**Лабораторная работа 2**

**Расчет трудозатрат на выполнение проекта**

**Задание для расчета.**

В результате оценки проекта получились следующие значения.

* Проанализировав задачи на разработку (включая проектирование), получили 1600 человеко-часов. Принимаем решение, что задачи по разработке будут вести 3 разработчика.
* Требуется писать и согласовывать много документации, включающее требования, ТЗ, архитектуру решения, инструкции пользователям и прочее. Общий полезный объем на выходе – 300 страниц.
* Планируется 5 встреч с заказчиком для выявления требований
* Планируется 3 встречи с заказчиком для согласования видения и проекта решения
* Планируется 5 демонстрации продукта заказчику на этапе разработки
* Планируется 10 поставок на тестовую среду заказчика

Приложение имеет сложную бизнес-логику, поэтому задачи по тестированию (прохождение тест-кейсов) – 40% от времени, потраченного на разработку (разработку документа требований, разработку ТЗ, функционала и прочее)

Время на риски – 10 % от времени разработки.

Время на внесение изменений – 15 % от времени разработки.

Время на управление проектом – 15 % от времени проекта.

Исходя из этого, принимается решение, что для данной оценки нужно ориентироваться на следующий состав команды:

* 3 разработчика
* 1 тест-инженер
* 1 бизнес-аналитик
* 1 системный аналитик (архитектор, он же будет выполнять инфраструктурные задачи)
* 1 руководитель проекта

Теперь распишем задачи и время на выполнение. При этом по задачам связанным с созданием документации и ее тестирования ячейки пустые, внизу таблицы единое поле, содержащее сводную информацию исходя из создания документов на 300 страниц.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задачи** | **Роли** | **Коли-чество**  **человек** | **Время** | **Всего** |
| **Этап анализа и сбора требований** |  |  |  |  |
| * Встречи с заказчиком для проведения интервью и доклада о результатах | Руководитель, аналитик, архитектор | 3 | 5 раз по 4часа | 60 |
| * Написание документа требований | Аналитик, архитектор |  |  |  |
| * Тестирование требований | Тест-инженер |  |  |  |
| * Написание и согласование договора и др. инициирующих проект документов | Руководитель проекта | 1 |  |  |
| **Проектирование решения** |  |  |  |  |
| * Написание ТЗ | Аналитик, архитектор |  |  |  |
| * Написание архитектуры решения | архитектор | 1 | 40 | 40 |
| * Тестирование ТЗ и архитектуры решения | тестинженер |  |  |  |
| * Обучение специалистов предметной области | Все | 8  Как? | 40 | 320 |
| * Установка сред разработки | Архитектор, разработчики | 4 | 16 | 64 |
| * Установка среды тестирования | Тест-инженер или архитектор | 1 | 40 | 40 |
| * Написание тест-плана и вариантов тестирования системы | Тест-инженер |  |  |  |
| * Встречи с заказчиком | Руководитель, аналитик, архитектор | 3 | 3 раза по 4часа | 36 |
| **Разработка и внутреннее тестирование** |  |  |  |  |
| * Еженедельные встречи разработчиков | Архитектор, разработчики | 4 | 14 встреч по 4 часа | 224 |
| * Программирование | Разработчики | 3 | 534 | 1600 |
| * Улучшение кода | архитектор | 1 | 3 по 100 | 300 |
| * Подготовка демонстрации | архитектор | 1 | 5 демонстра-ции по 8 часов | 40 |
| * Проведение демонстрации | Архитектор, ру-ководитель про-екта, аналитик | 3 | 3 раза по 5 часов | 45 |
| * Задачи тест инженера (прохождение тест кейсов), 35% от разработки | Тест-инженер | 1 |  | 560 |
| * Первая установка решения в среду тестирования | специалист по тестированию или архитектор | 1 | 80 | 80 |
| **Тестирование на стороне заказчика** |  |  |  |  |
| * Первая установка в тестовую среду заказчика | архитектор | 1 |  | 40 |
| * Поставки бета-версий | архитектор | 1 | 10 поставок по 8 часов | 80 |
| * Доработка и исправление неисправностей (25% от разработки) | Разработчики | 2 |  | 400 |
| **Внедрение** |  |  |  |  |
| * Установка на рабочий сервер | архитектор |  |  | 40 |
| * Обучение пользователей (допустим 3 обучения по 4 часа) | Аналитик | 1 | 3 по 4 | 12 |
| * Написание инструкций | Аналитик |  |  |  |
| * Написание документации | Часть- аналитик, часть- архитектор |  | 100 дней по 3 страницы | 800 |
| * Тестирование документации | Тест-инженер |  | 30% от её написания | 240 |
| **Итого** |  |  |  | **5021** |
| **Дополнительно** |  |  |  |  |
| * Время на риски |  |  | 10% от разработки | 160 |
| * Время на изменения |  |  | 15% от разработки | 240 |
| * Управление проектом | Руководитель проекта |  | 15% от проекта | 750 |
| **Всего** |  | **6171 часа** | | |

**Вывод:** оценка задач разработки в 1600 часов является неправильно, т.к. реальные затраты превышают данное значение более чем в три раза.

Ошибки