
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

О.В. Полякова¹, Г.С. Маль¹, А.С. Белоус^{1,2}, Н.В. Болдина¹, Е.В. Трубникова^{1,2}

¹ Кафедра фармакологии
Курский государственный медицинский университет
ул. Карла Маркса, 3, Курск, Россия, 305041

² Научно-исследовательская лаборатория «Генетика»
Курский государственный университет
ул. Радищева, 33, Курск, Россия, 305000

Проведено исследование внедрения информационных материалов в виде компьютерной программы в педагогический процесс студентов-педиатров. Концепция программы заключается в систематизации лекарственных препаратов в многоуровневом формате с целью многостороннего выбора лекарственных средств в условиях современной фармакотерапии.

Ключевые слова: информационные материалы (ИМ), классификации, лекарственные формы, дозировка, названия лекарственных препаратов.

Современный Федеральный государственный отраслевой стандарт предусматривает реализацию образовательной политики, обеспечивающей равенство и доступность при различных стартовых возможностях, сохранение единства образовательного пространства России. Современная Россия переживает процесс активных преобразований — это время перехода к информационному обществу. С изменением характера современного общества происходит также изменение требований к системе образования. С принятием и внедрением Федерального государственного отраслевого стандарта изменились и требования к результатам освоения основных образовательных программ, условиям реализации и структуре основной общеобразовательной программы, которые не возможны без наличия информационной среды, широкого использования технологий и электронных образовательных ресурсов. Новый отраслевой стандарт обязывает педагога использовать в образовательном процессе информационные компьютерные технологии [4].

Для педагогической деятельности ключевое значение имеют современные педагогические технологии и формирование общих и профессиональных компетенций [2]. Сегодняшний учебный процесс предполагает внедрение новых форм работы и предусматривает новые роли — студента, как активного исследователя, творчески и самостоятельно работающего, широко использующего информационно-коммуникационные технологии для получения необходимой информации, и преподавателя — как консультанта, который должен обладать умением и навыками использования компьютерных технологий [5]. В связи с этим необходимо широко применять современные компьютерные технологии в педагогическом процессе не только в форме итоговых (рубежных) тестовых заданий, но и с обучающими целями на каждом практическом занятии [6].

Компьютерные технологии, интегрированные в педагогическую систему организации учебной деятельности, позволяют существенно увеличить образовательные возможности студентов, осуществить выбор и реализацию индивидуальной траектории в открытом образовательном пространстве, получать в полном объеме и своев-

ременно новейшую информацию, что может отсутствовать в изданной печатной литературе [1]. Компьютерные технологии позволяют повысить качество образования за счет увеличения доли самостоятельного освоения материала, что обеспечивает выработку таких качеств, как самостоятельность, ответственность, организованность и умение реально оценивать свои силы и принимать взвешенные решения [3; 7]. Каждый обучаемый может варьировать темп и время обучения для освоения предмета. Таким образом, использование новых образовательных технологий актуально в современном процессе обучения нового поколения. Современное обучение должно основываться на применении деятельностного подхода и электронной информационной образовательной среды с последующим формированием профессиональных компетенций [2].

Целью исследования явилось изучение возможности внедрения в педагогический процесс кафедры фармакологии Курского государственного медицинского университета новых дидактических средств на примере компьютерной программы, содержащей информацию о новейших мультифункциональных классификациях лекарственных препаратов.

Задачи исследования:

- аналитический обзор использования современных дидактических средств в высшей школе;
- внедрение компьютерных технологий в учебный процесс студентов-педиатров;
- освоение современного арсенала компьютерных информационных баз по лекарственным средствам;
- исследование современных дидактических средств на примере компьютерной программы, содержащей информацию о новейших классификациях лекарственных препаратов у педиатров.

Объекты исследования: студенты, программа.

Предмет исследования: знания, специальный предмет «Фармакология».

Методы исследования: программа тестирования знаний «Изучение информации о новейших классификациях лекарственных препаратов».

