

polozheniya-sistemy-monitoringa-professionalnoy-gotovnosti-studentov-k-kommunikativno-rechevomu-razvitiyu-doshkolnikov (дата обращения: 29.04.2018).

5. Иванова Н. В. Формирование у будущих педагогов дошкольного образования коммуникативной компетенции в условиях диалога культур и многоязычия // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 28. – С. 31–38. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/770679.htm>.

6. Иванова Н.В., Смирнова И.В. Концепция профессиональной подготовки студентов к коммуникативно-речевому развитию дошкольников // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 5-2. – С. 352-355.

7. Сластенин В. А. Введение в педагогическую аксиологию. – Москва: Академия. 2003.

УДК 54(07)

**Р. Р. Ильясова, к.х.н, доцент
Башкирский государственный университет,
Уфа, Россия**

СОЧЕТАНИЕ ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА НЕХИМИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Аннотация. Быстрое развитие информатизации современного общества, широкое распространение технологий мультимедиа, сетевых технологий и т.п. открывают широкие возможности для использования информационных технологий (ИТ) в качестве средства обучения, коммуникации, интеграции в мировое пространство.

Высшая школа одна из первых начала внедрять ИТ в учебный процесс. Следует отметить, что в настоящее время владение компьютерными технологиями особенно актуально для выпускников естественно - научных факультетов университетов, т.к. их будущая профессия предполагает владение современной аппаратурой с компьютерной обработкой данных.

Следует отметить, что, как правило, программа обучения по курсу химии для нехимических факультетов предусматривает малое количество часов на освоение предмета студентами. Это создает определенные сложности не только для студентов, но и для преподавателя. Решением проблемы может стать гармоничное сочетание традиционного обучения с внедрением ИТ - технологий в учебный процесс, что позволит обеспечить наглядность представления учебного материала; исследование более широкого спектра проблем и вопросов; качественное улучшение восприятия информации студентами, в итоге возможность успешного освоения предмета студентами за небольшой промежуток времени.

В статье рассмотрена возможность применения, комбинированного метода обучения, сочетающего традиционные техники с информационными технологиями в различных вариациях (лекции с демонстрацией презентации, компьютерное тестирование, дистанционные лекции, дистанционный итоговый контроль) для передачи учебной информации, а также контроля знаний студентов I курса биологического факультета университета.

Автор использовал вышеуказанные информационные технологии с учетом условий обучения (небольшого количества времени, отведенного на курс химии) и преимуществ вышеуказанных ИТ. В частности, автором использованы мультимедийные презентации к лекциям для обеспечения наглядности, лучшего восприятия, лучшего запоминания самого разнообразного материала: фотографий, рисунков, графиков, видео-опытов и др. Презентации позволяют показать план занятия, ключевые термины по теме. Экономится время для записи на доске уравнений реакций, химических формул.

Что касается компьютерного тестирования, то основное преимущество компьютерного тестирования знаний студентов, использованного автором, это удобство и оперативность использования, снижение трудоемкости, исключение ошибок при проверке работ. Компьютерное тестирование знаний рационально с экономической точки зрения по сравнению с устным или письменным контролем. В дистанционном режиме компьютерное тестирование позволяет организовать проверку знаний студентов в удобных для них условиях [1,2,4,7-11].

Следует отметить, что в нашей стране в последнее время дистанционные образовательные технологии уверенно стали завоевывать свое место в образовательном процессе вместе с традиционными формами обучения. Причем популярность дистанционного образования растет, так как у него много преимуществ. Во-первых, безусловно, это массовость: количество обучающихся в университете студентов напрямую зависит только от характеристик необходимого для работы в системе дистанционного обучения оборудования. Второе преимущество дистанционного образования — это скорость обучения: за достаточно короткое время можно получить качественное высшее образование. Особенно это касается программ повышения квалификации и переподготовки для лиц с уже имеющимся высшим образованием. Третье преимущество - это относительная дешевизна и экономичность получения знаний. В среднем диплом о высшем образовании при обучении в системе дистанционного обучения примерно в десять раз дешевле. Однако, на сегодня в России относительно немного учебных заведений, предлагающих дистанционное образование. Тем не менее, изменения в данной сфере уже происходят, особенно за пределами России [1,2].

