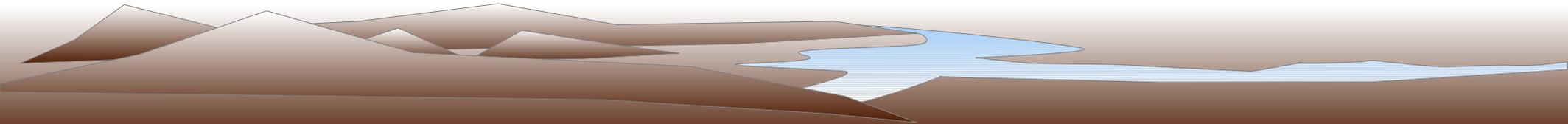


Технология производства ПО: групповой проект

Петрозаводский государственный университет
Математический факультет

Организационное занятие
весенний семестр 2009/10



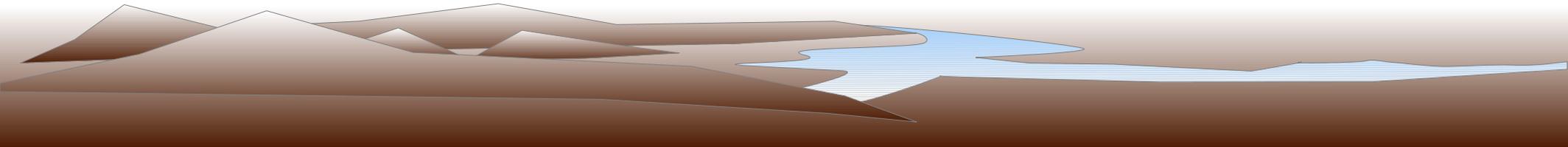
Развилка

I. Классические проекты

- ♦ 5 проектов

II. Проекты лаборатории ПетрГУ-Nokia-NSN в ИТ-парке ПетрГУ

- ♦ 5 проектов



<http://www.cs.karelia.ru/studies/se/>

Проект 3: *Автоматизированная система
составления схемы волоков лесосеки*

1. Дмитриев Илья Дмитриевич, 22306
2. Пороев Артем Геннадьевич, 22306
3. Рашевский Сергей Олегович, 22306
4. Фролов Антон Викторович, 22306
5. Ларшин Андрей Александрович, 22306
6. Пендикяйнен Анна Рейновна, 22306

Заказчик

- Пискунов Максим Анатольевич

Инструктор

- ♦ Николаевский Илья Николаевич



<http://www.cs.karelia.ru/studies/se/>

Проект 4: *Автоматизированная система записи на курсовые*

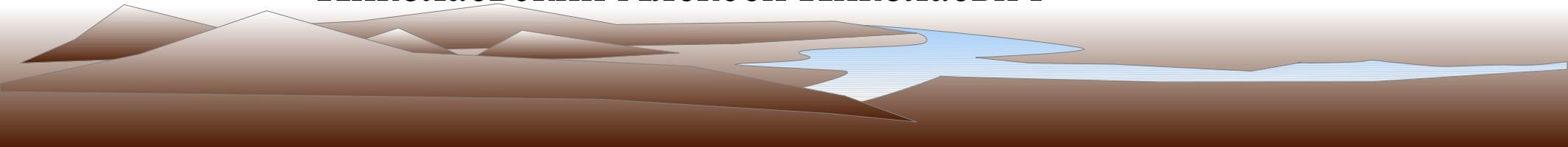
1. Белянина Екатерина Александровна, 22305
2. Потапова Надежда Алексеевна, 22305
3. Кухарская Анастасия Александровна, 22305
4. Карапыш Татьяна Васильевна, 22305
5. Немцов Дмитрий Леонидович, 22305
6. Николаева Ксения Александровна, 22305

Заказчик

- Щеголева Людмила Владимировна

Инструктор

- Николаевский Алексей Николаевич



<http://www.cs.karelia.ru/studies/se/>

Проект 5: Приложение для составления схемы укладки ламината

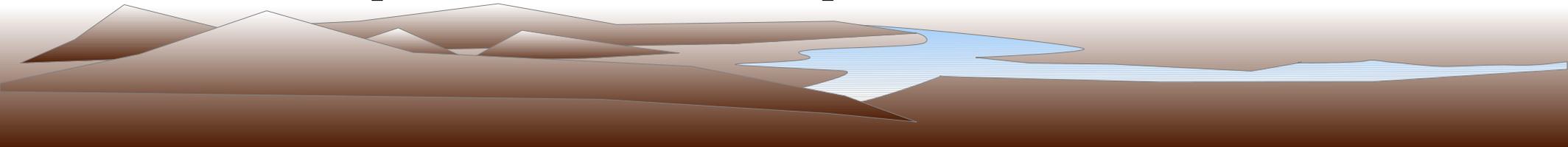
1. Исаев Николай Николаевич, 22303
2. Антропов Александр Андреевич, 22305
3. Гильман Софья Александровна, 22303
4. Демина Елизавета Михайловна, 22303
5. Самсонов Алексей Александрович, 22305

Заказчик

- Горинов Николай Александрович

Инструктор

- Воронов Роман Владимирович



<http://www.cs.karelia.ru/studies/se/>

Проект 6: *Поддержка сайта учебного ресурса*

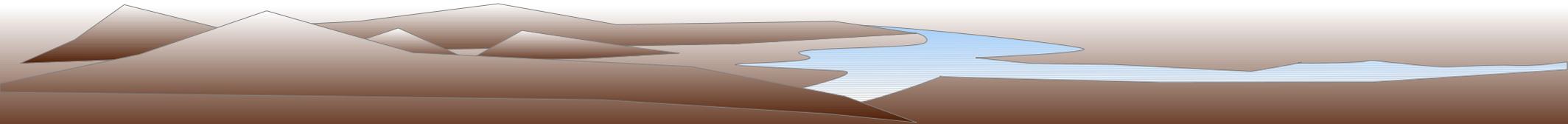
1. Валова Анастасия Михайловна, 22303
2. Каблукова Наталья Вениаминовна, 22303
3. Калинина Ксения Алексеевна, 22303
4. Баева Анастасия Васильевна, 22303
5. Огийко Анна Алексеевна, 22303

Заказчик

- Будникова Наталья Алексеевна
- Чарута Марина Анатольевна

Инструктор

- Николаевский Илья Николаевич



<http://www.cs.karelia.ru/studies/se/>

Проект 7: *Визуализация алгоритма Джонсона*

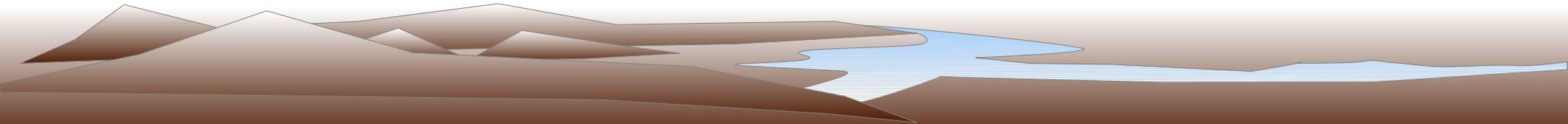
1. Банкет Вячеслав Петрович, 22303
2. Кузнецов Дмитрий Вадимович, 22303
3. Лембинен Николай Николаевич, 22303
4. Первушин Александр Александрович, 22303
5. Гусев Владимир Григорьевич, 22303

