

6. Горисев С. А. и др. Интеллектуальный лингвопроцессорный комплекс «КЛИОС» для обучения РКИ // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 6.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В E-LEARNING ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Арефьев В.П., Филипенко Н.М., Новосельцева Д.А.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050,

E-mail: vpa@ido.tpu.ru

STATISTICAL ANALYSIS OF PRACTICE OF INTRODUCTION OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS ENGINEERINGS IN E-LEARNING HIGHER MATHEMATICS

Arefyev V. P., Filipenko N.M., Novoseltseva D.A.

National Research Tomsk Polytechnic University

Russia, Tomsk, Lenin Avenue 30, 634050

E-mail: vpa@tpu.ru

Annotation. *The statistical analysis of outcomes of an estimation of knowledge on higher mathematics of students of correspondence electronic training in system of 2 indicators is spent: EX - outcome of test examination in a condition on-line and DT - time of performance of examination. Highly significant negative correlative association between DT and EX which only amplifies recently is revealed. The revealed anomalous circumstance underlines imperfection of a stage of an estimation of the knowledge acquired by the student at the electronic training, creating a problem of identification of the student and a disbalance pedagogical and information technology.*

Основными направлениями совершенствования современного заочного высшего образования являются внедрение информационных образовательных интернет - технологий, повышение качества заочного высшего образования и контроля знаний с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) [3]. В данной работе аналогично [1,2] проведен статистический анализ результатов оценивания знаний по высшей математике в 1-ом семестре 215-ти студентов 9-ти групп заочной формы обучения с использованием ДОТ Энергетического института Томского политехнического университета (ЭНИИ1). Рассмотрение проведено в системе 2-х показателей: ЭКЗ – результат тест-экзамена в режиме on-line (по 5-ти балльной шкале) и DT – разность моментов окончания и начала экзамена (в минутах).

В сравнении с ЭНИИ4 2013 г. [3] доля «неуд» в ЭНИИ1 (8,4% ЭКЗ, < 2,5 на рис.1) уменьшилась в ≈ 2 раза, доля «хор+отл» (75% ЭКЗ, > 3,5 на рис.1) увеличилась почти в 3 раза, доля положительно сдавших тест-ЭКЗ за DT, < 20 минут из выделенных 3-х часов, составила 36% (рис.2), то есть возросла в $\approx 1,8$ раза. Среди сдавших ЭКЗ установлен новый рекорд минимального DT, = 4 мин.

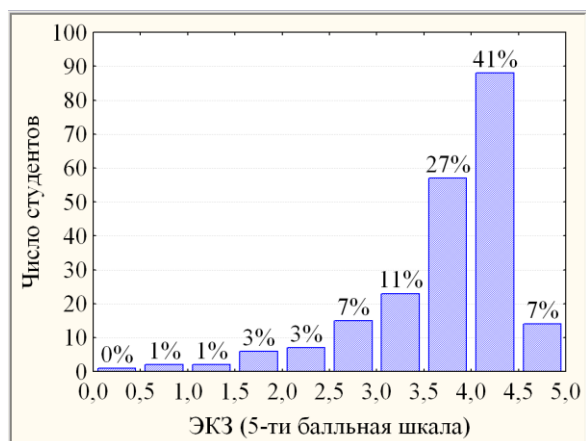


Рис. 1. Гистограмма ЭКЗ ЭНИН1

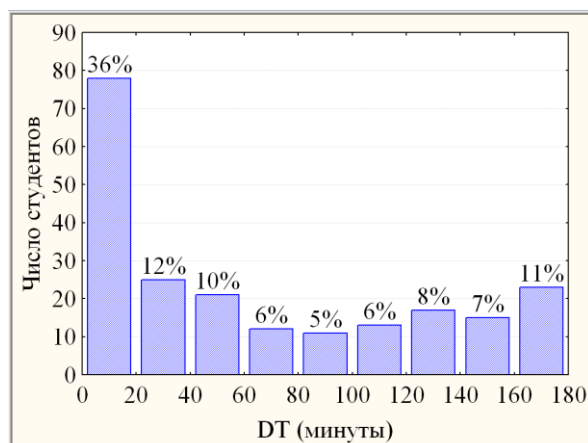


Рис. 2. Гистограмма DT ЭНИН1

Выявлена высоко значимая (на уровне значимости $p < 0,0005$) отрицательная корреляционная зависимости между DT и ЭКЗ (коэффициент корреляции Пирсона $r = -0,30$ на рис.3).

