

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники  
Направление «Нейротехнологии и программирование»**

**Дисциплина:  
«Экономика программной инженерии»**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**

**Выполнил:**  
Студент группы Р34202  
Выблов Глеб

**Проверил:**  
Машина Екатерина Алексеевна

Санкт-Петербург  
2024г.

Предложить план действий в ситуации, когда прошло 3/4 срока, запланированного на реализацию проекта, а фактически выполнена только половина задач:

1. Определить, какие функции на данный момент еще не завершены и оценить, реализацию каких из них можно отложить для того, чтобы не сдвигать срок выпуска устраивающего заказчика работоспособного продукта с максимально сохраненной функциональностью.
2. Оценить возможность увеличения команды разработчиков для соблюдения сроков проекта, либо попытаться оптимизировать план работ

## 1. Определим невыполненные задачи и проведем их оценку

### Определение невыполненных задач

Разобьем проект на основные модули:

1. Логин/регистрация и управление счетами/картами
2. Оплата услуг и подключение дополнительных сервисов
3. Кредитование и вклады
4. Инвестиции
5. Обслуживание
6. Функции безопасности
7. Адаптивность и доступность
8. Интеграции
9. Отчеты и уведомления
10. Панель администратора
11. Другие функциональные требования

По заданию сказано, что выполнено только 50% задач, поэтому предположим, что

- **Частично реализованы:** Логин/регистрация, управление счетами и картами, защита от атак (SQL, XSS, CSRF), адаптивный дизайн, платёжные системы, уведомления (СМС, email), мониторинг активности, главная страница и меню, онлайн-заявки, чат-поддержки, государственные сервисы, подача заявки без регистрации

### Оценка возможности откладывания задач

Определим, какие функции можно отложить для сохранения базового функционала веб-проекта, удовлетворяющего основным требованиям заказчика.

- **Можно отложить:** Онлайн-заявки, чат-поддержки, государственные сервисы, подача заявки без регистрации
- **Необходимо выполнить:** Логин/регистрация, управление счетами и картами, защита от атак (SQL, XSS, CSRF), адаптивный дизайн, платёжные системы, уведомления (СМС, email), мониторинг активности

## **2. Оценка возможности увеличения команды или оптимизация плана работ**

### **Увеличение команды**

Возможность увеличения команды разработчиков поможет ускорить выполнение оставшийся задач проекта. Однако стоит учитывать бюджет и ресурсы компании

Текущее количество разработчиков: 5

Предполагаемое увеличение: добавляем в команду 2-3 разработчика

Преимущества: более быстрое выполнение задач

Недостатки: больше затрат на оплату дополнительных сотрудников

### **Оптимизация плана работ**

1. Приоритизация задач:  
Выделение критически важных задач и выполнить их первыми
2. Устранение блокирующих факторов  
Определение и устранение причин задержек
3. Параллельное выполнение  
Распределение задач между разработчиками таким образом, чтобы они могли выполнять задачи параллельно
4. Автоматизация  
Внедрить автоматизацию тестирования и сборки для сокращения времени на эти процессы

### **Итоговый план действий**

1. Анализ невыполненных задач:  
Определение задач, которые уже выполнены и оставшиеся  
Оценка трудоемкости оставшихся задач
2. Приоритизация задач  
Выделение критически важных задач для минимальной функциональности проекта  
Разбор списка задач, которые можно отложить
3. Оптимизация процесса  
Анализ текущего процесса и внедрение лучших инструментов для повышения эффективности
4. Увеличение команды (по возможности)  
Поддача заявки на добавление новых разработчиков  
Проведение интервью и найм необходимых специалистов

## 5. Мониторинг процесса

Ежедневно отслеживать выполнение задач  
Корректировать план действий при необходимости

## 6. Коммуникация с заказчиком

Периодическая связь с заказчиком о текущем состоянии проекта  
Обсуждение возможности изменения в плане и сроках

## Детальный пример с расчетами

### Увеличение команды

Общая трудоемкость: 620 человеко-часов (62 модуля \* 10 часов)

Оставшаяся трудоемкость:  $620 / 2 = 310$  человеко-часов

Текущее количество разработчиков: **5 человек**

Продолжительность выполнения:  $310 / (5 * 8) = 7,75$  рабочих дней

Оставшееся время выполнения:  $7,75 / 4 = 1,94$  **рабочих дней**

Текущее количество разработчиков: **7 человек**

Продолжительность выполнения:  $310 / (7 * 8) = 5,54$  рабочих дней

Оставшееся время выполнения:  $5,54 / 4 = 1,38$  **рабочих дней**

### Оптимизация плана работ

Критически важные задачи:

- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 1. Логин/регистрация               | (2 модуля) |
| 2. Управление счетами и картами    | (3 модуля) |
| 3. Защита от атак (SQL, XSS, CSRF) | (3 модуля) |
| 4. Адаптивный дизайн               | (2 модуля) |
| 5. Платёжные системы               | (2 модуля) |
| 6. Уведомления (СМС, email)        | (2 модуля) |
| 7. Мониторинг активности           | (2 модуля) |

Оставшаяся трудоемкость:  $(2 + 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2) * 10 = 160$  **человеко-часов**

Текущее количество разработчиков: 5 человек

Продолжительность выполнения:  $160 / (5 * 8) = 4$  рабочих дней

Оставшееся время выполнения:  $4 / 4 = 1$  **рабочий день**