Заказчик

- Гнеушева Наталья Владимировна

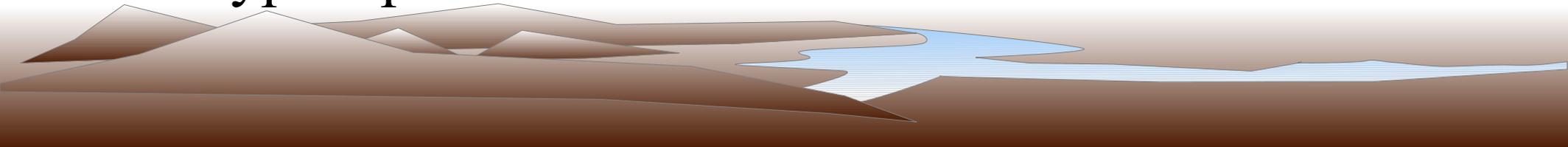
Инструктор

- Николаевский Алексей Николаевич



Участники

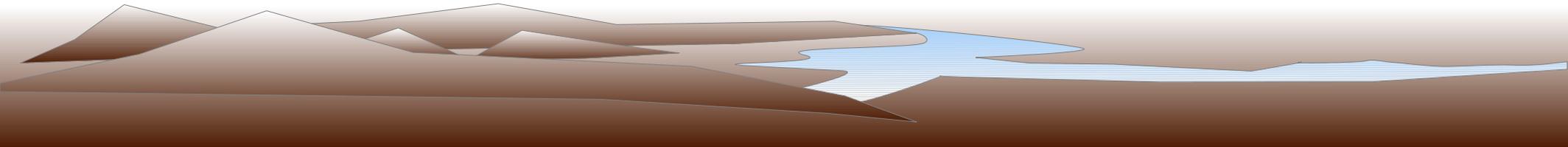
- ♦ Разработчики: 4-6 студентов
- ♦ Заказчик
 - ♦ Тематика и требования к продукту
 - ♦ Консультации
 - ♦ Аттестация
- ♦ Инструктор
 - ♦ Наблюдение и оценивание
 - ♦ Консультации и замечания
- ♦ Куратор



Временной ресурс

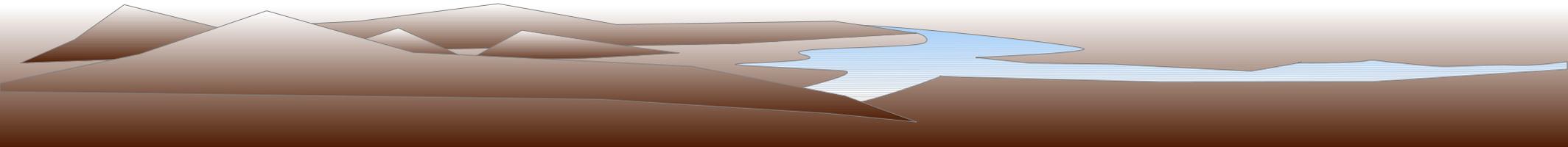
- ♦ 2 ч/нед: пр., межпроектный семинар (чт., 13:30)
- ♦ 2 ч/нед: лаб., отчетное собрание (чт., 15:15)
- ♦ 7 ч/нед: уч.пр., разработка
- ♦ 4 ч/нед: сам.раб., разработка

- ♦ ИТОГО: 15 ч/нед



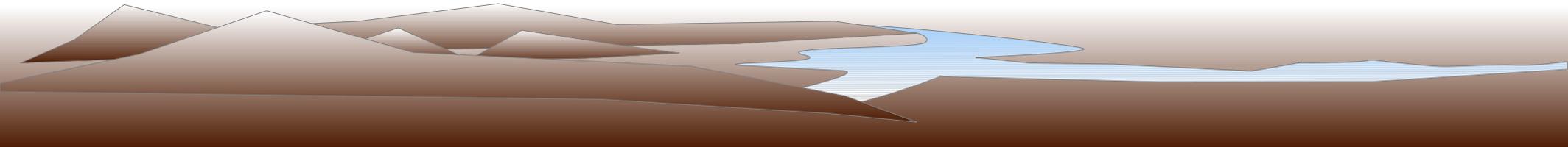
Командная работа

- ♦ 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”



