

Презентация направления подготовки «Прикладная информатика»

Прикладная информатика

Прикладные и информационные процессы

- Исследование
- Анализ
- Проектирование
- Оптимизация
- Реинжиниринг
- Автоматизация

Информационные технологии

- Анализ применимости
- Технико-экономическое обоснование
- Адаптация, настройка
- Внедрение

Информационные системы

- Проектирование
- Реализация
- Настройка
- Сопровождение
- Модернизация

Прикладная информатика — самое востребованное направление современной информатики и информационных технологий в целом.

Специалисты в этой области занимаются разработкой и сопровождением информационных систем для всех без исключения отраслей, иначе говоря, обеспечивают само существование экономики.

«Прикладная информатика» как представитель IT- направления входит в ТОП 20 специальностей ВУЗов.

По данным кадровых агентств прикладные специалисты в области информационных технологий требуются практически каждой компании, и перенасыщения рынка труда не наблюдается.

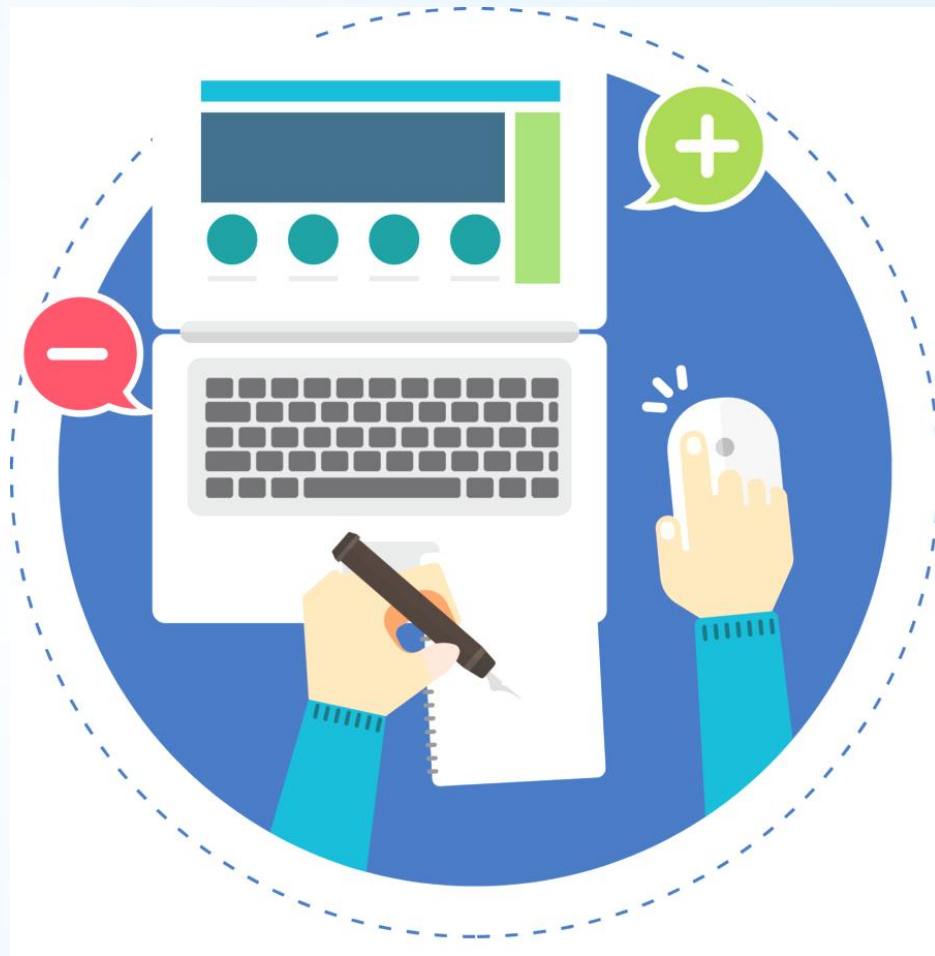
По статистике, темпы роста отрасли информационных технологий в России составляют 25 % в год.

