

Симак Р.С. Организация обучения в вузе с помощью информационных технологий / Теория и практика социального государства в Российской Федерации: научно-производственный потенциал и социальные технологии. Материалы II всероссийской научно-практической конференции // Р.С. Симак, Г.Г. Левкин, Т.В. Вицинец / Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2012. С. 253-261.

УДК 681.3:378.146

Р.С. Симак (ОмГУПС)  
Г.Г. Левкин (ОмГУПС)  
Т.В. Вицинец (ОмГУПС)

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В современном обществе большое значение имеет внедрение инновационных технологий при обучении студентов. Приоритетный национальный проект в сфере образования предусматривает внедрение подобных технологий повсеместно, начиная со средних школ и заканчивая высшими учебными заведениями [1, С. 28]. В то же самое время у многих преподавателей нет достаточно четкого представления об этих средствах.

Управление образовательным процессом может быть результативным, если каждый преподаватель в вузе будет использовать эффективные методы обучения, основанные на принципах менеджмента. Современному преподавателю необходимо постоянно совершенствовать педагогическое мастерство и использовать информационные технологии при обучении студентов (электронный журнал, собственный учебный сайт, электронная почта, мультимедийные технологии) [2].

На основании вышеизложенного была определена цель исследования – разработать модель организации учебного процесса в вузе с использованием информационных технологий.

Для достижения поставленной цели сформулированы задачи исследования: определить этапы организации учебного процесса с помощью информационных технологий; описать методику проведения семинарского занятия; дать характеристику электронного журнала, используемого в учебном процессе; охарактеризовать особенности проведения экзаменационных испытаний по результатам учета успеваемости и посещаемости студентов с помощью электронного журнала.

К важнейшим факторам, определяющим качество подготовки студентов в университете, относятся: качество образовательных программ; квалификация профессорско-преподавательского состава; информационно-методическое обеспечение учебного процесса; качество процесса обучения (организация и

технологии учебного процесса); мотивация к освоению образовательных программ; социальная и воспитательная составляющая; востребованность на рынке труда.

Одной из составляющих деятельности преподавателя в высшем учебном заведении является методическая работа. Так получилось, что методика преподавания новых дисциплин (логистика, маркетинг, менеджмент) слабо разработана, что приводит к слабому владению преподавателями методологией преподавания.

В советской системе высшего образования в рамках научных школ при прохождении аспирантуры такая работа проводилась как научным руководителем, так и доцентами кафедры по принципу наставничества и этот подход, видимо, был заимствован еще из дореволюционной России.

При открытии новых специальностей и введении в учебные планы новых дисциплин подобный подход был утрачен, что привело к колоссальному провалу в проектировании педагогической деятельности и методологии преподавания в высшей школе, так как по многим новым специальностям в вузах до сих пор нет научных школ и эффективно работающего доцентского состава. При этом по разным специальностям и дисциплинам необходимо разрабатывать методики обучения и обоснование методологии дисциплин.

Таким образом, сложившаяся ситуация в высшем образовании имеет системный характер. В целом в системе образования делаются попытки к модернизации, но без совершенствования процесса обучения результат будет стремиться к нулю. Поэтому участие преподавателей в преодолении такого кризиса обязательно. Одним из направлений совершенствования обучения в вузе является собирание «осколков» советской системы обучения преподавателей и часть работающих представителей преподавательского состава, прошедших подготовку в рамках этой системы могут оказать неоценимую помощь. Но это не означает отрицание нового, новые технологии должны быть использованы, но использованы осознанно, а не как дань моде с отрицанием наработанной столетиями модели обучения, проверенной временем.

Наш преподавательский опыт показывает, что сфера обучения (непосредственно «производственный процесс» или оперативная работа) выпала из сферы внимания руководства вузов и министерства. Одним из путей выхода из сложившейся проблемной ситуации является совершенствование каждым преподавателем методики преподаваемых дисциплин, в том числе, с помощью информационных технологий. Подобный подход мы предлагаем в излагаемом материале, где отражены подходы к автоматизации учета результатов работы студентов при их обучении дисциплинам экономического цикла.

Организацию учебного процесса с помощью электронного журнала можно разделить на следующие этапы: ознакомление студентов с электронным журналом; учет успеваемости и посещаемости студентов и занесение сведений в электронный журнал; доведение информации до студентов о текущем рейтинге, в том числе с помощью интернет-технологий; использование преподава-

телем результатов учета успеваемости при проведении экзаменационных испытаний.

Методика обучения студентов включает использование лекций и семинарских занятий, которые тематически взаимосвязаны между собой. Вначале студенты знакомятся с лекционным материалом, который в дальнейшем закрепляется на семинарских занятиях.