С учетом вышеуказанного, автором проведен педагогический эксперимент по изучению и сравнительному анализу применения традиционного обучения (методика 1), а также метода, сочетающего традиционное обучение с ИТ –технологиями (методика 2) в обучении химии для студентов биологического факультета университета. Изучено влияние данных методик на успеваемость студентов, на развитие интереса к изучаемой области.

По результатам эксперимента установлено, что успеваемость студентов выше в случае применения методики 2, при этом повышается интерес студентов к приобретению химических знаний, а также знаний в межпредметной области. Следует отметить, что задача подготовки к занятиям преподавателя, работающего по методике 2, становится проще, рациональнее и рекомендована автором для обучения химии на нехимических факультетах.

Ключевые слова: информационные технологии, компьютер, дистанционное обучение

**R. R. Ilyasova, Dr., PhD, Associate professor,
Bashkir State University,
Ufa, Russia**

A COMBINATION OF TRADITIONAL TEACHING WITH INFORMATION TECHNOLOGIES FOR LEARNING CHEMISTRY ON NON-CHEMICAL FACULTIES OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

Abstract. *The rapid development of Informatization of modern society, the widespread use of multimedia technologies, network technologies, open wide opportunities for the use of information technology (it) as a means of learning, communication, integration into the world space.*

High school was one of the first to introduce it into the educational process. The knowledge of information technology is especially important for graduates of natural sciences departments of universities, as their future profession involves the possession of modern equipment with

computer data processing. Also the program of chemistry for non-chemical faculties for assumes a small number of hours for studying chemistry by students. Combination of traditional teaching and information technology realizes the problem.

The article is devoted to the possibility of using a combination of traditional techniques with information technologies in various variations in the learning process at the faculty of biology of the university.

It is known, that the use of multimedia presentations at the lecture provides visibility, better perception and better memorization of the most diverse material: photographs, drawings, graphics, video experiments, presentations allow you to show the plan of the lesson, key terms on the topic. It saves time to write reaction equations, chemical formulas on a topic on the board.

Obviously, that the main advantage of computer testing of knowledge is the convenience and efficiency of use, reducing labor intensity, eliminating errors in verification. Computer testing of knowledge is rational from the economic point of view in comparison with oral or written control. In the remote mode, computer testing allows you to organize a test of students' knowledge in a convenient for them mode.

The author studied the possibility of using a combined method that combines traditional learning with information technology.

The success is shown of a combination of traditional teaching with information technologies for teaching chemistry at non-chemical faculties of the university.

Key words: *information technologies, computer, distance learning*

Введение. В настоящее время во всем мире активно развиваются информационные технологии (ИТ). Активное использование информационных технологий в различных ее вариациях позволяет обеспечить доступ к информации без каких-либо существенных ограничений по объему и скорости передаваемой информации [1,2,4-11]. Современные информационные технологии привели к подлинной революции в том числе и в области образования, причем первенство в практическом применении информационных технологий принадлежит высшему образованию.

В настоящее время во многих ВУЗах в процессе обучения с помощью самых разнообразных видов ИТ – технологий студенты совершенствуют навыки работы с текстом, учатся создавать графические объекты, использовать электронные таблицы и т.д. При этом повышается мотивация обучения и стимулируется познавательный интерес студентов, возрастает эффективность самостоятельной работы.

Следует отметить, что традиционные технологии обучения, в том числе, химическим наукам, в ряде случаев уже исчерпывают себя, ограничены возможности и информационных технологий. Поэтому гармоничное сочетание традиционного обучения и ИТ способствует обогащению деятельности высших учебных заведений, улучшая качество образования и его доступность [1].