Материал исследования: результаты тестирования студентов.

Материал и методы исследования. В исследовании принимали участие все прошедшие на практическое занятие по фармакологии студенты педиатрического факультета 3 курса.

Темы практических занятий: «Средства, влияющие на М-холинорецепторы», «Средства, влияющие на Н-холинорецепторы», «Адреномиметики», «Адреноблокаторы».

Студентам предлагались для изучения современные классификации лекарственных препаратов. Классификации по сравнению с предлагаемой литературой рабочей программы дополнены и переработаны. В них использованы многоуровневые принципы дифференциации препаратов по различным функциональным принципам, химической структуре, фармакокинетическим свойствам, фармакодинамическим аспектам.

В исследовании студентам предлагалась программа, содержащая информацию о современных классификациях лекарственных средств, и тесты для проверки знаний о современных классификациях лекарственных средств, принципах их дифференциации.

Тесты включали задания с выбором одного или нескольких правильных ответов.

Данная программа предусматривала просмотр тестовых заданий с ответами, а также в виде автономных исполняемых файлов (примеров), которые можно было раздать учащимся для прохождения тестирования без использования сети и без сохранения результатов. Такой режим ориентирован прежде всего на тесты, предназначенные для самопроверки. Студенту, чтобы приступить к тестированию, достаточно запустить полученный файл на любом компьютере с Windows, установка каких-либо специальных программ для этого не требуется.

По окончании работы данные тестирования сохранялись в архиве, где их в дальнейшем можно просматривать и анализировать с помощью встроенных в программу средств. Исследование проводилось в рамках практического занятия по фармакологии.

Результаты исследования студентов педиатрического факультета. В исследовании принимали участие студенты педиатрического факультета 3 курса. В ходе тестирования по соответствующим темам были получены следующие результаты (табл. 1—4).

Таблица 1

Качественная характеристика студентов педиатрического факультета по теме «Средства, влияющие на М-холинорецепторы»

Номер группы	Оценка	Количество человек
9	«5»	7
	«4»	2
	«3»	1
7	«5»	0
	«4»	1
	«3»	6
	«2»	3

Таблица 2

Качественная характеристика студентов педиатрического факультета по теме «Средства, влияющие на Н-холинорецепторы»

Номер группы	Оценка	Количество человек
9	«5»	10
7	«5»	0
	«4»	2
	«3»	5
	«2»	3

Таблица 3

Качественная характеристика студентов педиатрического факультета по теме «Адреномиметики»

Номер группы	Оценка	Количество человек
9	«5»	7
	«4»	3
	«3»	0
7	«5»	0
	«4»	2
	«3»	7
	«2»	1

Таблица 4

**Качественная характеристика студентов педиатрического факультета
по теме «Адреноблокаторы»**

Номер группы	Оценка	Количество человек
9	«5»	7
	«4»	2
	«3»	1
7	«5»	0
	«4»	2
	«3»	8
	«2»	0

В исследуемой группе № 9 при работе с темой «Средства, влияющие на М-холинорецепторы» количество удовлетворительных оценок («отлично» и «хорошо») было выше, чем в группе № 7 (контрольной группе, не изучающей разработанные ИМ). В группе № 7 никто из студентов не получил оценку «отлично» и в отличие от группы № 9 встречались оценки «неудовлетворительно», а в группе № 9 оценки «неудовлетворительно» не было (рис. 1).

