**Темы и направления бакалаврских работ по кафедре ПМиК**

**Проф. Фионов Андрей Николаевич** [fionov@sibguti.ru](mailto:fionov@sibguti.ru)

Реализация и экспериментальные исследования новых алгоритмов в области защиты информации и сжатия данных.

**Проф. Малков Евгений Александрович** [malkov.sibsutis@yandex.ru](mailto:malkov.sibsutis@yandex.ru)

Темы по заявкам предприятий.

**Доц. Перцев Игорь Владимирович** [igornsk65@yandex.ru](mailto:igornsk65@yandex.ru)

1. Разработка Интернет-сайтов и интернет-магазинов.
2. Разработка баз данных с веб-интерфейсами.
3. Разработка сетевого программного обеспечения.
4. Программное обеспечение под операционную систему Android.
5. Темы по заявкам предприятий.

**Доц. Галкина Марина Юрьевна** gmur7@mail.ru

1. Разработка баз данных.
2. Разработка сайтов, интернет-магазинов, веб-приложений.
3. Разработка мобильных приложений.
4. Темы по заявкам предприятий.
5. Разработка приложений на 1С.
6. Любые интересные темы, предложенные студентами (после согласования).

**Доц. Янченко Елена Викторовна** [eku06@mail.ru](mailto:eku06@mail.ru)

1. Полезные и (или) креативные приложения на любой платформе по заказу предприятия или по выбору студента.
2. Многофункциональные веб-приложения (без использования CMS).

**Доц. Приставка П.А.** [ppa@sibguti.ru](mailto:ppa@sibguti.ru)

1. Разработка баз данных и приложений на их основе.
2. Разработка веб-приложений.
3. Темы, предложенные студентами.

**Доц. Мачикина Елена Павловна** [machikina@sibguti.ru](mailto:machikina@sibguti.ru)

Направления тематик ВКР, конкретная тема ВКР выбирается после обсуждения

1. Разработка веб-приложений различных назначений Примеры тем

Разработка сайта для магазина спортивного инвентаря

Разработка сайта "Афиша мероприятий" для города Новосибирска Разработка частотного онлайн-анализатора текстов Разработка личного сайта преподавателя

1. Разработка мобильных приложений

Примеры тем

Разработка игрового мобильного приложения

Разработка приложения Планировщик задач

Разработка обучающего приложения "Универсальное кодирование" для ОС Android

1. Исследование и реализация различных алгоритмов Примеры тем

Реализация криптографической защиты для СУБД SQLite Исследование алгоритмов блочного шифрования

1. Разработка навыка для Алисы (есть готовый сценарий)

**Доц. Ситняковская Елена Игоревна** [sitlen@mail.ru](mailto:sitlen@mail.ru)

1. Разработка приложений, в т.ч. и мобильных, разной тематики.
2. Разработка баз данных и приложений на их основе.
3. Создание сайтов.
4. Автоматизация рабочих мест, процессов.
5. Темы по заявкам предприятий / темы, предложенные студентами по направлениям (конкретная тема уточняется и формулируется при собеседовании

**Проф. Барахнин Владимир Борисович** [bar@ict.nsc.ru](mailto:bar@ict.nsc.ru)

Разработка сайтов.

**Проф. Нечта Иван Васильевич** [nechta@sibguti.ru](mailto:nechta@sibguti.ru)

1. Разработка мобильных приложений.
2. Разработка методов защиты интеллектуальной собственности программного обеспечения.
3. Исследования методов внедрения цифровых водяных знаков в исполняемые программы.
4. Анализ методов обнаружения скрытой информации в различных типах данных.
5. Разработка и анализ свойств генераторов псевдослучайных чисел.

**Доц. Мерзлякова Екатерина Юрьевна** [katerina.artist@yandex.ru](mailto:katerina.artist@yandex.ru)

1. Реализация стеганографического метода встраивания информации в изображения.
2. Реализация стеганографического детектора изображений.

