

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет
ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Направление Программная Инженерия

Лабораторная работа №3

по дисциплине

«Экономика программной инженерии»

Вариант: <https://uralsibins.ru/>

Студенты:

Колесенкова Екатерина Евгеньевна Р34131,

Сагайдак Алина Алексеевна Р34101,

Соснило Михаил Александрович Р34131

Преподаватель: Гаврилов Антон Валерьевич

Санкт-Петербург

2023 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

Определим, какие задачи будут выполнены к моменту, когда пройдет $\frac{3}{4}$ запланированного времени.

По средней итоговой оценке для выполнения проекта нам понадобится 969 чел.ч., что совпадает с методом оценивания с помощью PERT. Тогда на разработку в команде с 2 бэкендерами, 3 фронтендерами и тестировщиком потребовалось бы 44 дней.

Значит, останется примерно 11 рабочих дней. Отметим зеленым цветом завершенные задачи, красным - задачи, не включающие основной функционал и от которых можно отказаться, желтым - оставшиеся задачи (время разработки которых можно сократить - примерно в 2 раза).

№	Функционал	Oi	Pi	Mi
Подготовка к разработке				
1	Составление прототипа дизайна	50	80	60
Разработка				

2	Личный кабинет	40	70	50
3	Версии для слабовидящих	20	55	25
4	Поиск	10	45	25
5	Навигация сайта	20	45	30
6	Линия доверия	20	45	25
7	Обратная связь	20	45	30
8	Заявка на консультацию	20	45	25
9	Раздел “Раскрытие Информации”	30	70	30
10	Раздел “Правила страхования и тарифы”	30	70	30
11	Раздел “Период охлаждения”	30	70	30
12	Раздел “Новости”	20	40	25
13	Раздел “Блог”	20	40	25
14	Раздел “Контакты”	20	40	25
15	Раздел “Информация о финансовом уполномоченном”	25	55	33
16	Раздел “Главная”	50	90	55
17	Раздел “Квартира”	35	60	40
18	Раздел “Ипотечное Страхование”	30	60	35
19	Раздел “Сервисы и платежи”	30	70	35
20	Раздел “Страховой случай”	30	70	35
21	Раздел “Виды	35	80	40

	Страхования			
22	Раздел “Имущество”	30	65	32
23	Раздел “Грузы”	15	40	20
24	Раздел “Строительно-монтажные риски”	10	20	15
25	Раздел “ДМС для сотрудников”	25	60	35
26	Поддержка мобильных устройств	5	30	10
Тестирование				
27	Usability тестирование	14	20	18
28	Модульное тестирование	50	80	65
29	Интеграционное тестирование	36	56	40
Внедрение				
30	Деплой	16	32	25
Итого		731	1562	969

Закрытыми задачами получили 385 чел.ч. При этом предположим, что модульное тестирование проводилось сразу же после выполнения задачи разработчиками, поэтому частично оно будет сделано, тогда оставшееся время разделим на 2 и отметим желтым цветом.

Отметим, что довольно хорошим вариантом является определение заранее порядка разработки и важность задач, чтобы не было проблем, например, когда, компонент для отображения новостей уже сверстали, но в процессе разработки от этого решили отказаться из-за недостаточного времени для написания бэкенд сервиса.

В итоге, вся функциональность, отвечающая за основные направления сайта (Раздел “Главная”, Раздел “Имущество”, Раздел “Грузы”, Раздел

“Строительно-монтажные риски”, Раздел “ДМС для сотрудников”, Поиск и Раздел “Контакты”) была реализована.

Для сокращения времени производства произошел отказ от мобильной адаптивности и версии для слабовидящих, что сильно повлияло на время, а также от некоторых маловажных разделов с информацией. Также, сокращено время на выполнения некоторых задач.

К примеру, нам пришлось убрать разделы - Линия доверия, Период охлаждения, Новости и Блог, которые не несут важной смысловой нагрузки и могут быть добавлены после деплоя и выхода в эксплуатацию продукта.

Остается лишь доработать то, что было сокращено в 2 раза - 239 чел.ч. (478/2) - на что понадобится ~ 10 дней.

Времени на таски, отмеченные красным, будет 110 чел.ч. + 30 чел.ч. на покрытие модульными тестами оставшийся функционал ~ 6 дней.

Итого, на 11 дней работы у нас остается 379 чел.ч, сократили на 205 чел.ч. В таком же составе команда справится с фронтом и бэкендом за 14 дней и с тестированием - около 2 дней, что на 5 дней дольше указанного выше срока. Для того, чтобы успеть закончить работу, можно попытаться найти еще 1-2 разработчика в команду. Однако, гораздо эффективнее будет использовать освободившихся разработчиков, чтобы не тратить время на онбординг новичков. В итоге, работа будет выполнена не выходя за поставленные временные рамки в 11 дней.

Также, проект прекрасно поддерживает увеличение команды разработчиков, так как большинство задач сильно декомпозированы и параллелизированы.

В результате такой оптимизации получим:

Общая трудоемкость	969
Сделано	385
Сокращено	205
Осталось	379

Вывод

В ходе выполнения работы были спрогнозированы действия для уменьшения ущерба от несоблюдения графика работ и представлен план реализации проекта со всей необходимой для сдачи проекта функциональностью. Однако такие изменения нужно будет дополнительно согласовывать с заказчиком и можно предположить, что такой исход его не обрадует. В ходе сокращений пришлось убрать много однотипных и простых на первый взгляд информационных страниц, но требующих значительных трудозатрат для верстки. Но основной функционал был реализован.