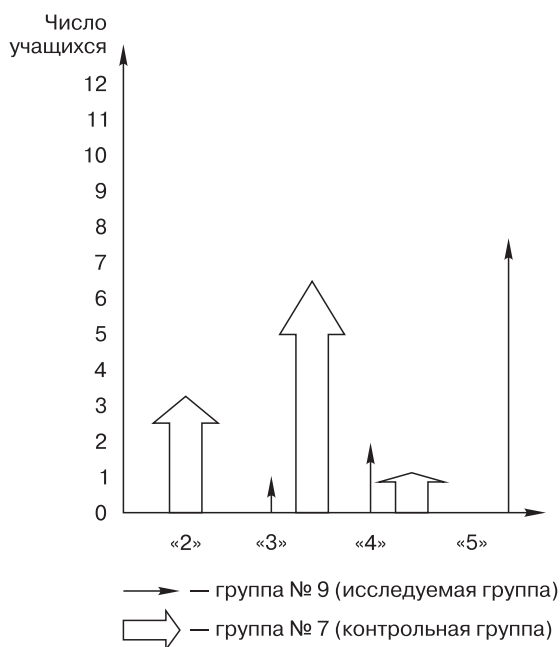


Рис. 1. Результаты исследования студентов педиатрического факультета по теме «Средства, влияющие на М-холинорецепторы»

В исследуемой группе № 9 при работе с темой «Средства, влияющие на Н-холинорецепторы» количество оценок «отлично» было 10. В группе № 7 (контрольной группе, не изучающей разработанные ИМ) никто из студентов не получил оценку «отлично», и в отличие от группы № 9 встречались оценки «неудовлетворительно» (рис. 2).

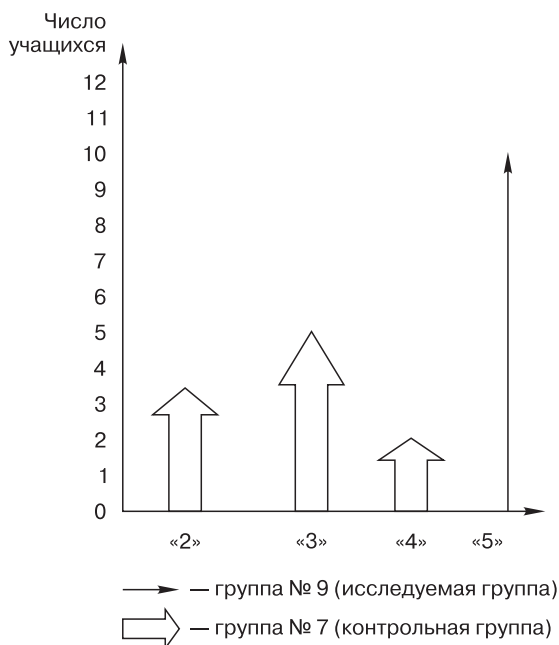


Рис. 2. Результаты исследования студентов педиатрического факультета по теме «Средства, влияющие на Н-холинорецепторы»

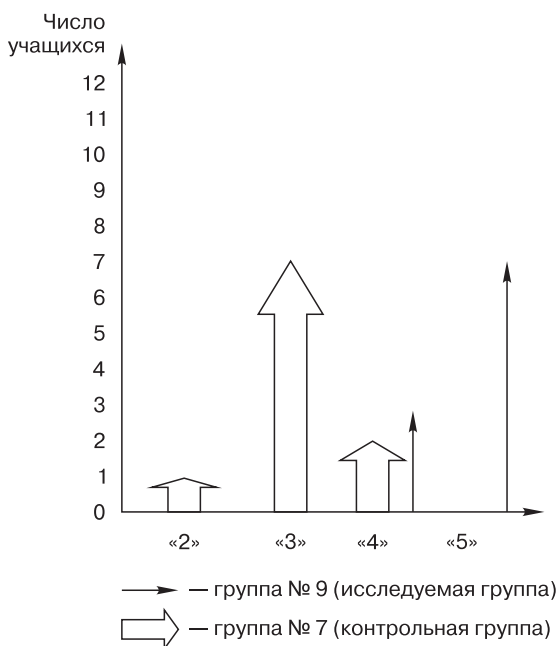


Рис. 3. Результаты исследования студентов педиатрического факультета по теме «Адреномиметики»

В исследуемой группе № 9 при работе с темой «Адреномиметики» количество оценок «отлично» было 7, оценок «хорошо» — 3. Оценок «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» не было. В группе № 7 (контрольной группе, не изучающей раз-

работанные ИМ) никто из студентов не получил оценку «отлично» и в отличие от группы № 9, встречались оценки «неудовлетворительно», оценку «хорошо» получили только два студента, а оценку «удовлетворительно» — семь студентов (рис. 3).

