

# УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Экономика программной инженерии»

## Лабораторная работа № 3

Выполнили: Копылова Полина Р34202

Савинцев Артем Р34202

Проверила: Машина Екатерина Алексеевна

г. Санкт-Петербург

2024

## 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:

### Оптимизируем план работ

Отметим задачи разными цветами в соответствии с их статусом выполнения:

**Зеленый** – задачи, успешно завершенные в первой половине этапа разработки.

**Желтый** – задачи, по которым принято решение сократить затраты человеко-часов.

**Красный** – задачи, от реализации которых было решено отказаться.

**Синий** – задачи, которые необходимо выполнить в обязательном порядке.

#	Название	Описание	Optimistic (h-h)	Pessimistic (h-h)	Optimal (h-h)
1	Подготовка		98	186	137
1.1	Прототип сайта	Разработка прототипа ресурса по PostgreSQL, которая включает в себя основные разделы - статьи, поиск, уроки	60	120	90

1.2	Выбор технологий	Frontend: Javascript дает нам достаточно функционала для реализации простого и удобного для пользователя дизайна. Backend: PostgreSQL используется как основная база данных для хранения контента	8	16	12
1.3	Настройка сервера для размещения сайта	Подготовка и базовая настройка серверного массива для размещения на нем сайта	30	50	35
2	Frontend		190	370	280
2.1	Главная страница	Создание адаптивной главной страницы с описанием уроков	20	40	30
2.2	Поиск по статьям	Реализация поиска по статьям и урокам, фильтры по темам	30	50	40
2.3	Статьи	Верстка статей с синтаксисом SQL	100	200	150
2.4	Продвинутые уроки	Реализация отдельных страниц с тематическими статьями для различных концептов: индексов, триггеров,	20	40	30

		представлений, администрирование базы данных			
2.5	Информация о сайте	Набор страниц предоставляющих доступ к информации об организации, форма для обратной связи, ссылки на другие ресурсы компании, и другое	20	40	30
<b>3</b>	<b>Backend</b>		<b>80</b>	<b>170</b>	<b>130</b>
3.1	Создание базы данных	Создание и настройка базы данных для хранения уроков, статей и т.д.	40	80	60
3.2	Работа с API	Разработка REST API для взаимодействия фронтенда и базы данных	40	90	70
<b>4</b>	<b>Тестирование</b>		<b>80</b>	<b>160</b>	<b>120</b>
4.1	Модульное тестирование	Тестирование серверной части	30	60	45
4.2	Интеграционное тестирование	Проверка взаимодействия фронтенда и бэкенда, правильности работы API	20	40	30
4.3	Функциональное тестирование	Тестирование пользовательских сценариев - поиск	30	60	45

		статей			
5	<b>Релиз</b>		<b>36</b>	<b>72</b>	<b>53</b>
5.1	Тестирование	Проверка корректного отображения всех страниц	20	40	30
5.2	SSL Certificate	Настройка SSL сертификата для обеспечения безопасного соединения	5	10	7
5.3	Выбор окружения	Выгрузка скомпилированной html страницы на сервер	4	8	6
5.4	Настройка	Финальная настройка хоста под наши нужды, проверка взаимодействия клиента и сервера	7	14	10

**Зеленые** задачи (успешно завершенные в первой половине этапа разработки):

1. **Прототип сайта** – ключевой этап, позволивший определить общую структуру и функциональность.
2. **Выбор технологий** – критически важно для работы над проектом, решение принято вовремя.
3. **Настройка сервера для размещения сайта** – обязательный технический этап для дальнейшей разработки.
4. **Главная страница** – основа пользовательского интерфейса уже готова.
5. **Создание базы данных** – базовая инфраструктура для сайта уже построена.

**Желтые** задачи (решено сократить затраты человеко-часов):

1. **Продвинутые уроки** – функциональность, которая важна, но может быть реализована частично или с урезанными возможностями.

2. **Работа с API** – предполагает использование внешних источников данных; реализация может быть упрощена для экономии времени разработки.
3. **Выбор окружения** – задача требует уточнений, но может быть частично перенесена или выполнена в сокращенном объеме.

**Синие** задачи (обязательные для выполнения):

1. **Настройка** – базовая функциональность для запуска сайта.
2. **SSL-сертификат** – необходим для обеспечения безопасности пользователей и доверия к сайту.
3. **Статьи** – основной контент сайта, без которого он теряет смысл.

**Красные** задачи (от которых было решено отказаться):

1. **Поиск по статьям** – можно реализовать в будущем, пока не является критичным для работоспособности сайта.
2. **Информация о сайте** – можно добавить позже без ущерба для первой версии.
3. **Модульное тестирование, интеграционное тестирование, функциональное тестирование, общее тестирование** – тестирование необходимо, но для соблюдения сроков на данном этапе придется ограничиться минимально необходимыми проверками.

С учетом того, что за первые  $\frac{3}{4}$  срока было выполнено меньше запланированного, мы сократили больший объем не критических задач, чтобы гарантированно выполнить обязательные для функционирования сайта задачи.

### Оценим возможность изменения состава команды разработчиков

Для соблюдения сроков проекта можно рассмотреть добавление еще одного фронтенд-разработчика. Это ускорит выполнение задач, связанных с пользовательским интерфейсом, таких как настройка страниц, интеграция статей и доработка функционала. Новый разработчик сможет сосредоточиться на задачах, которые текущая команда может не успеть завершить вовремя. Если бюджет позволяет, привлечение дополнительного специалиста является оправданной мерой для минимизации риска срыва сроков.

## **Вывод:**

Во время выполнения лабораторной работы мы предложили план действий в ситуации, когда прошло  $3/4$  срока, запланированного на реализацию проекта, а фактически выполнена только половина задач.

Определили, какие функции на данный момент еще не завершены и оценили, реализацию каких из них можно отложить для того, чтобы не сдвигать срок выпуска устраивающего заказчика работоспособного продукта с максимально сохраненной функциональностью.

Также мы оценили возможность увеличения команды разработчиков для соблюдения сроков проекта и попытались оптимизировать план работ