



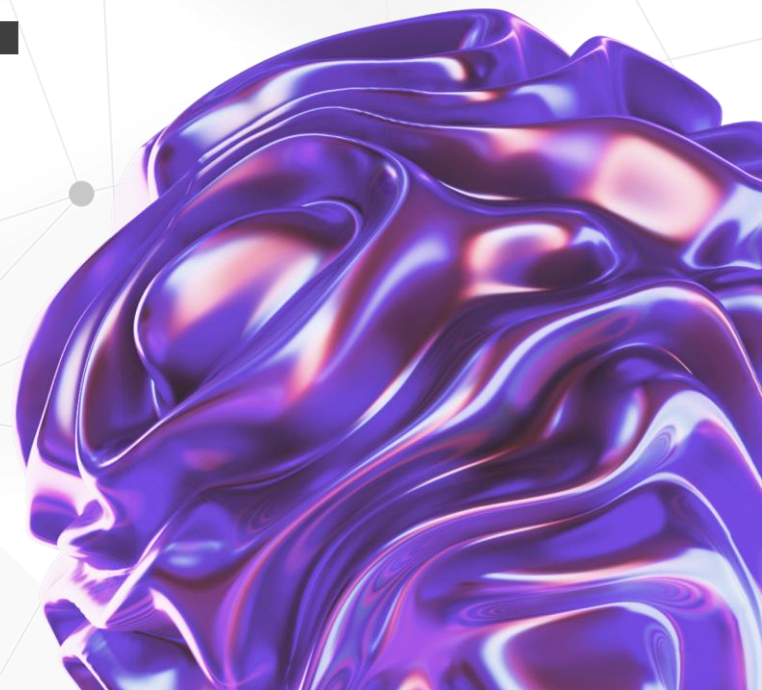
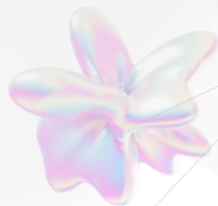
Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
вычислительной математики
и информационных технологий

ИВМИИТ

БУДУЩЕЕ ЗА НАМИ





Институт вычислительной математики и информационных технологий

2024 год

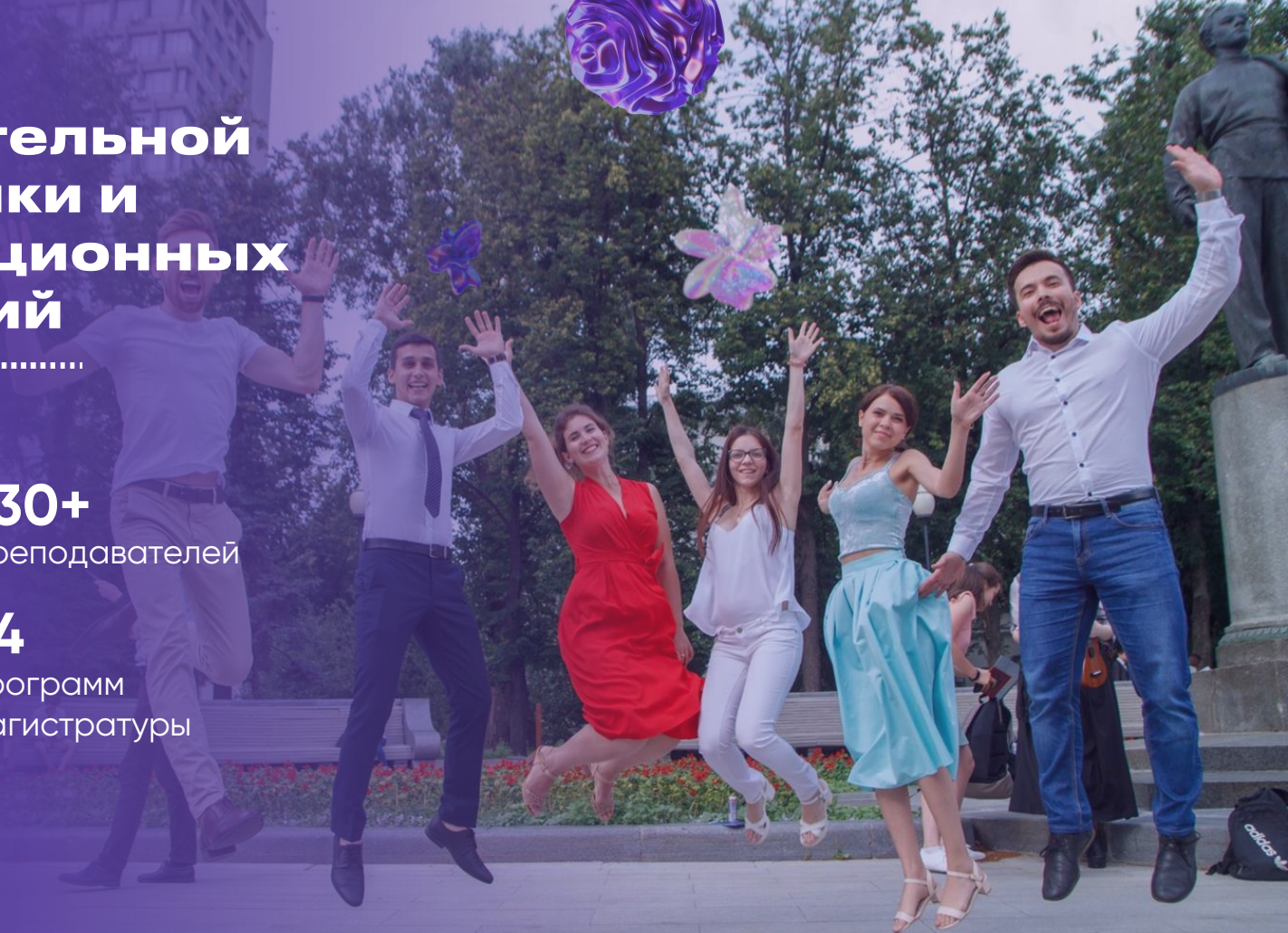
2000+
студентов

7
профилей
бакалавриата

7
направлений
аспирантуры

130+
преподавателей

14
программ
магистратуры





Самый SMART Институт КФУ

развиваем аналитическое
мышление



SMART
thinking

решаем конкретные
задачи реальных проектов



SMARTER
reality

формируем мир таким, каким
хотим его видеть завтра



SMARTEST
future



Наши приоритеты

Фокус на STEM-образовании

Мы создаем междисциплинарные и проектные образовательные программы, основой для которых становится интеграция естественных наук в технологии, инженерное творчество и математику.



Проектная деятельность

Наши студенты уже в процессе обучения пробуют себя на реальных проектах с нашими промышленными партнерами.



Научные интеграции

Наши преподаватели – ученые и востребованные специалисты в своих профессиональных областях.



Формирование портфолио работ студента с момента обучения

Наши студенты выпускаются с резюме проектов, на которых они работали и им есть, что показать будущим работодателям.





Олимпиадный центр по программированию ИВМиИТ-ВМК



Соревнование с лучшими программистами мира



Финалисты ежегодного чемпионата мира



Ежегодно дипломы на Финале Северной Евразии (NEERC ICPC) по программированию среди студентов, начиная с 2005 года



Дипломы на олимпиадах mail.ru, Яндекс, VK, Чемпионатах Урала, Поволжья, Сибири, Беларуси (BSUIR Open) многих локальных и международных олимпиадах



Выход на совершенно новый уровень карьеры после окончания университета - приглашение на работу от ведущих компаний (mail.ru , Яндекс, Сбербанк)





Ведущие работодатели-партнёры





Бакалавриат

ЕГЭ:

- математика (396)
- физика (396) или информатика и ИКТ (446) или иностранный язык (456)
- русский язык (406)

Направление	Количество бюджетных мест	
01.03.02	Прикладная математика и информатика	71
01.03.04	Прикладная математика	50
02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии (Профиль: Системный анализ и информационные технологии)	25
09.03.02	Информационные системы и технологии	42
09.03.03	Прикладная информатика	40
10.03.01	Информационная безопасность (Профиль: Безопасность компьютерных систем)	30
38.03.05	Бизнес-информатика	10

КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра анализа данных
и технологий программирования

Руководитель:

Бандеров Виктор Викторович

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (903) 387-92-97

Victor.Banderov@kpfu.ru



[kpfu.ru/computing-technology/
struktura/kafedry/kafedra-analiza-
dannyh-i-issledovaniya-operacij](https://kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-analiza-dannyh-i-issledovaniya-operacij)

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **10**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **230 040 (год)**

Диплом бакалавра по направлению
«Бизнес-информатика»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель программы – подготовка специалистов, способных разрабатывать и использовать информационные технологии в бизнесе и управлении, и готовых активно участвовать в актуальных процессах цифровой трансформации современной экономики.

Выпускники бакалавриата могут продолжить обучение в магистерской программе «Цифровые технологии в бизнесе».

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

Высокий уровень диверсификации программы, продвинутый уровень подготовки в области информационных технологий, математических методов в экономике и наук о данных востребован всеми сферами современного бизнеса и дает нашим выпускникам дополнительные конкурентные преимущества в дальнейшей учебе и работе.