Часто в учебных заведениях ИТ связаны с использованием компьютеров в учебном процессе на всех стадиях педагогического процесса:

- на этапе предъявления учебной информации обучающимся;
- на этапе усвоения учебного материала в процессе интерактивного взаимодействия с компьютером;
- на этапе повторения и закрепления усвоенных знаний (навыков, умений);
- на этапе промежуточного и итогового контроля и самоконтроля достигнутых результатов обучения;
- на этапе коррекции и самого процесса обучения, и его результатов путем совершенствования дозировки учебного материала, его классификации, систематизации.

В частности, информационные технологии были внедрены автором на этапах передачи теоретических знаний по курсу общей и неорганической химии в виде лекций с демонстрацией презентаций по ряду изучаемых тем, были предложены дистанционные лекции для самостоятельного изучения материала, а также тесты для дистанционного контроля знаний с использованием учебных материалов, разработанных автором. Для сравнения в одной из групп учебный процесс был проведен в традиционном варианте. По итогам эксперимента были сделаны выводы.

Методы. Методологическая основа. Цель педагогического исследования заключалась во внедрении комбинированной системы обучения, сочетающей традиционное обучение с информационными технологиями (демонстрации презентаций к лекциям, проведение лабораторных работ традиционным методом, дистанционные лекции, проведение зачета в дистанционном формате) для студентов 1 курса биологического факультета с использованием учебных материалов, разработанных автором. В одной из групп учебный процесс был проведен в традиционном варианте. По итогам были сделаны выводы.

Методы и методики исследований. Автором на основе теоретического анализа существующих ИТ – технологий и возможностей имеющегося в университете оборудования, были выбраны методы и формы обучения химии:

1. Традиционный рассказ на лекции с написанием необходимых уравнений реакции, формул химических веществ, законов на доске.
2. Лекции (5 из 9) с использованием презентаций.
3. Проведение лабораторных работ традиционным методом.
4. Дистанционные лекции, подготовленные автором и выложенные в системе дистанционного обучения БашГУ
5. Итоговый контроль знаний (зачет) в дистанционном режиме.

Выбор части лекций с демонстрацией презентаций обусловлен их преимуществами - наглядностью, удобством и скоростью передачи информации. Практически все вышеуказанные преимущества можно обеспечить и без презентаций, а только лишь с помощью обычной доски. Однако это сложно при наличии малого количества часов, отведенных на большой по объему предмет. Также информация без презентационной демонстрации не является столь наглядной. Кроме того, на изображение схем, рисунков и графиков, написание уравнений реакций уходит большое количество времени [1,2,4-11].

Безусловно, при чтении лекций с помощью презентаций автором были учтены следующие факторы: высокая скорость темпа чтения лекции, смены слайдов, мелкий шрифт. Поэтому при подготовке презентации к лекции преподаватель использовал так называемые рубленые шрифты (например, различные варианты Arial илиTahoma), размер шрифта крупный -- 35 - 60 пунктов и более для заголовков и 25 - 50 пунктов для лекционного текста. Не был использован курсив, так как это ухудшает восприятие текста. Важным является также подбор цветов фона и шрифта. Они должны контрастировать, например, фон -- светлый, а шрифт - темный или наоборот. Первый вариант считается более предпочтительным, поэтому был выбран автором в качестве основного. Однако черно-белый слайд презентации считается не самым удачным для демонстрации презентаций, так как при этом глазу тяжело сфокусироваться особенно при использовании мелкого шрифта. Поэтому автор использовал белый фон и темно-синий шрифт. При продолжительности лекции 1,5 часа слайдов было использовано от 40 до 60.

Автором было учтено и требования того, что слайды нельзя перегружать дословно скопированным текстом. Также учитывалось то, что на одном слайде не желательно располагать больше 2 - 3 рисунков, так как иначе внимание студентов будет рассеиваться. Не желательно использовать в презентации большие таблицы: они трудны для восприятия. Если все же таблицу показать необходимо, следует оставить

меньше строк и столбцов, привести самые необходимые данные, что позволит сохранить нужный размер шрифта, чтобы таблица не превратилась в простой набор символов. Материал готовился таким образом, чтобы презентация дополняла занятие, но не дублировала материал лекции с целью усиления эффекта от восприятия изучаемого материала.

