

## Технология производства ПО II: групповой проект

Петрозаводский государственный университет  
Математический факультет

Организационное занятие  
весенний семестр 2011/12

## Список проектов (14)

- (1) Работа с гео-данными и событиями в MySocials
- (2) Развитие системы блоггинга SmartScribo для доступа к сервисам сообщений социальных сетей
- (3) Окружающий меня медиа-мир
- (4) Мобильный информатор о близких пожарах
- (5) Мобильный информатор о близлежащих объектах
- (6) Экотамагочи
- (7) Комплекс для первичной диагностики сердечных аритмий
- (8) Контекстный рабочий стол мобильного устройства
- (9) Реализация имитационной модели ранжирования узлов и ресурсов в P2P-системах типа "BitTorrent"
- (10) Программная эмуляция эволюции сети MPLS
- (13) Разработка сайта по творчеству Ф.М.Достоевского
- (14) Реализация метода оценки матрицы трафика "Fan-Out" в рамках ЭП Nest
- (15) Тренажер (Игра) "Словарные карточки"
- (17) Тренажер микрохирурга глаза

## Проект 1 (FRUCT): Работа с гео-данными и событиями в MySocials

1. Артемов Никита Сергеевич (22304)
2. Давыдовский Никита Владимирович (22304)
3. Филиппов Алексей Андреевич (22306)
4. Дрёмин Александр Юрьевич (22303)
5. Анастасьев Иван Александрович (22305)
6. Шитнёв Александр Александрович (22306)

Заказчик:

Кулаков Кирилл Александрович

Инструктор:

Димитров Вячеслав Михайлович

## Проект 2 (FRUCT): Развитие системы блоггинга для доступа к сервисам сообщений социальных сетей

1. Кадилов Рустам Иминович (22303)
2. Поляков Степан Сергеевич (22304)

Заказчик:

Корзун Дмитрий Жоржевич

Кулаков Кирилл Александрович

Инструктор:

Димитров Вячеслав Михайлович

## Проект 3 (FRUCT): Окружающий меня медиа-мир

1. Вдовенко Андрей Сергеевич (22304)
2. Луковникова Анастасия Михайловна (22304)
3. Сидорчева Надежда Андреевна (22304)
4. Марченков Сергей Александрович (22305)
5. Чаженин Глеб Александрович (22305)

Заказчик:

Корзун Дмитрий Жоржевич

Инструктор:

Димитров Вячеслав Михайлович

## Проект 4 (FRUCT): Мобильный информатор о близких пожарах

1. Калинин Артем Вячеславович (22305)
2. Трошков Александр Александрович (22305)
3. Тимонин Артем Олегович (22305)
4. Софронова Инесса Александровна (22306)

Заказчик:

Бородин Александр Владимирович

Инструктор:

Кулаков Кирилл Александрович

### Проект 5 (FRUCT): Мобильный информатор о близлежащих объектах

1. Беляева Ольга Геннадьевна (22305)
2. Бокан Кристина Олеговна (22305)
3. Романюк Никита Анатольевич (22305)
4. Лазарев Евгений Александрович (22303)

**Заказчик:**

Кулаков Кирилл Александрович

**Инструктор:**

Димитров Вячеслав Михайлович

### Проект 6 (FRUCT): Экотамагочи

1. Анисимов Егор Александрович (22303)
2. Васильев Александр Игоревич (22303)
3. Дмитриева Ольга Владимировна (22303)
4. Комаров Сергей Алексеевич (22303)
5. Фурта Елена Юрьевна (22303)

**Заказчик:**

Бородин Александр Владимирович

**Инструктор:**

Кулаков Кирилл Александрович

### Проект 7 (FRUCT): Комплекс для первичной диагностики сердечных аритмий

1. Завьялова Юлия Вячеславовна (22305)
2. Обрядин Максим Эдуардович (22305)
3. Сапанкевич Анна Алексеевна (22305)
4. Бродко Александр Сергеевич (22304)
5. Крамаров Максим Игоревич (22304)

**Заказчик:**

Баландин Сергей Игоревич

**Инструктор:**

Бородин Александр Владимирович

### Проект 8 (FRUCT): Контекстный рабочий стол мобильного устройства

1. Хартанович Владислав Михайлович (22303)
2. Данилкив Святослав Игоревич (22304)
3. Охрименко Антон Сергеевич (22304)
4. Погорелов Артем Андреевич (22304)

