

полнения демонстрируемого образца действий, по аналогии с которым он может выполнять собственное действие, похожее на образец; обучающийся может проектировать конкретную норму своего исполнительского действия с помощью предлагаемого в готовом виде общего для определенного класса задач алгоритма; обучающийся на основе знаний абстрактного, универсального средства или способа действий демонстрирует умение переносить их на любой предметный материал при решении задач определенного типа, демонстрирует наличие способностей к конструктивно-технологической деятельности).

На основании этих критериев разрабатываются контрольные задания в тестовой форме, при помощи которых проверяются знания у слушателей подготовительных курсов, подготовительного отделения, а также при мониторинге качества знаний у учащихся 6–10 классов учреждений образования Минской области [2] и студентов I и II курсов БНТУ [3].

Апробация заданий показала необходимость продолжения исследовательской работы в этом направлении, что позволит придать комплексный характер контролю и оценке результативности обучения.

1. Оценка качества профессионального образования. Доклад 5 / Под общ. ред. В.И. Байденко, Дж. ван Зантворта, Европейский фонд подготовки кадров. Проект ДЕЛФИ. – М., 2001.
2. Турченко, И.А. Развитие инклюзивного образования детей в Республике Беларусь и за рубежом / И.А. Турченко // Адукацыя і выхаванне. – 2014. – № 9. – С. 15–20.
3. Воронова, Н.П. Мониторинг как одно из условий повышения качества образования в вузе / Н.П. Воронова, Т.Н. Канашевич // Адукацыя і выхаванне. – 2013. – № 2. – С. 29–37.

УДК 378.1

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

### **EVALUATION OF EFFECTIVE LEARNING OF STUDENTS IN TECHNICAL UNIVERSITY**

**Воронова Н.П., Иваницкий Н.И., Канашевич Т.Н., Шумская М.О.**

**Voronova N., Ivanitski N., Kanashevich T., Shumskaya M.**

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

*В создавшихся условиях особую актуальность приобретает проблема организации качественного образовательного процесса в учреждении высшего образования. Одним из путей её решения следует рассматривать своевременное оценивание и мониторинг эффективности учебной деятельности студентов.*

*The problem of providing education of top-quality in higher education institutions is particularly urgent. Solution should be considered as systematical evaluation and monitoring of the effective learning of students.*

Проблема эффективности учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего технического образования в последние десятилетия приобретает особую актуальность в связи со стремительным развитием производственной сферы, совершенствованием технологических процессов. В создавшихся условиях современный специалист вынужден постоянно совершенствовать свой профессиональный кругозор, расширять спектр специальных умений. Поэтому перед учреждениями высшего образования стоит задача сформировать способности организовывать свою учебную деятельность и эффективно ею управлять.

Качество образования в соответствии с системой менеджмента качества образования можно рассматривать как востребованность полученных обучающимися знаний в конкретных условиях для достижения поставленных целей. Поэтому одним из путей решения проблемы повышения качества высшего образования является систематическое оценивание и мониторинг эффективности учебной деятельности студентов. Такой подход позволит своевременно, целенаправленно и продуктивно осуществлять коррекцию образовательного процесса, особенно на I–II курсах.

Контроль качества учебной деятельности – необходимая часть процесса обучения, поскольку он обеспечивает внешнюю (контроль, выполняемый педагогом) и внутреннюю обратную связь (самоконтроль обучающегося). Контроль является и одним из основных компонентов управления качеством процесса образования. Для того, чтобы управлять образовательным процессом реально, а не формально, преподавателю необходимо получить и использовать разнообразные фактические, объективные сведения о различных сторонах данного процесса. Эффективность системы контроля и оценка результативности обучения необходимы для того, чтобы обоснованно судить, насколько точно и полно реализуются цели обучения при использовании конкретной методики.

При обучении студентов I–II курсов контроль выполняет также диагностическую, управляющую и стимулирующую функции.

*Контролирующая функция* выражается в объективном выявлении уровня актуальных знаний и умений студентов по дисциплине.

*Диагностическая функция* предполагает установление степени соответствия: актуального уровня подготовки студента по дисциплине и требований, предъявляемых образовательной программой; методики обучения, выбранной преподавателем, и возможностями обучающегося.

