

1. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обеспечения. Учебное пособие.- Харьков. ХНАГХ.2009 -292 с.

2. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2007. - 108 с.

3. Гаевская Е. Г. Система дистанционного обучения MOODLE. Методические указания для практических занятий [Электронный ресурс]. Учебное пособие. – СПб.: 2007. -103 с.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ САЙТ – ИНСТРУМЕНТ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*В.М.Дуплякин, А.Ю. Ситникова*

*(Самара, СГАУ)*

Современный этап развития высшей школы Российской Федерации требует интенсивного перевооружения инструментальной базы учебного процесса, что в свою очередь сопряжено со значительным изменением методического обеспечения учебного процесса.

Накопленный в Самарском государственном аэрокосмическом университете положительный опыт совершенствования учебного процесса на основе внедрения современных информационных технологий в курсе теории игр, преподаваемом для специальности "Математические методы в экономике" позволил значительно повысить мотивацию обучаемых, а так же сохранить объём преподаваемого материала в условиях вынужденного сокращения аудиторной нагрузки.

Несмотря на наличие многочисленных универсальных систем автоматизированного управления и диспетчеризации учебного процесса, которые нашли широкое повсеместное применение, следует отметить выраженную тенденцию параллельного создания индивидуализированных

инструментальных средств поддержки учебного процесса на уровне ведущих преподавателей, которые позволяют обеспечить интерактивный характер обучения с учётом дидактических особенностей конкретных курсов.

Комплексное внедрение разработанных индивидуализированных IT-технологий на примере курса теории игр обеспечено применением набора авторских инструментальных средств:

1. Индивидуальный сайт учебно-методического обеспечения.
2. Библиотека презентаций аудиторных занятий всех видов.
3. Оригинальное программное обеспечение для генерирования индивидуальных данных для курсового проекта.
4. Программное обеспечение индивидуального контроля выполнения курсовых проектов.
5. База знаний для тестового экзаменационного контроля.
6. Программное обеспечение генерирования экзаменационных тестов в "бумажном" варианте".

Центральное место в проведенной модернизации курса, преподаваемого до недавнего времени по традиционной технологии "мел-доска", занимает специально разработанный индивидуальный сайт учебно-методического обеспечения [www.vm.dupland.com](http://www.vm.dupland.com), на котором перед каждым занятием выставляется соответствующий методический материал как в виде презентаций в PowerPoint, так и формате PDF, в традиционной форме, используемой в учебной литературе.

В середине семестра на сайте выставляется программа "Генератор заданий для курсовой работ", которая позволяет студентам получить индивидуальные исходные данные в сочетании с подробным пояснением условий выполнения и предъявления работы к защите. Выполненные работы представляются преподавателю для проверки через интернет, на адрес электронной почты отправителя отсылается уведомление о получении работы и затем, после проверки, о допуске к защите. Срок выполнения работы и количество

идентифицированных программным путём ошибок учитываются при оценивании курсовой работы.

Получение заданий, методического и программного обеспечения, а так же предъявление на проверку через интернет высвобождает значительное время аудиторных занятий, позволяет интенсифицировать прохождение курса. Использование специализированных программных средств контроля результатов курсового проектирования не оставляет "незамеченными" даже самые мелкие ошибки и тем самым в сочетании с ограниченным сроком выполнения проекта настраивает студентов на серьёзное отношение к изучаемому предмету.

Полный контроль всех численных результатов в такой объёмной в вычислительном плане курсовой работе представляет трудоёмкую для преподавателя задачу, на которую без предложенной IT-технологии ранее уходило практически всё время аудиторных консультаций, т.к. самым массовым был вопрос студентов о том, что какой-либо численный результат, или все подряд кажутся ему подозрительными и для подстраховки он хочет убедиться в правильности промежуточных результатов. IT-технология полностью снимает напряжение преподавателя в этом направлении, т.к. контроль промежуточных данных осуществляется дистанционно и автоматически.

