

УДК 004:378.147.227

**Гусева И.А.,
Друзь А.Н.,
Жмурова И.Ю.,
Морозова О.Н.,
Поляков Н.А.**

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ УРОВНЕВОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, информационные технологии, учебный процесс, технологии обучения.

Профессионально-педагогическая подготовка учителя на современном этапе развития образования характеризуется постоянно увеличивающимся объемом новой информации, которую необходимо усвоить, и, безусловно, возрастающими требованиями к качеству этого усвоения. Поэтому на первый план выходит формирование профессионально-предметной компетентности студента. Это подчеркнуто в утвержденных Государственных образовательных стандартах 2010 г. [1; 2].

Более того, в современных условиях модернизации системы высшего образования, создания новых информационно-коммуникационных технологий, постоянного развития науки и техники, изменения структуры и содержания образования особое значение приобретает вопрос подготовки будущих учителей как специалистов, обладающих высоким уровнем фундаментальных научных и методических знаний, творческим педагогическим потенциалом. Пожалуй, эта тенденция становится доминирующей, так как она связана с необходимостью формирования компетентности современного учителя, и не просто компетентности, а компетентности достаточно высокого уровня. С нашей точки зрения, ведущую роль в этом вопросе играет модульно-рейтинговая технология обучения, потенциал которой достаточно высок (она предполагает определенную специфику обучения).

Тенденции развития высшего образования направлены на увеличение доли самостоятельной работы студентов при сокращении часов, отводимых на аудиторную работу. Таким образом, самостоятельная работа студента становится решающим компонентом при подготовке будущего специалиста, важнейшей составляющей учебного процесса.

В связи с вышесказанным возникает необходимость повышения качества и эффективности самостоятельной работы студента. Для этого, на наш взгляд, необходимо:

- оптимизировать объемы аудиторной и самостоятельной работы (с позиции их доли в процессе формирования предметной компетентности);
- методически правильно организовать работу студента в аудитории и вне ее;
- обеспечить студента методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в творческий процесс;
- обеспечить контроль над организацией и ходом самостоятельной работы и разработать комплекс мер, поощряющих студента за качественное выполнение этой работы.

Одним из способов увеличения эффективности самостоятельной работы и учебного процесса в целом, повышения качества образования является, на наш взгляд, использование новых технологий обучения. В настоящее время наблюдается активный процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий во многие сферы человеческой деятельности, поэтому все большую необходимость в современных условиях приобретает использование этих технологий в образовательном процессе, что позволяет поднять его на новый уровень, открывает широкие перспективы в области совершенствования методов, средств и организационных форм обучения. Сегодня путь совершенствования учебного процесса с помощью информационных технологий наиболее реален и, с нашей точки зрения, может дать качественный рост в реализации образовательных программ. Он предполагает, в частности:

- разработку презентаций по учебным дисциплинам;

- создание электронных и обычных учебно-методических пособий;
- составление компьютерных тестов разного уровня.

Изложение материала на лекции-презентации позволяет студентам сосредоточиться не на записи конспекта за лектором, а на содержании излагаемого материала. Например, с помощью средств MS PowerPoint текстовую и числовую информацию можно представить в виде слайдов, содержащих формулировки и формулы, теоремы и доказательства (в пошаговом режиме), графики, рисунки, диаграммы, анимации и видеофрагменты, что превращает лекцию в мультимедийный конспект. Компьютерные презентации позволяют осуществить визуализацию абстрактных понятий, повысить интерес к изучаемым вопросам, показать возможности использования программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности.

Использование презентаций, во-первых, освобождает время, которое можно использовать для дополнительного изложения наиболее сложных разделов или для расширения круга изучаемых вопросов; во-вторых, позволяет нагляднее и качественнее изложить материал; в-третьих, где это требуется, лишь наметить основные этапы в решении поставленной проблемы (или продемонстрировать лишь сокращенное решение задач), привлекая студентов к самостоятельному получению конечного результата. Все перечисленное, несомненно, будет способствовать формированию мотивации к достаточно глубокому усвоению материала и повышению познавательной активности студентов.

Презентации можно использовать не только при изложении нового материала, но также для закрепления и контроля знаний, организации само-

стоятельной работы студентов и, кроме того, как средство формирования творческих навыков студентов – будущих педагогов. Более того, с учетом подготовки студентов по информатике можно в качестве одной из форм контроля предложить им выполнить отчет по одной из тем дисциплины, выносимой на самостоятельное изучение, в виде презентации, сделанной самим обучающимся. Кстати, может быть, следует организовать конкурс среди таких презентаций, результаты которого учитывать при конечной оценке успешности обучения по данной дисциплине.