В основу *управляющей функции* положены свойства контролирующих процедур по осуществлению обратной связи и предоставлению преподавателю информации о характере необходимых изменений как в его деятельности, так и в деятельности студента.

*Стимулирующая функция* направлена на информирование обучающегося о степени сформированности у него необходимых знаний и умений, а также возможностях их своевременной коррекции с участием или без участия преподавателя, на создание и поддержание у студентов положительной мотивации к процессу обучения, благоприятных условий для проявления ими познавательной активности и инициативности.

В ходе анализа преимуществ и недостатков различных методов письменного контроля (наиболее приемлемого относительно дисциплин «Математика» и «Физика») нами был выделен такой метод, как тестирование. «До недавнего времени в отечественной педагогике тестирование считалось «вредным», так как на его основе, по мнению многих ученых, происходит селекция учащихся и ограничение возможностей их развития» [1, с. 132]. Тем не менее, к данному моменту, этот метод полу-

чил должное признание и отнесен к категории наиболее эффективных для проведения оценки результативности обучения.

Выделим преимущества метода тестирования, которые сыграли решающую роль в нашем выборе. С точки зрения *содержательного аспекта*: строгое соответствие целям тестирования; конкретное определение значимости проверяемых знаний по дисциплине; краткость в изложении формулировок заданий и предоставляемых ответов; комплексность и сбалансированность содержания теста; системность и вариативность используемой информации.

С точки зрения *процессуального аспекта*, тестирование обладает такими преимуществами, как повышение скорости проверки результатов; возможность охвата значительного объема учебного материала; минимизация субъективного фактора при оценивании; использование математико-статистической обработки, и, как следствие, повышение объективности контроля; возможность увеличения частоты и регулярности контроля за счет сокращения времени на выполнение заданий.

*Технологическое* преимущество заданий тестовой формы проявляется в их соответствии требованиям автоматизации компонентов обучения и контроля знаний. Если выполнение заданий оценивать как 1 или 0, то очевидны преимущества, вытекающие из применения такой оценки, основанной на двоичной логике. Увеличивается скорость регистрации ответов и их оценивание, поскольку осуществляется по заранее разработанным правилам, применяемым одинаково ко всем, без исключений.

Результаты тестирования на промежуточном этапе, безусловно, отражают актуальный уровень знаний и умений студентов, однако не позволяют объективно оценить эффективность их учебной деятельности, поскольку не дают возможности отследить динамику учебных достижений. Поэтому особое значение приобретает оценка эффективности учебной деятельности как комплексная характеристика, включающая показатели учебных достижений на разных этапах обучения в соответствии со степенью значимости и взаимовлияния. С учетом этих требований для расчета коэффициента эффективности учебной деятельности группы студентов нами предложена следующая формула [2]:

$$K_{эфф} = \frac{1}{2} \left( \frac{\frac{\bar{x}_{экз} + \bar{y}_{кз}}{2}}{\frac{\bar{x}_{ит}}{10}} + \frac{n_{экз} + n_{кз}}{200} \right),$$

где  $\bar{x}$  – выборочный средний балл по дисциплине при итоговой аттестации;

$\bar{y}$  – выборочный средний балл по дисциплине при промежуточной аттестации;

$n$  – процент студентов, получивших положительные отметки по итогам аттестации.

Для интерпретации, содержательной оценки, полученных числовых данных нами была разработана и подвергнута экспериментальной проверке соответствующая шкала (таблица 1). Среди традиционно предлагаемых уровней (высокий, средний, низкий) выделены два критических уровня: «излишне высокий» и «чрезвычайно низкий». Данные уровни свидетельствуют о необходимости срочной корректировки обучающей деятельности преподавателя, поскольку процесс обучения носит формальный характер и не соответствует либо реальным возможностям студентов, либо требованиям образовательного стандарта.

Таблица 1

Шкала интерпретации коэффициентов эффективности обучающей деятельности

Коэффициент эффективности обучающей деятельности	Уровень эффективности обучающей деятельности
$K_{эфф} \geq 1,75$	излишне высокий
$1,25 \leq K_{эфф} < 1,75$	высокий
$0,95 \leq K_{эфф} < 1,25$	средний
$0,75 \leq K_{эфф} < 0,95$	низкий
$K_{эфф} < 0,75$	чрезвычайно низкий

Особое значение в контексте нашего исследования имеют характеристика и общие педагогические рекомендации по оптимизации учебной деятельности студентов (таблица 2).

