

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТИ ЗНАНИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ

In the article a methodical and scientific maintenance of informatics knowledge fundamentality is considered. Also the organization of educational processes of "The Applied Mathematics and programming" faculty OrelGTU is described in detail.

Под фундаментальностью знаний понимаются знания, полученные посредством учебного материала, объединенные на основе научных фактов, фундаментальных понятий и явлений, теоретических моделей, законов, уравнений и теорий. Фундаментальность знаний или образования, в общем случае, понимается как соответствие стандарту, норме, умение применять знания по предмету на практике и в других науках.

Специфика предмета информатики заключается в том, что в нем переплетаются фундаментальные и прикладные знания и технологии. Кроме того, большинство первокурсников уже владеет элементарными навыками эксплуатации компьютера (например, на уровне умения применять текстовый редактор).

Поэтому главной задачей кафедры «Прикладная математика и информатика» является обеспечение подготовки студентов в области профессионального применения информатики на базе единого методологического подхода. Методология, применяемая кафедрой, выделяет обучение базовым и прикладным знаниям в области ИТ. Базовое образование предполагает изучение арифметико-логического и принципиального устройства ЭВМ, сетей, освоение принципов программирования и алгоритмизации на базе одного из языков высокого уровня. Принципы создания и эксплуатации баз данных дополняют фундаментальность базовых знаний.

Прикладное образование дает знания в области проектирования, внедрения, эксплуатации и развития информационных систем в инженерных, технологических, экономических расчетах в организациях и на предприятиях. При этом студентам предоставляется возможность получить практические навыки создания электронных документов, элементарных информационных систем на базе пакетов стандартных программ Microsoft Office, работать с электронной почтой, в сети Internet, создавать Web-страницы.

При организации учебного процесса кафедра стремится к соблюдению следующих основных принципов: высокое качество преподавания, связь обучения с реальными задачами, что обеспечивает фундаментальность получаемых знаний, непрерывность обучения. В частности, фундаментальность знаний и технологий проявляется в использовании общесистемных методов, таких как формализация, моделирование, имитационное конструирование, характерных и для других дисциплин (математика, физика, математическое моделирование и др.).

Прикладной же характер информатики разворачивается в передаче новых технологий, формируемых в используемых компьютерных средах, предметным областям. Это находит отражение в учебной деятельности студентов. Навыки, приобретенные на занятиях по информатике, могут использоваться студентами для