

Ульяновский государственный технический университет

Факультет информационных систем и технологий

Кафедра «Вычислительная техника»

Лабораторная работа №4

Выполнила:

студентка группы ИВТБМбд-41

Фартусова М.В.

Руководитель:

Лапшов Ю.А.

Ульяновск, 2019 г.

Техническое задание.

Изучить фреймворк управления проектом Scrum и его метрики на основе ранее выбранного проекта.

Теоретическая часть.

Скрам — это способ организовать работу в духе Аджайла. Он помогает быстро выпускать и улучшать продукты, когда меняются требования рынка.

Процесс в Скраме цикличен. Работу над большой задачей разбивают на много коротких Спринтов. Максимальная длина одного Спринта — месяц, но мы рекомендуем начинать с циклов в 1–2 недели.

Внутри Спринта Команда проходит четыре этапа:

- планирование,
- работа
- обзор
- анализ

Все этапы обязательны.

В конце каждого цикла появляется видимый результат. За время Спринта Команда должна создать Продукт или добавить к существующему новую функцию, которая нужна клиентам. Если клиенты не видят результата, значит, ничего не сделано.

Команда в Скраме создаёт три артефакта. Это специальные объекты, которые помогают организовать работу Команды и выпустить работающий Продукт.

- **Бэклог Продукта** — это [список функций, которые нужны клиентам](#). Список упорядочивает Владелец Продукта, чтобы знать, что делать в первую очередь и в каком направлении будет развиваться Продукт.

Для нашего проекта это наличие двух вариантов реализации: Частичный микропрограммный автомат на основе Троиной матрицы, Частичный микропрограммный автомат на основе Множества единичных наборов и Граф-схемы алгоритма.

- **Бэклог Спринта** — это список задач на ближайшие недели. Составляет Команда, чтобы знать, над чем работать в Спринте.

В данном блоке используются блок задач на проект, использованный в предыдущих работах.

- **Инкремент Продукта** — это готовый Продукт в конце Спринта. Показывают клиентам, чтобы собрать отзывы и решить, что делать с Продуктом дальше.

Выполнение лабораторной работы.

Задачи проекта:

1. Техническое задание (7.03 – 11.03)
2. Анализ предметной области (12.03 – 13.03)
3. Анализ исходного описания автоматов (13.03 – 14.03)
4. Проектирование (15.03 – 18.03)
5. Разработка формата протокола входных и вых сигналов (19.03 – 28.03)
6. Реализация программы (29.03 – 2.04)
7. Тестирование (2.04 – 4.04)
8. Анализ данных (4.04 – 8.04)

Сдача проекта предусмотрена 8.04 (31 день)

Метрики Scrum

В процессе выполнения лабораторной работы необходимо оценить каждую задачу в соответствии с её сложностью, а также распределить время выполнения каждой задачи.

Для начала выделим из нашего проект на 2 спринта :

- 1) **Спринт 1:** 7.03- 18.03(14 рабочих дней)
- 2) **Спринт 2:** 18.03-8.04 (14 рабочих дней)

В использовании оценочного метода планирования (Покер планирования) были расставлены усреднённые оценки задач :

(Предполагаемое время / Затраченное / Оставшееся, ч)

Техническое задание - 3 (20/23/+2)

Анализ предметной области - 2 (16/18/+2)

Анализ исходного описания автоматов - 2 (16/18/+2)

Проектирование- 3 (24/22/-2)

Разработка формата протокола входных и вых сигналов- 8 (60/72/+12)

Реализация программы-10 (40/44/+4)

Тестирование-2 (24/10/-14)

Анализ данных-2 (24/20/-4)

