

# IX ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО И СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСОВ

УДК 378.147.227

## МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Л. Г. БЫЧКОВА

*Гомельский государственный технический университет им. П. О. Сухого*

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность.

Эффективность образовательного процесса во многом определяется методикой преподавания, использованием активных форм и методов обучения, компьютерной техники и новых информационных технологий. Известно, что в последние годы объем аудиторной работы со студентами по курсу ТОЭ значительно сокращен, особенно по таким видам занятий, как практические и лабораторные. Резко уменьшен объем и обязательной самостоятельной работы студентов в виде курсовых и расчетно-графических работ. В то же время требования по объему навыков и умений студентов по расчету и анализу электрических цепей сохраняется на прежнем уровне. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа студентов (СРС) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой. Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля:

- текущий, т. е. регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических и лабораторных занятиях;
- промежуточный (рубежный) по окончании изучения раздела или модуля курса;
- итоговый по дисциплине в виде зачета или экзамена.

Важное место в системе контроля качества знаний студентов занимает тестирование. Тестовый контроль знаний и умений студентов экономит время преподавателя, в значительной мере освобождает его от рутинной работы и очень эффективен при реализации рейтинговых систем.

Модульно-рейтинговая система введена в качестве эксперимента для студентов специальности "Промышленная электроника" на кафедре ТОЭ ГГТУ им. П. О. Сухого для активизации самостоятельной работы студентов и повышения ее ритмичности при освоении ими учебных курсов. Кроме того, внедрение данной системы обеспечивает повышение объективности оценки знаний студентов преподавателями. Весь учебный курс семестра разбивается на три модуля. Каждый модуль является полным логически законченным блоком и включает в себя лекции, лабораторные работы, практические занятия. Внутри каждого блока предусмотрен текущий контроль. Например, практические занятия строятся по следующему плану:

- 1 Вводная преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены).
- 2 Беглый опрос (5–7 мин, ответ оценивается).
- 3 Решение нескольких типовых задач у доски.
- 4 Тестовая задача в конце занятия (10–15 мин).

Важно отметить, что при решении тестовой задачи студенты могут пользоваться литературой, что не допускается на рубежном контроле. Если студент не успевает решить задачу до конца занятия, ему предоставляется возможность сдать её на следующем, однако оценка снижается. Для текущего контроля разработаны тестовые задачи с выборочным ответом, проверяющие усвоение рассматриваемого на занятии метода расчета. Тесты с выборочным ответом, по нашему мнению, соответствуют целям текущей проверки знаний. Очевидно, что для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения.

Каждый модуль заканчивается тестированием в виде контрольной работы, сформированной из нескольких типовых задач. Например, контрольная работа по теме "Расчет линейных цепей постоянного тока" включает задачи на все методы расчета таких цепей. Мы считаем, что рубежный контроль должен проводиться именно в виде письменной работы, так как тест с выборочным ответом не позволяет проверить ход решения задачи и умение правильно её оформить. Оценки по текущему и рубежному контролю образуют рейтинг сту-

дента к экзамену. Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине по результатам промежуточных этапов контроля в семестре составляет 40. Для допуска к сдаче экзамена эта сумма должна быть не менее 25 баллов. На экзамене студенты отвечают только на теоретические вопросы, максимальная сумма баллов – 60.

Экзамен проводится в виде беседы, тезисы ответа студенты представляют в письменном виде. Итоговая оценка определяется по совокупности рейтинга и ответа на экзамене. Следует отметить, что в рейтинге учитывается также участие студентов в олимпиадах, ежегодно проводимых в университете по предмету ТОЭ, выступление с докладами по темам в рамках учебно-исследовательских работ на студенческой конференции.

План изучения дисциплины, виды контроля знаний и сроки их проведения доводятся до студентов на первом занятии и вывешен на стенде. Там же размещаются результаты тестирования и рейтинг студентов.

На кафедре разработана удобная программа расчетов электрических цепей в установившихся и переходных режимах, а также программа компьютерного тестирования знаний. Используемая нами методика требует больших затрат времени на подготовку тестов, проверку контрольных работ и дополнительных консультаций, однако она весьма эффективна для активизации самостоятельной работы студентов.

УДК 004.738.5

## INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

*П. Г. ДЕМИДОВ, А. П. ФЕЦЕНКО, С. Н. КВАСОВ*  
*Белорусский государственный университет транспорта*

Под воздействием развития интернет-технологий в настоящее время можно говорить о формировании нового подхода, новой парадигмы преподавания управленческих дисциплин. Современные информационные и коммуникационные технологии существенно изменяют, приводят к пересмотру принципов и методов учебных взаимодействий.

Интегрированная технология разработки учебных web-сайтов по курсам управленческих дисциплин и сопровождение на их основе учебного процесса как при дистанционной, так и при традиционной формах обучения является в настоящее время одной из наиболее эффективных образовательных технологий. Она позволяет развивать содержание обучения в области различных дисциплин, многократно расширить информационное предметное поле, использовать разнообразные источники и виды учебных материалов, развивать гибкий, адаптивный подход к обучению, стимулирует активность обучающихся.

При разработке и использовании курсовых web-сайтов учебные материалы дополняются материалами электронных библиотек, создаваемых в глобальном образовательном интернет-пространстве; учебными материалами баз кейсов, разрабатываемых и предоставляемых в электронном виде образовательными, научными, консультационными организациями, их союзами и ассоциациями в различных странах; материалами порталов, web-сайтов организаций и специалистов в соответствующих областях. Существенное значение при изучении ряда управленческих дисциплин имеет возможность расширения видов используемой в учебном процессе информации, легкость и удобство доступа к ней. Интернет-технологии позволяют наряду с текстовой активно использовать графическую информацию, звуковые и видеозаписи.

Интернет-технологии способствуют развитию индивидуальных образовательных траекторий, позволяют в большей степени адаптировать содержание учебного материала к индивидуальным особенностям обучаемых, уровню их знаний и умений. Важное значение при этом имеет структурирование содержания курса путем разработки системы гиперссылок учебных web-сайтов, что обеспечивает обучающемуся быстрый доступ непосредственно к интересующим его элементам содержания. Эффективная система гиперссылок может предоставлять возможность как последовательного, линейного изучения учебного материала, так и гибкого, модульного доступа к фрагментам курса.

Образовательные интернет-технологии существенно стимулируют активность обучаемых. Традиционные учебные дискуссии при изучении управленческих дисциплин проходят в достаточно однородной социально-культурной среде. Интернет-технологии позволяют в ходе учебной дискуссии обмениваться мнениями не только студентам и преподавателям данного вуза, но и привлечь студентов родственных вузов из других городов, регионов и стран. Дискуссии в рамках широких, в том числе международных виртуальных, классов требуют большей активности обучающихся, поскольку им приходится вырабатывать мнение и принимать управленческое решение в более сложном и разнообразном социально-культурном контексте. Более того, возможность проведения учебной дискуссии в асинхронном режиме на базе интернет-технологий снимает ограничения, типичные для линейной дискуссии в традиционной форме, все желающие могут высказаться по обсуждаемым вопросам. Создание журналов учебных интернет-дискуссий также стимулирует активность обучающихся.