Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Экономика программной инженерии»

**Отчет**

По лабораторной работе №3

Выполнили:

*Фам Мань Туан*

Преподаватель:

*Машина Екатерина Алексеевна*

Санкт-Петербург, 2024 г.

# Задание

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

# Выполнение

## Вариант задания: [https://pinterest.com](https://pinterest.com/)

Возьмем за основу изначальный план действий и добавим маркировку.

|  |
| --- |
| Задача выполнена |
| Время выполнения сокращено |
| Отказ от задачи |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Function Category | Function | Optimistic (worker-hours) | Pessimistic (worker-hours) | Optimal (worker-hours) |
| Preparation | User flow diagrams | 15 | 35 | 25 |
|  | Visual design language | 15 | 25 | 20 |
|  | Technical architecture & infrastructure | 20 | 30 | 25 |
|  | Frontend technology selection | 5 | 10 | 7 |
|  | Backend technology & database selection | 3 | 7 | 5 |
|  | Cloud infrastructure & services selection | 3 | 7 | 5 |
| Backend Development | Account creation & login | 4 | 8 | 6 |
|  | Profile management & settings | 4 | 8 | 6 |
|  | Password recovery | 5 | 10 | 7 |
|  | Authentication & authorization | 10 | 15 | 12 |
|  | Pin creation & editing | 3 | 7 | 4 |
|  | Image & video upload & storage | 10 | 15 | 12 |
|  | Pin description & metadata storage | 10 | 15 | 12 |
|  | Search indexing | 15 | 20 | 17 |
|  | Board creation & editing | 7 | 15 | 10 |
|  | Pin organization within boards | 5 | 10 | 7 |
|  | User following & unfollowing | 5 | 10 | 7 |
|  | Feed generation based on following | 15 | 25 | 20 |
|  | Pin recommendations based on interests | 10 | 20 | 14 |
|  | Collaborative filtering or content-based algorithms | 10 | 20 | 15 |
| Frontend Development | UI/UX Design Integration | 10 | 20 | 15 |
|  | Component Development | 15 | 30 | 20 |
|  | API Integration | 12 | 25 | 18 |
|  | Animations and Transitions | 8 | 15 | 10 |
|  | Routing Implementation | 8 | 18 | 12 |
|  | Image Loading and Optimization | 6 | 12 | 8 |
|  | User Feedback & Notifications | 8 | 15 | 10 |
|  | Search Functionality Implementation | 10 | 20 | 15 |
|  | Infinite Scroll Implementation | 8 | 15 | 10 |
|  | Trending Section Development | 10 | 20 | 15 |
|  | User Profile Settings | 8 | 15 | 10 |
|  | Documentation | 6 | 12 | 8 |
| Testing | Modular testing | +45 | 60 | 52 |
|  | Integrational testing | 30 | 60 | 40 |
|  | Functional testing | 40 | 50 | 45 |
|  |  | 398 | 699 | 524 |

Реализован весь функционал, отвечающий за основные области сайта (управление аккаунтом, доска объявлений и изображений, базовое взаимодействие с социальными сетями).

Для сокращения времени производства отказались от оптимизации и функционального тестирования, что сильно повлияло на время, а также от некоторого неважного алгоритма рекомендаций. Также сокращено время, необходимое для выполнения некоторых заданий. Например, поиск контента будет осуществляться по другому алгоритму и не будет учитывать абсолютно весь материал на сайте. Уменьшение анимации и тестирования значительно упростят разработку.

Поскольку у бэкэнд-разработчиков уменьшена нагрузка, они могут помочь в модульном и межнациональном тестировании для ускорения разработки.

Что получается по итогу:

|  |  |
| --- | --- |
| Общая трудоёмкость | 524 |
| Сделано | 268 |
| Отказ | 90 |
| Осталось | 166 |

# Вывод

Во время выполнения лабораторной работы мы проанализировали проект и список задач и разработали план действий в ситуации, поставленной в условии задания. Выбрали приоритетные и менее приоритетные задания, рассчитали как сократиться время разработки и предложили меры по оптимизации.