



Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования
LPICad

Петрозаводск, 2006

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Участники

Заказчик:

Поляков Владимир Витальевич,
доцент, к.т.н.,
Кафедра Прикладной Математики и Кибернетики

Инструктор:

Лобов Дмитрий Борисович
магистрант,
Кафедра Прикладной Математики и Кибернетики

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Участники

Менеджер: • Виноградова Анастасия Михайловна



Разработчики: • Меньшенина Екатерина Николаевна



• Гравова Екатерина Андреевна



• Белоусова Екатерина Васильевна



• Савинов Григорий Александрович



• Алексеенко Григорий Алексеевич



Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Постановка задачи

Цель проекта:

разработка интерфейсной части системы моделирования, ориентированной на непрограммирующего пользователя и предназначенной для решения задач математического программирования с псевдоинтервальными относительными переменными (МП с ПИП)

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Постановка задачи

Основные функции системы:

- Предоставление пользователю средств формирования моделей задач МП с ПИП и интерфейса с пользователем в процессе решения.
- Хранение сформированных задач.
- Подготовка к решению задачи на основании сформированной пользователем математической модели (вычислительный модуль был предоставлен заказчиком).
- Предоставление возможности сохранения результатов расчетов и исходных данных, а также модели задачи в файле, имеющем вид отчетного документа.

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Постановка задачи

Основные требования к системе:

- Предоставление пользователю удобных средств взаимодействия, позволяющих сформировать параметры задачи МП с ПИП и определить интерфейс с пользователем в процессе решения.
- Сохранение модели задачи и пользовательского интерфейса с возможностью дальнейшего их использования.
- Предоставление пользователю возможности описания параметров задачи, как в числовом виде, так и в виде формул (параметры, являющиеся производными от исходных данных или результатов расчетов).

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Проектирование

- *Требования заказчика отражены в следующих проектных задачах:*

Требование	Решение
Требование к удобству интерфейса и возможности настройки интерфейса пользователем	Проектирование интерфейса подобного Adobe Photoshop с возможностью его настройки средствами программы
Необходимость реализации сохранения модели задачи и интерфейса в файле, для дальнейшего использования	Разработка специального формата (.lpi) для сохранения в файле сформированной модели задачи и интерфейса пользователя
Подготовка к решению задачи на основании сформированной пользователем математической модели	Подробное изучение формата файла модели, воспринимаемого вычислительным модулем

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Проектирование

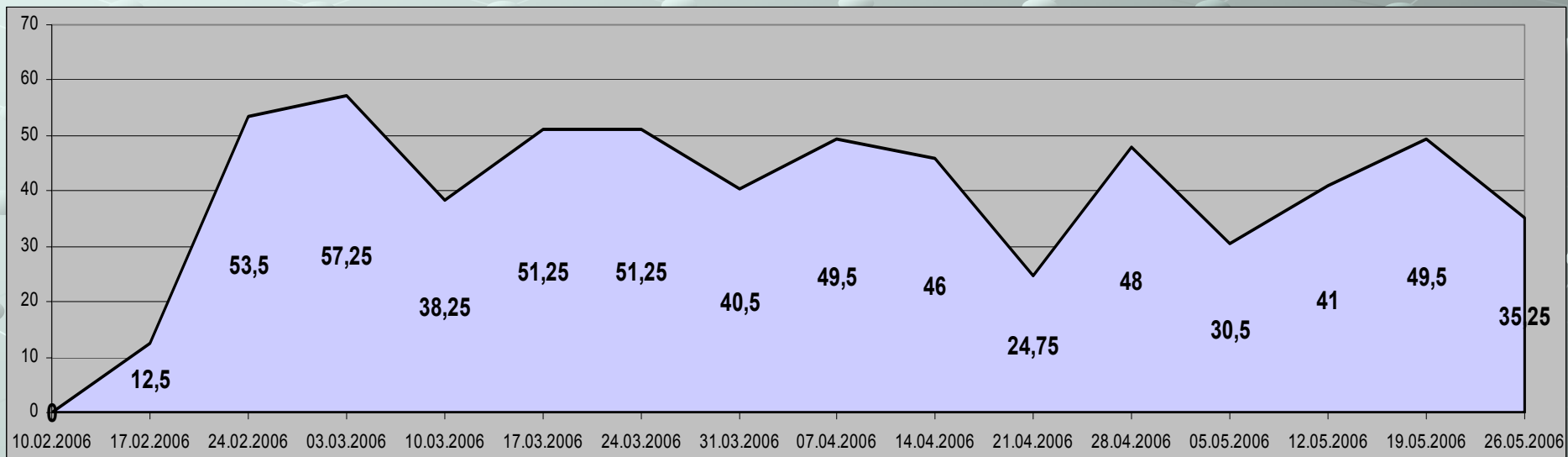
Требование	Решение
Предоставление пользователю возможности описания параметров задачи, как в числовом виде, так и в виде формул	Разработка анализатора формул
Предоставление возможности сохранения результатов расчетов и исходных данных, а также модели задачи в файле, имеющем вид отчетного документа	Разработка формата отчета в виде HTML документа