Семинарские занятия проводятся по определенному плану. В первой половине занятия проводится обсуждение лекционного материала по заранее предложенным вопросам с привязкой к коммерческой деятельности торговых предприятий Омска и Омской области. Во второй половине семинара проводится тестирование. Тесты включают не менее 10 вопросов. Такое построение семинарского занятия считаем целесообразным, так как тестированию предшествует подробный разбор основных вопросов данной темы, с проговариванием основных терминов дисциплины.

Для наилучшего усвоения терминологии используется еще один прием – диктант. Порядок проведения диктанта заключается в следующем. Преподаватель на предыдущем занятии дает задание на дом – выучить 10-20 терминов, а на текущем занятии проводит диктант. При этом зачитывается формулировка термина, а студенты на листке пишут термин соответствующий данной формулировке.

Другой формой, используемой при обучении данной дисциплины, является решение задач. Студенты в результате решения ситуационных задач получают навыки разрешения проблемных ситуаций в разных направлениях деятельности.

Для двусторонней связи преподавателя со студентами можно использовать сайт ([www.tovarovedenie.org](http://www.tovarovedenie.org), [www.eiuk.ru](http://www.eiuk.ru)), на котором размещаются презентации лекций, методические указания к семинарским занятиям, методика выполнения курсовой работы, словарь терминов и дополнительные материалы по изучению учебных дисциплин.

В процессе изучения дисциплины с помощью электронного журнала проводится промежуточная аттестация студентов в виде рейтинговой оценки. При этом учитывается ряд критериев, среди них – посещение лекционных и семинарских занятий, оценки устных ответов и результаты тестирования на семинарских занятиях; своевременность выполнения и оценка на защите КРБ. Подсчет рейтинга ведется с помощью программы «АРМ-Преподаватель». Оценке «отлично» соответствует 93-100 баллов, «хорошо» – 76-92 балла, «удовлетворительно» – 60-75 баллов. Меньшее количество баллов соответствует оценке – «неудовлетворительно». Среднее арифметическое результатов трех рейтингов учитывается при итоговой аттестации студентов. Такой алгоритм учета знаний студентов позволяет более объективно учитывать их подготовку преподавателем.

Разработанная система «АРМ Преподаватель» (зарегистрировано в отраслевом фонде алгоритмов и программ, свидетельство №10921 от 16.06.2008), по-

зволяет формировать предпосылки для обеспечения качества подготовки специалистов в университете по нескольким составляющим (рис. 1).



Рис. 1. Группа факторов, определяющих качество подготовки специалистов в университете и влияние системы «АРМ Преподаватель» на них

Функционально данная система состоит из нескольких модулей.

Модуль 1. «Индивидуальный план», предназначенный для автоматизированного учета всех видов нагрузки в учебном процессе по стандартной форме индивидуального плана преподавателя.

Модуль 2. «Журнал», предназначенный для ведения журнала преподавателя в электронной форме.

Модуль 3. «Контроль знаний», предназначенный для формирования контрольных билетов (зачетных и экзаменационных) по дисциплинам и контроля знаний студентов на основе сетевой системы тестирования.

Модуль 4. «Ассистент», предназначенный для облегчения выполнения текстовых документов на основе стандартов ВУЗа, создания автоматической нумерации объектов и ссылок на них в текстовых документах любой степени сложности (рефераты, курсовые, дипломные работы, диссертации и т.д.).

Модули «Журнал» и «Индивидуальный план» связаны между собой, как показано на рис. 2.

База данных первичной информации накапливается в модуле «Журнал» и передается в модуль «Индивидуальный план». Также на основе базы данных формируются отчеты в следующих разрезах:

рейтинг студентов на контрольных неделях;

задолженности студентов с детализацией по их видам (тесты, контрольные работы и т.д.);

количество пропущенных занятий;  
выполненная нагрузка с разбивкой по датам, месяцам, видам нагрузки, группам и т.д.