Электронное пособие, безусловно, поможет организовать процесс обучения на современном научно обоснованном уровне, повысить качество подготовки, так как может существенно облегчить понимание и усвоение наиболее важных понятий, утверждений, типовых подходов и способствовать формированию познавательной активности студентов. Достоинствами электронных пособий являются поддержка различных форм обучения (очной и заочной), разных видов учебных занятий (изучение теоретического материала, выполнение практических заданий). Кроме того, электронное пособие обладает и контролирующей функцией, поскольку с его помощью осуществляется контроль знаний путем компьютерного тестирования, что способствует обеспечению обратной связи в обучении и формированию навыков самостоятельной работы. Использование компьютера как средства контроля применяется при проведении промежуточного и итогового тестирования. Компьютерное тестирование позволяет в кратчайшие сроки получить объективную оценку знаний большой группы обучающихся (при различных формах обучения), выявить пробелы при изучении конкретного учебного

материала и использовать полученные результаты для активизации учебного процесса. Кроме того, тестирование для студентов – более интересная по сравнению с традиционными формами опроса, что создает у них положительную мотивацию. Заметим также, что можно к этой работе (подготовка тестов) достаточно широко привлекать студентов после изучения части какой-либо дисциплины. Особенно это целесообразно при модульном построении процесса обучения. Конечно, уровень этих тестов будет носить более или менее качественный характер в зависимости от подготовки студентов. В частности, можно создавать временные творческие коллективы в группе для выполнения указанной выше работы.

Анализ проблемы использования электронных ресурсов при реализации непрерывного образования позволяет сделать вывод о том, что одним из основных факторов, «западающих» при решении указанной проблемы, является методическая составляющая их реализации на различных уровнях обучения.

Дело в том, что парадигма образования претерпевает значительные изменения. В частности, очень четко выдвигается на первый план проблема самообразования как студентов, так и преподавателей. И поэтому традиционные виды методического обеспечения образования начинают уступать все более интенсивному росту процесса информатизации. И конечно, особо приходится выделять построение новых моделей учебного процесса. Требуется качественно новое учебно-методическое обеспечение образовательной среды.

Если обратиться к уровням подготовки учителей (да и не только их), то можно констатировать, что сейчас работают схемы «4 + 0», «5 + 0»,

«4 + 2». Естественно, что и методика применения электронных ресурсов должна быть различной для каждой из этих схем.

Может быть, следовало бы ввести общий вводный курс, который позволит обучающимся в дальнейшей работе надежно применять электронные ресурсы, отвечающие специализации, определять систему аппаратных средств и программных продуктов, необходимых этой специализации (кстати, очень существенно при этом обращать внимание на целесообразность их применения). И конечно, нужно научить студентов понимать и оценивать результаты внедрения этих средств.

Это достаточно сложная задача, особенно тяжелым стало ее решение в последние годы, когда уровень школьной подготовки, с нашей точки зрения, существенно понизился.

Тем не менее эти задачи должны решаться теми (и новыми!) преподавателями, которые проходят различные виды подготовки и переподготовки. Но, как известно, часто формы повышения квалификации превращаются в формальность, в накопление различного вида сертификатов.

Может быть, в связи с этим следует подумать о введении в образовательных учреждениях (или в системе учреждений) института специалистов по технологиям, которые могут вести занятия совместно с преподавателем, работать с группами в соответствии с тематикой курса, который читает преподаватель, т.е. для применения определенных ИКТ-инструментов выбирать те же учебные дисциплины и задачи [5].

Помимо этого, они должны формировать учебные модули, которые по основным вопросам связаны с курсом, читаемым преподавателем, но не обязательно были разработаны спе-

циально для него (речь, в частности, идет о содействии организации междисциплинарных проектов с участием преподавателей).

Особую роль эти специалисты должны играть во время самостоятельной работы студентов, особенно при асинхронном обучении, ибо преподаватель далеко не всегда может уделить этому вопросу должное внимание. Тем более что в последнее время все больше склоняются к модульной организации учебного процесса [3].

Чтобы решить указанные выше задачи, вводный курс по эффективному использованию электронных ресурсов в образовательных целях должен обеспечить компетенции, необходимые для усвоения различной информации, стимулировать работу с ИКТ, осмысливать специфику применения их в образовании.

И естественно, нужно продумать, чем окончить этот курс. Быть может, следует итогом обучения считать подготовку некоторого проекта, характеризующего уровень овладения ИКТ.