**Заказчик:**

Корзун Дмитрий Жоржевич

**Инструктор:**

Колосов Александр Сергеевич

### Проект 9: Реализация имитационной модели ранжирования узлов и ресурсов в P2P-системах типа "BitTorrent"

1. Петрина Оксана Борисовна (22305)
2. Старикова Татьяна Владимировна (22306)
3. Федоренко Екатерина Алексеевна (22306)

**Заказчик:**

Корзун Дмитрий Жоржевич

**Инструктор:**

Мявя Дмитрий Анатольевич

### Проект 10: Программная эмуляция эволюции сети MPLS

1. Демшев Эдуард Сергеевич (22306)
2. Левин Денис Олегович (22306)
3. Писарев Артем Викторович (22303)

**Заказчик:**

Кулаков Кирилл Александрович

**Инструктор:**

Бездельников Владимир Александрович

### Проект 13: Разработка сайта по творчеству Ф.М. Достоевского

1. Занина Анастасия Сергеевна (22304)
2. Романова Мария Сергеевна (22303)
3. Черненко Антон Валерьевич (22305)
4. Шматов Павел Сергеевич (22306)
5. Щепина Надежда Николаевна (22306)
6. Терехина Татьяна Сергеевна (22305)

#### Заказчик:

Чистяков Дмитрий Борисович

#### Инструктор:

Сеничев Константин Николаевич

### Проект 14: Реализация метода оценки матрицы трафика "Fan-Out" в рамках ЭП Nest

1. Кириченко Сергей Геннадьевич (22304)
2. Лазоренко Наталья Юрьевна (22304)
3. Федорова Оксана Владимировна (22304)

#### Заказчик:

Крышень Михаил Александрович,

Димитров Вячеслав Михайлович

#### Инструктор:

Колосов Александр Сергеевич

### Проект 15: Тренажер (Игра) "Словарные карточки"

1. Марков Богдан Олегович (22303)
2. Торозёров Михаил Андреевич (22303)
3. Гудач Илья Васильевич (22306)
4. Кобяков Анатолий Игоревич (22306)
5. Белоусов Александр Александрович (22306)

#### Заказчик:

Иванов Дмитрий Александрович

#### Инструктор:

Мявя Дмитрий Анатольевич

### Проект 17: Тренажер микрохирурга глаза

1. Коротков Артем Сергеевич (22303)
2. Драц Илья Владимирович (22303)
3. Шаповалов Антон Александрович (22303)
4. Городынский Георгий Александрович (22303)

#### Заказчик:

Кузнецов Владимир Алексеевич,

Матюшечкин Игорь Викторович

#### Инструктор:

Бездельников Владимир Александрович

## Участники

- ♦ Разработчики: 3-6 студентов
- ♦ Заказчик
  - ♦ Тематика и требования к продукту
  - ♦ Консультации
  - ♦ Аттестация
- ♦ Инструктор
  - ♦ Наблюдение и оценивание
  - ♦ Консультации и замечания
- ♦ Куратор

## Временной ресурс

- ♦ 2 ч/нед: пр., межпроектный семинар (пт., 17:00)
  - ♦ 2 ч/нед: лаб., отчетное собрание
  - ♦ 7 ч/нед: уч.пр., разработка
  - ♦ 4 ч/нед: сам.раб., разработка
- ИТОГО: 15 ч/нед**
- ♦ с/к "Обеспечение качества ПО"

## Командная работа

- ♦ Выборы (менеджер, секретарь, ...)
- ♦ Внутренняя организация и планирование
  - ♦ План проекта, график работ
  - ♦ Правила игры (взаимодействия)
  - ♦ Расписание (отчеты инструктору – еженедельно)
- ♦ Собрания
  - ♦ Организация (повестка и протокол)
  - ♦ Активное участие каждого разработчика
- ♦ Мозговые штурмы, инспектирования
  - ♦ “командный дух”
  - ♦ Работа “в одной комнате”

## Индивидуальная работа

- ♦ Конкретные задачи для каждого разработчика на каждом этапе
- ♦ Зоны ответственности и роли
- ♦ Индивидуальные журналы (отчет о рабочих часах)
  - ♦ **регулярно!!!**
- ♦ 15+ часов каждую неделю
  - ♦ **не 225 часов в мае!!!**

## Внешнее взаимодействие

- ♦ Отчетные собрания с инструктором: **Еженедельно**
- ♦ Заранее предоставляются все материалы: **Web-ресурс**
  - ♦ План проекта
  - ♦ Протоколы собрания и индивидуальные отчеты
  - ♦ Спецификация требований
  - ♦ Документ проектирования
  - ♦ План тестирования
  - ♦ Программный код и продукт
  - ♦ Журнал выполнения тестирования
  - ♦ Руководство пользователя
  - ♦ Метрики проекта
  - ♦ Презентация проекта

## Эффективное взаимодействие

- ♦ Web-ресурс разработки
  - ♦ Wiki (обязательно): <http://se.cs.prv/>
- ♦ Репозиторий
  - ♦ Опционально, на [kappa.cs.karelia.ru](http://kappa.cs.karelia.ru)
- ♦ Как это происходит в профессиональном мире:
  - ♦ SourceForge
  - ♦ [oss.fruct.org](http://oss.fruct.org)
  - ♦ ...