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Проектирование

- **Распределение суммарного времени работы над проектом по всему периоду разработки:**



- **На следующих 3-х слайдах представлена аналогичная статистика отдельно для каждого разработчика.**

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Проектирование

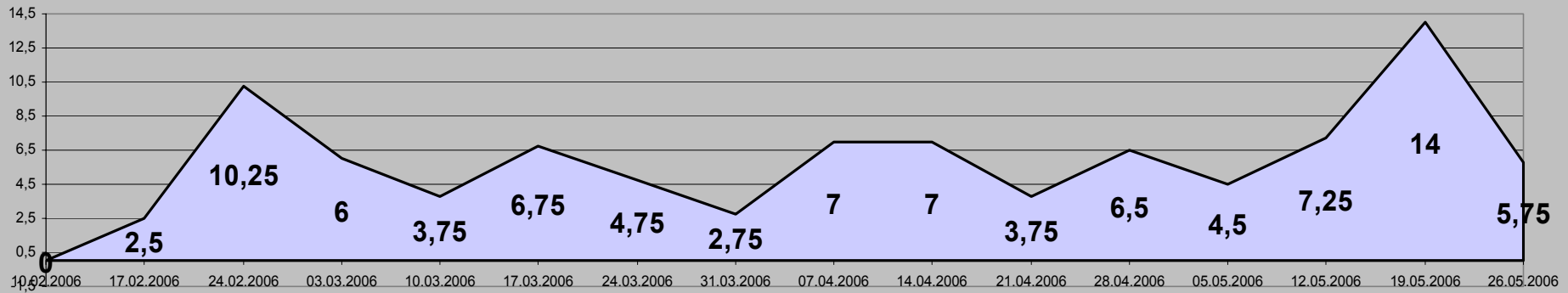


Групповой проект производства ПО

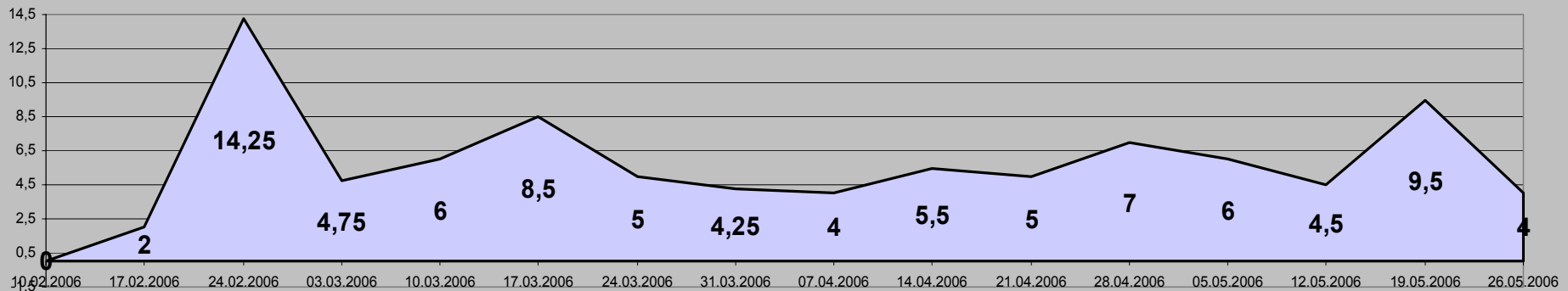
Интерфейс системы моделирования

Проектирование

Меньшенина Екатерина



Гравова Екатерина

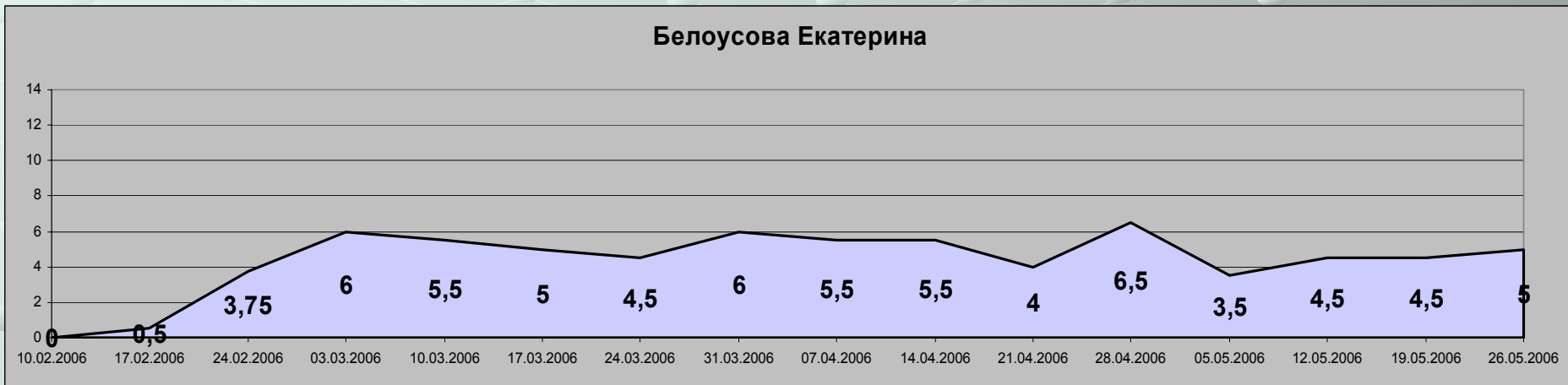


Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Проектирование

Белусова Екатерина



Алексеев Григорий



Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Показатели проекта

- **Человеческие ресурсы:**

Деятельность / показатель	ME	LC	PP	PR	DO	CO	TE	AD	RE	RD	Итого
Среднее	29,08	3,25	0,67	13,33	5,92	19,25	11,58	13,42	4,50	3,58	104,58
Итого	174,50	19,50	4,00	80,00	35,50	115,50	69,50	80,50	27,00	21,50	627,50

- **Показатели взаимодействия:**

Показатель	Число собраний	Длительность собраний	Средняя длительность собрания
Значение	25	30,5	1,22

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Показатели проекта

- **Метрики кода:**

Показатель	Количество модулей	Количество строк кода	Количество строк комментариев	Размер исходного кода (Кб)	Размер исполняемого файла (Кб)
Значение	16	5509	1241	235	676

- **Метрики документации:**

Документ	План проекта	Техническое задание	Документ проектирования	Руководство пользователя	План тестирования	Журнал тестирования	Всего
Число страниц	6	10	32	25	9	14	96

Групповой проект производства ПО

Интерфейс системы моделирования

Заключение

В перспективе разработанный программный продукт:

- может использоваться для решения задач МП с ПИП;
- может использоваться для обучения студентов решению задач МП как с ПИП так и без ПИП;
- может быть доработан и дополнен новыми функциями;