Что касается тестирования, то данный способ проверки знаний студентов, как средство обучения и контроля знаний используется давно. Само слово тест, в переводе с английского, означает – проверка, испытание. Задаваемые вопросы могут быть устными, письменными непосредственно в учебном кабинете. Однако, в условиях информатизации общества и неплохого оснащения высших учебных заведений средствами вычислительной техники можно проводить контроль знаний с помощью компьютеров, даже в дистанционном формате. Все требования были учтены автором в учебном процессе [3].

Основное преимущество компьютерного тестирования – это удобство использования, снижение степени трудоемкости, исключение возможных ошибок при проверке преподавателем (компьютер не может совершить ошибок по причине усталости). Безусловно, для студента комфортным является тестирование в дистанционном формате в удобное для себя время в удобном для себя месте. Тем не менее, преподавателю при составлении тестов необходимо учитывать отмечающуюся иногда сложность формулировки ответов на вопросы по курсу, для которых свойственны неоднозначные ответы.

Дистанционное обучение, позволяющее осуществить обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и студентами, было использовано автором для самостоятельной работы студентов с материалами курса, а также итогового тестирования. Дистанционное обучение было построено на основе организации связи "Преподаватель - Студент" в системе дистанционного обучения. Тестирование было рассчитано на 60 минут работы, что немаловажно в условиях перегрузки студентов – естественников [1,2].

Важным явилось то, что темп прохождения дистанционных тестов зависел только от желания самого студента, также была предусмотрена возможность "подключения" студента к лекционному материалу в любой период времени.

Следует отметить, что полный переход в высшей школе в ряде областей знаний на дистанционное обучение невозможен и проблематичен, т.к. для ряда предметных областей по некоторым дисциплинам необходима очная демонстрация профессиональных умений и навыков (например, в области химии, биологии, физики...).

В таких областях знаний система дистанционного обучения не может быть использована как единственная система обучения и наиболее целесообразно ее рассматривать как дополнительное средство обучения

При такой модели обучения студенты ряд учебных предметов или разделов программы могут изучать дистанционно в удобное для них время.

Экспериментальная база исследований. Педагогический эксперимент проведен по предмету «Общая и неорганическая химия» на базе кафедры физической химии и химической экологии химического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» для студентов 1 курса биологического факультета университета.

Этапы исследования. В одной из групп занятия были проведены в традиционном режиме (лекции, лабораторные работы, итоговая письменная контрольная работа – письменный зачет).

В оставшихся двух группах исследование проводилось в три этапа.

На первом подготовительном этапе был проведен анализ литературных данных, выделены цели, задачи, проблемы, пути их решения.

На втором этапе (более длительном по временному фактору) было организовано и проведено педагогическое исследование в рамках учебного процесса, включающее эксперименты по обучению химии по методике 2.

Лекции были предложены в очном и дистанционном формате. Лабораторные занятия были проведены традиционным методом. Было проведено дистанционное тестирование полученных знаний студентов.

На последнем заключительном этапе был проведен анализ полученных результатов, сделаны выводы.

Результаты. *Структура и содержание модели.* На основе комбинированного метода обучения (традиционное обучение вместе с информационными технологиями) предложена система для студентов нехимических факультетов при изучении непрофильного предмета «Общая и неорганическая химия», с учетом малого количества времени, отведенного в рамках учебной программы на изучение курса.

Констатирующий факт. Всего охвачено три группы студентов 1 курса биологического факультета (77 человек). Анализ остаточных школьных знаний студентов показал невысокие результаты: на отлично, хорошо и удовлетворительно написали работы около 50 % студентов – до начала обучения по программе ВУЗа.

Формирующий этап. Сравнительный анализ двух методов обучения: традиционного (метод 1) и комбинированного метода, сочетающего традиционные методики с информационными технологиями - демонстрация презентации к лекциям, дистанционные лекции, лабораторные работы традиционным методом, дистанционный контроль знаний для проведения итогового зачетного контроля (метод 2) показал, что более перспективным в условиях малого количества времени на изучение учебного материала, а также требований к знаниям и умениям выпускников естественно - научных факультетов, является комбинированный метод.