Основные дисциплины

- Теоретические основы информатики и программирование
- Алгоритмы и структуры данных
- Базы данных
- Методы оптимизации
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Макроэкономика
- Микроэкономика
- Бухгалтерский и управленческий учет
- Моделирование бизнес-процессов
- Интернет-технологии и электронный бизнес
- Проектирование информационных систем
- Архитектура корпоративных информационных систем
- Информационные системы управления ресурсами предприятия
- Анализ данных

Стажировки Практики партнёры

Партнерские отношения связывают кафедру с рядом ведущих ИТ-компаний Российской Федерации и республики Татарстан.

ООО «1С»

ОАО «ICL-КПО ВС»

ПАО «Камаз»

ПАО «Казаньоргсинтез»

ПАО «ТатНефть»

АО «Татэнерго»

ПАО «Сбербанк»

ПАО «Ак Барс Банк»



БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

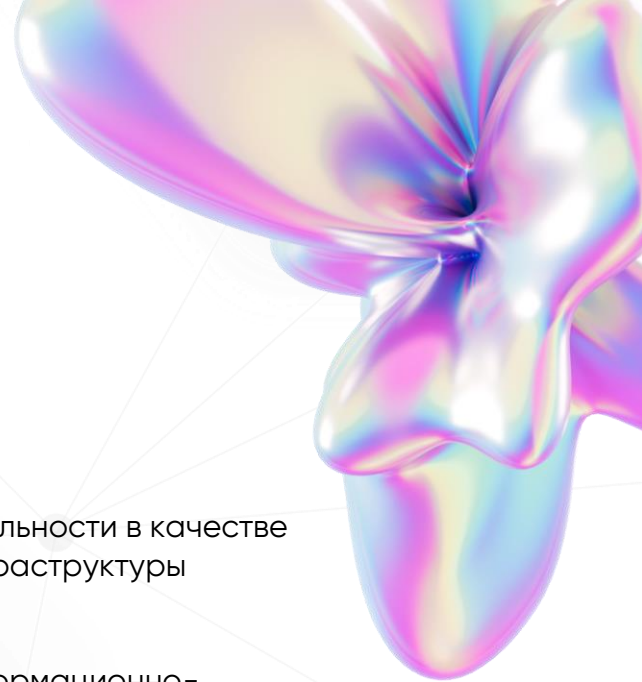
По завершению бакалавриата наши выпускники устраиваются в:

- Органы управления различного уровня, финансовые, экономические, аналитические и информационные подразделения предприятий и учреждений, банки и страховые компании
- Организации индустрии и бизнеса, осуществляющие создание, развитие и использование систем, продуктов и сервисов информационных технологий
- IT-компании, научно-исследовательские центры, проектно-конструкторские государственные учреждения, а также частные высоко технологические фирмы и корпорации
- Образовательные и научные учреждения

Навыки по окончании программы

По окончании программы выпускники будут способны:

- Решать задачи аналитической и организационно-управленческой деятельности в качестве бизнес-аналитиков и менеджеров в области анализа архитектуры и инфраструктуры предприятия;
- Проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, инноваций в экономике; использовать информационные системы управления ресурсами предприятия и т.п.;
- Решать задачи в области проектной и научно-исследовательской деятельности в качестве аналитиков в области сбора, обработки, анализа и систематизации информации об экономике, управления и информационно-коммуникационных технологиях, в качестве ИТ-специалистов, проектировщиков и разработчиков проектов по совершенствованию бизнес-процессов, стратегии, целей и ИТ-инфраструктуры предприятия.



КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра системного анализа и информационных технологий

Руководитель:

Васильев Александр Валерьевич

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (843) 233-71-22

Alexander.Vasiliev@kpfu.ru



kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-sistemnogo-analiza-i-informacionnyh

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Физика\ Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

.....

Количество бюджетных мест: **30**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **215 040 (год)**

Диплом бакалавра по направлению
«Информационная безопасность»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Главными целями для студентов во время обучения является формирование широкого профессионального кругозора выпускника в области научных и прикладных проблем информатики и информационных технологий. Развитие способности применять современные технологии разработки программного обеспечения, методы их проектирования и анализа для решения научных и прикладных задач, в том числе задач обеспечения информационной безопасности. Выпускники получают широкий круг математических знаний как в области информационной безопасности, так и в смежных областях.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

Выпускник программы получает комплексную сбалансированную подготовку, может выбрать направление своей деятельности из широкого спектра – от разработки программных продуктов до научной деятельности в области математических основ информационной безопасности.

Основные дисциплины

- Дискретная математика
- Математическая логика и теория алгоритмов
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Аппаратные средства вычислительной техники
- Электроника и схемотехника
- Сети и системы передачи данных
- Техническая защита информации
- Объектно-ориентированное программирование
- Технологии и методы программирования
- Операционные системы
- Основы информационной безопасности
- Технологии баз данных
- Безопасность вычислительных сетей
- Машинное обучение
- Теория информации
- Web-технологии
- Проектирование программного обеспечения
- Криптографические методы защиты информации
- Комплексное обеспечение информационной безопасности

Стажировки Практики партнёры

Наш институт сотрудничает с крупными компаниями, что даёт возможность студентам проходить стажировки и практики в следующих компаниях:

ПАО «Казаньоргсинтез»

АО «Казанькомпрессормаш»

ПО «Элекон»

ПАО «Камаз»

ПАО «ТатНефть»

ОАО «ICL-КПО ВС»

АО «Барс-Групп»

**Федеральные и
региональные банки**



БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

По завершению бакалавриата наши выпускники устраиваются в крупные российские и мировые компании на такие должности как:

- Архитектор программного обеспечения
- Специалист по тестированию в области информационных технологий
- Администратор баз данных
- Специалист по информационным системам
- Системный аналитик
- Web-программист
- Администратор баз данных
- Бизнес-консультант
- Контент-менеджер
- Менеджер отдела информационных технологий
- Программист ЧПУ
- Разработчик баз данных
- Разработчик приложений
- Сетевой администратор
- Системный администратор
- Системный аналитик
- Системный программист
- Специалист по глобальным компьютерным сетям

Навыки по окончании программы

По окончании программы выпускники будут способны использовать:

- Несколько современных языков программирования;
- Современные технологии разработки программного обеспечения;
- Технологии системного анализа для разработки программного обеспечения;
- Фундаментальные основы информационных технологий;
- Методы проведения научных исследований и реализации собственных проектов.



КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра информационных систем

Руководитель:

Гафаров Фаиль Мубаракович

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (987) 210-60-00

Fail.Gafarov@kpfu.ru



kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-informacionnyh-sistem

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Физика\ Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **42**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **225 000 (год)**

Диплом бакалавра по направлению

«Информационные системы и технологии»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Качественная и комплексная подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных профессионалов в области проектирования, разработки, внедрения, сопровождения и исследования информационных технологий и систем.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Глубокие и системные знания в области информационных систем и технологий;
- Умение разрабатывать модели информационных систем в различных отраслях;
- Владение навыками применения современных технологий для автоматизации бизнеса;
- Владение методами и инструментами в области искусственного интеллекта.

Основные дисциплины

- Инфокоммуникационные системы и сети
- Интеллектуальные системы и технологии
- Информационные технологии
- Архитектура информационных систем
- Методы и средства проектирования информационных систем
- Инструментальные средства информационных систем
- Технологии программирования
- Технологии обработки информации,
- Теория информационных процессов и систем
- Операционные системы
- Параллельные вычисления
- Нейронные сети и их приложения

Стажировки Практики партнёры

Наш институт сотрудничает с крупными компаниями, что даёт возможность студентам проходить стажировки и практики в следующих компаниях:

ООО «Ак Барс Цифровые Технологии»

ООО «СмартХэд»

ООО «НПФ ЭлеПС»

ООО «Гет Гейн»

Институт семиотики АН РТ
«GDC (ICL Services)»



AK BARS
DIGITAL



ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ СЕМИОТИКИ
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

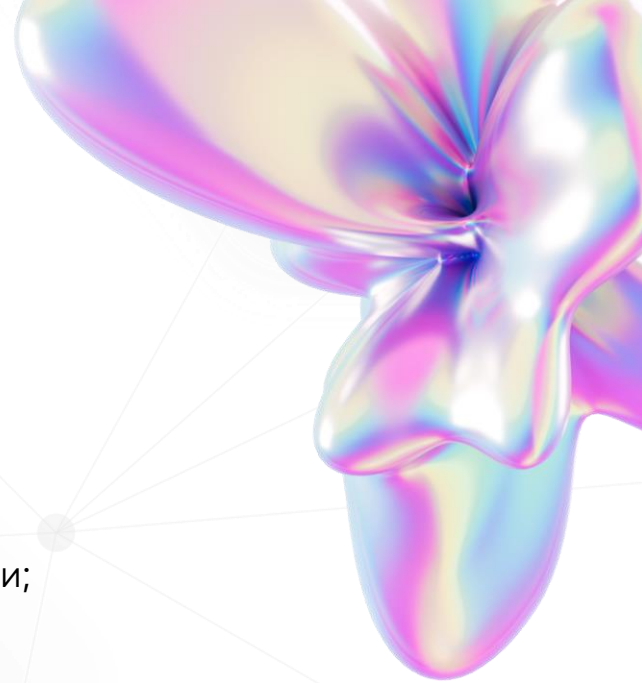
Что ожидает наших выпускников по завершению бакалавриата

Выпускники работают в различных IT-компаниях и IT-структурах, занимают должности специалистов по разработке, сопровождению и эксплуатации информационных систем, программиста, web-разработчика, разработчика сетевых и телекоммуникационных систем, системного администратора и пр. Область профессиональной деятельности бакалавров включает: исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем. Их основная задача – обеспечить максимально эффективное использование информационных технологий в той отрасли, в которой они работают. Качественная подготовка и полученные системные знания позволяют выпускникам данного направления делать карьеру не только в области информационных технологий, но и занимать высокие управленческие должности.