Интерактивный сайт учебно-методического обеспечения позволяет проводить добровольное анкетирование студентов по разработанной анкете. Программное обеспечение сайта автоматически обрабатывает полученные анкеты, при этом появляется возможность использовать статистику анкетирования для корректировки содержания и методики преподавания курса.

Технически реализовать работу индивидуального учебно-методического сайта можно различными способами. Наиболее распространенным способом является развертывание сайта на сервере общего пользования. При таком способе каждый пользователь получает определенные права доступа на сервере

и некоторое дисковое пространство, в котором и размещается сайт и сопутствующие файлы. Конфигурирование доменных имен, настройка веб-сервера и разрешение всех возникающих проблем закрепляется за системным администратором такого сервера. Последнее ведет к тому, что просьбы о специфических и уникальных нуждах пользователей остаются зачастую нереализованными.

Альтернативой использованной при создании сайта [www.vm.dupland.com](http://www.vm.dupland.com) является создание сайтовой инфраструктуры в виде виртуальной машины на удалённом сервере. Как правило, высокая производительность серверов, используемых для виртуализации, делает возможной одновременную работу нескольких виртуальных машин в рамках одной физической машины.

Термин «виртуальная машина» используется достаточно давно, в течение нескольких десятков лет, начиная с практического использования так называемых мэйнфреймов. Виртуальные машины представляли собой отдельные рабочие пространства с индивидуальными настройками, что позволяло персонализировать рабочие среды групп пользователей, совместно эксплуатирующих собственный мэйнфрейм. В последнее время технологии виртуализации активно развиваются, и в настоящий момент создание виртуальных машин являются одним из часто используемых инструментов в лабораториях и отделах тестирования программного обеспечения, в компаниях, специализирующихся на разработке приложений, в исследовательских отделах компаний-разработчиков, в учебных центрах и так далее. Администрирование виртуальных машин ничем не отличается от администрирования выделенного сервера.

Может показаться, что сложность развертывания сайта возрастает при переходе с выделенного сервера на виртуальную машину. Действительно, пользователям виртуальных машин приходится решать различные проблемы, такие как установка операционной системы, развертывание веб- и мейл-серверов, управление доменными именами, которые обычно решаются

высококвалифицированными системными администраторами. Однако, пройдя через спектр обязательных вышеупомянутых процедур, пользователь виртуальной машины имеет возможность установить желаемое программное обеспечение, сконфигурировать параметры окружения и удовлетворить свои самые уникальные потребности. Так, при конфигурировании виртуальной машины для разработанного сайта были установлено следующее свободно-распространяемое программное обеспечение:

Ubuntu 9.10 (операционная система);

Apache 2.2.15 (веб-сервер);

DJBDNS 1.05 (не самый популярный, но очень безопасный сервер доменных имен);

Qmail 1.05 (не самый популярный, но очень безопасный мейл-сервер);

DRUPAL 6 (система управления сайтом);

PHP 5.31 (язык программирования применяемый для разработки веб-приложений).

Еще одним неоспоримым достоинством подхода с использованием виртуальной машины является тот факт, что сайт в сочетании со своим окружением может быть дублирован посредством клонирования образа виртуальной машины за очень короткий срок. Некоторые настройки, например, в сервере доменных имен, необходимо будет изменить при таком клонировании, однако тот факт, что программное обеспечение уже установлено и в основном сконфигурировано, сокращает процесс создание сайта учебно-методического обеспечения по разработанному образцу до нескольких часов.

Перечисленные ниже характеристики используемой виртуальной машины удовлетворяют потребностям 15-ти групп студентов, использующих сайт одновременно.

Процессор: 4 ядра, каждое 2,67 ГГц;

Дисковое пространство: 30 ГБ (зеркалированный массив RAID-10);

Оперативная память: 512 МБ;

Внешнее соединение: 1 IP адрес, 500 ГБ месячного трафика.

Организовать интерактивное общение со студентами достаточно просто, если речь об одной группе студентов или о потоке студентов, изучающих один и тот же предмет – для этого существует масса возможностей и все они практически одинаковы с точки зрения эффективности использования, поэтому каким образом установить интерактивную связь со студентами – дело вкуса и привычки.

