

А.Ф. Климович,
кандидат педагогических наук, доцент, директор ИПКиП БГПУ;
В.А. Шинкаренко,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии
непрерывного образования ИПКиП БГПУ;
Е.В. Омелькович,
преподаватель кафедры дополнительного педагогического образования ИПКиП
БГПУ

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

Масштабное внедрение в образование информационных технологий является одной из важнейших задач общества XXI в. Успех ее решения зависит от степени сформированное™ у педагогов компетенций в области применения информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в своей профессиональной деятельности. Требования к ним постоянно возрастают в виду развития мобильных технологий, а также увеличения объемов и форм представления образовательной информации.

Изучение учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» предусмотрено современными образовательными стандартами и типовыми учебными планами педагогических специальностей высшего образования и переподготовки руководящих работников и специалистов (далее - переподготовки). В связи с этим стал актуальным вопрос определения цели, задач и разработки содержания названной выше дисциплины. Решение данного вопроса отражалось в работах И.Г. Захаровой [1], В.А. Трайнева [2], Г.М. Троян [3] и других авторов, в которых представлены результаты исследований в области компьютеризации и информатизации образования, а также применения в образовательном процессе современных информационных технологий.

В 10 образовательных стандартах специальностей переподготовки, разработанных в учреждении образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (далее - БГПУ) и утвержденных Министерством образования Республики Беларусь, представлены предложенные нами требования к типовой учебной программе по учебной дисциплине «Информационные технологии в образовании». В содержании учебных программ по данной дисциплине реализованы культурологический, компетентностный, средовой, личностно ориентированный и прагматический под-

ходы, которые были сформулированы в процессе проведенного нами исследования [4], а также учтены результаты исследований по проблеме подготовки педагогов к применению информационных технологий, в том числе выполненных в БГПУ [5-8].

Цель дисциплины «Информационные технологии в образовании» нами определяется в формировании у слушателей системы знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий в образовательном процессе.

Для реализации данной цели предусматривается решение следующих задач:

- формирование у слушателей академических компетенций современного преподавателя, которые определяют его готовность к решению инвариантных образовательных и воспитательных задач средствами ИКТ;
- формирование у обучающихся навыка самостоятельного освоения программных продуктов;
- определение взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения;
- формирование у слушателей умения применять средства информационных технологий в профессиональной деятельности.

Исходя из указанных задач содержание дисциплины ориентировано главным образом на обучение применению информационных технологий в образовательном процессе. Вместе с тем предусматривается и обогащение опыта слушателей в области самих информационных технологий.

Приоритет отдается формированию у слушателей практических умений. В связи с этим в разработанных учебных планах основной объем учебного времени, отведенного на изучение дисциплины «Информационные технологии в

образовании», выделен на лабораторные работы.

Подготовка слушателей к выполнению лабораторных работ обеспечивается получением следующих знаний:

- современного состояния и перспектив компьютеризации образования;
- путей использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе;
- дидактических возможностей компьютерных средств обработки графической, текстовой, числовой, мультимедиа-информации, баз данных;
- классификации электронных средств обучения (далее-ЭСО);
- требований к разработке и применению ЭСО, способам их создания;
- методик организации компьютерной диагностики знаний;
- возможностей образовательных ресурсов Интернета;
- сущности и технологий дистанционного обучения.

Для проверки эффективности теоретической подготовки обучающихся были разработаны тестовые задания, предназначенные для компьютерной проверки знаний. Эти задания, распределенные по четырем блокам с учетом разделов и тем учебных программ, стали составной частью контрольно-диагностического модуля электронного учебно-методического комплекса (далее - УМ К) для подготовки педагогов в области информационных технологий, размещенного в системе управления обучением МоосПе (1_eagп1пд Мепадетеп* Бузует - 1.М5) Б ГПУ.

Апробация тестовых заданий контрольно-диагностического модуля была проведена в рамках образовательного процесса слушателей, обучающихся по специальностям переподготовки 1-02 05 71 «Информатика» и 1-01 03 73 «Начальное образование», а также теоретические знания в области информатизации образования формировались у слушателей специальности переподготовки 1-09 01 72 «Менеджмент учреждений дошкольного, общего среднего образования, дополнительного образования детей и молодежи» в результате освоения ими учебной дисциплины «Информационное обеспечение управленческой деятельности в сфере образования».