Навыки по окончании программы

По окончании программы выпускники будут способны:

- Разрабатывать программное обеспечение информационной системы на основе современных методов и средств разработки;
- Осуществлять проектирование, внедрение и сопровождение информационных систем и технологий;
- Разрабатывать технические задания к разработке информационной системы;
- Использовать математическое моделирование для описания компонентов информационных систем;
- Формулировать технические и программные требования к информационным системам;
- Моделировать функциональное, программное и техническое обеспечение информационной системы на основе использования инструментов автоматизированного проектирования и исследований.



КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра анализа данных
и технологий программирования

Руководитель:

Бандеров Виктор Викторович

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (903) 387-92-97

Victor.Banderov@kpfu.ru



[kpfu.ru/computing-technology/
struktura/kafedry/kafedra-analiza-
dannyh-i-issledovaniya-operacij](https://kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-analiza-dannyh-i-issledovaniya-operacij)

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Физика\ Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **40**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **200 040 (год)**

Диплом бакалавра по направлению
«Прикладная информатика»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Подготовка бакалавров, способных решать широкий круг задач, связанных с созданием, внедрением, сопровождением и эксплуатацией информационных систем в различных предметных областях: в экономике, образовании, производстве.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

Сочетание высокого качества образования, возможностей личностного роста и создания широкого набора профессиональных связей в рамках всего КФУ.

Основные дисциплины

- Алгоритмы и структуры данных
- Операционные системы и сети
- Проектирование и архитектура программных систем
- Тестирование программного обеспечения
- Управление программными проектами
- Разработка интернет-приложений
- Разработка мобильных приложений
- Нейронные сети и их приложения
- Параллельные вычисления
- Экспертные системы
- Математическая лингвистика

Стажировки Практики партнёры

Наш институт сотрудничает с крупными компаниями, что даёт возможность студентам проходить стажировки и практики в следующих компаниях:

ОАО «ICL-КПО ВС»

ПАО «ТатНефть»

ООО «Практика»

ОАО «Мера НН»

АО «Барс-Групп»



БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

Что ожидает наших выпускников по завершению бакалавриата

По завершению бакалавриата наши выпускники устраиваются в крупные российские и мировые компании на должности:

- Junior
- Middle
- Senior

в российских и иностранных IT-компаниях, руководители их подразделений.

Навыки по окончании программы

По окончании программы выпускники будут обладать:

- Полный набор компетенций по разработке и сопровождению информационных систем;
- Умение работать в команде.



КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра теоретической кибернетики

Руководитель:

Аблаев Фарид Мансурович

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (987) 210-60-00

farid.ablayev@kpfu.ru



kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-teoreticheskoy-kibernetiki

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Физика\ Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **71**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **190 080 (год)**

Диплом бакалавра по направлению

«Прикладная математика и информатика»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

В рамках программы ведется подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих современными знаниями и компетенциями в области теоретических и прикладных аспектов информационных технологий.

Во время обучения студенты осваивают несколько языков программирования, знакомятся с основными принципами построения сложных программных и информационных систем, изучают методы проектирования, создания, тестирования сложных видов программного обеспечения, участвуют в реализации крупных федеральных проектов, что позволяет им быть востребованными на рынке труда IT – специалистов.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Фундаментальные знания математики и современных информационных технологий;
- Умение разрабатывать модели информационных систем в различных отраслях;
- Уверенное владение навыками применения как современных технических, так и программных средств и информационных технологий для решения задач предприятия;
- Владение методами и инструментами в области искусственного интеллекта.

Основные дисциплины

- Языки и методы программирования
- Информатика
- Операционные системы
- Архитектура компьютеров
- Математический анализ
- Алгебра и геометрии
- Дискретная математика
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Алгоритмы и структуры данных
- Теория информации и кодирования
- Машинное обучение
- Компьютерная графика
- Базы данных
- Методы оптимизации
- Теория игр и принятие решений
- Web-технологии

Стажировки Практики партнёры

Наш институт сотрудничает с крупными компаниями, что даёт возможность студентам проходить стажировки и практики в следующих компаниях:

ООО «Ак Барс Цифровые Технологии»



**АО «БАРС Груп»
«GDC (ICL Services)»**



Группа компаний «FIX»

ПАО «Сбербанк»



ПАО «Казаньоргсинтез»



БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

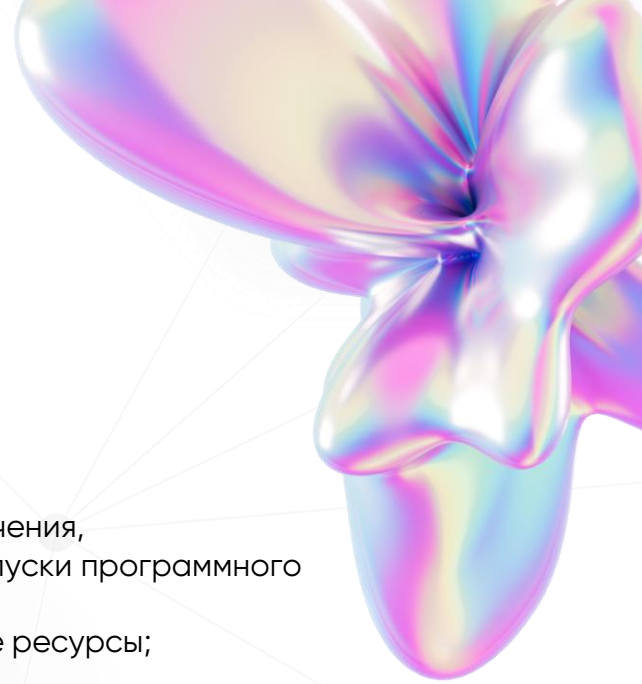
По завершению бакалавриата наши выпускники устраиваются в крупные российские и мировые компании на такие должности как:

- Разработчик информационных систем
- Системный программист
- Разработчик баз данных
- Специалист в сфере криптографии
- Администратор баз данных
- Аналитик данных
- Архитектор информационных систем
- Администратор компьютерных сетей
- Математик
- Data Scientist
- Web-программист
- Специалист по анализу финансовых решений
- Разработчик приложений для мобильных устройств

Навыки по окончании программы

По окончании программы выпускники будут способны:

- Проверять работоспособность и рефакторить код программного обеспечения,
- Интегрировать программные модули и компоненты и верифицировать выпуски программного обеспечения;
- Проверять и отлаживать программный код, тестировать информационные ресурсы;
- Осуществлять ведение информационных баз данных;
- Разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения различных задач;
- Разрабатывать процедуры для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
- Выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;



КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра прикладной математики
и искусственного интеллекта

Руководитель:

Тумаков Дмитрий Николаевич

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (987) 210-60-00

dtumakov@kpfu.ru



kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-prikladnoj-matematiki

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Физика\ Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **50**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **210 000 (год)**

Диплом бакалавра по направлению

«Прикладная математика»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Подготовка специалистов исследователей в области прикладной математики и компьютерных наук, программистов со знанием математики, специалистов в области обработки данных, системных аналитиков, и научных сотрудников широкого профиля.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

Сочетание глубоких теоретических знаний, получаемых студентами из классических курсов математики и практического опыта в разработке и реализации алгоритмов для решения реальных кейсов, помогают выпускникам программы успешно строить свою карьеру в ведущих ИТ-компаниях, научно-исследовательских центрах и лабораториях. В основу образования положена технология STEM, что позволяет подготавливать специалистов со знанием математики и приближенным к конкретным областям науки. Лучшие студенты активно привлекаются к работе над научными проектами различных исследовательских групп и написанию научных статей.

