

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Л. В. Кучеренко, О. Ф. Лапаник

## КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ МОДУЛЬНО- РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

Статья посвящена проблеме использования инновационных технологий в образовательном процессе вуза. Авторами представлены результаты модульно-рейтинговой системы обучения студентов.

Для успешной реализации программ реформы высшей школы необходимо активно использовать инновационные технологии [2]. Комплексные мероприятия, разработанные Министерством образования Российской Федерации по данному вопросу, предполагают внедрение системы зачетных единиц и перестройку учебного процесса по кредитно-модульному принципу. Совершенствование профессионального образования предполагает в качестве ведущей инновационную деятельность.

Учебный процесс в современном вузе невозможно представить без использования новых образовательных технологий, которые применяются в различных условиях, как в аудитории, так и вне ее, под прямым и косвенным управлением преподавателя. При этом сочетаются индивидуальные, фронтальные и групповые формы работы, а деятельность студентов характеризуется инициативой, наличием внутренних мотивов, потребностью самостоятельного приобретения знаний, умений и навыков, осознанностью целей, способов достижения результатов.

Результатом применения инновационных технологий в учебном процессе должно быть развитие познавательных способностей студентов и умения применять на практике приобретенные знания и навыки. Цель обучения в современном вузе состоит в том, чтобы сформировать у студента потребность и умение самостоятельно получать и постоянно совершенствовать знания по специальности. Студент больше не рассматривается как объект педагогических воздействий преподавателя – он должен выступать активно действующим субъектом обучения. Как показывают исследования, новые информационные технологии способствуют формированию субъектной позиции студента, развитию познавательных способностей, повышению успешности обучения, одним из основных показателей которой является успеваемость. Успеш-

ность можно оценивать по совокупности средних оценок успеваемости и умений, которые выступают как отражение способов работы и приемов умственной деятельности, а также как результат овладения знаниями [3].

В процессе обучения в вузе инженеров необходимо усиление естественнонаучного компонента: основу базового образования составляют такие дисциплины, как физика, химия, математика – именно естественнонаучный компонент общего и профессионального образования служит системообразующим фактором образованности личности.

Интеграция естественнонаучных и профессиональных знаний обуславливает необходимость совершенствования курса физики, основной задачей которого является системное изложение фундаментальных знаний о законах природы и формирование у студентов деятельностной позиции, способствующей осмысленному освоению курса, использованию знаний и умений, составляющих основу развития и самореализации личности в изменяющихся условиях, в профессиональной деятельности.

Одна из инновационных технологий – модульно-рейтинговая система обучения. Основой модульно-рейтингового подхода является система эффективного текущего контроля усвоения знаний студентами. Формирование курса по модулям позволяет осуществлять перераспределение времени, отведенного учебным планом на отдельные виды учебного процесса, увеличивая долю самостоятельной работы студентов. Программа модульно-рейтингового обучения направлена на формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности будущего специалиста:

– *гностических* (анализировать причины успехов и неудач в учебной деятельности, хорошо знать предмет, пользоваться справочной литературой)

– *проектировочных* (осознавать цель своего пребывания в вузе, составлять план, разрабатывать методические и нормативные документы)

– *коммуникативных* (формулировать вопросы к заданиям, преподавателю, товарищам, строить логически законченные сообщения)

– *конструктивных* (разделять текст на логические части, обосновывать правильность своего изложения, подбирать способы самоконтроля)

– *организаторских* (активно включаться во все виды работ, организовывать систему, последовательность в учебной работе) [3].

В данной статье представлены результаты экспериментальных исследований внедрения модульно-рейтинговой системы обучения на кафедре физики инженерных специальностей Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета в 2003–2006 уч. гг. В эксперименте принимали участие 200 студентов института прикладной биотехнологии, обучающихся по специальностям «Технология продуктов питания» (ТП), «Пищевая биотехнология» (БТ), «Технология детского питания» (ТД), «Стан-

дартизация и сертификация» (СТ). Для работы в условиях модульно-рейтинговой системы были сформированы экспериментальные (ЭГ), контрольные группы (КГ) обучались по традиционной системе [4, 5].