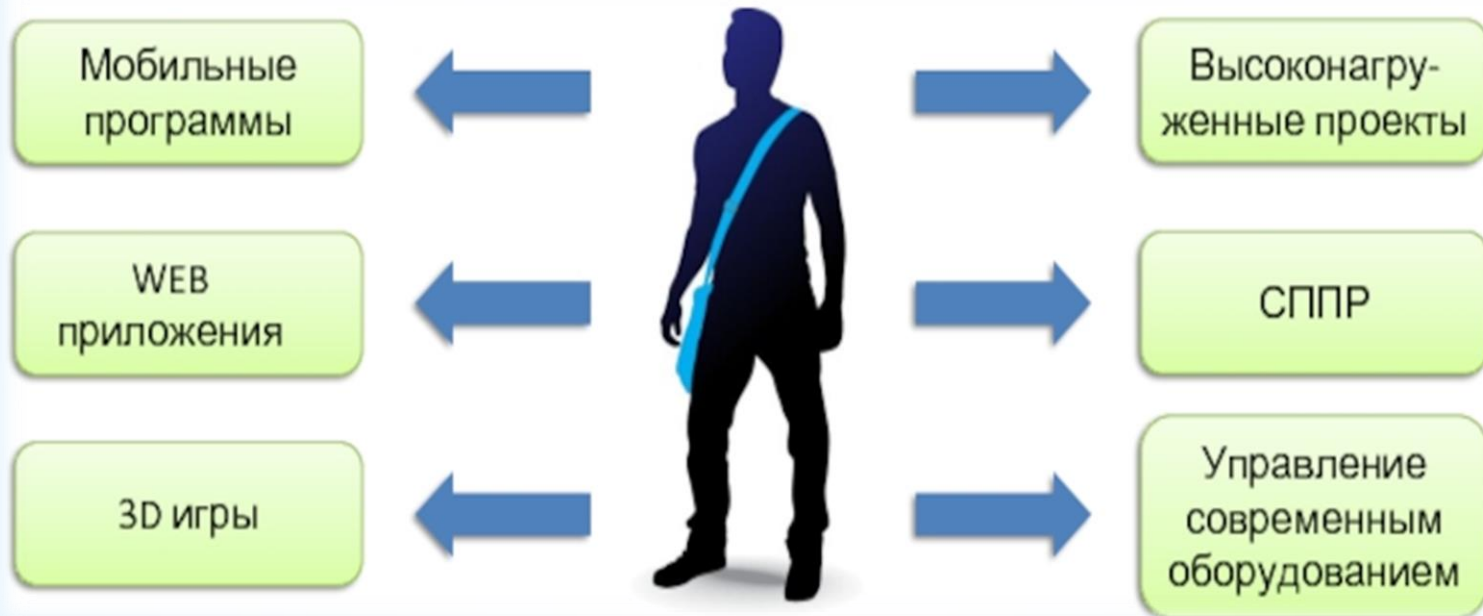


Каждый год появляются новые направления и технологии в сфере IT – скучно не будет.

Базовые знания специалиста по прикладной информатике позволяют разбираться в различных областях и технологиях, а также легко учиться новому – всегда и везде можно найти себе применение.

Средняя заработная плата соответствует трудозатратам и обеспечивает достойный уровень жизни – что может быть приятнее?





Диапазон потенциально решаемых задач варьируется в самых широких пределах: от мобильных программ до высоконагруженных серверов, от Web-приложений до систем поддержки принятия решений, от современных трёхмерных игр до задач управления высокотехнологичным сверхсовременным оборудованием и сложными производственными комплексами. Всё зависит от интересов и желаний.



- Информатика
- Программирование и основы алгоритмизации
- Прикладное программирование
- Объектно-ориентированное проектирование
- Инструменты проектирования, разработки и поддержки программных систем

- Базы данных
- Функциональное программирование и математическое моделирование
- Компьютерная графика
- Сети и распределённые вычисления
- Интеллектуальный анализ данных и принятие решений

Учебный процесс подчинён основному правилу : специалист может быть сформирован лишь в сочетании глубокого понимания теоретического фундамента с широким профессиональным кругозором.