Основные дисциплины

- Технологии программирования
- Математический анализ
- Разработка приложений на C#
- Архитектура компьютера и программирование на C++
- Дифференциальные уравнения
- Основы языка Python
- Программирование на языке R
- Нейронные сети
- Web-технологии
- Технология программирования CUDA

Стажировки Практики партнёры

Студенты ИВМиИТ проходят стажировку и практику в ведущих компаниях России и мира:

ОАО «ICL-КПО ВС»

ООО «TGT»

АО «Барс-Групп»

РФЯЦ ВНИИФ

Инновационный технопарк

«Идея»

ПАО «Газпром»

ПАО «Ак Барс Банк»

ПАО «Сбербанк»



Ак Барс
Банк



БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

По завершению бакалавриата наши выпускники устраиваются в крупные российские и мировые компании на такие должности как:

- Программист
- Архитектор программного обеспечения
- Администратор баз данных
- Системный аналитик
- Научный сотрудник

Навыки по окончании программы

По окончании программы у выпускников:

- Формируется широкий кругозор и прививаются способности к самообучению и саморазвитию;
- Формируется умение анализировать и продумывать стратегии при решении прикладных задач;
- Развивается способность применять современные технологии математического и компьютерного моделирования, технологии разработки программного обеспечения для решения прикладных задач;
- Формируются навыки проведения научных исследований и реализации собственных проектов;



КАФЕДРА, КОНТАКТЫ

Кафедра системного анализа и
информационных технологий

Руководитель:

Васильев Александр Валерьевич

Тел: +7 (843) 233-70-37, +7 (843) 233-71-22

Alexander.Vasiliev@kpfu.ru



[kpfu.ru/computing-
technology/struktura/kafedry/kafedra-
sistemnogo-analiza-i-informacionnyh](https://kpfu.ru/computing-technology/struktura/kafedry/kafedra-sistemnogo-analiza-i-informacionnyh)

Адрес: ул. Кремлевская, д. 35

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

- Математика
- Русский язык
- Физика\ Информатика и ИКТ\ Иностранный язык

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

.....

Количество бюджетных мест: **25**

Срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость обучения: **215 040 (год)**

Диплом бакалавра по направлению
«Фундаментальная информатика и
информационные технологии»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Формирование широкого профессионального кругозора выпускника в области научных и прикладных проблем информатики и информационных технологий. Развитие способности применять современные технологии разработки программного обеспечения, методы их проектирования и анализа для решения научных и прикладных задач. Студенты знают несколько языков и технологий программирования, знакомы с методологией программной инженерии и системного анализа для построения сложных программных и информационных систем.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

Выпускник программы получает комплексную сбалансированную подготовку, может выбрать направление своей деятельности из широкого спектра – от разработки программных продуктов до научной деятельности в области фундаментальной информатики и информационных технологий.

Основные дисциплины

- Алгоритмы и алгоритмические языки
- Основы программирования
- Языки программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Архитектура ЭВМ
- Операционные системы
- Основы информационной безопасности
- Технологии баз данных
- Компьютерные сети
- Машинное обучение
- Теория информации
- Компьютерная графика
- Интеллектуальные системы

Стажировки Практики партнёры

Наш институт сотрудничает с крупными компаниями, что даёт возможность студентам проходить стажировки и практики в следующих компаниях:

ПАО «Казаньоргсинтез»

АО «Казанькомпрессормаш»

ПО «Элекон»

ПО «Камаз»

ПАО «ТатНефть»

ОАО «ICL-КПО ВС»

АО «Барс-Групп»



БУДУЩАЯ КАРЬЕРА

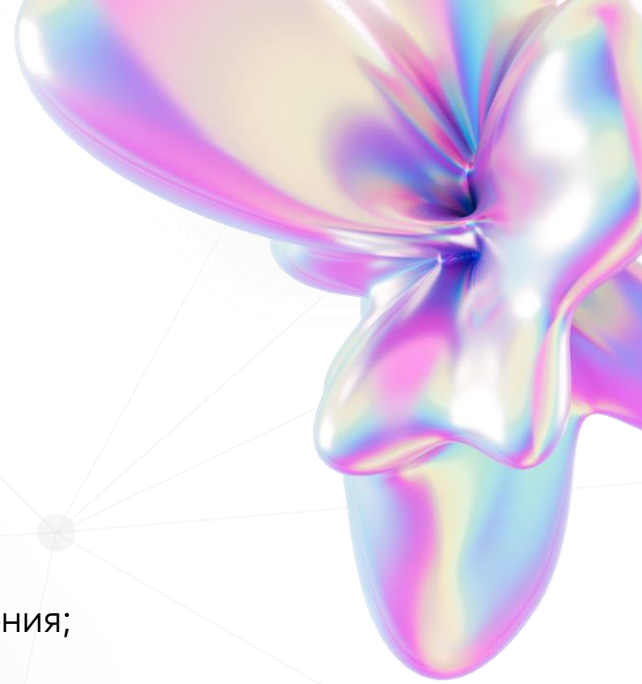
По завершению бакалавриата наши выпускники устраиваются в крупные российские и мировые компании на такие должности как:

- Архитектор программного обеспечения
- Специалист по тестированию в области информационных технологий
- Администратор баз данных
- Специалист по информационным системам
- Системный аналитик
- Web-программист
- Администратор баз данных
- Бизнес-консультант
- Контент-менеджер
- Менеджер отдела информационных технологий
- Программист ЧПУ
- Разработчик баз данных
- Разработчик приложений
- Сетевой администратор
- Системный администратор
- Системный аналитик
- Системный программист
- Специалист по глобальным компьютерным сетям

Навыки по окончании программы

По окончании программы у выпускников:

- Несколько современных языков программирования;
- Современные технологии разработки программного обеспечения;
- Технологии системного анализа для разработки программного обеспечения;
- Фундаментальные основы информационных технологий;
- Методы проведения научных исследований и реализации собственных проектов;





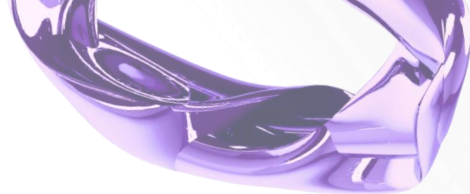
Стоимость обучения 2024

Бакалавриат

Направление	Стоимость обучения (за 1 год)
01.03.02 Прикладная математика и информатика	190 080
01.03.04 Прикладная математика	210 000
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (Профиль: Системный анализ и информационные технологии)	215 040
09.03.02 Информационные системы и технологии	225 000
09.03.03 Прикладная информатика	200 040
10.03.01 Информационная безопасность (Профиль: Безопасность компьютерных систем)	215 040
38.03.05 Бизнес-информатика	230 040



Магистратура



Направление	Программы	Количество бюджетных мест
01.04.02	Прикладная математика и информатика Методы прикладной математической статистики, Математическое моделирование, Анализ данных и его приложения, Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах	28
01.04.04	Прикладная математика Математическое моделирование, Классические и квантовые методы обработки информации, Вычислительная геометрия и высокопроизводительные вычисления	15
02.04.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии Математические основы и программное обеспечение информационной безопасности и защиты информации; Машинное обучение и компьютерное зрение;	20
09.04.02	Информационные системы и технологии Технологии разработки информационных систем	39
09.04.03	Прикладная информатика Информационная безопасность экономических систем	15
10.04.01	Информационная безопасность Математические методы и программные технологии защиты информации	10
38.04.05	Бизнес-информатика Математические методы и информационные технологии в бизнесе	10

01.04.02

Прикладная математика
и информатика

ПРОФИЛЬ

**Искусственный интеллект
и суперкомпьютерные
вычисления**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **28**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **204 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Программирование графических процессоров
- Технологии OpenMP и MPI
- Программирование на C++
- Нейронные сети
- Прогнозирование временных рядов
- Распознавание образов и анализ изображений
- Анализ данных на Python
- Научные вычисления на Python
- Обработка естественного языка
- Алгоритмы трассировки лучей и их оптимизация
- Специализированные математические пакеты
- Современные проблемы прикладной математики и информатики

Цель программы

Сегодня искусственный интеллект и суперкомпьютерные вычисления составляют основу современных высокотехнологичных сервисов для решения задач в области медицины, информационной безопасности, беспилотного управления, прогнозирования и многих других.

Данные разделы современной науки включают в себя множество интересных взаимосвязанных направлений; все они в той или иной степени представлены в программе магистратуры. Эта новая уникальная магистерская программа поддержана фондом В. Потаниным (грант ГСГК-057/22). Программа направлена на подготовку специалистов как в области прикладного искусственного интеллекта, так и суперкомпьютерных технологий. Выпускники будут понимать суть алгоритмов анализа и распознавания образов, принципы работы нейронных сетей и смогут реализовывать их не только с помощью специализированных библиотек (Keras, PyTorch и др.), но и на C++ с использованием современных высокопроизводительных алгоритмов обучения и технологий суперкомпьютерных вычислений.



Стажировки Практики партнёры

ООО «Ак Барс Цифровые
Технологии»

АО «БАРС Груп»

GDC (ICL Services)

Группа компаний «FIX»

ПАО «Сбербанк»

ООО «АиТиПлюс»

ООО «СмартХэд»

ООО «НПФ ЭлеПС»

ООО «Гет Гейн»

TGT Oilfield Services



AK BARS
DIGITAL



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Междисциплинарность магистерской программы, соединяющей области искусственного интеллекта и суперкомпьютерных вычислений.
- Обширное применение методов машинного обучения во всех сферах человеческой деятельности, связанных с обработкой информации.
- Комфортное сочетание знаний в области математики, высокопроизводительных вычислений и практических навыков в области Computer Science.
- Востребованность выпускников программы на рынке труда, которая объясняется высоким уровнем диверсификации программы, актуальными знаниями и быстрым развитием приложений интеллектуального анализа данных и машинного обучения в современной науке и технике.

