



КАФЕДРА информатики и ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО эксперимента

Заведующий кафедрой д.ф.-м.н., профессор Пилиди В.С.

Обработка цифровых изображений;
машинное обучение;
разработка и программная реализация алгоритмов
защиты информации;
разработка программного обеспечения компьютерных
сетей, системы анализа сетевого трафика;
создание и сопровождение систем управления базами
данных;
разработка и программная реализация математических
моделей на основе дифференциальных уравнений в
частных производных.

Доцент Абрамян Анна Владимировна

annaabr@yandex.ru

Предлагаемая тематика:

обработка графической информации; машинное обучение; программная реализация алгоритмов защиты информации.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Разработка графического интерфейса для программной обработки изображений.

Программная реализация алгоритма выявления скрытого вложения в графических файлах.

Программная реализация автоматического распознавания теста Тьюринга.

Применение метода кластеризации для выделения контуров на изображении.

Программная реализация алгоритма распознавания рукописных цифр, основанного на извлечении структурных составляющих изображения.

Разработка компонентов приложения для решения задачи выделения кривых на изображении с помощью обобщенного преобразования Хафа.

Программная реализация алгоритма заполнения отверстий при восстановлении бинарных изображений.

Программная реализация сверточной нейронной сети для решения задачи распознавания рукописных цифр.

Разработка компонентов приложения для распознавания символов печатного текста.

Разработка компонентов приложения для обработки изображений.

Программная реализация алгоритма встраивания бинарного изображения в плоскости Грея.

Доцент Букатов Александр Алексеевич

baa@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

Разработка программного обеспечения компьютерных сетей.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Средства разработки корпоративных сайтов на базе микросервисов под управлением ISTIO.

Пространственно мобильные средства трансляции презентаций на стационарные и мобильные устройства

Разработка средств для учета и оптимизации ресурсов IP-телефонии.

Разработка системы централизованного управления сетевыми сервисами на основе протоколов LDAP и KERBEROS.

Доцент Андреева Евгения Михайловна

andreeva@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

разработка пакетов прикладных программ
на Visual C++, веб-программирование и веб-дизайн.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Создание социальной сети, ориентированной на бизнес-процессы.

Разработка системы учета рабочего времени.

Доцент Гуфан Константин Юрьевич

заместитель директора НИИ «Спецвузавтоматика»

k.gufan@niisva.org

Предлагаемая тематика:

исследование уязвимостей прикладных и серверных приложений,

обнаружение вредоносных программ, обнаружение скрытых каналов передачи данных из компьютерных сетей.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Средство подтверждения авторства данных с использованием технологии блокчейн.

Анализ возможностей создания скрытых каналов передачи информации из защищаемых сетей.

Анализ структур графов социальных связей профессиональных сообществ.

Доцент Литвиненко Александр Николаевич

litva@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

параметризованные процедуры журнализации изменений в базе данных на MS SQL сервере;

разработка процедур формирования XML-файлов для электронного документооборота (EDI).

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Инструментальные средства для работы с разметкой текста программного кода.

Разработка процедур передачи и преобразования данных между корпоративными приложениями.

Модуль журнализации изменений документов и справочников в корпоративном СУБД приложении.

Разработка XQL запросов для работы с виртуальными каталогами.

Доцент Махно Виктория Викторовна

vvmakhno@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

интеллектуальные системы (алгоритмы на нейронных сетях в области распознавания графических объектов),
биоинформатика (алгоритмы анализа и прогнозирования),
самообучающиеся программы, анализ текстовых сообщений.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Распознавание различных типов, форм графических объектов нейронными сетями с помощью

алгоритма обратного распространения ошибки.

Реализация интерфейса к встроенной базе данных в приложениях под андроид.

Профессор Муратова Галина Викторовна

muratova@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

Моделирование нейронной деятельности мозга, биологических нейронных сетей.

Разработка математических моделей на основе уравнений Навье-Стокса, конвекции-диффузии.

Реализация математических моделей с использованием технологий распараллеливания GPGPU, эффективных численных методов.

Доцент Нестеренко Виктор Александрович

neva09@mail.ru

Предлагаемая тематика:

защита информации в компьютерных сетях,
анализ программного кода.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Применение методов кластеризации данных в задачах распознавания образов.

Нахождение и использование особых точек изображения.

Интеграция графических объектов в реальное изображение.

Методы оценки качества кластеризации данных.

Противодействие отладке программ, «запутывание кода».

Частотный анализ текста методами Data Mining.

Методы Data Mining при построении модели активности сети.

Идентификация пользователя по «почерку» работы на клавиатуре.

Применение кластерных методов для выявления аномалий в потоке событий.

Профессор Пилиди Владимир Ставрович

pilidi@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

цифровая обработка графической информации (сегментация, восстановление изображений, распознавание образов);

задачи защиты информации (модификация и программная реализация криптографических и стеганографических алгоритмов и смежные вопросы)

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Криптографические алгоритмы над кольцом целых гауссовых чисел.

Обобщённые алгоритмы фрактального сжатия.

Реализация алгоритмов стеганографической защиты информации.

Сравнительный анализ и модификация алгоритмов восстановления изображений.

Библиотека обработки изображений для платформы .NET.

Алгоритмы сетчатого квантования упаковки графических файлов.

Профессор Чикина Любовь Григорьевна

Ichikina@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

информационно-вычислительные технологии в фундаментальных и прикладных физико-математических исследованиях,
программная реализация
математических моделей гидрофизических процессов в акватории Азовского моря,
современные методы машинного обучения в NLP (обработке естественного языка).

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Численное моделирование на высокопроизводительных вычислительных системах
движения льда в водоеме.

Прогнозирование валютных курсов с использованием нейронных сетей на Python.

Доцент Шабас Ирина Николаевна

shabas@sfedu.ru

Предлагаемая тематика:

математическое моделирование физико-химических процессов, программная реализация, этих моделей; создание дружественного интерфейса (в том числе и web-интерфейса) с автоматизированной визуализацией результатов;

создание, наполнение, сопровождение сайтов в современных СМС (Drupal и др.)

Старший преподаватель Ячmeneва Наталья Николаевна

yanataly2000@yandex.ru

Предлагаемая тематика:

интеллектуальные системы; веб-технологии;
параллельное и распределенное программирование; информационная
безопасность и защита информации.

Некоторые выполненные курсовые и выпускные работы:

Анализ финансовых временных рядов.

Разработка системы прогнозирования.

Оптимизация процессов обучения с помощью параллельных вычислений.

Разбор программ ООП на основе анализа зависимостей по данным.

Стеганография текстовых, графических и видеофайлов.

Исследование инвариантности нейронных сетей в задачах
классификации и распознавания.

Обработка видеопотока и система распознавания дорожных знаков в
приложении управления транспортным средством.