Этот подход имеет право на существование, тем более что мы говорим о непрерывном образовании. Обращает на себя внимание тот факт, что в исследованиях уделяется достаточно много внимания личностно ориентированному, асинхронному обучению, но почему-то не формируется мнение, что преподаватель должен иметь свой план непрерывного образования (кстати, он должен не только содержать защиты диссертаций, получение звания доцента, профессора, но предусматривать и рост общей образованности, включая компетенции в области электронных ресурсов).

Более того, нужно найти способ стимулирования преподавателей, активно и эффективно использующих электронные ресурсы в образовательном

процессе. Причем определение таких преподавателей могут проводить уже созданные отделы качества, которые пока себя ничем не проявили именно по главному вопросу своей функциональной деятельности. Кстати, простой подсчет индекса удовлетворенности после использования каких-либо ИКТ уже дает возможность судить об их эффективности.

Хочется коснуться еще одной проблемы. За последние годы существенно изменилось соотношение часов, отводимых на аудиторную и самостоятельную работу, в сторону увеличения последних. Это четко приводит к пониманию того, что должна быть решена задача обеспечения электронными ресурсами как самостоятельной, так и аудиторной работы студентов. Помимо этого, очень существенной представляется задача контроля за указанными видами работ.

Особое значение в этом смысле приобретает создание тестов различного типа. Определенный опыт в этом плане уже имеется. Хочется обратить внимание еще вот на что. Не нужно воспринимать использование электронных ресурсов в обучении как некое всеобъемлющее средство успешности образовательного процесса (как уже было с программированным обучением). Нужна комбинация различных методов и средств.

Как мы отмечали, часть каждой дисциплины приходится изучать самостоятельно. Как определить, какие вопросы выделить для более жесткого изучения? Нам кажется, что это можно сделать с помощью построения рейтинга этих вопросов, для чего можно с помощью экспертов вначале произвести выделение вопросов для самостоятельного изучения. Затем, проведя анализ затруднений при изучении материала у плохо успевающих и хорошо

успевающих студентов, преподавателей начинающих и опытных, построить соответствующую их иерархию. После этого уже перейти к созданию как тестов общего плана, так и личностно ориентированных.

Существенным нам кажется и определение соотношения самостоятельной и аудиторной работы в соответствии со стандартами бакалавров в каждой образовательной области, оптимизация этого соотношения, выделение специфических особенностей обучения в каждой такой области.

Мы предлагаем следующий подход для изучения этой ситуации.

Пусть имеется некоторая дисциплина, которая представляет собой часть модуля, входящего в состав федерального, регионального компонента и т.д.

Задача состоит в том, чтобы каким-то образом выделить подразделы дисциплины, причем попытаться установить вес этого подраздела в дисциплине.

Первое, что предстоит сделать, это использовать метод экспертов, которые помогут это сделать [6]. Предполагается, что эксперты должны установить не только содержание подразделов, но и сделать разбивку часов по схеме, представленной в табл. 1.

Таблица 1

Определение часов на дисциплину по видам занятий

Название подраздела	Общее кол-во часов	Кол-во часов на самостоятельную работу	Кол-во лекционных часов	Кол-во часов на практические занятия

Более того, в роли экспертов будут выступать преподаватели с определенным стажем ведения занятий по этой дисциплине, хорошо и отлично успевающие по этой дисциплине сту-

денты, плохо успевающие по этой же дисциплине студенты.

Такая процедура должна быть проведена по всем разделам исследуемой дисциплины. Затем с помощью критерия Колмогорова–Лява необходимо установить рейтинг каждого из подразделов этой дисциплины [4].

Допустим, что всего n подразделов. Мы должны составить матрицу описания успешности обучения определенного контингента студентов. Для этой цели каждый из преподавателей должен оценить студента по общему знанию раздела, а также по лекционной, практической и самостоятельной его частям. В дальнейшем будем обозначать оценки i -го студента следующим образом:

- общая оценка по разделу w_i ;
- оценка теоретической части x_i ;
- оценка практической части y_i ;
- оценка самостоятельной работы z_i .

Общий вид матрицы описания представлен в табл. 2.

Таблица 2

Общий вид матрицы описания успешности обучения

№	Общая оценка	Оценка по теоретической части	Оценка по практической части	Оценка по самостоятельной работе
1	...	...	...	...
...	...	...	...	...
i	w_i	x_i	y_i	z_i

Следующий шаг: построение с помощью метода наименьших квадратов функций $w = a + \alpha x + \beta y + \gamma z$ и $w = a_1 + \alpha_1 x + \beta_1 y + \gamma_1 z + \alpha_2 x + \beta_2 y + \gamma_2 z + \alpha_3 x^2 + \beta_3 y^2 + \gamma_3 z^2$.