## Квалификация

- ♦ Языки и среды программирования
- ♦ CASE-средства
- ♦ Стандартные библиотеки и системное ПО
- ♦ Сетевая поддержка
- ♦ Web-ресурс разработки
- ♦ Эффективная документация
- ♦ Управление ошибками и качеством кода

## График работ 0/5

- ♦ 15 недель на разработку
- ♦ 16-я неделя (зачетная) – аттестация&защита
- ♦ Курсовой проект с оценкой + уч.практика
- ♦ Еженедельный отчет и семинар (лабораторное и практическое занятия)
  - ♦ Стоят в расписании
- ♦ Еженедельная учебная практика и самостоятельная работа (до 5-6 пар)
  - ♦ Определить с инструктором время&место, согласовать с инженером комп.класса

## График работ 1/5

### Этап планирования и анализа требований

- Неделя 1. Установочная встреча с заказчиком и инструктором
- Неделя 2. Отчет о формировании плана проекта
- Неделя 3. Отчет об основных требованиях пользователя и моделях предметной области
- Неделя 4. Отчет о ходе анализа требований. Черновые варианты моделей требований и высокоуровневой архитектуры
- Неделя 5. Отчет о создании спецификации требований.

## График работ 2/5

### Этап проектирования

- Неделя 6. Аттестация технического задания заказчиком. Переход к стадии проектирования.
- Неделя 7. Отчет о проектировании. Архитектура системы. Интерфейс пользователя. Тестовые сценарии
- Неделя 8. Отчет о проектировании. Подсистемы, интерфейс подсистем, структуры данных, базовые алгоритмы. Вариант покрывающего множества тестов.
- Неделя 9. Отчет о проектировании. Документ проектирования и план тестирования. Структура руководства пользователя

## График работ 3/5

### Этап кодирования и блочного тестирования

- Неделя 10. Отчет о реализации. Структура кода. Стиль кодирования и комментирования. Управление кодом
- Неделя 11. Отчет о реализации и тестировании блоков, отладка.
- Неделя 12. Отчет о реализации и интеграционном тестировании, отладка. Документ реализации. Черновой вариант журнала о выполнении тестирования. Метрики кода и тестирования

## График работ 4/5

### Этап системного тестирования и окончательной отладки

- Неделя 13. Отчет о системном тестировании. Отладка. Черновой вариант руководства пользователя. Уточнение журнала о выполнении тестирования
- Неделя 14. Отчет о тестировании. Соответствие требованиям. Документ выполнения тестирования. Уточнение руководства пользователя
- Неделя 15. Аттестация и презентация проекта. Все документы и программный код

## График работ 5/5

### Этап сдачи и подведения итогов

- Неделя 16. Завершение, аттестация и защита проекта. Семинар с участием всех команд разработчиков, инструкторов, заказчиков и сторонних экспертов
  1. Программный продукт и документация проекта
  2. Заключение заказчика
  3. Заключение инструктора с еженедельными и итоговыми оценками (журнал выполнения проекта)
  4. Заключение куратора
  5. Заключение сторонних экспертов (опционально)
  6. Презентация проекта

## Что дальше?

- Опыт
- Карьера
- Публикация проекта с целью “общемирового признания”
- Признание в профессиональной среде
  - Конкурс-конференция программных проектов “Технологии Microsoft в теории и практике программирования”, Санкт-Петербург, март 2012
  - Проект на fruct.org
  - ...

## Орг.объявления

- Учебные FRUCT-проекты (1,....,8):  
межпроектный семинар  
17.02.2012, 17:00, 146 ауд.
- Начиная с 24.02.2012 – все проекты посещают  
межпроектный семинар (см. расписание)
- Продолжение проектов с QML-тренинга
  - Возможны премии
  - Регистрируйте проект по email А.В.Бородину
  - Подходите на семинар 17.02.2012, 17:00, 146 ауд.
- Желющие: запись на с/к “Обеспечение  
качества ПО”