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры способен:

- Решать актуальные прикладные задачи по обработке естественного языка, распознаванию образов и анализу изображений
- Проектировать нейронные сети для прикладных задач, используя высокопроизводительные вычисления
- Разрабатывать, отлаживать и сопровождать программные продукты на базе ИИ
- Вести преподавание по образовательным программам различного уровня
- Проводить научные исследования



38 . 04 . 05

Бизнес-информатика

ПРОФИЛЬ

Цифровые технологии в бизнесе

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **10**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **245 040 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Управление IT-проектами
- Риск менеджмент IT-проектов
- Командообразование и развитие команды проекта
- Практикум по Agile
- Эконометрика
- Аналитика стратегического развития бизнеса
- Цифровые инновации
- Корпоративные финансы и финансовый анализ
- Анализ и прогнозирование рыночной конъюнктуры
- Инструменты бизнес-аналитики
- Python и его библиотеки
- Статистический анализ данных
- Введение в машинное обучение
- Анализ интернет-данных
- Доп. главы машинного обучения
- Блокчейн и его приложения
- Глубокое обучение
- Теория систем и системный анализ
- Интернет вещей
- Введение в алгоритмический трейдинг
- Машинное обучение в задачах прогнозирования
- High-performance computing
- Natural Language Processing

Цель программы

Целью программы является подготовка специалистов, способных оценить влияние технологий в области «цифровой экономики» на деятельность крупных предприятий и предложить варианты эффективного использования этих технологий в управлении предприятиями, получать доход от использования огромных объемов сохраняемой информации, компенсирующий расходы на ее хранение.

Программа сочетает в себе получение знаний продвинутого уровня в области цифровой экономики, управления, математики и информационных технологий.

Важной особенностью программы является ее ориентация на потребности бизнеса в новой технологии. Программа концентрирует свое внимание на переходе предприятия к интеллектуальному ведению бизнеса (Intelligent enterprise). Внедрение цифровых технологий позволит получить новые характеристики деятельности для принятия решений, прогноза и формирования управляющих воздействий. Заложенный в программу подход «от задач к технологии» развивает компетенции, важные для специалистов, которые смогут ускорить внедрение цифровых технологий в практику, с внедрением аналитического инструментария и решений для управления данными, что позволит увеличить экономическую эффективность таких проектов, управлять данными организации.



Стажировки Практики партнёры

**Органы управления различного уровня
Финансовые, экономические,
аналитические и информационные
подразделения предприятий и
учреждений всех организационно-
правовых форм**

Банки и страховые компании

Инвестиционные и пенсионные фонды

Образовательные и научные учреждения



Ак Барс
Банк



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Выпускники получают знания в области математики и программирования, овладевают современными инструментами и технологиями работы с цифровыми данными и, на их базе, создают новые цифровые продукты.
- В результате, выпускники становятся конкурентоспособными на рынке труда, способными создать высокотехнологичный бизнес с помощью внедрения цифровых технологий.

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры получает:

- Навыки управление командой
- Навыки управление проектом
- Знания в области интеллектуального анализа данных и машинного обучения
- Знания в области анализа и прогнозирования экономических и финансовых данных
- Знания в области сбора и обработки больших объемов данных
- Математические и технологические знания и навыки для выбора, оценки, анализа и использования инструментария и технологий в области высокопроизводительных вычислений и больших данных
- В ходе освоения магистерской программы студенты изучат язык Python и его многочисленные библиотеки: numpy, scipy, matplotlib, pandas, tensorflow, pytorch и др. Студенты научатся работать с базами данных (SQL: SQLite, PostgreSQL, MySQL и NoSQL: MongoDB), экосистемой Ethereum, средой разработки Remix, MS Power BI



10.04.01

Информационная
безопасность

ПРОФИЛЬ

**Математические методы
и программные
технологии защиты
информации**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **10**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **234 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Защищенные информационные системы
- Теория информации и кодирования
- Программно-аппаратные методы защиты информации
- Информационная безопасность операционных систем реального времени
- Дискретные и вероятностные модели вычислений
- Математические методы в криптографии
- Схемотехника программируемой логики
- Машинное обучение (нейронные сети)
- Современные технологии программирования
- Защита информации в современных мобильных системах
- Квантовая криптография
- Основы криптографического анализа

Цель программы

Данная программа реализуется с 2017 года совместно с Институтом физики Казанского федерального университета. Программа направлена на обучение методам разработки и эксплуатации средств и систем защиты информации компьютерных систем. Программа изучает специфику технических средств защиты информации, как со стороны программных, так и аппаратных средств, а также затрагивает взаимосвязь с российским и международным законодательством.

Выпускник программы готов к следующим видам работы: работать специалистом по информационной безопасности в ведущих организация РФ; проводить анализ систем информационной безопасности; работать инженером по проектированию, эксплуатации и наладке телекоммуникационных сетей и оборудования.



Стажировки Практики партнёры

**МГУ: Квантовый центр, ВМК,
Мехмат**
**Физико-технологический
институт РАН (Москва)**
**Казанский физико-
технический институт РАН**
Академия криптографии РФ
Институт BigData
Университет Шеньчжень
**Центр квантовых
компьютерных наук**



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Знание специфики угроз безопасности информационных систем в зависимости от технологий, используемых в их разработке
- Знание соответствующих современных и перспективных подходов к защите информации
- Умение применять математические методы и алгоритмы защиты информации при решении профессиональных задач
- Владение методологией, моделями и методами защиты программного обеспечения, средствами анализа безопасности ПО

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры способен:

- Разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности
- Проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов
- Проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации
- Проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации
- Организовать управление информационной безопасностью
- Организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России
- Организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности



02.04.02

Фундаментальная информатика и информационные технологии

ПРОФИЛЬ

**Математические основы
и программное обеспечение
информационной безопасности
и защиты информации**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **20**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **204 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Теория квантовых вычислений
- Машинное обучение
- Анализ сложных систем
- Дизайн и организация алгоритмов
- Современные технологии
программирования
- Системы защищенного
документооборота
- Web-технологии

Цель программы

Основной целью программы является подготовка компетентных, высококвалифицированных и эрудированных специалистов в области информационной безопасности и защиты информации, способных к самостоятельной профессиональной работе, в соответствии с современными образовательными стандартами ведущих исследовательских и высших учебных заведений России и мира. Программа ориентируется на подготовку специалистов-исследователей, сочетающих глубокие знания современной теории, лежащей в основе защиты информации с профессиональным владением примитивами информационной безопасности, в том числе криптографическими протоколами, методами математического моделирования и анализа в области информационной безопасности, умением работать с прикладными компьютерными программами. После завершения обучения в магистратуре выпускники смогут работать в различных организациях в качестве высококвалифицированных программистов, специалистов по информационной безопасности, системных аналитиков, специалистами по организации защиты данных и защищенного документооборота, руководителями и менеджерами сложных комплексных проектов, связанных с решением системных задач, разработкой интеллектуальных систем, баз данных, дизайном и анализом алгоритмов.



Стажировки Практики партнёры

ООО Ак Барс Цифровые
Технологии,
АО «БАРС Груп»
GDC (ICL Services)
Группа компаний FIX
ПАО Сбербанк
ООО «АиТиПлюс»
ООО "СмартХэд"
ООО "НПФ ЭлеПС"
ООО "Гет Гейн"



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Фундаментальные знания методов информационной безопасности
- Умение разрабатывать и применять методы обеспечения защиты информации в различных приложениях
- Владение навыками применения стандартных программных средств и информационных технологий для решения прикладных задач

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры получает умения:

- Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного обеспечения
- Руководство системами безопасности государственных и частных компаний
- Разработка автоматизированных систем в финансовой деятельности
- Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы



02.04.02

Фундаментальная информатика
и информационные технологии

ПРОФИЛЬ

**Машинное обучение
и компьютерное зрение**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **20**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **204 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Глубокое обучение, в том числе с подкреплением
- Цифровая обработка сигналов
- Компьютерное зрение
- Обнаружение аномалий
- Обработка естественного языка
- Введение в PyTorch
- Дизайн и анализ алгоритмов
- Цифровая обработка изображений

Цель программы

Основной целью программы является подготовка компетентных, высококвалифицированных и эрудированных специалистов в области машинного обучения, способных к самостоятельной профессиональной работе, в соответствии с современными образовательными стандартами ведущих исследовательских и высших учебных заведений России и мира. Образовательная программа отвечает требованиям международных стандартов обучения в области информатики и информационных технологий. Все преподаватели имеют опыт работы от 2 лет специалистами по машинному обучению. Преподавание ведется на русском языке однако, некоторые статьи, необходимо будет читать в оригинале, на английском языке. Любые дополнительные знания и академический опыт в области машинного обучения являются плюсом на собеседовании. Выпускники магистратуры успешно работают в компаниях, занимающихся машинным обучением и искусственным интеллектом.