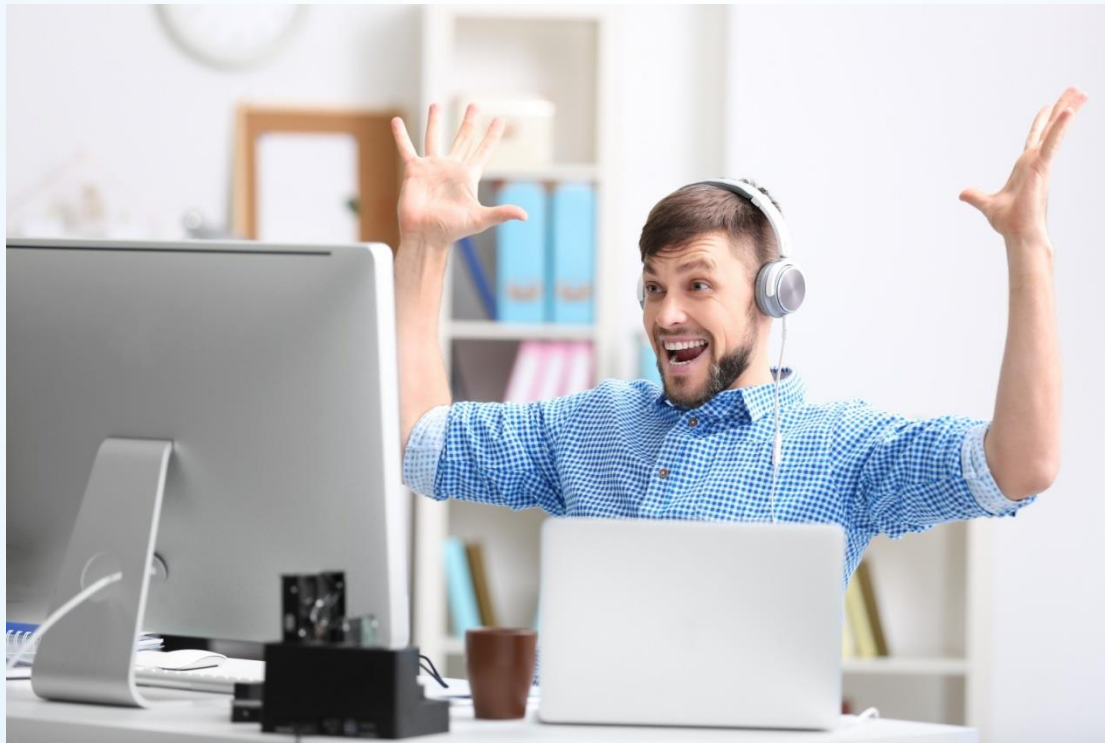
Информатика

Даются базовые представления о понятиях «информация», «данные», средствах хранения и передачи информации. Осуществляется обзор устройств и истории развития электронно-вычислительной техники.