В исследуемой группе № 9 при работе с темой «Адреноблокаторы» количество оценок «отлично» было 7, оценок «хорошо» — 2, оценок «удовлетворительно» — 1, оценок «неудовлетворительно» не было. В группе № 7 (контрольной группе, не изучающей разработанные ИМ) никто из студентов не получил оценку «отлично», оценку «хорошо» получили два студента, а оценку «удовлетворительно» — восемь студентов, оценок «неудовлетворительно» также не было (рис. 4).

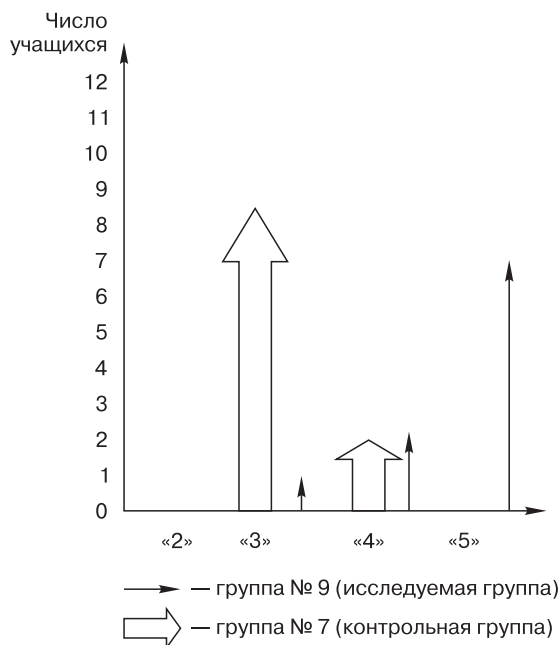


Рис. 4. Результаты исследования студентов педиатрического факультета по теме «Адреноблокаторы»

Применение в образовательном процессе ИМ формирует непрерывный познавательный интерес как у преподавателей, так и у студентов. Как показало проведенное исследование, студенты, которым были представлены ИМ, показывали лучшие ответы на тестовые вопросы, чем те студенты, которые готовились по той же тематике самостоятельно при отсутствии сформированных навыков систематизации материала, вычленения стержня и его осмысления и формирования на его основе признаков классификаторов, позволяющих системно излагать изученное. Подготовка проходила в рамках изданной учебной литературы в соответствии с рабочими учебными программами педиатрического факультета.

Мир глобальной компьютеризации и активного внедрения информационных технологий в процесс обучения позволяет оптимизировать познавательную сферу обучающихся; за короткий промежуток времени внедрять новейшие методы обучения; популяризовать полученные знания (т.е. распространить знания в современной и доступной форме для широкого круга обучающихся); актуализировать интеллектуальные способности преподавателя.

ИМ делают учебную деятельность необычной и интересной.

Таким образом, применяя ИМ, подготовленные педагогами, можно не только повысить квалификацию самого преподавателя, но и в считанные секунды предоставить новейшую информацию обучающимся студентам, для поиска которой им потребовалось бы затратить много времени. В рассмотренном случае материалы предоставляются уже в рамках практического занятия. Сразу же дается возможность проверить усвоенный материал.

Данные информационные материалы могут быть использованы студентами и на старших курсах, так как в них отражаются практические знания, необходимые каждому врачу в лечебной деятельности, при выписке рецептов, а также выявляется «выживаемость знаний» и объективируется возможность их длительного хранения в памяти студента.

Компьютеризация обучающих материалов позволяет постоянно и в краткие сроки обновлять информацию.