Стажировки Практики партнёры

ООО Ак Барс Цифровые
Технологии

АО «БАРС Груп»

GDC (ICL Services)

Группа компаний FIX

ПАО Сбербанк

ООО «АиТиПлюс»

ООО "СмартХэд"

ООО "НПФ ЭлеПС"

ООО "Гет Гейн"



AK BARS
DIGITAL



СБЕР БАНК



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Фундаментальные знания методов искусственного интеллекта и машинного обучения
- Умение разрабатывать и применять методы машинного обучения и искусственного интеллекта в различных приложениях
- Владение навыками применения современных информационных технологий для решения прикладных задач

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры получает умения:

- Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного обеспечения
- Руководство системами машинного обучения в государственных и частных компаниях
- Разработка автоматизированных систем в области глубокого обучения



01.04.02

Прикладная математика
и информатика

ПРОФИЛЬ

**Анализ данных
и его приложения**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **28**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **204 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Python и его библиотеки
- Введение в машинное обучение
- Дополнительные главы машинного обучения
- Глубокое обучение
- Машинное обучение в задачах прогнозирования
- Статистический анализ данных
- Алгоритмы и структуры данных поиска
- Блокчейн и его приложения
- Анализ интернет-данных
- Методы оптимизации в задачах анализа данных
- Распознавание образов и анализ изображений
- Анализ данных в финансах и экономике
- Параллельные вычисления
- Инструменты бизнес-аналитики
- Эволюционные алгоритмы

Цель программы

Искусственный интеллект, машинное обучение, большие данные, блокчейн – ключевые слова современной технологической революции. Стремительное расширение сферы приложений искусственного интеллекта во всех областях человеческой деятельности объясняется развитием методов машинного обучения и увеличением вычислительных возможностей программно-аппаратных комплексов. Методы интеллектуального анализа данных (Data Mining) и машинного обучения (Machine Learning) широко используются в распознавании и анализе сигналов и изображений, в обработке естественных языков, в поисковых машинах Интернета, робототехнике, электронной торговле, в экономике и управлении, транспорте, медицине, военном деле и пр. Машинное обучение является выдающимся достижением современной прикладной математики и информатики и должно входить в образовательное ядро этой специализации.

Целью магистерской программы «Анализ данных и его приложения» является подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками в области современных наук о данных и их приложений.



Стажировки Практики партнёры

АО «Концерн

Радиоэлектронные
технологии»

Университет Иннополис

ООО «Фирма 1С»

ОАО «ICL-КПО ВС»



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Чрезвычайная широта применения методов анализа данных и машинного обучения во всех сферах человеческой деятельности, связанных с обработкой информации
- Гармоничное сочетание математических знаний и практических умений в области Computer Science
- Востребованность выпускников программы на рынке труда, которая объясняется высоким уровнем диверсификации программы, актуальными знаниями и умениями и быстрым развитием приложений интеллектуального анализа данных и машинного обучения в современной науке и экономике

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры получает:

- Знание основных разделов машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением, глубокое обучение, нейросетевые архитектуры, используемые для анализа изображений и прогнозирования временных рядов
- Умение применять методы анализа изображений для решения задач распознавания текстов в изображениях документов и задач биометрической идентификации личности по лицу, самостоятельно подбирать подходящую архитектуру нейронной сети и методов ее изучения для решения конкретной задачи
- Использование технологии web-scraping получения веб-данных путем извлечения их со страниц веб-ресурсов
- Способность создавать приложения блокчейна в экосистеме Ethereum
- В ходе освоения магистерской программы студенты изучат язык Python и его многочисленные библиотеки: numpy, scipy, matplotlib, pandas, tensorflow, pytorch и др. Студенты научатся работать с базами данных (SQL: SQLite, PostgreSQL, MySQL и NoSQL: MongoDB), экосистемой Ethereum, средой разработки Remix, MS Power BI



01.04.02

Прикладная математика и информатика

ПРОФИЛЬ

Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **28**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **204 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Python и его библиотеки
- Введение в машинное обучение
- Дополнительные главы машинного обучения
- Статистический анализ данных
- Блокчейн и его приложения
- Анализ интернет-данных
- Методы оптимизации в задачах анализа данных
- Анализ данных в финансах и экономике
- Экономико-математическое моделирование
- Теория риска и моделирование рискованных ситуаций
- Машинное обучение в задачах прогнозирования
- Инструменты бизнес-аналитики
- Введение в алгоритмический трейдинг
- Финансовая экономика
- Инвестиционный анализ на финансовых рынках

Цель программы

Информационные технологии давно используются во всех сферах экономики и управления. Последнее десятилетие мы наблюдаем появление новых выдающихся технологий, таких как машинное обучение, блокчейн, интернет вещей и пр. Все эти факторы определяют развитие современной «цифровой» экономики. Одновременно продолжается математизация различных разделов экономической науки, как в теоретическом, так и в прикладном аспекте. В прикладном аспекте математические модели и методы плодотворно используются в логистике, маркетинге, урбанистике, транспортной экономике и др. Современные финансовые и страховые аналитики должны уметь рассчитывать финансовые и страховые риски, прогнозировать временные ряды, оптимизировать инвестиционные портфели, торговые стратегии, бизнес-процессы и т.д.

Целью магистерской программы «Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах» является подготовка специалистов (магистров), владеющих методами математического моделирования в экономике и финансах и современными информационными технологиями анализа данных, машинного обучения.



Стажировки Практики партнёры

АО «Концерн

Радиоэлектронные
технологии»

Университет Иннополис

Фирма 1С

ICL-КПО ВС



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Междисциплинарность магистерской программы, соединяющей науки об экономике и финансах, информационные технологии, математическое моделирование и науки о данных
- Продвинутый уровень подготовки в области исследования операций в финансах и современных методов анализа данных
Формирование индивидуальной траектории развития научных интересов магистранта
Конкурентные преимущества выпускников программы на рынке труда, объясняемые высоким уровнем диверсификации программы, актуальными знаниями и умениями в области применения математических методов и информационных технологий в экономике и финансах

Навыки по окончании программы

Выпускник магистратуры получает:

- Знание основных разделов машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, обучение с подкреплением, нейросетевые архитектуры глубокого обучения, используемые для прогнозирования временных рядов
- Умение применять методы теории случайных процессов и нейронных сетей для решения задач прогнозирования финансовых временных рядов
- Количественная оценка финансовых и страховых рисков, анализировать инвестиционные проекты
- Владение компьютерным инструментарием бизнес-аналитики
- Создание приложений блокчейна в экосистеме Ethereum
- В ходе освоения магистерской программы студенты изучат язык Python и его многочисленные библиотеки: numpy, scipy, matplotlib, pandas, tensorflow, pytorch и др. Студенты научатся работать с базами данных (SQL: SQLite, PostgreSQL, MySQL и NoSQL: MongoDB), экосистемой Ethereum, средой разработки Remix, MS Power BI



01.04.02

Прикладная математика
и информатика

ПРОФИЛЬ

**Математическое
моделирование
физических процессов**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **28**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **204 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Современные проблемы прикладной математики и информатики
- Математические модели процессов переноса
- Распространение и дифракция электромагнитных волн
- Упругие волны в слоистых средах
- Математические модели процессов фильтрации
- Численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений
- Многопроцессорные вычислительные комплексы
- Параллельное и последовательное программирование
- Специализированные математические пакеты
- Суперкомпьютерное моделирование

Цель программы

Математическое моделирование помогает исследовать сложные процессы и явления природы, когда проводить эксперименты слишком дорого или просто невозможно. В современном математическом моделировании сложилось несколько взаимосвязанных направлений; все они в той или иной степени представлены в программе магистратуры. Выпускники магистратуры владеют принципами построения математических моделей, методами теоретического исследования уравнений математической физики, различными подходами к разработке численных алгоритмов решения прикладных задач, современными технологиями программирования.



Стажировки Практики партнёры

ООО Ак Барс Цифровые
Технологии

АО «БАРС Груп»

GDC (ICL Services)

Группа компаний FIX

ПАО Сбербанк

ООО «АиТиПлюс»

ООО "СмартХэд"

ООО "НПФ ЭлеПС"

ООО "Гет Гейн"



AK BARS
DIGITAL



СБЕР БАНК



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Чрезвычайная широта применения методов математического моделирования во всех сферах науки и техники, в особенности, в моделировании физических процессов
- Гармоничное сочетание математических знаний и практических навыков в области компьютерных наук
- Востребованность выпускников программы на рынке труда, которая объясняется высоким уровнем логического мышления и высоким уровнем обучаемости, актуальными знаниями в области программирования

Навыки по окончании программы

Темы магистерских диссертаций соответствуют традиционным для кафедры прикладной математики научным направлениям: математическое моделирование процессов распространения и дифракции волн и математическое моделирование процессов тепломассопереноса.

Выпускник магистратуры способен:

- Решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
- Разрабатывать новые математические методы решения прикладных задач
- Строить математические модели и проводить их анализ
- Вести преподавание по образовательным программам различного уровня
- Проводить научные исследования
- Разрабатывать, отлаживать и сопровождать программные продукты



01.04.04

Прикладная математика

ПРОФИЛЬ

**Вычислительная геометрия
и высокопроизводительные
вычисления**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **15**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **219 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Компьютерная графика и анализ изображений
- Фрактальная геометрия
- Нейронные сети
- Распространение и дифракция волн
- Теплообмен излучением
- Многопроцессорные вычислительные комплексы
- Технологии OpenMP и MPI
- Технология CUDA
- Программирование на языке C#

Цель программы

Вычислительная геометрия – это раздел прикладной математики (и информатики), в котором изучаются алгоритмы численного решения прикладных геометрических задач. Такие задачи возникают в теории распознавания образов, при разработке методов анализа изображений, в машинной графике, при разработке численных методов решения задач математической физики, в инженерном проектировании. Это определение области видимости поверхности из заданной точки пространства, принадлежности одного геометрического объекта другому, задачи триангуляции поверхностей для построения оптимальных расчетных сеток и многое другое. Современный уровень разработки и программной реализации алгоритмов вычислительной геометрии ориентирован на использование технологий высокопроизводительных вычислений.