**Доц. Ракитский Антон Андреевич** [rakitsky.anton@gmail.com](mailto:rakitsky.anton@gmail.com)

1. Исследование и анализ шифров
2. Теоретический метод оценки вычислительной способности компьютеров
3. Прогнозирование временных рядов.
4. Применение методов машинного обучения для обработки и анализа сигналов
5. Применение методов машинного обучения для решения прикладных задач
6. Исследование возможности применения методов машинного обучения для анализа надёжности криптографических протоколов
7. Темы, предложенные студентом.

**Доц. Лукинов Виталий Леонидович** [vitaliy.lukinov@sscc.ru](mailto:vitaliy.lukinov@sscc.ru)

1. Разработка онлайн инструментов для аналитической обработки данных на маркетплейсах.
2. Разработка онлайн калькулятора для прогнозирования риска тромбоза.
3. Разработка онлайн сервиса анализа совместимости лекарств.
4. Разработка онлайн сервиса обработки рентгеновских снимков.
5. Имитационное моделирование аварий вычислительных блоков в большой системе.
6. Разработка сервиса по расчету размера групп (выборки) в клинических исследованиях.
7. Разработка онлайн сервиса для планирования набора в клинических исследованиях.
8. Разработка онлайн сервиса ведения клинических исследованиях.
9. Исследование алгоритмов поиска экстремумов.
10. Разработка параллельного генератора псевдослучайных чисел.
11. Разработка системы автоматической балансировки производительности BLAS.
12. Разработка пакета статистического сравнительного анализа данных.
13. Разработка пакета автоматизированного графического анализа данных.
14. Разработка библиотеки для визуализации результатов мета-анализов.
15. Моделирования COVID в Новосибирске.
16. Создание библиотеки расчета многофакторных моделей регрессий.
17. Создание библиотеки для выявления предикторов риска негативных событий.

Более подробно о темах ВКР Лукинова В.Л.:

[https://docs.google.com/document/d/1oDUgvlR3nF21moUZVJSCsD070JC8x7eyGkNYPI3vKDA/edit?usp=sh](https://docs.google.com/document/d/1oDUgvlR3nF21moUZVJSCsD070JC8x7eyGkNYPI3vKDA/edit?usp=sharing)

[aring](https://docs.google.com/document/d/1oDUgvlR3nF21moUZVJSCsD070JC8x7eyGkNYPI3vKDA/edit?usp=sharing)

**Проф. Лихачев Алексей Валерьевич** [lixachev@corp.nstu.ru](mailto:lixachev@corp.nstu.ru)

Направление: Обработка сигналов медицинской диагностики

1. Сравнительный анализ методов расшифровки электрокардиограмм.
2. Разработка методов моделирования кардиограмм.

Направление: Обработка изображений

1. Сравнительный анализ методов поиска объектов малого размера на изображениях.
2. Разработка алгоритма ориентированного на идентификацию объектов, имеющих на изображении низкий контраст.

Направление: Разработка баз данных

1. Разработка методов оценки оптимального количества полей в записи для баз данных различного назначения.

**Доц. Зайцев Михаил Георгиевич** [zmg@ngs.ru,](mailto:zmg@ngs.ru) [zajcev@corp.nstu.ru](mailto:zajcev@corp.nstu.ru)

1. Разработка программных приложений.
2. Темы по заявкам предприятий.
3. Темы, предложенные студентами (после согласования).

**Ст. преподаватель Дьячкова Ирина Сергеевна** [dyach199@gmail.com](mailto:dyach199@gmail.com)

1. Разработка баз данных.
2. Разработка сайтов, интернет-магазинов, веб-приложений.
3. Исследования алгоритмов в области защиты информации.
4. Темы, предложенные студентами (после согласования).

**Доц. Рубан Анатолий Альбертович** [ruban-anatoly@yandex.ru](mailto:ruban-anatoly@yandex.ru)

Темы по заявкам предприятий.