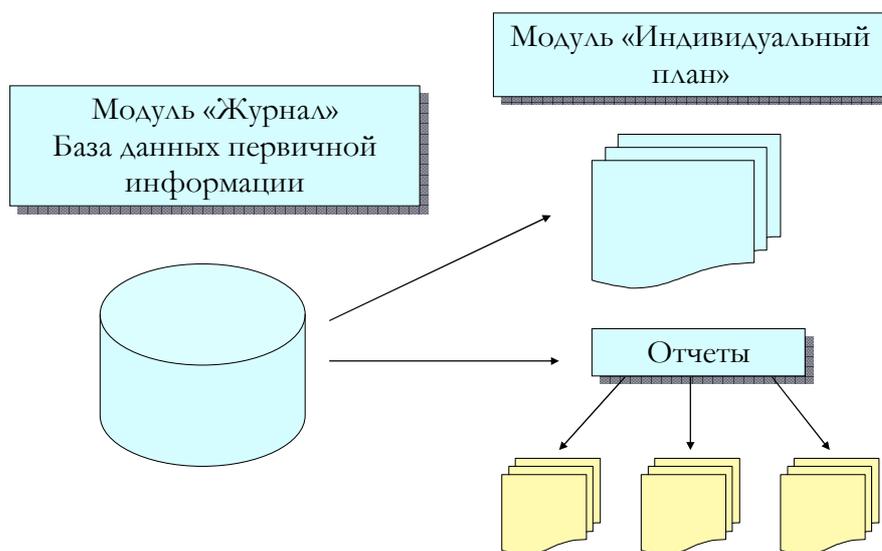


Рис. 2. Связь модулей «Журнал» и «Индивидуальный план»

Преимущества программы: снижение затрат времени на сведение выполненной нагрузки по семестрам и за год (в среднем 15 мин. на один семестр); снижение затрат времени на выставление рейтинга студентам на контрольной неделе (в среднем 2 мин. на группу); возможность оперативного формирования отчетов об успеваемости, долгах и пропусках студентов, а также об объеме выполненной нагрузки.

Затраты рабочего времени преподавателя на эксплуатацию программы представлены на рис. 3 (данные получены по результатам внедрения системы в Омском государственном университете путей сообщения, на кафедре «Экономика ж.-д. транспорта и управление качеством»). В среднем на работу с программой преподаватель затрачивает около 35 минут в неделю.

Порядок работы с программой на первом этапе предусматривает занесение данных о посещаемости студентов, результатах практических, контрольных работ и т.д. в журнал преподавателя, причем существует специальная форма журнала, разработанная специально для системы «АРМ Преподаватель». Затем данные из журнала переносятся в систему для дальнейшего их анализа при формировании различных отчетов и сведения выполненной нагрузки в индивидуальном плане преподавателя.

Отличительной особенностью модуля «Контроль знаний» системы, является наличие режима работы над ошибками, т.е. по окончании тестирования студент узнает оценку и имеет возможность выяснить допущенные им ошибки.

Система «АРМ Преподаватель» создана с помощью языка программирования Visual Basic for Application, который интегрирован во все продукты компании Microsoft.