Выпускники магистратуры получают навыки научно-исследовательской работы в области разработки и применения алгоритмов численного решения прикладных геометрических задач, возникающих при математическом моделировании физических процессов, с использованием современных технологий высокопроизводительных вычислений.



Стажировки Практики партнёры

ООО Ак Барс Цифровые
Технологии
АО «БАРС Груп»
GDC (ICL Services)
Группа компаний FIX
ПАО Сбербанк
ООО «АиТиПлюс»ООО
"СмартХэд"
ООО "НПФ ЭлеПС"
ООО "Гет Гейн"
Институт семиотики АН РТ



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Выпускники получают знания математики и программирования, овладевают современными инструментами и технологиями работы с цифровыми данными и, на их базе, создают новые цифровые продукты
- В результате, выпускники становятся конкурентоспособными на рынке труда, способными создать высокотехнологичный бизнес с помощью внедрения цифровых технологий

Навыки по окончании программы

Выпускники магистратуры получают навыки научно-исследовательской работы в области разработки и применения алгоритмов численного решения прикладных геометрических задач, возникающих при математическом моделировании физических процессов, с использованием современных технологий высокопроизводительных вычислений:

- Способность применять методы фундаментальной математики и естественнонаучных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
- Умение использовать и развивать методы математического моделирования и применять аналитические и научные пакеты прикладных программ
- Готовность разрабатывать и отлаживать программный код, проверять его работоспособность



01.04.04

Прикладная математика

ПРОФИЛЬ

Классические и квантовые методы обработки информации

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **15**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **219 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Технологии программирования
- Многопроцессорные вычислительные комплексы
- Теория сложности, Теория информации
- Алгоритмы и структуры данных
- Дискретные и вероятностные модели вычислений
- Криптографические методы защиты информации
- Основы квантовых вычислений
- Квантовые алгоритмы
- Машинное обучение (нейронные сети)
- Современные технологии программирования
- Алгоритмы и методы сжатия графической информации
- Квантовая криптографии
- Технологии распределенных реестров (Блокчейн)

Цель программы

Уникальное направление в России. В основе более чем 20 летний опыт работы исследовательской группы КФУ в области квантовых вычислений, программа сопоставима с аналогичной подготовкой магистров в Федеральном университет Цюрих ETH. Большая часть занятий проводится на базе лаборатории квантовой информатики ИВМиИТ.

Выпускники обладают следующими компетенциями на продвинутом уровне – навыки эффективной реализации задач, требующих создания сложных структур данных, умения разбивать сложную задачу на составные части, анализировать связи между различными частями, использовать объектно-ориентированный подход при проектировании систем. Основные направления исследований магистрантов – классические и квантовые вычисления с различными ограничениями, классические и квантовые алгоритмы в области машинного обучения, классическая и квантовая криптография.

Возможное трудоустройство выпускников: исследователи в ведущих научных центрах, инженеры и исследователи в технологических компаниях, специалисты по высоконагруженным системам, консультанты и преподаватели.



Стажировки Практики партнёры

**МГУ: Квантовый центр, ВМК,
Мехмат
Физико-технологический институт
РАН (Москва)
Казанский физико-технический
институт РАН
Академия криптографии РФ
Институт BigData
Университет Шеньчжень
Центр квантовых компьютерных
наук**

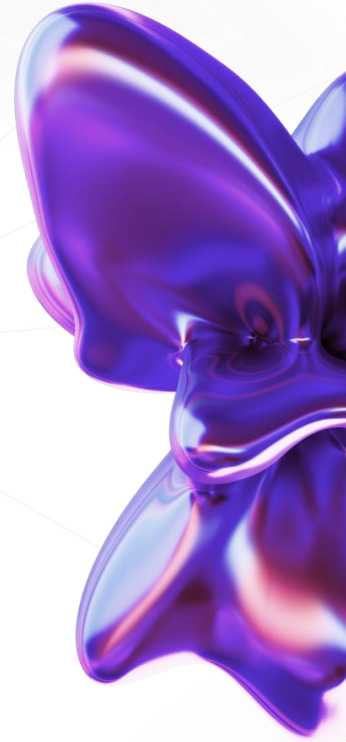


КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Способность разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности
- Способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов
- Способность проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации
- Способность проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации
- Способность организовать управление информационной безопасностью
- Способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России
- Способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности

Навыки по окончании программы

- Готовность к преподавательской деятельности и проведению учебно-производственного процесса по образовательным программам различного уровня и направленности
- Способность к проведению научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы
- Способность применять знания и методы дисциплин естественно-научного и математического цикла при проведении научных исследований, в том числе математического и компьютерного моделирования и высокопроизводительных вычислений
- Разработка, отладка, рефакторинг программного кода, баз данных, информационных ресурсов; проектирование и интеграция программного обеспечения, управление проектами в области ИТ



01 . 04 . 04

.....

Прикладная математика

ПРОФИЛЬ

Методы математического моделирования

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

.....

Количество бюджетных мест: **15**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **219 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Принципы построения математических моделей
- Математические модели механики и физики
- Математические модели теории фильтрации
- Современные методы решения краевых задач
- Методы решения спектральных задач математической физики
- Численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений
- Методы решения сверхбольших систем сеточных уравнений
- Многопроцессорные вычислительные комплексы
- Параллельные алгоритмы и программирование
- Технологии программирования
- Математическое моделирование на основе специализированных пакетов программ
- Издательские системы для оформления научных работ

Цель программы

Цель программы – подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих современными знаниями и компетенциями в области применения и разработки математических моделей, численных методов и комплексов программ для решения разнообразных проблем во всех сферах приложений математики. Центральным моментом подготовки является сочетание научно–исследовательской деятельности студентов с их образовательной деятельностью. Темы магистерских диссертаций соответствуют традиционным для КФУ научным направлениям: математическое моделирование и численные методы. Лучшие выпускники магистерской программы смогут продолжить научно–исследовательскую работу в аспирантуре КФУ под руководством своих научных руководителей.

Во время обучения студенты осваивают основные принципы построения, разработки и тестирования сложных программных комплексов для решения задач математического моделирования, участвуют в реализации научных проектов, что позволяет им быть востребованными на рынке труда IT – специалистов.



Стажировки Практики партнёры

Казанский физико-технический
институт РАН
ОАО «ICL-КПО ВС»
НИИ «Турбокомпрессор им. В.Б.
Шнеппа»
АО «Казанькомпрессормаш»
ООО «Sofoil»
«TGT Oil and Gas Services»



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Фундаментальные знания методов математического моделирования, численных методов и современных информационных технологий
- Умение разрабатывать и применять математические модели в различных областях приложений
- Владение навыками применения программных средств и информационных технологий для решения прикладных задач

Навыки по окончании программы

- Способность применять знания и методы дисциплин естественно-научного и математического цикла при проведении научных исследований, в том числе математического и компьютерного моделирования и высокопроизводительных вычислений
- Способность разрабатывать и развивать математические методы моделирования объектов, процессов и систем в области профессиональной деятельности
- Способность разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для систем и процессов, а также развивать информационно-коммуникационные технологии
- Способность к проведению научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы
- Выполнение работ и управление работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем



09 . 04 . 02

Информационные системы и технологии

ПРОФИЛЬ

Технологии разработки информационных систем

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **39**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **234 960 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
- Системная инженерия
- Теоретические основы информационных технологий
- Математические и методологические основы информационных процессов
- Анализ и синтез информационных систем
- Методологии проектирования информационных систем
- Теория организации систем
- Имитационное моделирование
- Стохастическое моделирование
- Синергетика
- Математические модели представления знаний
- Методы и модели поддержки принятия решений
- Информационные системы в образовании
- Информационные системы в управлении предприятием
- Средства автоматизированного проектирования информационных систем
- Надежность информационных систем
- Экономико-математические модели управления, информационные аспекты управления

Цель программы

Программа готовит высококвалифицированных специалистов для государственных и коммерческих организаций, способных разработать информационные системы и технологии в различных областях науки и производства, способных предсказывать направления и темпы развития в сфере информационных технологий и систем, исследовать и применять методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем; специалистов, способных организовать проектную работу в сфере взаимодействия коллективов заказчика и производителя.

После окончания магистратуры, учащиеся легко могут устроиться на работу в IT сфере по всему миру. Выпускники разрабатывают персональные задания для исполнителей в области конструирования отдельных составляющих и элементов, используя при этом методологию системной инженерии; выполняют внедрение, сопровождение и эксплуатацию разработанных проектных решений, способных оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования.



