

История

Направление подготовки «Информационные технологии» существует на факультете математики, механики и компьютерных наук с 2005 года, в 2008/2009 учебном году состоялся первый выпуск бакалавров. Отчасти именно в связи с появлением этого направления факультет получил своё нынешнее имя (до этого он назывался механико-математическим). Руководителем бакалавриата ИТ является заведующий кафедрой Информатики и вычислительного эксперимента, профессор, д.ф.-м.н. В.С. Пилиди

Направление организовано в основном при поддержке трёх кафедр факультета: Алгебры и дискретной математики, Информатики и вычислительного эксперимента, Прикладной математики и программирования. Перечисленные кафедры имеют непосредственное отношение к развитию информатики в нашем регионе. Так, с именами людей, стоявших у истоков кафедр ПМП и ИВЭ, Л.А. Чикина и И.А. Николаева, связаны большие достижения в подготовке специалистов по программированию и информатике на юге страны. Нынешний заведующий кафедрой АДМ, Б.Я. Штейнберг, является руководителем одного из крупнейших в стране проектов по созданию оптимизирующих и распараллеливающих компиляторов.

Требования к бакалавру информационных технологий

Бакалавр информационных технологий должен обладать следующими компетенциями:

- общекультурными:
 - способность выстраивать и реализовывать траектории интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования;
 - уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
 - толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
 - понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- общепрофессиональными:
 - способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий;
 - способность профессионально решать задачи производственной и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; разработку математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых исследований; создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательных контентов, прикладных баз данных; разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов;
 - способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; способность разработки проектной и программной документации, удовлетворяющей нормативным требованиям.

Профессиональные компетенции кроме вышеперечисленного включают в себя:

- научно-исследовательскую деятельность:

- способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий, способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства;
- способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности;
- способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет, способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами и международными консорциумами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий.
- производственно-технологическую деятельность:
 - способность применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства;
 - способность профессионально владеть базовыми математическими знаниями и информационными технологиями, эффективно применять их для решения научно-технических задач и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий;
 - способность осуществлять на практике современные методологии управления жизненным циклом и качеством систем, программных средств и сервисов информационных технологий;
 - знание и следование в жизни кодекса профессиональной этики;
 - способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;
- организационно-управленческую деятельность:
 - способность реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности;
 - способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;
 - способность осуществлять мониторинг за соответствием производственных процессов требованиям систем контроля окружающей среды и безопасности труда.

Информационно-методическое обеспечение учебного процесса

Преподавателями направления было подготовлено большое количество методических указаний для поддержки учебных курсов направления «Информационные технологии». Они активно используются в учебном процессе.

Специально для информационно-методической поддержки курсов был открыт информационный портал по адресу <http://it.mmcs.sfedu.ru>. На нём размещаются материалы, связанные с учебными курсами: групповые и индивидуальные задания, раздаточные материалы для лекций, экзаменационные программы. Преподаватели участвуют в форуме портала и отвечают на вопросы студентов не только по обязательным учебным курсам программы, но и по факультативным и семинарским встречам. Наиболее активные студенты поддерживают электронные конспекты курсов по самым значимым ИТ-курсам с использованием вики-движка портала.

С недавнего времени для электронной поддержки курсов развёрнут система управления обучением Moodle по адресу <http://edu.mmcs.sfedu.ru>. В частности, на неё переведены курсы по основам программирования, компьютерным сетям, распределённым системам, основам разработки пользовательского интерфейса, платформе .NET. Moodle является результатом глубоких исследований в области педагогики (реализацией так называемой «педагогика социального конструкционизма») и уже после первых опытов использования позволила повысить качество и мобильность обеспечения методической поддержки образовательных курсов.

Ряд учебных курсов направления «Информационные технологии» ведётся с использованием мультимедийного оборудования — преподавателями подготовлены и используются презентации к лекциям по курсам веб-программирования, операционных систем, распределённых систем, моделированию информационных процессов. С ними можно познакомиться на вышеупомянутых ресурсах интернета.