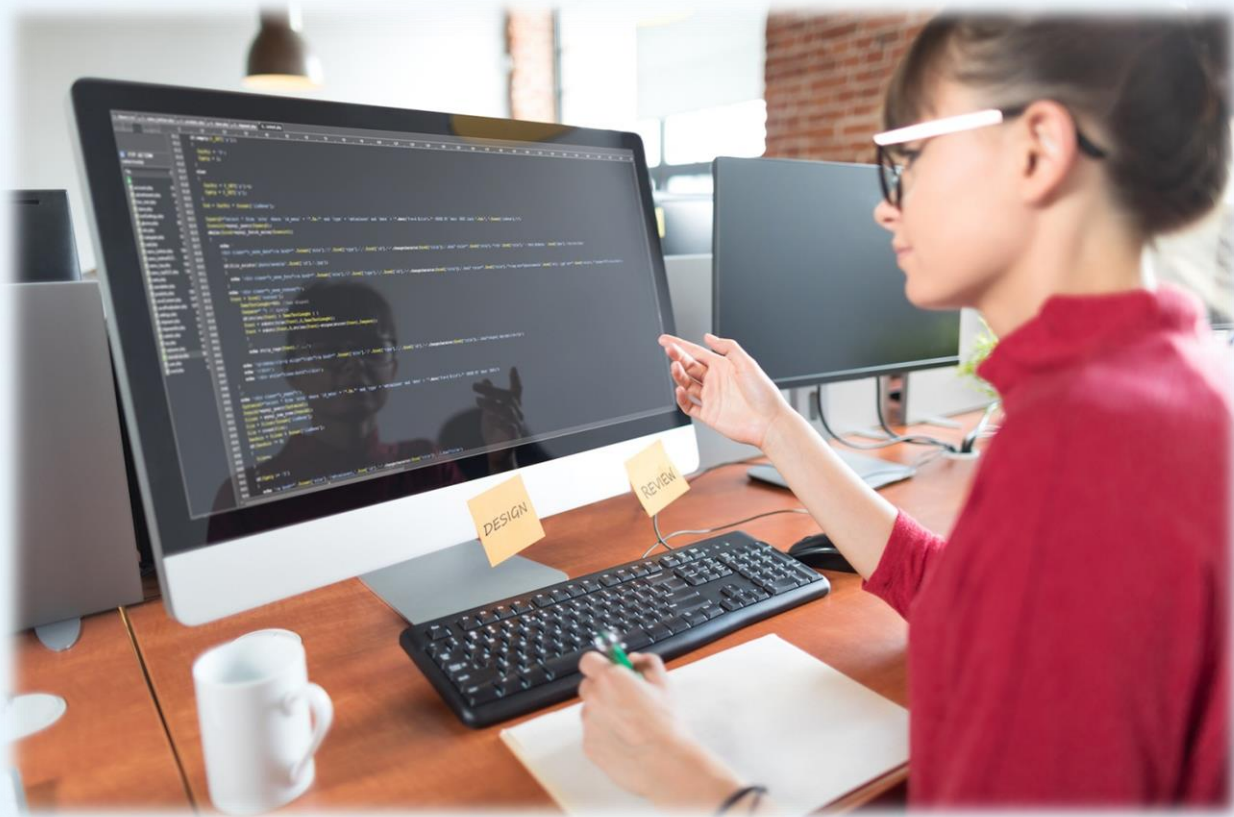
Программирование и основы алгоритмизации

В данном курсе изучается процедурное и объектно-ориентированное программирование с использованием языка C++. Изучаются базовые приемы построения и анализа алгоритмов, системного анализа, проектирования программных систем, разделения ответственности.



Прикладное программирование

Изучаются современные библиотеки и каркасы для создания прикладного программного обеспечения, в частности, - Qt, STL, boost.



Объектно-ориентированное проектирование

На примере языков Java и C++ изучаются шаблоны проектирования и устоявшиеся подходы к созданию программного обеспечения с использованием объектно-ориентированной парадигмы.



Инструменты проектирования

Изучаются инструментальные средства, используемые при организации процесса разработки сложных программных систем. Рассматриваются методологии разработки программного обеспечения (RUP, XP, Scrum), средства взаимодействия в рамках команды разработчиков и ведения документации, системы отслеживания ошибок (Bugzilla, JIRA) и системы контроля версий (SVN, Mercurial). Изучаются системы сборки и интеграции программного обеспечения (CMake, Maven, Hudson). Изучаются практики и традиции разработки программного обеспечения в открытом сообществе, в том числе – на платформе Qt.



Базы данных

В рамках данной дисциплины осваиваются современные средства хранения структурированных и слабоструктурированных данных. Изучаются концепции проектирования реляционных баз данных и организации доступа к ним (на примере MySQL и PostgreSQL), рассматриваются средства объектно-реляционного отображения (на примере QxOrm). Кроме этого рассматриваются нереляционные модели организации хранения данных такие, как MongoDB.