Стажировки Практики партнёры

ООО Ак Барс Цифровые
Технологии

АО «БАРС Груп»

GDC (ICL Services)

Группа компаний FIX

ПАО Сбербанк

ООО «АиТиПлюс»ООО

"СмартХэд"

ООО "НПФ ЭлеПС"

ООО "Гет Гейн"

Институт семиотики АН РТ



AK BARS
DIGITAL



СБЕР БАНК



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Фундаментальные знания в области современных информационных технологий и систем
- Умение разрабатывать модели информационных систем в различных отраслях
- Уверенное владение навыками применения как современных технических, так и программных средств и информационных технологий для решения задач предприятия
- Владение методами и инструментами в области искусственного интеллекта, Data Science и Big Data
- Способность предсказывать направления и темпы развития в сфере информационных технологий и систем

Навыки по окончании программы

- Разработки, управления разработкой информационных систем и их компонентов
- Исследования и применения методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем
- Разработки теоретических и экспериментальных моделей информационных систем
- Организации проектной работы в сфере взаимодействия коллективов заказчика и производителя
- Выполнение внедрения, сопровождения и эксплуатации разработанных проектных решений
- Оценки надежности и качества функционирования объекта проектирования
- Разработки персональных заданий для исполнителей в области конструирования отдельных составляющих и элементов, используя при этом методологию системной инженерии



09 . 04 . 03

Прикладная информатика

ПРОФИЛЬ

Информационная безопасность экономических систем

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЁМЕ В 2024 ГОДУ

Количество бюджетных мест: **15**

Срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Стоимость: **225 000 (год)**

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Современные технологии разработки программного обеспечения
- Математические основы защиты информации и информационной безопасности
- Управление бизнес-процессами, организация деятельности финансовых институтов
- Теория информации и кодирования
- Машинное обучение
- Системы защищенного документооборота
- Web-технологии

Цель программы

После завершения обучения в магистратуре выпускники смогут работать в различных организациях в качестве специалистов по информационной безопасности, системных аналитиков, руководителей групп поддержки бизнес-процессов, помощников руководителей по информационной безопасности, специалистами по организации защиты данных и защищенного документооборота, надежной аутентификации и авторизации пользователей самой организации, а также других категорий людей, получающих доступ к внутренним документам организации.



Стажировки Практики партнёры

ООО Ак Барс Цифровые
Технологии
АО «БАРС Груп»
GDC (ICL Services)
Группа компаний FIX
ПАО Сбербанк
ПАО «Казаньоргсинтез»



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ

- Фундаментальные знания математики и современных информационных технологий
- Глубокие знания алгоритмов и методов информационной безопасности
- Уверенное владение навыками использования современных технических и программных средств в области финансовой деятельности и менеджмента
- Владение методами и инструментами в области системы защищенного документооборота

Навыки по окончании программы

- Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения, интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного обеспечения
- Руководство системами безопасности государственных и частных компаний
- Разработка автоматизированных систем в финансовой деятельности
- Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы





Стоимость обучения 2024

Магистратура



Направление	Программы	Стоимость обучения (за 1 год)
01.04.02	Прикладная математика и информатика Методы прикладной математической статистики, Математическое моделирование, Анализ данных и его приложения, Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах	204 960
01.04.04	Прикладная математика Математическое моделирование, Классические и квантовые методы обработки информации, Вычислительная геометрия и высокопроизводительные вычисления	219 960
02.04.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии Математические основы и программное обеспечение информационной безопасности и защиты информации; Машинное обучение и компьютерное зрение;	204 960
09.04.02	Информационные системы и технологии Технологии разработки информационных систем	234 960
09.04.03	Прикладная информатика Информационная безопасность экономических систем	225 000
10.04.01	Информационная безопасность Математические методы и программные технологии защиты информации	234 960
38.04.05	Бизнес-информатика Математические методы и информационные технологии в бизнесе	245 040



Общежитие

Первокурсники получают место
в Деревне Универсиады и других
общежитиях Университета

10000+
студентов

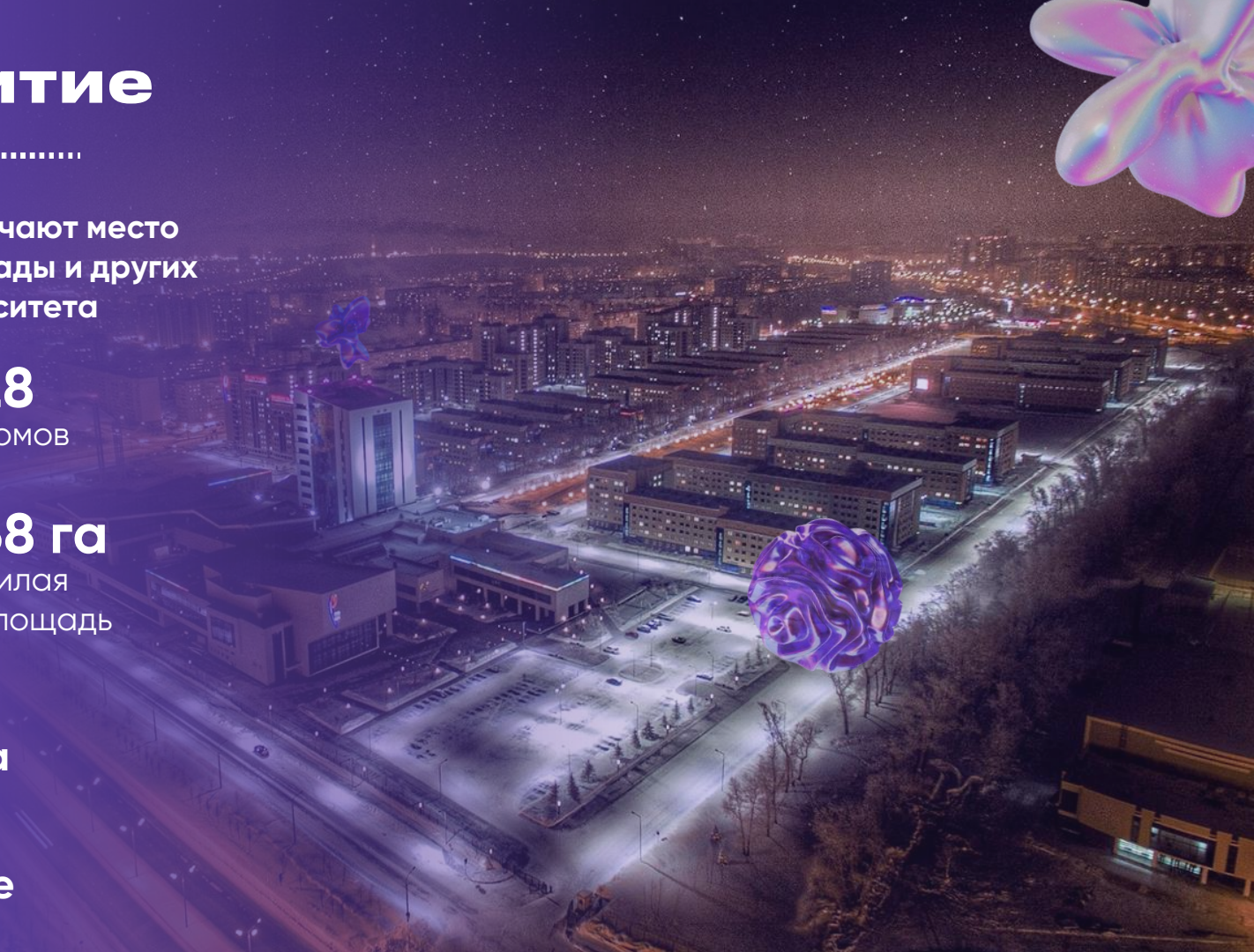
28
домов

53 га
общая
площадь

38 га
жилая
площадь

Развитая
инфраструктура

Студенческое
самоуправление





Студенческая ЖИЗНЬ

- Профком студентов
- Интеллектуальное развитие
- Научно-образовательный центр
- Медиацентр
- Творческая деятельность
- Спорт
- Волонтерский центр
- Социальный комитет





Как к нам поступить?

Заполните форму регистрации

abiturient.kpfu.ru

Сроки подачи документов:

20 июня

начало приема документов

25 июля

завершение приема документов



Сфотографируйте этот слайд, он вам пригодится

ВАЖНО!

- По направлению можно одновременно подать заявление по различным условиям поступления и основаниям приёма
- Зачисление производится по тому направлению, куда прошел по баллам абитуриент, на которое поставлен наивысший приоритет и сданы оригиналы документа об образовании
- По направлениям подготовки магистратуры ограничений нет



Документы

Для поступления
на направления бакалавриата

- Оригинал аттестата или диплома об образовании
- Копия паспорта (главная страница, прописка)
- 4 фото 3x4 (матовая бумага, не имеет значения, цветные или чёрно-белые)



Сфотографируйте этот слайд, он вам пригодится

Также приёмная комиссия
рекомендует предоставить

Копию ИНН



Документы

Для поступления
на направления магистратуры



Сфотографируйте этот
слайд, он вам пригодится

- Диплом о высшем образовании
- Копия паспорта
- Фото 4 шт. 3x4
- Копия ИНН
- Копия СНИЛС





Как с нами связаться?



@ivmiit | ИВМиИТ К(П)ФУ



+7 987 210 60 00



420008, РТ, г. Казань,
ул. Кремлевская, д. 35





Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
вычислительной математики
и информационных технологий

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

