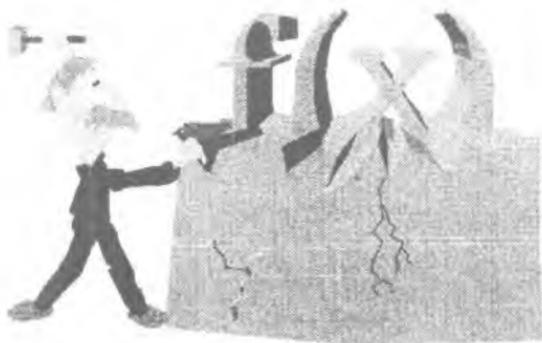


АКТУАЛЬНЫЯ ПРАБЛЕМЫ

*фізікі,
матэматыкі,
інфарматыкі*



рабочих допущений о необходимости учета тех или иных факторов на конечный результат. Имитационное моделирование в процессе обучения целесообразно использовать в тех случаях, когда физический эксперимент затруднительно поставить или утомительно выполнить, когда лабораторный эксперимент не раскрывает всей сущности процесса или явления.

В работе исследовалось влияние использования компьютерных имитационных моделей на уровень усвоения теоретических знаний и сформированности практических умений учащихся при изучении темы «Элементы статики».

В процессе работы над проблемой исследования проанализирована учебная и научно-методическая литература по теме «Элементы статики», определены цели и задачи ее изучения на повышенном и углубленном уровнях; выявлены структурные элементы системы физических знаний, которые должны быть усвоены в процессе изучения темы, определен их объем и требования к уровню усвоения теоретических знаний и сформированности практических умений.

Была изучена инструментальная среда Interactive Physic, проанализированы существующие программно-педагогические средства и возможности их использования в процессе изучения темы «Элементы статики». В результате были отредактированы и переведены с помощью системы перевода PROMT 98 с английского на русский язык методические рекомендации по использованию готовых моделей, создан ряд новых моделей и разработана методика их применения при изучении темы. Созданные модели использовались как в процессе актуализации опорных знаний и формирования основных понятий темы, так и при их обобщении, систематизации и углублении знаний во время педагогической практики. В соответствии с целями и задачами изучения темы разработан пакет для контроля уровня усвоения теоретических знаний и сформированности практических умений. Анализ результатов выполнения контрольных заданий свидетельствует о методической целесообразности использования разработанных материалов в процессе изучения темы «Элементы статики» в классах физико-математического профиля, а также при изучении курса физики на факультетах довузовской подготовки.

А. А. Луцевич, Ч. М. Федорков

ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ПУТЬ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Реформа общеобразовательной и профессиональной школы должна выше поднять уровень образования и воспитания молодежи, улучшить ее подготовку к самостоятельной трудовой жизни.

Успешное решение этой проблемы в первую очередь зависит от уровня профессиональной компетентности учителя, и поэтому требует, чтобы будущие специалисты в полной мере овладели искусством самостоятельно находить и накапливать необходимую им научную информацию, осуществлять ее дидактическую

адаптацию в соответствии с уровнем обучения, прогнозировать и диагностировать качественные и количественные показатели процесса обучения и его результаты.

Подготовка высококвалифицированных специалистов в высшей педагогической школе предполагает обязательное развитие у их умения самостоятельно мыслить, анализировать явления действительности, без посторонней помощи применять на практике теоретические знания, полученные во время учебы. На современном этапе развития высшего педагогического образования повышение качества подготовки специалистов обоснованно связывается с организацией учебно-исследовательской, научно-исследовательской и творческой деятельности студентов. Это утверждение, как аксиома, представлено практически во всех фундаментальных работах, посвященных как высшей школе в целом, так и высшему педагогическому образованию.

Общепризнано, что интеграция учебно-познавательной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности студентов, будущих учителей и воспитателей подрастающего поколения, определяет решение таких задач, как достижение единства сознания и поведения человека, направленность деятельности в соответствии с поставленными целями; развитие всех видов творческой активности личности; стремление к самореализации творческого и профессионального потенциала.

Интеграция учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельности студентов является одним из главных путей достижения высокого уровня учебной и профессиональной успешности. При этом трудно рассчитывать на то, что студент, не подготовленный в вузе к творческой исследовательской деятельности, легко может развить у себя это качество в процессе профессиональной деятельности. Творчество личности, функционируя в различных сферах жизни и деятельности, во многом определяет развитие личности в целом, формируется в тесной зависимости от активности и самостоятельности. А сформированная самостоятельность в совокупности с творческим подходом определяет уровень социальной зрелости личности. Поэтому интеграция учебной и научной деятельности студентов в процессе приобретения знаний становится важной теоретической и практической проблемой педагогики.

Обособленность учебной и научно-исследовательской работы студентов, преимущественно репродуктивное усвоение результатов научной и профессиональной деятельности, приводят к формализму знаний, неумению анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять поиск различных путей доказательств (решений), применять знания и умения в новых условиях не способствует формированию у студентов достаточно высокого уровня профессиональной компетентности.

Поэтому одной из ключевых задач по подготовке специалистов является формирование у студентов научного мировоззрения и творческого подхода в решении научной проблемы, воспитание потребности в познании, духовном росте и профессиональном мастерстве. Особое внимание при этом следует уделить необходимости совершенствования методики проведения практических и лабораторных занятий, являющихся эффективными формами приобретения и закрепления знаний и проявления творческих способностей.

Интеграционная учебно-исследовательская работа студентов выполняет в профессиональной подготовке специалистов роль комплексной функции: является источником мотивов учения, способствует творческому развитию мышления, побуждает к самообразованию, обеспечивает переход контроля в самоконтроль. Все функции такой деятельности связываются в единое целое, если обучению придается творческий характер.

Анализ научной литературы показал, что большинство психолого-педагогических работ посвящено отдельным аспектам процесса интеграции учебной и научной деятельности студентов. В связи с чем в настоящее время не определены цели, задачи, содержание и средства интеграционного процесса обучения в условиях исследовательской среды и развития творческого потенциала студента; не выявлены особенности построения системы проведения различных занятий (лекционных, практических, лабораторных, семинарских), обеспечивающих эффективные условия для интеграции; нет единого комплекса дидактических средств и методических приемов для осуществления этого процесса; не выявлен механизм воздействия научно-исследовательской деятельности на совершенствование учебных действий (планирование, выполнение, контроль, оценка), на формирование самоконтроля, самоанализа, самооценки, на культуру умственного труда.

Поэтому, если в процессе обучения студента будут созданы соответствующие условия, способствующие интенсивному овладению опытом интеллектуального и профессионального труда, то процесс интеграции учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельности студентов будет связан с формированием его профессиональной направленности. Для этого необходимо: понимание студентами целей и задач обучения как задач самостоятельной подготовки к самообразованию; применение творческого подхода в различных сферах деятельности; воспитание критического и ответственного отношения к результатам своего учения; овладение приемами поиска решения проблемных задач и анализа полученного результата; развитие творческих способностей студентов в процессе обучения и учения.

В процессе работы над проблемой исследования обобщен и проанализирован опыт интеграции учебно-познавательной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов физического факультета Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка по курсам общей физики и методики ее преподавания, определены основные направления ее совершенствования.

Н.В. Воробьева, Е.А. Тимоховец

ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Цель современной школы — обеспечить образовательные потребности каждого ученика в соответствии с его склонностями, интересами и возможностями. Для ее достижения необходимо кардинально поменять отношения ученика и учителя в учебном процессе.