Таблица 2

Характеристика уровня эффективности учебной деятельности и общие педагогические рекомендации по ее оптимизации при обучении студентов I–II курсов БНТУ

Уровень	Характеристика уровня	Рекомендации
Излишне высокий	имеет место либо существенная перегрузка студентов при изучении дисциплины, либо необоснованное, искусственное завышение оценки учебных достижений	следует произвести корректировку характера требований преподавателя
Высокий	динамика учебных достижений студентов при изучении дисциплины в вузе является положительной, в достаточной степени сформирована внутренняя мотивация к процессу обучения, познавательная активность ярко выражена	необходимо сохранить уровень требований к самостоятельной работе студентов, поддерживать их познавательный интерес во избежание снижения эффективности учебной деятельности
Средний	учебные достижения студентов при изучении дисциплины в вузе характеризуются отсутствием значительной отрицательной динамики, относительной степенью познавательной активности, преобладанием внешних мотивов учения над внутренними	в характер обучающей деятельности следует внести изменения, способствующие стимулированию познавательной активности студентов, повышению их внутренней мотивации к процессу обучения
Низкий	преобладает отрицательная динамика учебных достижений студентов при изучении дисциплины в вузе, внутренняя мотивация к процессу обучения не сформирована, уровень требований преподавателя не соответствует реальным возможностям студентов	требуется активизация деятельности по формированию внутренней мотивации студентов к изучению дисциплины, стимулирование их познавательной активности
Чрезвычайно низкий	отмечается существенное снижение уровня учебных достижений студентов, отсутствие у них положительной мотивации к процессу обучения и познавательной активности	необходима срочная корректировка обучающей деятельности: изменение методики обучения, уровня и характера требований, стимулирование познавательной деятельности, формирование положительной внешней и внутренней мотивации к процессу получения знаний

Таким образом, нами выявлена целесообразность оценки эффективности учебной деятельности студентов через отношение реальных отметок при обучении в учреждении высшего образования к результатам ЦТ, с учетом качественных показателей усвоения учебного материала. Предложен алгоритм расчета и оценки получаемых данных, а также разработаны общие рекомендации по оптимизации учебной деятельности студентов в условиях обучения в техническом университете.

1. Антифеева, Е.Л., Петрова, Д.Г. Промежуточный контроль знаний студентов по курсу «Прикладная механика» // Е.Л. Антифеева, Д.Г. Петрова / Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2008. – № 48. – С. 132–146.
2. Ильенкова, С. Д. Показатели качества образования / С. Д. Ильенкова // Элитариум – центр дистанционного образования [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа : [http://www.elitarium.ru/2006/08/04/pokazateli\\_kachestva\\_obrazovaniya.html](http://www.elitarium.ru/2006/08/04/pokazateli_kachestva_obrazovaniya.html). – Дата доступа : 01.12.2014.

УДК 330.43

## ЭКОНОМЕТРИКА: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

## ECONOMETRICS: PROBLEMS AND PROSPECTS

Даукш И.А.

Dauksh I.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь  
Минск, Беларусь

*В статье рассмотрены проблемы образовательных программ по дисциплине «Эконометрика», намечены направления совершенствования учебного процесса с целью повышения профессиональной подготовки экономистов.*

*The article considers problems of educational programs on the discipline of «Econometrics». Directions are set to improve educational process in order to increase the quality of professional training of economists.*

Современный экономист-аналитик должен владеть обширными и разносторонними знаниями. Для достижения требуемого уровня подготовки по основным ее направлениям в вузах предусматривается изучение социально-экономических, математических, статистических, информационных и гуманитарных блоков дисциплин.

На современном этапе в профессиональной подготовке экономиста изучение эконометрики является обязательным условием, так как владение именно этим инструментарием отличает данную профессию от прочих специалистов гуманитарных наук. В международной практике эта наука входит в стандарт классического университетского образования.

Необходимость внедрения эконометрического моделирования в практику вызвано:

- развитием компьютерных технологий и специальных пакетов прикладных программ;
- внедрением международных правил учета и анализа экономической деятельности.