Работа с компьютером вызывает у студентов повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения.

Для педагога также открываются огромные возможности: компьютер берет на себя функцию контроля знаний, помогает сэкономить время на занятии, богато иллюстрировать материал.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Алеева Ю.В.* Учение как специфическая форма познавательной активности студентов // Вестник ТГПУ Педагогика высшей школы: теория и практика. — 2012. — № 5 (120). — С. 3–14.
- [2] *Будяк Л.В.* Компетентностный подход в высшем образовании // Вектор науки ТГУ. — № 1 (4). — 2011. — С. 31–35.
- [3] *Вербицкий А.А.* Активное обучение в высшей школе. Контекстный подход. — М. — 2004. — 102 с.
- [4] *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Цели, содержание и особенности подготовки педагогов в области информатизации образования в магистратуре педагогического вуза // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». — 2013. — № 1 (25). — С. 10–18.
- [5] *Панфилова А.П.* Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: Учеб. пособие для студентов вузов. — М.: Академия, 2009. — 192 с.
- [6] *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 3-е изд. — М.: ИИО РАО, 2010. — 356 с.
- [7] *Роберт И.В.* Прогноз развития информатизации образования как трансфер-интегративной области научного знания // Информационные технологии в образовании: Материалы Международной научно-практической конференции (г. Чебоксары, 23.05–26.05 2010 г.). — Чебоксары: Чувашский Гос. пед. университет, 2010.

LITERATURA

- [1] *Aleeva Ju.V.* Uchenie kak specificheskaja forma poznavatel'noj aktivnosti studentov // Vestnik TGPU Pedagogika vysshej shkoly: teorija i praktika. — 2012. — № 5 (120). — S. 3–14.
- [2] *Budjak L.V.* Kompetentnostnyj podhod v vysshem obrazovanii // Vektor nauki TGU. — № 1 (4). — 2011. — S. 31–35.
- [3] *Verbickij A.A.* Aktivnoe obuchenie v vysshej shkole. Kontekstnyj podhod. — M. — 2004. — 102 s.
- [4] *Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V.* Celi, sodержание i osobennosti podgotovki pedagogov v oblasti informatizacii obrazovanija v magistrature pedagogicheskogo vuza // Vestnik Moskovskogo

- gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Serija «Informatika i informatizacija obrazovanija». — 2013. — № 1 (25). — S. 10–18.
- [5] *Panfilova A.P.* Innovacionnye pedagogicheskie tehnologii: Aktivnoe obuchenie: Ucheb. posobie dlja studentov vuzov. — M.: Akademija, 2009. — 192 s.
- [6] *Robert I.V.* Teorija i metodika informatizacii obrazovanija (psihologo-pedagogicheskij i tehnologicheskij aspekty). 3-e izd. — M.: IIO RAO, 2010. — 356 s.
- [7] *Robert I.V.* Prognoz razvitija informatizacii obrazovanija kak transfer-integrativnoj oblasti nauchnogo znanija // Informacionnye tehnologii v obrazovanii: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (g. Cheboksary, 23.05—26.05 2010 g.). — Cheboksary: Chuvashskij Gos. ped. universitet, 2010.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS

O.V. Polyakova¹, G.S. Mal¹, A.S. Belous^{1,2}, N.V. Boldina¹, E.V. Trubnikova^{1,2}

¹ Chair of pharmacology
Kursk state medical university
Karl Marx Str., 3, Kursk, Russia, 305041
² Nauchno-research laboratory «Genetika»
Kursk state university
Radishchev Str., 33, Kursk, Russia, 305000

In article research about introduction of information materials in the form of the computer program is given to pedagogical process of students pediatricians. The concept of the program consists in systematization of medicines in a multilevel format for the purpose of a multilateral choice of medicines in the conditions of modern pharmacotherapy.

Key words: information materials, classifications, dosage forms, dosages, names of medicines.