Слушатели специальности 1-02 05 71 «Информатика», в сравнении со студентами и слушателями переподготовки других специальностей, получают более глубокую под-

готовку в области информационных технологий, что позволило провести дополнительную квалифицированную экспертизу процедуры проведения тестирования и содержания тестовых заданий контрольно-диагностического модуля, а также внести в него соответствующие коррективы.

В начале для апробации предварительного инструктирования и других процедурных моментов тестирования небольшой группы слушателей (8 человек) было предложено выполнение тестовых заданий отдельных блоков. После чего 27 слушателей специальности переподготовки 1-02 05 71 «Информатика» (далее - И-13) и 36 слушателей специальности переподготовки 1-01 03 73 «Начальное образование» (далее - НО-13) выполняли тестовые задания всех четырех блоков до изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании», что определяло начальный уровень сформированности у них представления о применении информационных технологий в образовательном процессе. Следует отметить, что все слушатели являются работниками системы образования и имеют педагогический опыт в области преподаваемых дисциплин.

Общая успешность выполнения заданий первого блока, выявлявших знания исходных понятий дисциплины (информация, информационная сеть, информационная система, информационная технология, информационная технология обучения, информационный ресурс и др.) и ориентировку обучаемых в общих вопросах применения инфокоммуникационных технологий в сфере образования (назначении отдельных технологий, направлениях их использования в образовательном процессе и др.) у будущих преподавателей информатики находилась в пределах от 56,5 % до 100 %. Успешность свыше 80 % показали 24 из 27 (88,9 %) слушателей. Будущие учителя начальных классов справились с заданиями данного блока на 20-80 % (из них 63 % слушателей были успешны на 80 %).

При этом наибольшие затруднения вызвали вопросы, связанные с ходом разработки Национальной отраслевой информационной среды системы образования и определением показателей информатизации учреждения общего среднего образования (75 %), возможными положительными и отрицательными последствиями информатизации образования (54 %), классификацией программного обес-

печения, применяемого в учреждениях образования (35 %).

Слушатели специальности переподготовки 1-09 01 72 «Менеджмент учреждений дошкольного, общего среднего образования, дополнительного образования детей и молодежи» до начала изучения понятий информатизации образования владели ими на 50 %. На занятиях и в самостоятельной работе обучающиеся пользовались электронными материалами справочно-информационного модуля УМК «Информационные технологии в образовании», размещенного на сайте Института повышения квалификации и переподготовки БГПУ. По завершении изучения названных выше понятий общий уровень владения ими у данной категории слушателей составил 99,5 %.

Успешность выполнения заданий второго блока, выявлявших знания о дидактических возможностях компьютерных средств обработки графической, текстовой и числовой информации, баз данных, в группе слушателей И-13 находилась в пределах от 75,5 % до 99,6 %. При этом 25 (92,6 %) слушателей выполнили свыше 80 % заданий. Слушатели группы НО-13 были успешны всего на 33 %.

Задания третьего блока определяли состояние знаний слушателей, необходимых для овладения умениями создавать и применять мультимедийные презентации учебного назначения, а также использовать интернет-технологии для решения задач профессионально-педагогической деятельности. Общая успешность их выполнения для группы И-13 находилась в пределах от 71,1 % до 97,6 %. Процент слушателей выполнивших свыше 80 % заданий составил 85,2 %. В группе НО-13 слушатели справились с заданиями менее чем на 60 %.

Наряду с этим у 75 % слушателей группы И-13 вызвали затруднения вопросы о специализированных возможностях презентационных комплексов, у 51 % - вопросы организации сетевого взаимодействия пользователей, а в группе НО-13 затруднения вызвали от 28 % до 100 % вопросов.

Общая успешность выполнения заданий четвертого блока, выявлявших знания о компьютерно-ориентированных дидактических системах и технологиях их построения, находилась в пределах от 40,2 до 93,4 % для группы И-13. 23 слушателя (85,2 %) выполнили свыше 80 % заданий. Для

сравнения слушатели группы НО-13 справились с заданиями максимум на 53 %.

При этом у слушателей группы И-13 затруднения вызывали вопросы, связанные с организацией педагогического тестирования - 46 %, сущностью и технологиями дистанционного обучения - 41 %, телекоммуникационными технологиями в образовании - 38 %, компьютерно-ориентированными дидактическими системами и технологиями их построения у 33 % слушателей. В группе НО-13 все вопросы данного блока вызывали затруднения в пределах от 43 до 78 %.