Первоначально был составлен рейтинг-план изучения дисциплины с информационным сопровождением процесса обучения, включающий учебно-методический комплекс: график учебного процесса, календарный учебный план, рабочую программу, план проведения различных видов учебной деятельности (график лабораторных и практических занятий, контроля учебной деятельности студентов, самостоятельной работы), а также учебные и учебно-методические издания по курсу физики. Весь курс физики был разделен на модули, в которых были представлены различные виды учебной деятельности студентов по основным разделам дисциплины. Система контроля деятельности осуществлялась по рейтингу.

В преподавании курса физики была учтена специфика разных специальностей. Так, студенты-технологи должны обладать знаниями об основных физических явлениях в технологических процессах, методах исследования и измерения технических характеристик; уметь создавать и анализировать теоретические модели явлений природы; обладать навыками использования измерительных приборов, владеть современными методами контроля качества сырья и пищевых продуктов.

Модульно-рейтинговая система построена по системно-операционному типу. Каждый модуль начинался с постановки целей и задач. Студент получал информацию о том, что он должен знать и уметь по окончании очередного модуля, где на практике можно применять полученные знания и умения. Лекционный материал строился с акцентом на наиболее принципиальные и профессионально важные вопросы. В каждом модуле проводилась оценка знаний посредством письменных контрольных работ или тестовых заданий, учитывающих профессиональную направленность специальностей. Все виды учебной деятельности оценивались баллами, составляющими текущий рейтинг.

На практических занятиях предлагались задачи, ориентированные на изучение взаимодействия физических явлений в природе и технологических процессах, а также индивидуальные домашние задания (ИДЗ) в виде расчетно-графических задач. Данная форма контроля внутри модуля выявляла уровень усвоения студентами знаний и обеспечивала повышение мотивации к обучению.

При выполнении лабораторных работ студенты приобретали навыки работы с экспериментальными установками. В модуле использовались три вида контроля: входной, определяющий начальный уровень подготовки; текущий, устанавливающий степень усвоения материала по каждому элементу учебной деятельности; итоговый, позволяющий оценить степень усвоения материала по изучаемой дисциплине.

Текущий и итоговый составляли рейтинговый контроль, который позволял решить сразу несколько задач: обеспечить контроль всех разделов и тем учебной дисциплины; повысить ритмичность работы студента, прочность знаний за счет систематической работы, объективность итоговой оценки.

Для оценки сформированности профессиональных умений использовались уровни усвоения учебной информации [1]:

- узнавание – студент выполнял каждую операцию, опираясь на описание действий, подсказку, намек (репродуктивная деятельность);
- воспроизведение – студент самостоятельно применял информацию в ранее рассмотренных типовых ситуациях (репродуктивная деятельность);
- применение – характеризовало способность студента использовать приобретенные знания и умения в нетиповых ситуациях (продуктивная деятельность).

На этих принципах основывалась работа в каждом модуле. Такой подход способствовал развитию умений практической деятельности будущего специалиста, формированию системы фундаментальных и профессиональных знаний, определяющих перспективное развитие и адаптацию к изменяющимся задачам и условиям труда.

В конце каждого модуля осуществлялся итоговый контроль, а внутри модуля – текущий рейтинг-контроль, т. е. оценивались различные виды деятельности: посещение лекций, практических занятий, выполнение лабораторных, контрольных работ, ИДЗ, самостоятельная работа по освоению вопросов программы.

В табл. 1 приведены данные для сравнения различных видов учебной деятельности в рейтинговой оценке.

Таблица 1  
Соотношение видов учебной деятельности студента,  
учитываемых в рейтинге

№	Виды учебной деятельности	Баллы за единицу работы	Доля в рейтинговой оценке, %
1	Посещение лекций	1	10
2	Контрольная работа	5	10
3	Лабораторная работа	6	20
4	Практическое занятие	6	20
5	Самостоятельная работа: 1) Реферат 2) ИДЗ	10 10	40

При подведении итогов успешности в семестре суммировались все баллы в модулях и переводились в оценки согласно критериям: от 97 % до 100 % –отлично; от 75 % до 96 % – хорошо; от 51 % до 74 % – удовлетворительно.

В ходе эксперимента был проведен анализ успеваемости студентов. Изменение средних оценок в ЭГ, обучающихся по модульно-рейтинговой системе (2005/6 уч. г.), представлено в табл. 2.