Контрольный этап. Следует отметить, что использование комбинированной системы хорошо и для преподавателя, и для студента.

Для преподавателя и для студентов преимущества комбинированного метода обучения заключаются в следующем:

- использование презентаций части лекций в сочетании с традиционным рассказом с записями уравнений реакции на доске совместно с дистанционными лекциями позволяет сделать усвоение материала интересным, повышает мотивацию процесса обучения; гарантирует взаимосвязь в отношениях «преподаватель – студент», способствует развитию у студентов творческих функций мышления, росту интеллектуальных способностей, формированию и развитию операционного стиля мышления.

- по результатам тестирования знаний в дистанционном режиме преподаватель получает оперативно сведения о качестве усвоения материала, не затрачивая время на устную или письменную проверку контрольных работ.

- систематическая традиционная проверка знаний в ходе лабораторных работ вместе с дистанционным итоговым контролем разнообразит учебный процесс.

- важно и то, что главным достоинством компьютерного тестирования является объективная и независимая оценка уровня знаний студентов.

Для студентов при реализации комбинированной системы обучения учебный процесс становится интересным, наглядным, т.к. содержит новые современные элементы обучения, при этом дистанционное тестирование проходит в комфортном для студентов режиме.

Исследование успеваемости студентов 1 курса биологического факультета от способа обучения (1 - традиционный метод, 2 - комбинированный метод, сочетающий традиционные методы с информационными технологиями) показало, что количество студентов, сдавших зачет с первого раза увеличилось от 78 до 98 % при использовании метода обучения по комбинированной системе (рис.1).

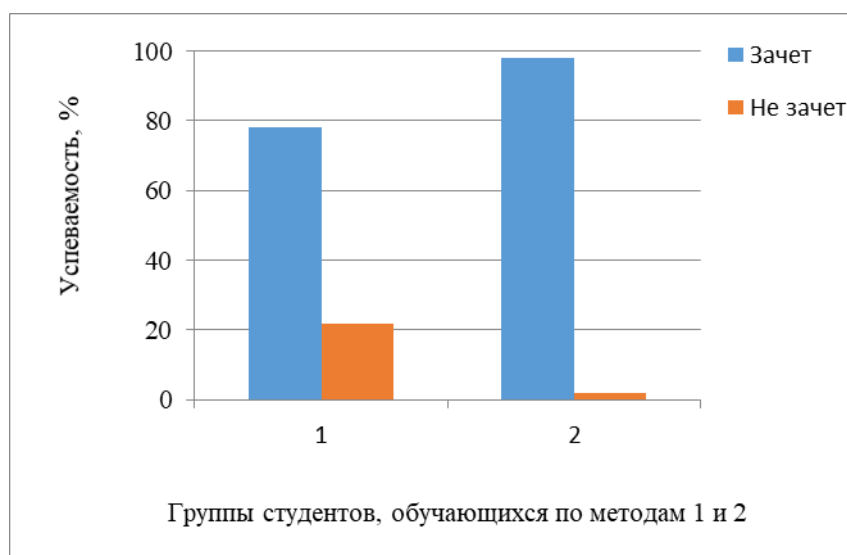


Рис.1. Зависимость успеваемости студентов 1 курса биологического факультета от метода обучения: 1 - традиционный метод, 2 - комбинированный метод, сочетающий традиционные методы с информационными технологиями.

Таким образом, применение информационных технологий с традиционным обучением является эффективным, способствует реализации известных дидактических принципов организации учебного процесса, наполняет деятельность преподавателя принципиально новым содержанием, позволяя сосредотачиваться на своих главных - обучающих, воспитательных, развивающих функциях.

Дискуссионные вопросы. Однако при работе комбинированным методом в процессе предметного обучения следует учитывать два фактора, приведенные ниже:

1. Сама идея информатизации педагогического процесса и следующая за этим эйфория по поводу высокой эффективности информатизации образования в ряде случаев привела к негативным последствиям - «инфомании».