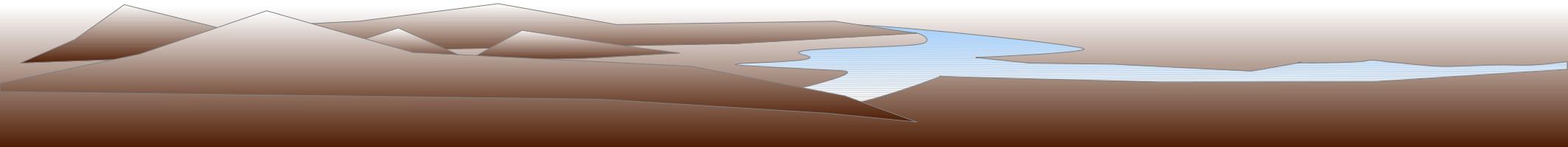
Индивидуальная работа

- ♦ 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!!!



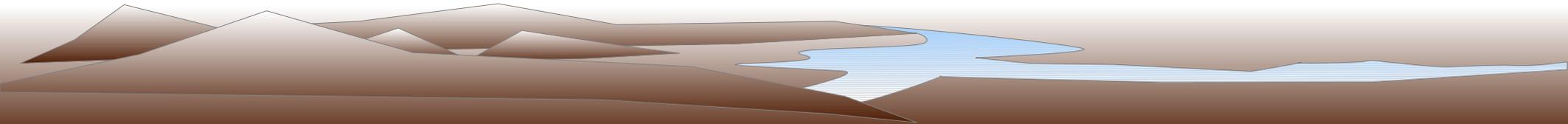
Внешнее взаимодействие

- ♦ 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): <https://se.cs.prv/>
- ♦ Репозиторий
 - ♦ Опционально, на kappa.cs.karelia.ru
- ♦ Как это происходит в профессиональном мире:
 - ♦ SourceForge
 - ♦ 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

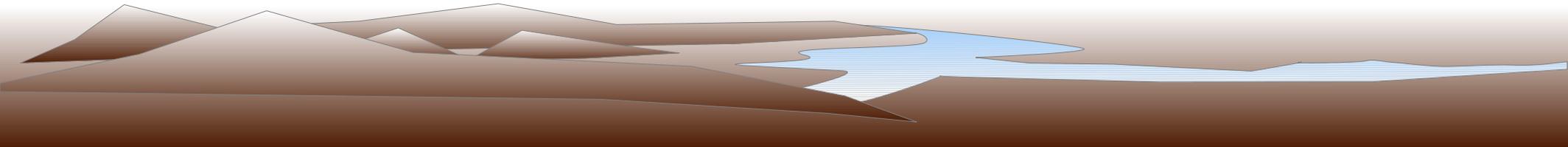


График работ 0/5

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

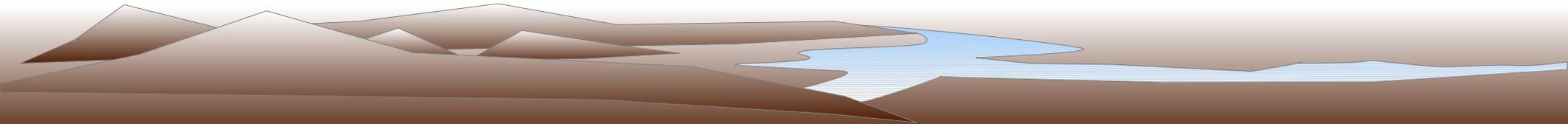


График работ 1/5

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.

