Современный период развития общества характеризуется
сильным влиянием на него информационных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности и образуют глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является информатизация образования.
В настоящее время в России идет становление новой системы образования, которая ориентирована на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается определенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Информационные технологии призваны стать не дополнительным средством в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность. Основные надежды возлагаются на создание и сопровождение информационно-образовательных сред открытого и дистанционного обучения, на развитие новых объектных технологий создания баз учебных материалов, наряду с развитием традиционных технологий разработки цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).
Проблема широкого применения информационных технологий в сфере образования в последнее десятилетие вызывает повышенный интерес в отечественной педагогической науке.
Классиками научной информатики, берущей свое начало от кибернетики и математики, стали виднейшие русские и зарубежные ученые-академики А.И.Берг, А.П.Ершов, А.Н.Колмогоров, П.Ланда, С.А.Лебедев, Н.Винер, Д.Нейман, С.Пейперт, К.Шеннон и др.
Большой вклад в изучение процессов информатизации образования и решение проблемы компьютерных технологии обучения внесли российские и зарубежные ученые: Я.А.Ваграменко, Е.П.Велихов, Г.Р.Громов, В.И.Гриценко, Б.С.Гершунский, Д.В.Зарецкий, Е.В.Зворыгин, В.М.Монахов, Т.Б.Казиахмедов, О.А.Кривошеев, Ю.А.Первин, В.Ф.Шолохович, С.Пейперт, Г.Клейман, Б.Сендов, Б.Хантер и др. Также следует отметить создателей учебников по информатике: С.И.Бешенкова, А.Г.Гейна, Ю.М.Горвица, А.Г.Кушниренко, Е.И.Машбиц, И.Г.Семакина, Ю.А.Шафрина.
Значительный вклад в теорию и практику компьютеризации российского образования внесли ученые под руководством академика А.П.Ершова, осуществлявшие работу по методическому и программному обеспечению компьютерного всеобуча. При разработке компьютерных технологий обучения, особенно на начальном этапе, они опирались на принципы и приемы программированного обучения Д.Брунера, Б.Скиннера, Н.Ф.Талызиной, П.Ланда.
Различные дидактические проблемы компьютеризации обучения в нашей стране нашли отражение в работах А.П.Ершова, А.А.Кузнецова, Т.А.Сергеевой, Г.К.Селевко, И.В.Роберт; методические — в работах Б.С.Гершунского, Е.И.Машбица, Н.Ф.Талызиной; психологические — в работах В.В.Рубцова, В.В.Тихомирова и др. Итак, информационные технологии и образование в совокупности становятся теми сферами человеческих интересов и деятельности, которые знаменуют эпоху XXI века и должны стать основой для решения стоящих перед человечеством проблем. В настоящее время сформировалась новая перспективная предметная область — «Информационные технологии в образовании». К этой области относится проблематика интеллектуальных обучающих систем, открытого образования, дистанционного обучения, информационных образовательных сред. Эта область тесно соприкасается, с одной стороны, с педагогическими и психологическими проблемами, с другой стороны — с результатами, достигнутыми в таких научно-технических направлениях, как телекоммуникационные технологии и сети, компьютерные системы обработки, визуализации информации и взаимодействия с
человеком, искусственный интеллект, автоматизированные системы моделирования сложных процессов и многие другие. Говоря о возможностях ИТ для образовательного процесса, многие исследователи приводят следующие аспекты (Л.Л.Босова, В.А.Красильникова, Е.И.Машбиц, И.В.Роберт и др.):
— неограниченные возможности сбора, хранения, передачи,
преобразования, анализа и применения разнообразной по
своей природе информации;
— повышение доступности образования, с расширением
форм получения образования;
— обеспечение непрерывности получения образования и повышения квалификации в течение всего активного периода
жизни;
— развитие личностно ориентированного обучения, дополнительного и опережающего образования;
— значительное расширение и совершенствование организационного обеспечения образовательного процесса (виртуальные школы, лаборатории, университеты и др.);
— повышение активности субъектов в организации образовательного процесса;
— создание единой информационно-образовательной среды обучения не только одного региона, но и страны и мирового сообщества в целом;
— независимость образовательного процесса от места и времени обучения;
— значительное совершенствование методического и программного обеспечения образовательного процесса;
— обеспечение возможности выбора индивидуальной траектории обучения;
— развитие самостоятельной творчески развитой личности;
— развитие самостоятельной поисковой деятельности обучающегося;
— повышение мотивационной стороны обучения и др.
Бесспорно, что возможности ИТ в реорганизации образовательного процесса впечатляют и предоставляют огромное поле деятельности для педагога. Но главное, что решение этих непростых задач во многом зависит от подготовленности педагога к работе в условиях лавинообразного нарастания потока информации. Подготовленность будущего и практикующего педагога к работе в новом информационном пространстве, прогрессивность его взглядов является необходимым условием разработки и внедрения новых форм и технологий обучения на основе активного использования ИТ.
Неоспоримо, что учитель-предметник, являясь ключевой фигурой информатизации образования, призванной устранить многие проблемы развития системы образования, должен не только понимать возможности ИТ, но и воспитать в себе потребность непрерывного повышения квалификации, стремление к непрерывному обучению.
В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения по направлению «Педагогическое образование» в учебный план включена дисциплина, предполагающая информационную подготовку будущих специалистов. Это дисциплина «Информационные технологии» или «Информационные технологии в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Целью этих дисциплин является содействие становлению профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности.
Одной из главных задач создания данного пособия является приобщение студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование», и практикующих педагогов-предметников к перспективным информационным технологиям и ориентация их на творческое и продуктивное использование данных технологий в своей учебе, будущей профессиональной деятельности, а также в процессе самообразования и повышения квалификации.
Вместе с тем при всей несомненной теоретической и практической значимости всех исследований по проблеме использования ИТ в образовании необходимо отметить, что целый ряд проблем остается недостаточно разработанным. В том числе:
— недостаточно проработаны теоретические основания применения компьютерных технологий для обеспечения педагогической деятельности;
— ощущается недостаточность теоретического обоснования
технологий разработки программно-методического сопровождения обучения в современных информационных средах;
— недостаточно теоретически обоснованных методик комплексного применения сетевых компьютерных технологий
обучения и организационно-методического обеспечения
самостоятельной познавательной деятельности и др.
Также очевидно, что круг вопросов, составляющих предмет информационных технологий в образовании, чрезвычайно широк, и попытка изложить все аспекты проблемы в одном пособии была бы обречена на неудачу. Поэтому в данном издании сделан акцент на рассмотрение некоторых педагогических, психологических и методических аспектов использования информационных технологий в дошкольном, начальном и основном образовании, в ущерб изложению аппаратного, программного и технического обеспечения автоматизированных обучающих систем.