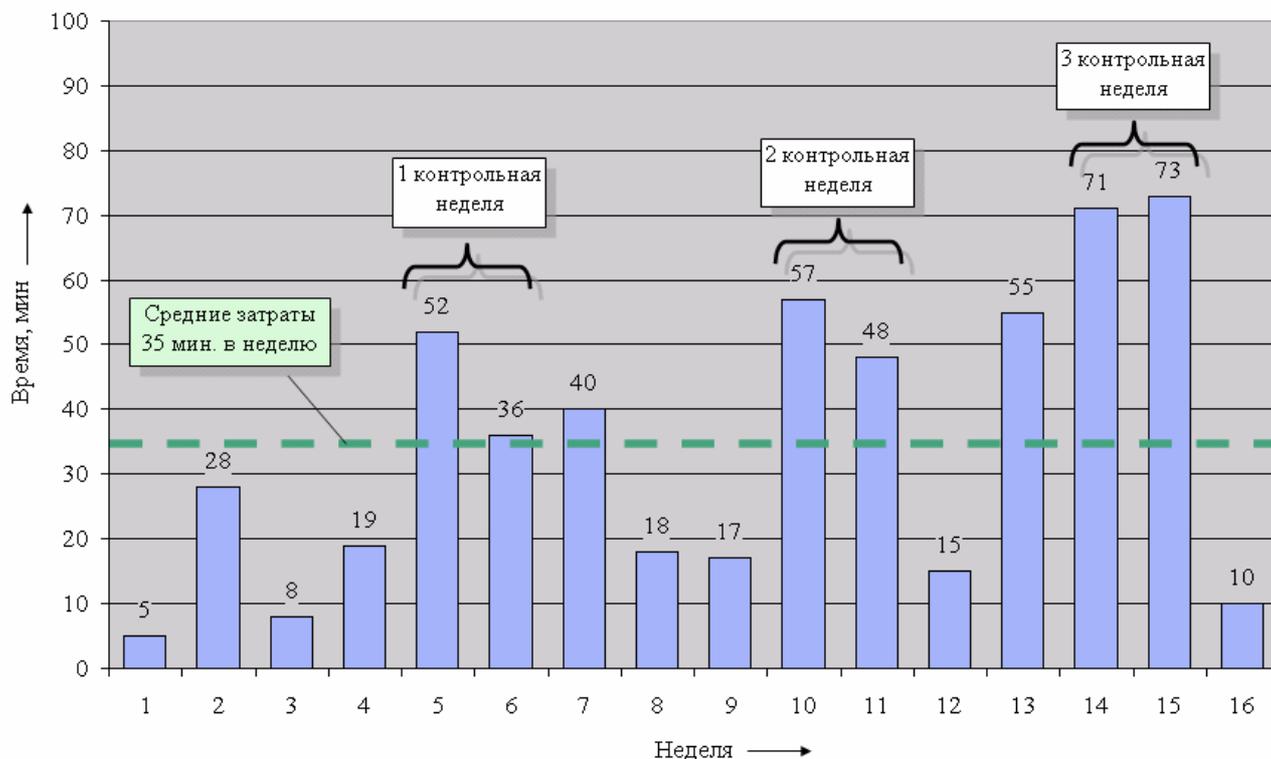


Рис. 3. Затраты рабочего времени по неделям семестра

Система позволяет ежедневно публиковать данные о текущем рейтинге, долгам, посещаемости студентов на сайте университета по ftp-протоколу. Практически данная возможность реализована на сайте кафедры «Экономика транспорта, логистика и управление качеством» ОмГУПСа по адресу: [www.eiuk.ru](http://www.eiuk.ru), раздел «Библиотека» – «Файловый архив» – «!Текущий рейтинг».

Введение данной функции в систему «АРМ Преподаватель» способствует повышению информированности студентов в процессе обучения и стимулированию их к устранению задолженностей в течение семестра.

Дальнейшие перспективы внедрения системы «АРМ Преподаватель» в учебный процесс связаны со следующими моментами: автоматизированное формирование индивидуальных планов преподавателей; автоматическое сведение выполненной нагрузки по кафедре и университету; автоматическое формирование отчетов кафедры и факультета о выполнении плана работ. Система и презентация ее возможностей доступны для загрузки с сайта [www.eiuk.ru](http://www.eiuk.ru), раздел «Программы» – «АРМ Преподаватель».

При проведении экзамена по дисциплине может быть использован дифференцированный подход в зависимости от рейтинговой оценки в электронном журнале. Рейтинговая оценка, заработанная студентом в течение семестра может быть базой или основой при ответе на экзамене.

При этом итоговые оценки не следует выставлять «автоматом», так как это приводит к ухудшению качества подготовки студента по дисциплине, тем более при объявлении об этом в начале семестра (фактически о том, что экзамена не будет). Экзамен является важнейшим этапом освоения дисциплины, так как позволяет интегрировать полученную информацию в разных темах и трансформировать ее в знание.

Следовательно, дифференцированный подход к проведению экзамена на основе рейтинговой оценки в электронном журнале заключается в следующем.

При рейтинговой оценке «отлично» студент имеет стопроцентную посещаемость и высокие оценки по контролю усвоения информации по отдельным темам. Поэтому оценка такого студента на экзамене складывается из ответа на вопросы билета и дополнительных вопросов по билету. При положительном ответе оценка на экзамене «отлично».

При рейтинговой оценке в электронном журнале «хорошо» студент может получить аналогичную оценку при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы к ним. Для получения оценки «отлично» студенту задаются дополнительные вопросы по темам пропущенных занятий или по контрольным работам с неудовлетворительными оценками. В случае положительного результата студент может получить оценку «отлично».

При рейтинговых оценках в электронном журнале «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» план ответа аналогичен плану ответа при оценке «хорошо». Если студент отвечает на все дополнительные вопросы, то он может получить оценку «отлично», однако, следует отметить, что количество дополнительных ответов значительно возрастает, поэтому повышенную оценку может получить студент с основательной подготовкой к экзамену.

Таким образом, формализация процесса обучения и использование информационных технологий в вузе может повысить качество работы преподавателя и определенность студентов при освоении образовательных программ. Студент, четко понимающий «правила игры», получает возможность планировать свою образовательную траекторию и самостоятельную работу. Доступность информации о пропусках в течение семестра, уровень освоения дисциплин с помощью электронного журнала и интернет-технологий позволяет студентам сделать акцент своих слабых сторонах и вовремя исправить ситуацию. Объективная оценка знаний на экзамене необходима обучающемуся для осознания уровня компетенций, формируемых в процессе обучения.

Список использованных источников

1. Глухих, В.Р. Комплексная межвузовская система получения знаний с использованием дистанционных методов обучения / В.Р. Глухих, Г.Г. Левкин // ДИВО. – №8. – 2009. – С. 28 - 31.
2. Левкин Г.Г. Инновационная модель образовательного процесса в вузе / Инновационная модель образовательного процесса в вузе / Г.Г. Левкин, Е.А. Левкина // Наука и просвещение: Материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (15 апреля 2011 г.) - Киев.: ПростоБук – 2011. С. 178-180.