

02.03.03 — Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Одним из ведущих направлений в области информационных технологий в КнАГТУ является направление подготовки 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем". Бакалавр, обучающийся по данному направлению подготовки, получает необходимые компетенции для осуществления профессиональной деятельности в области:

- математического моделирования и аналитической обработки данных;
- прикладного и системного программирования;
- разработки и проектирования информационных систем;
- администрирования программных комплексов и сетей;
- инновационной деятельности, развитию новых областей и методов применения вычислительной техники в информационных системах.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по данному направлению являются: информационные системы и сети, их математическое, информационное и программное обеспечение.

Область профессиональной деятельности бакалавра по профилю подготовки направлена на совершенствование и повышение эффективности функционирования информационных технологий и систем, а также систем управления информационными ресурсами.

Студенты приобретают глубокие знания в области реализации процессов генерации, сбора, хранения, обработки, поиска, передачи, представления и воспроизведения информации. За время обучения студенты познакомятся с новейшими технологиями разработки программного обеспечения. Состав дисциплин разработан с учетом передовых требований в области математических наук, без которых немислима разработка программного обеспечения. В учебный план включены такие дисциплины как: Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей, Операционные системы и оболочки, Базы данных, Технологии разработки программного обеспечения, Объектно-ориентированное программирование, .NET-

программирование, Интеллектуальные системы, Современные практики программирования, Компьютерная графика.

Полученные в процессе обучения знания, умения и навыки способствуют повышению качества и эффективности решений, принимаемых в научной, экономической, управленческой и других видах деятельности бакалавра. За время обучения по данному профилю студенты приобретают следующие профессиональные компетенции:

- знание методов и моделей описания, оценки и оптимизации информационных процессов и информационных ресурсов;
- знание принципов организации и структурирования данных;
- умение оценивать и оптимизировать структуры баз данных на логическом и физическом уровнях;
- знания и навыки организационного обеспечения информационных систем и процессов;
- знание принципов организации и функционирования распределенных информационных систем и баз данных, прикладных протоколов информационных сетей, форматов представления данных и языков информационного поиска в распределенных информационных ресурсах;
- умение разрабатывать приложения баз данных;
- навыки практического программирования в среде СУБД и администрирования профессиональной СУБД.

Сфера деятельности выпускника практически безгранична. Дипломированные бакалавры смогут разрабатывать программы с использованием различных платформ и систем программирования, создавать базы данных, веб-порталы, сайты, заниматься проектированием и эксплуатацией технических и программных средств информационных систем в различных областях. Желаящие смогут продолжить обучение в магистратуре по направлениям 01.04.02 "Прикладная математика и информатика" или 01.04.04 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем".