизайнера** – спроектировать удобный и понятный интерфейс приложения и не перегрузить пользователя по пути к целевому действию (покупке, регистрации и т.д.)

# Чем занимается UI-дизайнер

**UI** – краткая форма от **user interface**, то есть «пользовательский интерфейс».

**Задача UI-дизайнера** – разработать гармоничное оформление приложения, в котором схожие элементы будут единообразными. Это важно, чтобы пользователь не запутался в интерфейсе и не ушел из приложения.

Поддерживать однообразие помогает **UI Kit** – набор готовых графических элементов: кнопок, разделов меню, форм и т.д.

На этапе дизайна взаимодействуют product- или project-менеджер, дизайнеры и frontend-разработчик.

# Как произвести планирование и декомпозицию

К этапу планирования и декомпозиции переходят, когда сформировали идею и дизайн.

Разработчики проводят техническое исследование, чтобы понять, как реализовать идею. Для этого они отвечают на такие вопросы:

- какие потребуются инструменты и ресурсы;
- какой стек понадобится для разработки;
- нужна ли база данных;
- как будет происходить взаимодействие с внешними ресурсами;
- какие доработки в backend-части нужно будет сделать;
- с кем из коллег нужно взаимодействовать.



# Что происходит на этапе планирования и декомпозиции

К этапу планирования и декомпозиции переходят, когда сформировали идею и дизайн.

1. Разработчики проводят техническое исследование, чтобы понять, как реализовать идею. Для этого они выясняют:
  - какие потребуются инструменты и ресурсы;
  - какой стек понадобится для разработки;
  - нужна ли база данных;
  - как будет происходить взаимодействие с внешними ресурсами;

# Что происходит на этапе планирования и декомпозиции

1. Разработчики проводят техническое исследование, чтобы понять, как реализовать идею. Для этого они выясняют:
  - какие доработки в backend-части нужно будет сделать;
  - с кем из коллег нужно будет взаимодействовать.

Ответы на вопросы выше помогают оценить задачи по времени и декомпозировать их.

# Что происходит на этапе планирования и декомпозиции

2. Тестировщики решают, нужно ли будет писать автотесты и оценивают, сколько времени они потратят на тестирование.
3. Аналитики выделяют метрики, которые помогут определить успешность запуска проекта, и договариваются с разработчиками об отправке этих метрик.

После технического исследования на этапе планирования можно внести корректировки. Например, отказаться от дорогостоящей функциональности или заменить ее.



# Что происходит на этапе разработки

1. **Frontend-разработчик** проектирует клиентскую часть приложения:
  - реализует интерфейс по проекту дизайнеров;
  - подключает API backend'a;
  - оптимизирует код и покрывает его тестами;
  - составляет метрики для аналитиков.

На этом этапе frontend-разработчик коммуницирует с backend-разработчиком, дизайнером и QA.

# Что происходит на этапе разработки

**2. Backend-разработчик** проектирует серверную часть приложения:

- разрабатывает дизайн backend'а;
- реализует бизнес-логику;
- проверяет, что на frontend уходят корректные данные;
- оптимизирует код, например, проверяет скорость ответа API (не более 500 мс);
- покрывает код тестами;
- реализует отправку метрик аналитикам.

# Backend-разработчик взаимодействует почти со всей командой разработки

**Backend-разработчик коммуницирует с:**

- frontend-разработчиком по контракту API;
- системным администратором по настройке базы данных и других сервисов;
- QA по соответствию результата требованиям к приложению;
- дизайнером по бизнес-логике будущего приложения.



# На этапе разработки настраивается система мониторинга сервисов

Мониторьте состояние сервисов, чтобы:

- выявлять проблемы на этапе продакшена и предугадывать их;
- видеть на графиках, сколько ошибок было за определенный промежуток времени;
- узнавать, какая нагрузка идет на базу данных, и анализировать прочие технические показатели системы.

Опытный разработчик может влиять на проект с точки зрения пользовательского опыта, идей для фич и т.д.

# Что происходит на этапе тестирования приложения

На этапе тестирования QA-специалисты проверяют, соответствует ли результат работы разработчиков требованиям.

QA может влиять на пользовательский опыт в приложении и приносить идеи новых фич.

# Тестирование бывает ручным и автоматизированным

**Мануальное (ручное) тестирование** приложения происходит вручную. Чтобы его выполнить, тестировщики:

- проходят пользовательские сценарии (user scenarios) в приложении;
- фиксируют несоответствия;
- формируют инциденты и баги;
- отправляют приложение разработчикам на исправление;
- тестируют API с помощью консольного приложения для отправки запросов (curl) и десктопного приложения (postman).



# Тестирование бывает ручным и автоматизированным

## Автоматизированное тестирование

проводится с помощью скриптов, которые имитируют действия пользователей. Они часто пишутся на Python и удобны для регрессионного тестирования.

### Автотесты пишут:

- команда QA Automation;
- backend-разработчики.

Unit-тесты (тесты на отдельные модули в коде) всегда пишут сами frontend- и backend-разработчики.

# Тестируется как функциональность приложения, так и его дизайн

**Дизайнеры самостоятельно тестируют приложение** и проверяют, соответствует ли его интерфейс макетам дизайнера.

**При необходимости проводится нагрузочное тестирование**, на котором команда разработки проверяет, как приложение будет работать при очень высоких нагрузках.

# Что происходит на этапе поддержки приложения

На этапе поддержки приложение попадает в продакшен. Это значит, что его начинают эксплуатировать пользователи.

Разработчики следят за показателями системы мониторинга и устраняют проблемы, которые возникают в приложении.

Если заказчик — это ваша компания, поддержка не прекращается. Если вы оказываете услуги другой компании, срок поддержки конечен и зависит от договора и финансирования.



# Что происходит на этапе аналитики

Этап аналитики начинается через какое-то время после запуска приложения. Во время него аналитики собирают данные, интерпретируют их и делают выводы. Например:

- какой процент пользователей доходит до целевого действия;
- на каком этапе оформления заказа пользователь отменяет покупку.

Аналитика помогает бизнесу и заказчикам выявить и устранить проблемы в приложении и увидеть неожиданные пользовательские сценарии.