2. Среди тех, кто знаком с процедурой тестирования, бытуют распространенные заблуждения относительно тестов. Многие преподаватели считают, что тест охватывает лишь поверхностный слой знаний студентов, для его выполнения не требуется сложных интеллектуальных действий. Существует мнение, что тест составить легко. Все эти мнения небезосновательны, но возникли в результате столкновения с недоброкачественной продукцией, которой в настоящее время достаточно большое количество [3].

Поэтому следует помнить, что информационные технологии должны выполнять вспомогательные функции, помогая педагогу в предоставлении «беспристрастной» информации и контроле знаний.

Заключение. В настоящее время система образования развивается в ситуации «шока от будущего», т.е. человек рождается и учится в одном мире, а самостоятельно действовать ему придется в другом.

В этих условиях высшая школа должна формировать и развивать у студентов новые умения и навыки – умение адаптироваться в современном мире, самостоятельно собирать информацию, анализировать, обобщать и передавать ее другим людям, осваивать новейшие технологии, нестандартно мыслить и т.д.

Большую роль в этом формировании нестандартно мыслящей личности может и должно сыграть активное применение в учебном процессе информационных технологий совместно с традиционными, поскольку изучение и применение ИТ в учебном процессе позволяет получить студентам навыки и квалификации,

необходимые для жизни и работы в современном обществе. Широкомасштабное применение ИТ (в частности, в области дистанционного образования) создает условия для повышения доступности образования, для перехода от обучения на всю жизнь к обучению через всю жизнь, обеспечивающему постоянную адаптацию к изменяющимся условиям жизни общества.

Следует отметить, что ИТ являются эффективным инструментом для развития новых форм и методов обучения, повышающих качество образования. Поэтому для преподавателя овладение современными информационными технологиями очень важно, т.к. способствует разработке его собственного педагогического стиля и высокой степени профессионализма. Чрезвычайно важным становится также обучение будущих учителей средних школ, преподавателей ВУЗов, которое основано не только на фундаментальных знаниях в избранной области, в частности, в химии, но и на общей культуре, включающей информационную.

Литература

1. Буланова-Топоркова М.В., Духавнева А.В., Кукушкин С.В., Сучков Г.В. Педагогические технологии. - Ростов-на-Дону: МарТ, 2006. - 334 с.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. - М.: Академия, 2003. - 188 с.
3. Михалева Т.Г. Разработка педагогических тестов по химии. - М.: Вако, 2013. - 105 с.
4. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии. - М.: Владос, 2000. – 336 с.
5. Матвеева Э.Ф. Методика преподавания химии. – Астрахань: АГУ, 2014. – 208 с.
6. Аранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии. - М.: Вентана-Граф, 2007. – 280 с.
7. Васильева П.Д., Кузнецова Н.Е. Обучение химии. - Санкт-Петербург. Каро. 2003. – 120 с.
8. Цветков Л.А. Проблемы содержания и методов обучения химии. - М.: Педагогика, 1971. – 175 с.
9. Пак М.С. Дидактика химии. - М.: Владос, 2004 – 315 с.
10. Зайцев О.С. Методика обучения химии. - М.: Владос. - 373 с.
11. Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии. - М. Владос, 2000. – 111 с.

УДК 37.015.324

***Н.Г. Искаков, ассистент,
А.А. Зверев, к.б.н., доцент,
Н.Н. Чершинцева, старший лаборант,
А.А. Гайнуллин, к.б.н., доцент,
Д.Р. Хайруллин, ассистент,
Казанский (Приволжский) Федеральный университет
Казань, Россия***

НАРКОЗАВИСИМОСТЬ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА

Аннотация. В 90-х гг. XX в. в России произошли существенные социальные, экономические, политические изменения которые сопровождались обострением различных социальных проблем. Наиболее остро встала проблема наркозависимости. Среди наиболее опасных социальных явлений выделяется массовое распространение в стране и в мире наркомании, прежде всего среди молодежи. Наркомания — это заболевание организма и прежде всего психики. Без необходимого лечения наркомания в обществе приводит к деградации личности и преждевременной смерти.