

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

©2010 Т.И.Ярыгина, О.Е.Саттарова

Пермская государственная фармацевтическая академия

Статья поступила в редакцию 01.10.09.

Разработан учебно-методический информационный комплекс (УМИК) по фармацевтической химии по теме «Бензолсульфониламиды». Проведен дистанционный курс с использованием УМИК для студентов третьего курса очного факультета. Результаты тестирования студентов свидетельствуют об эффективности использования УМИК в учебном процессе.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, фармацевтическая химия, учебно-методический информационный комплекс, дистанционный курс, бензолсульфониламиды, коэффициент усвоения знаний.

Современные тенденции развития информационных технологий приводят к необходимости применения новых методик преподавания фармацевтической химии и реализации новых форм обучения. Одной из таких форм является использование в учебном процессе дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

В Пермской государственной фармацевтической академии создан Центр дистанционного обучения (ЦДО), основной целью деятельности которого является внедрение ДОТ в учебный процесс академии. Дистанционные технологии используются на курсах повышения квалификации провизоров и фармацевтов, внедряются в учебный процесс на очном и заочном факультетах. При реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий дидактическое обеспечение учебного процесса принимает форму учебно-методического комплекса, представляющего совокупность учебно-методических материалов, определяющих содержание дисциплины и методики использования учебно-методического обеспечения¹.

На кафедре фармацевтической химии очного факультета с 2004 года проводится эксперимент по разработке и апробации учебно-методических информационных комплексов (УМИК). Первоначально целью эксперимента было изучение возможности замены части лабораторных занятий выполнением дистанционного курса. Таким

образом, студенты, пропустившие занятия, могли изучить тему самостоятельно с использованием материалов УМИК и в дальнейшем получить зачет, пройдя выходной тестовый и письменный контроль. Практическая часть в данном случае заменялась выполнением самостоятельной работы, если на последующих занятиях проводился подобный лабораторный практикум, или сокращалась и проводилась с использованием методики работа малыми группами. За учебный год студенты могли пройти один дистанционный курс. Подготовка материалов для УМИК проводилась с участием студентов-дипломников. В учебный процесс внедрены дистанционные курсы с использованием УМИК по ряду тем фармацевтической химии («Бензолсульфониламиды», «Анализ органических лекарственных веществ по функциональным группам», «Производные пурина», «Производные пиримидинотиазола, птеридина и изоалоксазина» и др.).

В структуру УМИК входят следующие разделы: описание фрагмента дистанционного курса и учебный модуль. Описание фрагмента курса содержит сведения об авторах, значение изучения фрагмента курса, цель, задачи, сферы применения, необходимый объем предварительных знаний; требования к уровню усвоения; этапы выполнения, распределение часов по видам учебных занятий и список литературы. Учебный модуль включает план изучения группы лекарственных веществ, список лекарственных веществ, список сокращений, список информационных материалов, структурированные лекции, иллюстративные материалы, тестовые задания для самоконтроля, глоссарий, задания для самостоятельной работы. Иллюстративные материалы состоят из фрагментов качественного и количественного анализа лекарственных веществ и ассортимента лекарственных препаратов.

¹Ярыгина Татьяна Ивановна, доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармацевтической химии. E-mail: do@pfa.ru

Саттарова Ольга Евгеньевна, кандидат фармацевтических наук, доцент, докторант кафедры фармацевтической химии. E-mail: do@pfa.ru

¹Российский портал открытого образования: Обучение, опыт, организация / Под ред. В.И.Солдаткина. – М.: 2003. – С. 62.

При проведении дистанционных курсов была использована кейс-технология, которая предусматривала самостоятельное изучение студентами предоставленных им информационных материалов, а также организацию консультаций и контрольных мероприятий, проводимых преподавателем. Для самостоятельной работы были разработаны различные типы заданий: обосновать условия хранения и механизмы действия лекарственных средств; предложить возможные методы анализа лекарственных препаратов заводского и аптечного изготовления; решить задачи, стоящие перед провизором в его практической деятельности и др. Опыт показал, что интерес к новой форме изучения предмета проявили, в основном, хорошо успевающие студенты.

Целью нашего педагогического эксперимента является изучение эффективности использования УМИК по теме «Бензолсульфониламиды» по результатам дистанционного курса, проведенного для студентов очного факультета в 2008 году. В эксперименте приняли участие 20 студентов третьего курса. Для выяснения причин записи на курс было проведено входное анкетирование. Большинство студентов (90%) обосновали своё решение интересом к новому проекту и к предмету.

Дистанционный курс состоял из трех этапов. На *первом этапе* студенты получали УМИК в электронном виде, занимались самоподготовкой, выполняли самостоятельную работу и высылали ее по электронной почте в Центр дистанционного обучения. На *втором этапе* преподаватель проверяет самостоятельные работы студентов; уровень подготовки студентов по теме определялся с

помощью тестового и письменного контроля. Письменный контроль заключался в написании химических реакций, лежащих в основе методов анализа лекарственных веществ. Тестовый контроль был проведен в ЦДО с использованием программы «Экзаменатор». *Третий этап* включал подведение итогов курса. Студентам были объявлены результаты успеваемости студентов, обсуждены ошибки и проведено выходное анкетирование.