Функциональное программирование

Изучаются средства формализации и программного моделирования объектов и процессов. Изучается функциональная парадигма программирования на примере языка Lisp. Изучаются современные математические пакеты (Octave, Matlab). Рассматривается применение языков сценариев общего назначения (Python) для задач математического моделирования.



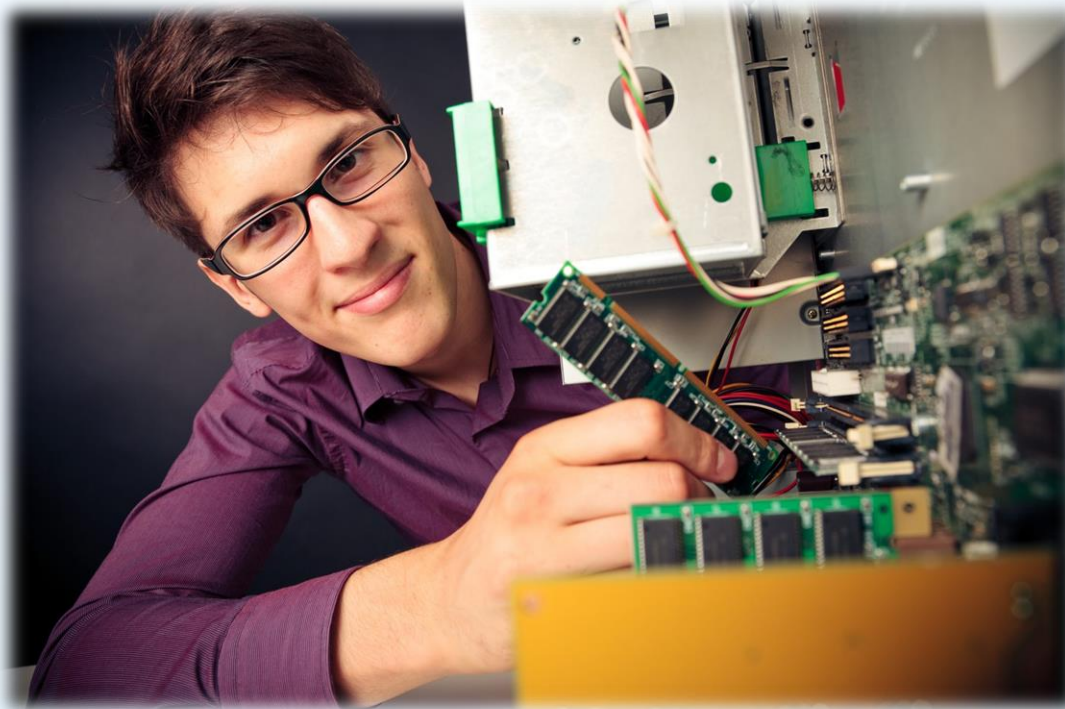
Компьютерная графика

Изучаются современные средства визуализации данных с использованием ЭВМ. Изучаются различные форматы растрового и векторного представления графической информации, изучаются программные каркасы для создания двумерных и трёхмерных изображений. Всесторонне рассматривается технология OpenGL, среды моделирования Blender, Maya. Рассматривается каркас создания 3D игр Ogre3D.