Таблица 2

Динамика успеваемости в ЭГ при переходе от модуля к модулю

Модули	Успеваемость, %			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
I	25	65	10	—
II	15	53	32	—
III	5	35	57	3
IV	—	30	67	3

В ЭГ отмечен рост успеваемости при переходе от модуля к модулю. В КГ явно выраженной динамики не наблюдалось.

В табл. 3 приведены сравнительные данные обучения студентов КГ и ЭГ в 2004/5 и 2005/6 уч. гг. Успеваемость в ЭГ в среднем в 1,5 раза выше, чем в КГ.

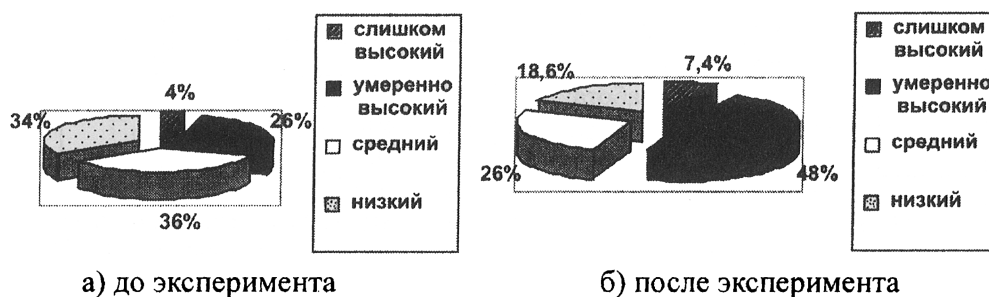
Таблица 3

Сравнение успеваемости студентов КГ и ЭГ

Специальность	Успеваемость, %	
	КГ	ЭГ
ТП	21,2	78,0
БТ	60,0	72,0
ТД	66,7	86,7
СТ	62,7	85,0

Анализ успеваемости студентов ЭГ, где в учебный процесс внедрена модульно-рейтинговая система, свидетельствует о неуклонном повышении успешности обучения. Средний балл за весь курс физики увеличился на 30 %.

При проведении эксперимента был выявлено влияние модульно-рейтинговой системы обучения на изменение мотивации. В начале и конце изучения курса физики студентам ЭГ был предложен



Оценка уровня мотивации к достижению успеха

тест Т. Элерса, цель которого заключалась в оценке уровня мотивации к достижению успеха. Анализ показал, что в процессе обучения новым методом число студентов, обладающих высоким уровнем мотивации, повысилось в 1,85 раза. Число студентов с низким уровнем мотивации уменьшилось в 1,4 раза (см. рис.).

При модульно-рейтинговой системе обучения были достигнуты такие цели образования, как умение самостоятельно добывать знания; овладение современными методами получения и обработки информации об объектах исследования; умения, позволяющие адаптироваться в быстро изменяющихся условиях при выполнении лабораторных работ, особенно виртуальных, с использованием компьютеров, где учитывалась индивидуализация и дифференциация обучения.

### **Литература**

1. Беспалько В. П., Татур Ю. Г. Элементы теории управления процессом обучения. Описание целей и способов их достижения в обучении – М.: Знание, 1970. – 80 с.
2. Болонская декларация // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 2. – 14 с.
3. Бочарова Е. П. Дидактические основы обучения будущих специалистов самоконтролю знаний – Владивосток: ДВГТУ, 1995. – 92 с.
4. Кучеренко Л. В., Лапаник О. Ф. Эффективность модульного обучения физике по разделу «Электромагнетизм» // Акмеология-2003. Методические и методологические проблемы: Сб. науч. тр. – СПб., 2003. – Вып 8. – С. 169–175.
5. Кучеренко Л. В., Лапаник О. Ф. Инновационные технологии при формировании профессиональных навыков и умений у студентов технического университета // Акмеология-2005. Методические и методологические проблемы: Сб. науч. тр. – СПб., – 2005. – Вып. 9. – С. 152–156.

**Г. А. Медведева**

### **ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО КОМПОНЕНТА МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

В статье рассматривается одна из актуальных проблем методики обучения иностранному языку – продуктивность иноязычного общения, повышение которой автор связывает с обучением студентов речевому поведению и предлагает технологию формирования интерактивного компонента делового межкультурного общения на основе лично-ориентированных ситуаций, содержащих проблему.