5% студентов окончили курс с оценкой «отлично», 65% – с оценкой «хорошо», 30% – с оценкой «удовлетворительно», средний балл по итогам курса составил 3,75. Результаты выходного анкетирования свидетельствуют, что студенты проявили интерес к новой форме обучения. Они оценили: 1) высокую информативность и наглядность учебного материала; 2) удобство обучения; 3) самостоятельность изучения темы; 4) пространственную и временную независимость; 5) нестандартность, сложность заданий, развивающих логическое и творческое мышление.

100% студентов дали высокую оценку дистанционному курсу и качеству учебного материала, 80% отметили высокий уровень сложности курса, все студенты отметили, что курс способствовал их дальнейшему интеллектуальному росту. Нами проведена сравнительная характеристика результатов дистанционного курса и курсового экзамена по фармацевтической химии за третий курс. Из числа студентов, выполнявших дистанционный курс, 35% сдали экзамен на «отлично», 55% – на «хорошо» и только 10% – на «удовлетворительно». Средний балл по итогам сдачи экзамена составил 4,25.

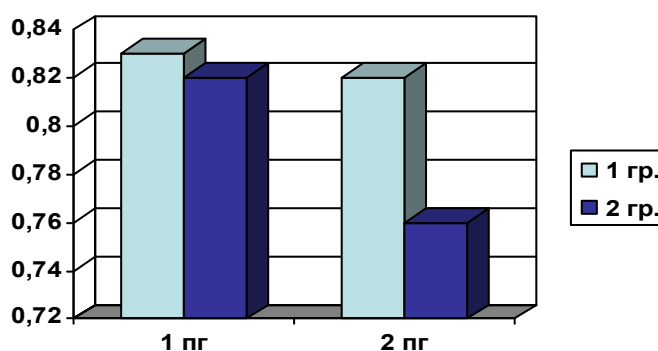


Рис. 1. Средний коэффициент усвоения знания по итогам тестирования в группе студентов, проходившей дистанционный курс (I гр.) и в группе, обучавшейся традиционным способом (II гр.)

Для оценки результата использования УМИК в усвоении знаний по теме «Бензолсульфониламиды» нами были разработаны тесты для проверки выживаемости знаний, включающие 10 вопросов по химическому строению и физико-химическим свойствам, методам качественного и количественного анализа, хранению, применению и формам выпуска лекарственных веществ.

Тестирование студентов проводилось через полгода после прохождения дистанционного курса.

В качестве критерия уровня знаний был использован коэффициент усвоения знаний (K_a), рассчитанный по формуле: $K_a = a/p$, где a – число правильных ответов, а p – число заданий в предлагаемых тестах². Тестирование проводи-

лось в группе студентов, проходившей дистанционный курс (I), и контрольной группе, изучавшей материал традиционным способом (II). Каждая из групп была разбита на подгруппы. К первой подгруппе (I пг) относились студенты, сдавшие экзамен по фармацевтической химии на «отлично», ко второй – на «хорошо» (II пг). Рассчитан средний коэффициент усвоения знаний в каждой группе. Сравнительные результаты тестирования представлены на диаграмме (рис.1). Сопоставление результатов тестирования двух групп показывает, что прохождение

дистанционного курса с использованием УМИК приводит к увеличению Ка как в группе отличников (I пг), так и в группе студентов, сдавших экзамен на «хорошо». Приведенные результаты свидетельствуют об эффективности обучения с использованием УМИК. Материалы УМИК будут использованы для создания электронного учебно-методического пособия по фармацевтической химии.

² Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: 1995. – С. 75.

ASSESSMENT OF EDUCATIONAL INFORMATION-METHODICAL COMPLEX USE EFFICIENCY IN STUDYING OF PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

©2010 T.I.Yarygina, O.E.Sattarova^o

Perm State Pharmaceutical Academy

The article describes the development of educational information-methodical complex in pharmaceutical chemistry on the subject of «Benzolsulfonilamides». They provide distance course with the use of educational information-methodical complex for third-year full-time students. Students' testing results prove the efficiency of the educational information-methodical complex use in educational process.

Keywords: Distance educational technologies, pharmaceutical chemistry, educational information-methodical complex, distance course, benzolsulfonilamides, learning efficiency.

^o Yarygina Tatyana Ivanovna, Doctor of science (Pharmacy), professor of the chair of pharmacy chemistry.
E-mail: do@pfa.ru
Sattarova Olga Evgenievna, Candidate of science (Pharmacy), associate professor and person working for doctor's degree of the chair of pharmacy chemistry.
E-mail: do@pfa.ru