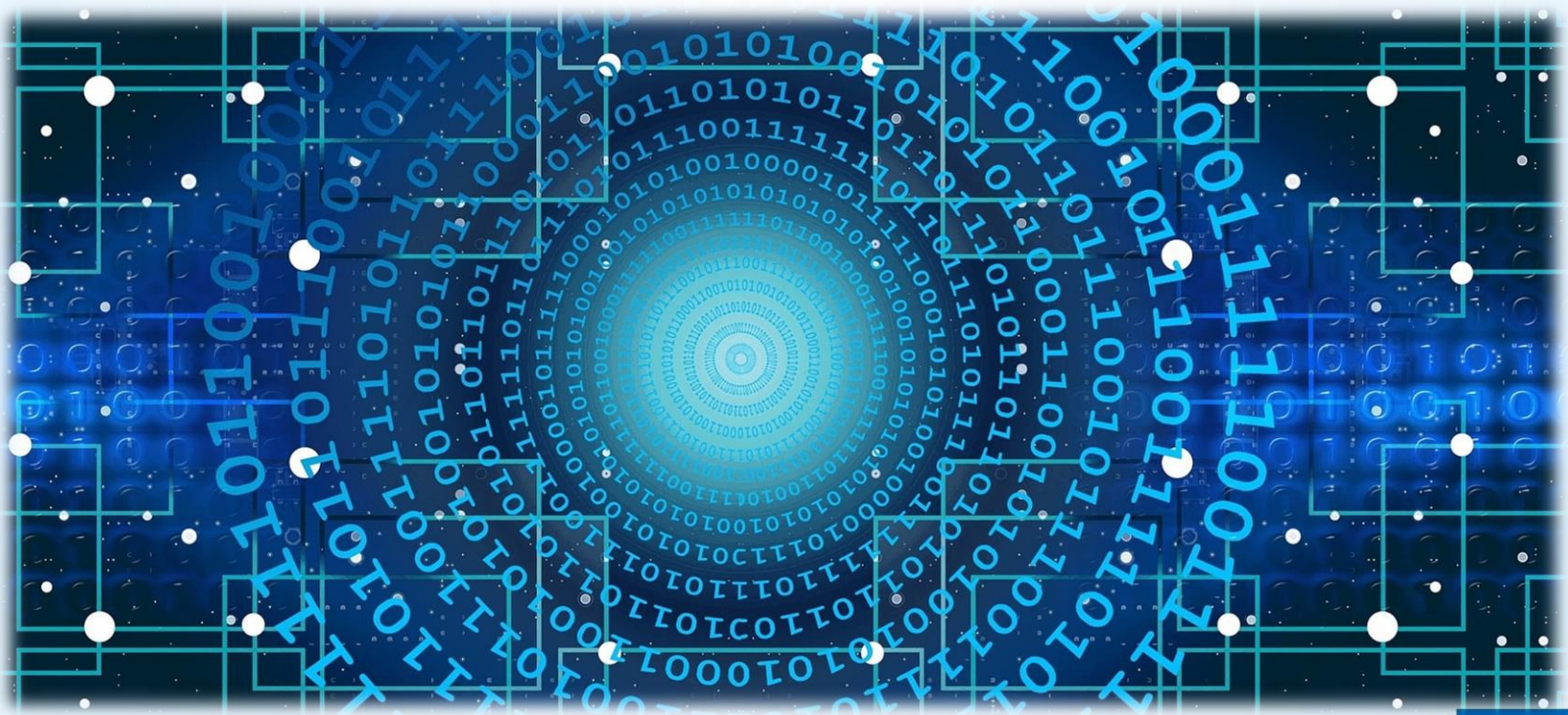
Сети и распределённые вычисления

Изучаются технологии и протоколы построения компьютерных сетей (IP, TCP, UDP, HTTP, SSL и т.д.), создания сетевых приложений на низком (сокеты) и высоком (SOAP, RPC) уровнях. Рассматривается трёхзвенная архитектура построения приложений. Изучаются Web-технологии. Рассматриваются технологии построения слабо и сильно-связных распределённых систем.



Интеллектуальный анализ данных

Изучаются основополагающие принципы и методики интеллектуального анализа данных различного рода и принятия решений на основе полученных данных. Изучаются эвристические алгоритмы поиска (в частности, генетические алгоритмы), алгоритмы классификации и кластеризации (нейронные сети, байесовские сети доверия), методы логического вывода, построения баз знаний, нечёткая логика. Рассматриваются средства применения данных методик для интеллектуального анализа звука, изображений, видеопотоков, фактографических данных.



Контактная информация

Телефон приемной комиссии – (4852)74-49-10

Адрес: Ярославль, ул. Кузнецова 1