Если же планируется организовать общение постудентами разных потоков, изучающих различные предметы, то на наш взгляд одним из наиболее эффективных путей организации интерактивного общения со студентами является услуга создания интегрированного почтового ящика, предоставляемая почтовой службой GMAIL компании GOOGL.

Наличие интегрированного почтового ящика предоставляет возможность получать почту по всем предметам и потокам на одном ящике, независимо от того на какой ящик отсылали почту студентов.

Удобный интерфейс почтовой службы GMAIL даёт возможности создания и администрирования объединённого почтового ящика любому пользователю.

Учебный процесс большей частью представляет собой одностороннее движение, т.е. от преподавателей к студентам.

В принципе студенты являются потребителями образовательных услуг, предоставляемых учебными заведениями. Однако, влияние студентов на организацию учебного процесса зачастую крайне ограничено по целому ряду причин, одна из которых вроде вполне объективна: студент ещё не закончивший данное учебное заведение и не имеющий опыта реализации полученных знаний не может объективно судить о качестве и содержании учебного процесса.

Тем не менее, понимание того чему учат, понимание того как учат и, наконец, понимание того, насколько востребованными и актуальными могут

оказаться получаемые знания, умения и навыки вполне отчётливо, хотя и субъективно, отражается в сознании каждого из студентов.

При обработке мнения достаточно большого числа студентов можно получить вполне объективную оценку качества учебного процесса, причём не с формальной точки зрения каких-либо органов управления образовательной деятельностью, а с точки зрения непосредственных потребителей этой деятельности.

С тем чтобы улучшать качество преподавания, а это диктует сама внешняя, постоянно меняющаяся обстановка в сфере высшего образования, требуется использовать эффективную обратную связь. Наилучшим способом выяснения мнения студентов является добровольное анонимное анкетирование.

Разработана анкета потребителя образовательных услуг, которая выставляется на сайте ведущим преподавателем на фиксированный срок. Анкета заполняется желающими студентами анонимно в онлайн-режиме.

Разработанная анкета содержит 20 "закрытых" вопросов, представляющих собой вопросы с фиксированными ответами. Кроме того предлагается три "открытых" вопроса относительно конструктивных предложений по организации, по содержанию и по техническому оснащению изучаемых курсов, ответы на которые формулируются.

Анкетирование добровольное, можно отвечать не на все вопросы. Опыт проведения он-лайн анкетирования показал, что без дополнительного принуждения около 75% студентов принимают участие в анкетировании, однако конструктивные предложения формулируют не более 30% анкетированных.

Эффективность используемых технологий учебного процесса отражается в результатах проведенного в прошедшем учебном году анкетирования. Так в начале курса, приступая к его изучению, на вопрос о важности изучаемого предмета 2% анкетированных ответили, что важность низкая, 58% - средняя, 25%

- очень высокая, а после окончания курса 16% отметили, что он средней важности, 84% - очень важный и других оценок не зафиксировано.

Мотивацию к изучению предмета 42% оценили как среднюю и 58% - как высокую, предложенные другие варианты оценки, такие как "низкая", "не знаю" не зафиксированы.

Трудоёмкость освоения предмета оценивается студентами следующим образом: 25% - средняя трудоёмкость, 75 – высокая, другие из возможных оценок не отмечены.

83% студентов отметили высокую эффективность использования специализированного сайта при изучении курса теории игр.

При анкетировании предлагалось высказать внести предложения по улучшению преподавания данного курса. При этом практически половина анкетиртуемых отметила, что не видят путей дальнейшего улучшения преподавания по данной дисциплине, а другая половина указала, что могут быть реализованы незначительные улучшения и конкретизировали свои предложения.

Таким образом, IT-технологии в учебном процессе являются не только модным атрибутом повышающим имидж преподаваемой дисциплины, но также и эффективным инструментом, обеспечивающим улучшение качества учебного процесса за счёт представления расширенных возможностей интенсификации и, как следствие, повышение мотивации познавательной деятельности студентов.