Общая успешность прохождения тестирования слушателями специальности переподготовки 1-02 05 71 «Информатика» находилась в пределах от 67,6 % до 97,7 %. При этом 24 из 27 (88,9 %) слушателей показали успешность свыше 80 %. Такие высокие результаты тестирования объясняются высококвалифицированным составом его участников в области информатики.

У слушателей специальности переподготовки 1-01 03 73 «Начальное образование» общая успешность выполнения тестовых заданий составила от 33,0 до 63,0 %. Слушателей, в целом справившихся с заданиями более чем на 80 %, не выявлено, что говорит о недостаточном уровне владения ими информационными технологиями, необходимыми для успешного их применения в образовательном процессе.

Для формирования практических умений и навыков по использованию ИКТ в деятельности преподавателя организованы лабораторные занятия по рассматриваемой дисциплине. Они направлены на формирование у будущих педагогов умений:

- пользоваться информационными компьютерными технологиями для реализации профессиональных задач;
- рационально использовать потенциал информационных технологий в организации образовательного процесса;
- осуществлять поиск, анализ, структуризацию, публикацию и защиту информации профессионального назначения;
- классифицировать электронные средства обучения и оценивать их дидактические качества;
- использовать компьютерные интегрированные пакеты обработки данных при подготовке учебных и методических материалов, в том числе для дистанционного обучения;
- использовать образовательные ресурсы локальной и глобальной компьютерных сетей.

Для проведения текущего и итогового контроля авторами разработаны 72 практических задания, в соответствии со структурой контрольно-диагностического модуля и содержанием учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании». Они учитывают педагогическое направление обучения студентов и слушателей и позволяют учитывать образовательные запросы обучающихся.

Например, среди них задания, направленные на выявление умения разрабатывать тестовые задания, формулировать процедурную часть (инструкцию) для предложенных тестовых заданий разного типа (открытого, на соответствие, с выбором нескольких правильных ответов); разрабатывать по любому выбранному обучающимся разделу или теме тестовые задания разных типов, используя учебную программу и учебные пособия по учебному предмету.

В ходе проведения лабораторных занятий вне зависимости от категории слушателей у них прослеживался повышенный интерес и мотивация к овладению предложенными технологиями для дальнейшего применения их в профессиональной деятельности.

Однако данные тестирования показывают, что уровень знаний у педагогов, не имеющих специальной подготовки в области информационных технологий, является недостаточным для эффективного их применения в образовательном процессе. Для них требуется систематическое и профессионально-направленное обучение в данной области на уровне подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Захарова, И.Г.* Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. - М.: Издат. центр «Академия», 2003. -192 с.
2. *Трайнев, В.А.* Информационные коммуникационные педагогические технологии: учеб. пособие / В.А. Трайнев. - М.: Дашков и К, 2006. - 280 с.
3. Основы компьютерных технологий в образовании: учеб. пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподгот. кадров: в 4 ч. / Г.М. Троян [и др.].-Минск: РИВШ, 2002.
4. *Климович, А.Ф.* Научно-методические основы подготовки педагогов к применению информационных технологий / А.Ф. Климович, В.А. Шинкаренко, О.Л. Сапун // Вестн БДПУ. Серия 1. - 2013. - № 4. - С. 9-12.
5. *Чубаров, С.И.* Методика формирования информационно- коммуникативных компетенций студентов педагогических специальностей / С.И. Чубаров, В.И. Новиков, Л.В. Новикова // Вестн БДПУ. Серия 3. - 2012. - № 2. - С. 43-50.

6. *Беловский, Г.Г.* Мультимедийные технологии: учеб. пособие / Г.Г. Беловский, В.М. Зеленкевич. - Минск: БГПУ, 2009. -225 с.
7. *Вабищевич, С.В.* Дидактические условия организации специальной методической подготовки будущих учителей информатики к реализации компьютерного обучения / С.В. Вабищевич // Вестн БДПУ. Серия 3. - 2012. -№ 2. -С. 38-42.
8. *Круглик, Т.М.* Компьютерные технологии в образовании: учеб.-метод. пособие / Т.М. Круглик, А.Ю. Зуенок. - Минск: БГПУ, 2010. -101 с.