

Л. Е. Старовойтов (Могилев, Беларусь)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА»

Профессиональная компетентность будущего учителя математики и физики в существенной мере зависит от его готовности осваивать и использовать в своей педагогической деятельности новые методы, формы и средства обучения. Интеграция их с профессиональным опытом способствует реализации цели повышения эффективности образовательного процесса и степени ее соответствия требованиям информационного общества. В связи с этим важным моментом в профессиональной подготовке будущего учителя математики и физики является обучение его использованию информационных технологий в будущей педагогической деятельности. Актуальным становится такое обучение будущих учителей школ, которое основано не только на фундаментальных знаниях в избранной области (математика, физика и т. д.), в педагогике и психологии, но и на общей культуре, которая включает информационную.

Особенности профессиональной деятельности будущих специалистов связаны, в первую очередь, с различными аспектами информационной деятельности, в том числе, в рамках процесса изучения новых предметов в условиях информатизации образования. Об этом свидетельствует анализ научно-методической литературы по проблеме информатизации образования и практике применения средств информационных технологий в высшей школе и подготовке специалистов (Б. С. Гершунский, М. П. Лапчик и др.). Система подготовки будущих учителей математики и физики должна обеспечивать такой уровень, который позволил бы им в своей будущей профессиональной деятельности быстро адаптироваться к инновациям в области информационных технологий. Следовательно, необходимо наличие как специальных курсов, в которых можно было бы следовать за изменениями, происходящими в области информационных технологий, так и курсов, демонстрирующих студентам возможности

применения информационных технологий в будущей педагогической деятельности.

В профессиональной деятельности учителю математики и физики весьма часто требуется самому найти нужную информацию, отобрать из нее самое существенное, подготовить и осуществить процесс ее изучения так, чтобы каждый учащийся стал активным участником этого процесса, смог реализовать свою учебную деятельность на доступном для него уровне усвоения знаний и умений. Организовать такую деятельность сможет только тот учитель, который сам был субъектом подобной деятельности. Использование информационных технологий предоставляет студенту возможность приобретения опыта активной информационно-поисковой деятельности, активизирует и направляет их познавательную самостоятельность. Поэтому следует перенести акцент с обучающей деятельности на самостоятельную учебную деятельность студентов, изменить методику проведения учебных занятий так, чтобы появилась возможность регулярного контроля подготовки студентов и использовать такие методы, формы и средства обучения, которые обеспечивают познавательную активность и самостоятельность студентов.

В настоящее время в учебном процессе высших учебных заведений организации самостоятельной работы студентов уделяется большое внимание. Нами рассматриваются особенности организации самостоятельной научно-исследовательской работы студентов физико-математического факультета (специальность «математика и физика») через выполнение ими дипломных работ по курсу общей физики. Дипломная работа по своему содержанию должна обеспечивать решение таких задач обучения студентов, как закрепление и углубление их теоретических и практических знаний по специальности и применение их для решения конкретных задач; формирование навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы и овладение методикой научного исследования; приобретение навыков обобщения и анализа результатов, полученных другими исследователями; выяснение подготовленности студентов к самостоятельной работе по специальности.

В ходе исследовательской деятельности студентов при подготовке ими дипломных работ устанавливаются более тесные и постоянные связи учебной и научно-исследовательской деятельности, обеспечивается постоянное квалифицированное руководство этой деятельностью как в общепедагогической, так и в методической части. Информационные технологии создают условия, при которых имеющиеся знания приобретают новое содержание, реализуют межпредметные связи, демонстрируют будущему учителю различные варианты их применения в профессионально-педагогической деятельности.

На всех этапах профессиональной подготовки специалистов необходимо комплексное использование информационных технологий, ориентация системы профессионального образования на формирование у педагога информационной компетентности, потребности к овладению знаниями и умениями по

использованию возможностей информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

В предлагаемом сообщении рассмотрены вопросы совершенствования профессиональной подготовки студентов по информационному обеспечению изучения отдельных разделов курса общей физики.