

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

Университет ИТМО

Дисциплина: Экономика программной инженерии

Лабораторная работа 3

Вариант: <https://steamcommunity.com/>

Работу выполнили студенты группы Р34101:

Кириенко Никита Алексеевич

Целиков Даниил Игоревич

Преподаватель:

Машина Екатерина Алексеевна

г. 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:

План действий при задержке

Согласно PERT у нас время на весь проект: 1422 чел. час.

Зеленым выделены задачи, которые мы закрыли в первую очередь

Красным выделены задачи, от которых можно отказаться

№	Функционал	Oi	Pi	Mi	Ei
1	Навигация по сайту	20	34	25	25,67
2	Локализация	100	190	140	141,67
3	Страница "Войти"	35	58	40	42,17
4	Страница "Главная" раздела "Сообщество"	50	64	57	57
5	Добавить табы "Все", "Скриншоты", "Иллюстрации", "Трансляции", "Видео", "Мастерская", "Новости", "Руководства", "Обзоры"	70	90	80	80
6	Страница с центрами "найти центры, поиск по продуктам" на	15	30	20	20,83

	странице “Главная”				
7	Страница с людьми “найти друзей” странице “Главная”, на странице “Активность” и на странице “Друзья”	15	30	20	20,83
8	Опция “Наверх” на странице “Главная”	26	40	32	32,33
9	Страница “Обсуждения” раздела “Сообщество”	40	62	50	50,33
10	Страница с конкретным форумом “нажатие на форум” на странице “Обсуждения”	10	21	15	15,17
11	Страница с конкретной игрой “поиск по играм” на странице “Обсуждения”	10	21	15	15,17
12	Страница с конкретным обсуждением “поиск по обсуждениям” на странице “Обсуждения”	10	21	15	15,17
13	Страница “Мастерская” раздела “Сообщество”	35	49	40	40,67
14	Страница с конкретной игрой “найти игру” на странице “Мастерская”	10	21	15	15,17
15	Страница “Торговая площадка” раздела “Сообщество”	27	38	33	32,83
16	Страница с конкретным предметом и на странице “Торговая площадка”	7	15	12	11,67
17	Страница “Трансляции” раздела “Сообщество” – должен быть таб “Трансляция”, как на странице “Главная” раздела “Сообщество”	5	10	7	7,17
18	Страница “Активность друзей” раздела “Активность”	50	90	67	68

19	Страница “Профиль” раздела “Активность”	47	80	61	61,83
20	Страница “Редактировать профиль”	60	107	89	87,17
21	Страница “Друзья” раздела “Активность”	30	42	36	36
22	Таб “Ваши друзья” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
23	Таб “Добавить в друзья” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
24	Таб “Приглашения” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
25	Таб “Заблокированные” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
26	Таб “Недавно играли вместе” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
27	Таб “Модераторы трансляции” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
28	Таб “Подписки на пользователей” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
29	Таб “Ваши группы” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
30	Таб “Подписки на игры” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
31	Таб “Приглашения в группы” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
32	Таб “Найти группу...” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17
33	Таб “Создать группу...” из бокового меню на странице “Друзья”	10	19	14	14,17

34	Страница “Игры” раздела “Активность”	20	31	26	25,83
35	Страница “Группы” раздела “Активность” – должно быть всё то же, что и на странице “Друзья” раздела “Активность”	5	10	7	7,17
36	Страница “Контент” раздела “Активность”	39	53	45	45,33
37	Добавить табы “Скриншоты”, “Иллюстрации”, “Видео”, “Работы в мастерской”, “Магазин Valve”, “Коллекции”, “Руководства”	60	80	59	62,67
38	Страница “Значки” раздела “Активность”	20	31	26	25,83
39	Страница “Инвентарь” раздела “Активность”	18	27	21	21,33
40	Страница для обмена “Предложение обмена”	10	17	15	14,5
41	Модальное окно “Новое предложение обмена”	5	7	6	6
42	Боковое меню с табами “История обмена”, “Кто может отправлять мне предложения обмена?”, “Темы для обмена”, “Частые вопросы”	15	27	22	21,67
43	Страница “Чат”	20	34	27	27
44	Модальное окно с боковым меню	17	30	22	22,5
45	Таб “Список друзей”	15	26	20	20,17
46	Таб “Чат”	15	26	20	20,17
47	Таб “Размер и масштаб”	15	26	20	20,17
48	Таб “Уведомления”	15	26	20	20,17
49	Таб “Голосовые чаты”	20	35	29	28,5

Итого:

Закрытых задач	737 чел. час.
Можно отказаться	340 чел. час.

Остается: $1422 - 737 - 340 = \mathbf{345 \text{ чел. час.}}$

Мы избавились от задач, которые не влияют на основной функционал приложения, тем самым уменьшив время разработки и выиграв 340 чел. час., подогнали время разработки так, чтобы уложиться в необходимый срок сдачи проекта. Если вдруг мы ошиблись с расчетом времени и получится закрыть задачи раньше, то можно взять в разработку задачи, от которых мы отказались. Например, начать разработку торговой площадки и обмена.

Оценка возможностей

При анализе выполнения задач видно, что команда из трех fullstack-разработчиков не успевает выполнить проект в срок. Команда выполнила чуть больше половины задач за $\frac{3}{4}$ срока. Производительность одного разработчика 18% проекта за $\frac{3}{4}$ срока или 6% проекта за $\frac{1}{4}$ срока. Чтобы закончить оставшуюся половину 50% за $\frac{1}{4}$ срока нужно $50 / 6 \approx 9$ разработчиков (округляем в большую сторону, так как будут затраты на погружение в проект). Итого, чтобы компенсировать время разработки и уложиться в срок, потребуется 6 новых разработчиков. Это еще 2 таких команды и время на онбординг будет большим, что недопустимо.

Во времени выполнения задачи у нас заложено $\frac{1}{2}$ времени на тестирование функционала. Из оставшихся 700 чел.час время на тестирование составляет 350 чел.час, что составляет 3 новых тестировщика, которых можно взять на стороне и не приглашать к себе в команду. На всякий случай можно взять одного разработчика в команду и провести ему онбординг, чтобы он поддерживал текущее и сделал легкие задачи.

Старых разработчиков (какими бы ленивыми они не были) ни в коем случае нельзя увольнять, до окончания проекта, так как они знают этот проект лучше всех и смогут познакомить новых разработчиков с адаптацией.

Вывод:

В процессе выполнения лабораторной работы мы составили план действий для крайне неприятной ситуации - команда не успевает уложиться в срок. Нами была предпринята попытка успеть выполнить задачу вовремя путем увеличения команды разработки и оценили, какие фичи можно убрать без вреда для основной функциональности сервиса. Учитывая, что срыв сроков дело нередкое в IT, то полученные навыки обязательно пригодятся.