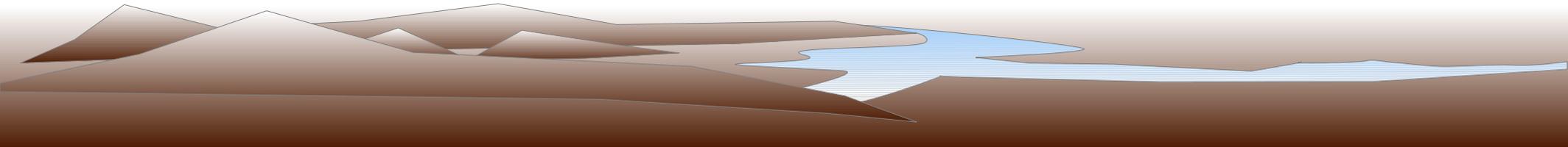


График работ 2/5

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

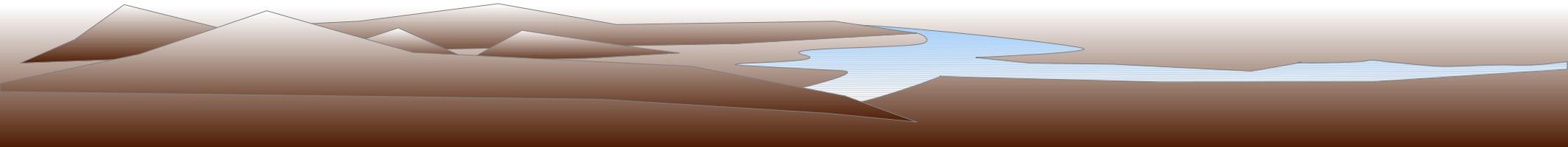


График работ 3/5

Этап кодирования и блочного тестирования

- ♦ Неделя 10. Отчет о реализации. Структура кода. Стилль 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

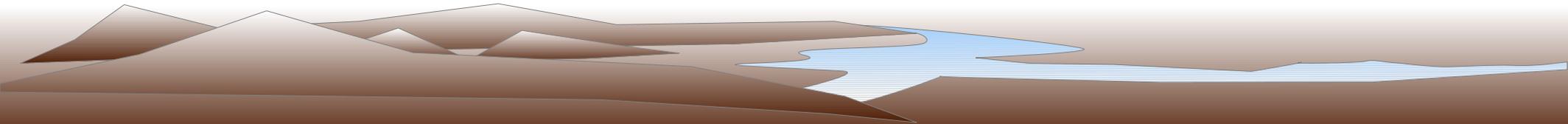


График работ 4/5

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

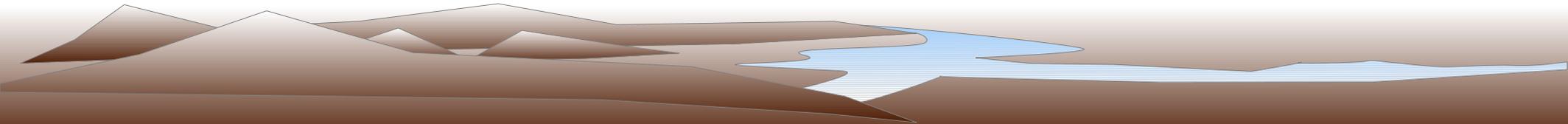
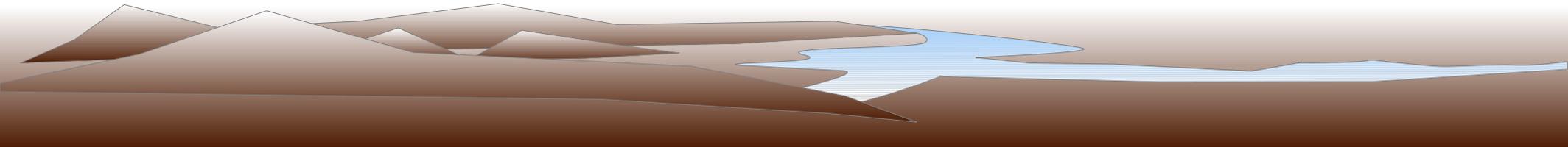


График работ 5/5

Этап сдачи и подведения итогов

- ♦ Неделя 16. Завершение и сдача 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 2011
 - ♦ Проект на fruct.org
 - ♦ ...

