

Специальность: **Информатика и технологии программирования**
Факультет: [КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ](#)
Выпускающая кафедра: [информатики](#)
Профилизация: **без профилизации**

Магистр предназначен для работы:

на промышленных предприятиях и в организациях любого профиля, нуждающихся в разработке, эксплуатации и сопровождении программного обеспечения, в том числе, ориентированного на обработку больших объемов информации, а также создании информационных систем управления;

в высших и средних специальных учебных заведениях.

Магистр получает фундаментальную подготовку в области прикладной математики, системного анализа, методов принятия решений, в области распределенных многопоточных вычислений, методов и средств горизонтального масштабирования, построения NoSQL баз данных, применения языков параллельного программирования для анализа структурированных и неструктурированных данных больших объемов, а также владеет методами и средствами управления разработкой программного обеспечения.

Наряду с подготовкой специалиста в области разработки и эксплуатации программного обеспечения на традиционной IT-платформе магистрант имеет представление о применении новой IT-платформы для обработки и анализа сверхбольших объемов данных (Big Data). Магистр обладает знаниями в области:

обеспечение качества программного обеспечения;

Бизнес-анализ в IT-проектах

Технологии сетевой обработки данных

Open Source платформа для обработки больших данных: Apache Hadoop, Apache Spark, Apache Storm, Cloudera Hadoop Distribution Platform;

облачная платформа IBM Bluemix, доступ к сервисам облачных решений для анализа данных: IBM Bluemix, IBM Watson, облачная платформа Microsoft Azure и Google;

NoSql базы данных, методы доступа и хранения данных (HDFS, GPFS, JSON, CSV, XML и NoSQL базы данных);

языки параллельного программирования для анализа структурированных и неструктурированных данных больших объемов;

технологии анализа больших объемов данных, использующие векторное представление, кластеризации и классификации, вероятностное моделирование исходных данных с применением методов обучения алгоритмов.

Машинное обучение;

Нейросетевое моделирование

Магистр умеет:

осуществлять анализ проблем, возникающих при проектировании программного обеспечения информационных систем;

описывать бизнес-процессы;

разрабатывать бизнес-модель для реализации своей предпринимательской инициативы и презентовать ее потенциальным инвесторам;

выбирать, строить и применять IT-платформу для работы с большими данными (Open Source, Enterprise Solution, Облачную);

проектировать и разрабатывать программное обеспечение и информационные системы любого уровня сложности с применением как RDBMS, так и NoSql баз данных;

с помощью математических и компьютерных средств проводить анализ и обработку большого объема информации с применением методов и алгоритмов описательной, прогнозной и директивной аналитики для принятия решений по оптимизации хозяйственной деятельности;

на основе современных средств тестирования обеспечить надежность программного продукта;

на базе имеющейся подготовки овладевать новыми технологиями обработки информации и при необходимости организовывать обучение персонала.