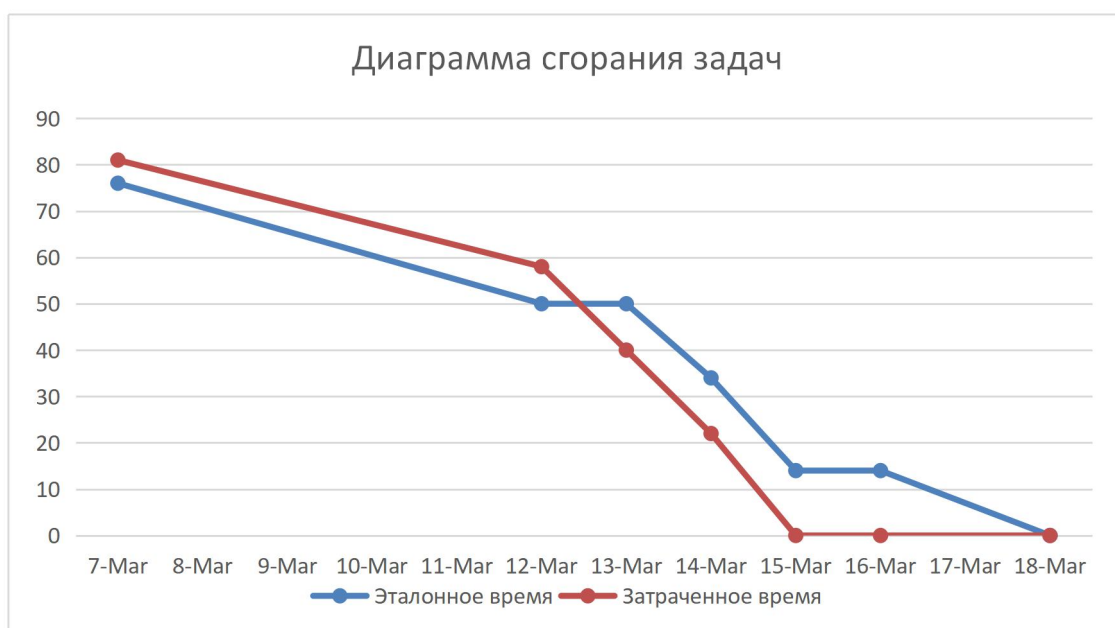
Итог :

- Спринт 1:Оценки – 10

Предполагаемое время – 76 ч

Затраченное – 81ч

Оставшееся – +5 ч



По «Диаграмме сгорания задач» отчетливо видно, что команда все задачи выполнила позже срока. Такая ситуация тоже не является позитивной, так как это означает ряд совершенных проблем:

- 1) Команда сделала неправильную оценку предстоящей работы;
- 2) В случае быстрого выполнения задач разработчики не добавляли задачи из следующего спринта;
- 3) Команда сильно перестраховалась, включив изначально дополнительный срок.

Средняя скорость выполнения задачи- $81: 4 = 20,25$ ч

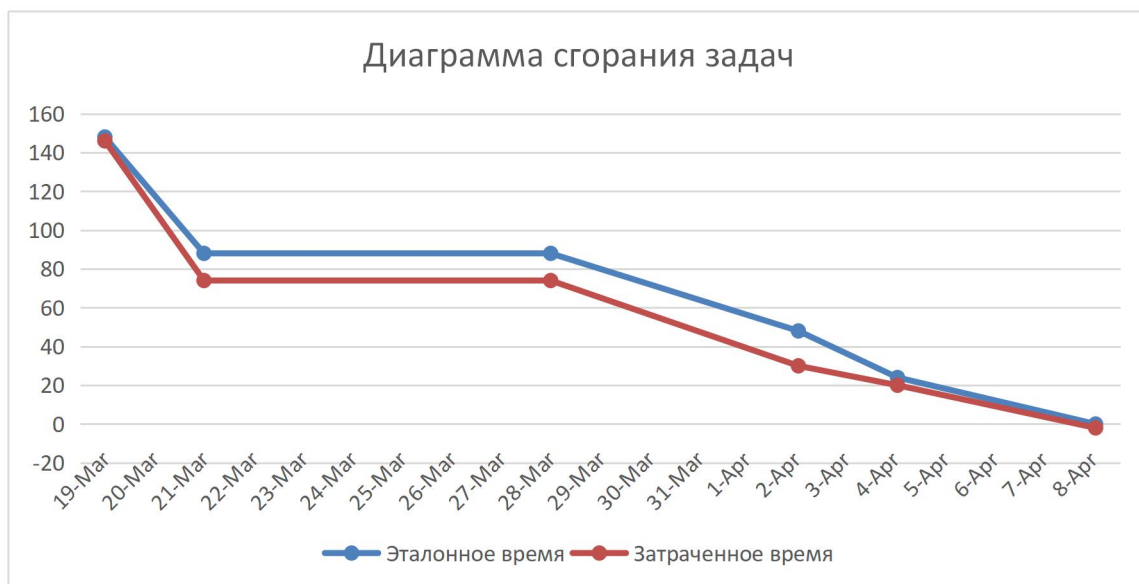
- Спринт 2: Оценки – 22

Предполагаемое время – 148ч

Затраченное – 146 ч

Оставшееся – +2 ч

Средняя скорость выполнения $146 : 4 = 36,5$ ч .



Из диаграммы второго спринта следует, что оценка задач была проведена почти правильно.

Вывод

В ходе данной лабораторной работы мы научились использовать методологию Scrum, анализировать и строить работу своего проекта.