Построенные функции дают возможность в некотором приближении, благодаря найденным коэффициентам $a, \alpha, \beta, \gamma, a_1, \alpha_1, \beta_1, \gamma_1, a_2, \alpha_2, \beta_2, \gamma_2, a_3, \alpha_3, \beta_3, \gamma_3$, оценить степень влияния на итоговую оценку подраздела соответствующих оценок

по теоретической, практической и самостоятельной работе.

Аналогичная работа продлевается по всем без исключения подразделам. Не исключено, что в различных подразделах степень влияния соответствующих оценок на общую оценку будут различна.

Следующий этап – это построение матрицы описания по всей дисциплине, вид которой представлен в табл. 3.

Таблица 3

Матрица описания дисциплины

№	Общая оценка	Оценка по теоретической части	Оценка по практической части	Оценка по самостоятельной работе
1	...	...	...	...
...	...	...	...	...
i	$\tilde{w}_i$	$\tilde{x}_i$	$\tilde{y}_i$	$\tilde{z}_i$

Затем проводится аналогичная обработка (как в случае с подразделами) для этой матрицы описания.

Таким образом выполняется анализ по всем дисциплинам. Конечно, это чрезвычайно большая работа, и, несомненно, ее можно выполнить только при определенной координации соответствующих управленческих структур всех заинтересованных сторон. Такой подход дает возможность, с нашей точки зрения, построить модели подготовки учителей по направлению «Педагогическое образование» (да и не только их). В противном случае без обоснования установки типа «не более 40% лекционных часов от общего числа аудиторных часов и т.п.» носят весьма условный характер.

Кстати, как это ни выглядит консервативно, имело бы смысл предложить по каждой специальности (для бакалавров, магистров) учебный план, в котором для всех вузов была бы одинаковая базисная часть, которая

составляла бы (с нашей точки зрения!) приблизительно 70%, а остальными 30% могло бы распорядиться само учебное заведение.

Хочется коснуться еще одной проблемы. Дело в том, что в ближайшее время и заочное образование будет построено по уровневому принципу. Учебные же планы ОЗО в основе своей строятся на базе учебного плана стационара, что приведет к дополнительному сокращению аудиторных занятий, а это, в свою очередь, с необходимостью приведет к повышению эффективности самостоятельной работы студентов заочного отделения.

Мы провели для анализа этой эффективности анкетирование студентов ОЗО выпускного курса. Оно показало, что традиционные формы самостоятельной работы, такие как консультации на учебно-консультационных пунктах, индивидуальные консультации, используются достаточно широко (они востребованы 95 и 90% студентами соответственно).

Гораздо реже (40%) используются заочные консультации. Очевидно, имеет смысл расширить практику заочных консультаций, особенно в Сети.

Пока практически не используются учебно-методические разработки преподавателей кафедр, выложенные на сайте университета.

По мнению студентов, наиболее востребованы такие ресурсы, в которых содержится краткий конспект лекций (основные определения, формулировки теорем и т.п.) и расширенный нулевой вариант необходимой к выполнению контрольной работы. Судя по всему, все дисциплины кафедры должны быть обеспечены такого вида указаниями.

Естественно, следует усилить и контроль за самостоятельной работой.

Этой цели вполне может служить тестирование, тем более что соответствующая база (УМК, рабочие программы дисциплин и т.п.) имеется. Дело, вроде бы, за малым – четкая организация указанного вида работы. И здесь, с нашей точки зрения, должны особую роль (помимо кафедры) играть различного типа подразделения, отвечающие за качество учебного процесса. Сведение же их функций только к контролю за работой кафедр и факультетов весьма обедняет их роль.

Поднятые в статье проблемы достаточно сложны, но, как нам кажется, их решать необходимо, и их решение в полной степени будет способствовать повышению качества подготовки студентов при реализации Государственных образовательных стандартов 2010 г.

Литература

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 051000 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»). Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2009 № 788. URL: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_09/m788.html.
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 051000 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»). Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 16.04.2010 № 377. URL: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_10/m377.html.
3. Друзь А.Н., Морозова О.Н., Поляков Н.А. О некоторых проблемах использования ИКТ в образовательном процессе // «Эрно-2010»: труды международного науч.-метод. симпозиума. Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2010.
4. Майер Р.А., Колмакова Н.Р. Статистические методы в психолого-педагогических и социологических исследованиях. Красноярск: Изд-во КГПУ, 1997. Ч. 1.
5. Тряпицына А.П. Современные тенденции развития педагогической науки // Педагогика в вузе: наука и учебный предмет. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000.
6. Черепанов В.С. Экспертные оценки в педагогических исследованиях. М.: Педагогика, 1988.