На основании критериев дисперсионного анализа 9-ти групп ЭНИН1 можно заключить, что они образуют однородный кластер по ЭКЗ так, что А3 отличается от Б2 слабо значимо на уровне значимости $p \approx 0,08$, и образуют два однородный кластера по DT так, что А2 отличается от Г2 статистически значимо на уровне значимости $p \approx 0,035$ (рис. 3).

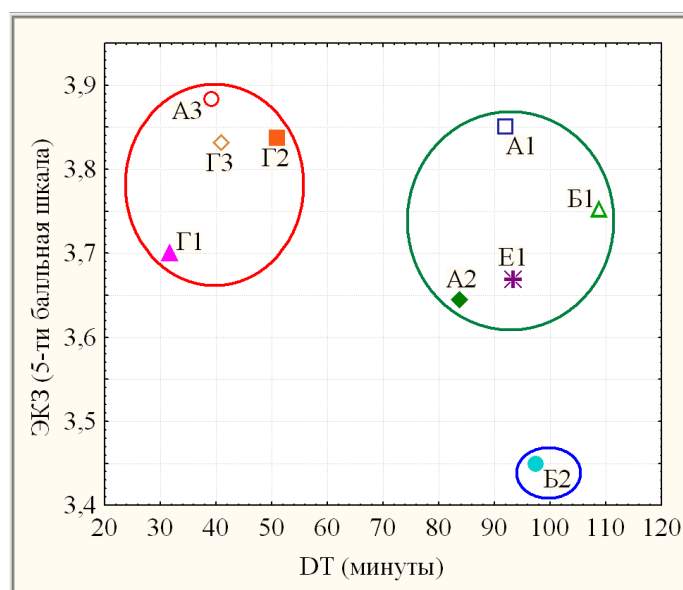


Рис. 3. Диаграмма рассеяния ЭНИН1

Наличие массового кластера «успешных легкодумов» {Г1, Г2, Г3, А3} в сравнении с аналогичными результатами в [2] свидетельствует об обострении проблемы идентификации оцениваемого студента. И все эти «успехи» на фоне крайне низких остаточных знаний по школьной математике студентов-заочников 1-го курса 2013 года. Заметим, что кластер «успешных легкодумов» выделяется на фоне остальных географией набора.

Острой проблемой оценивания, усвоенных студентом-заочником знаний в режиме ДОТ продолжает оставаться чрезмерное увлечение автоматизацией (практически без участия преподавателя) итогового контроля знаний обучаемых в условиях несовершенства содержания и формы тестовых

заданий, что приводит к завышению на целый балл (по 5-ти балльной шкале) результатов оценивания усвоенных студентом-заочником знаний в режиме ДОТ по сравнению с классическим режимом [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арефьев В. П. , Михальчук А. А. , Филипенко Н. М. Дисперсионный анализ качества современного заочного технического образования // Современные проблемы науки и образования. - 2013 - №. 2. (Электронный журнал) URL: www.science-education.ru/108-8626 – 22.02.14.
2. Арефьев В.П., Михальчук А.А., Филипенко Н.М. Кластерный анализ результатов оценивания знаний в системе заочного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3 (Электронный журнал) URL: science-education.ru/109-9506 – 22.02.14.
3. Лазутин С.Б. Новые информационные технологии в системе дистанционного обучения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – Т. 17. – № 1. – С. 161-164.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Смирнова У.А., Верхотурова В.В.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: ulsmirnova@tpu.ru

Annotation. *International certification exams in English as a foreign language can determine the level of English proficiency, and, in accordance with international standards, reflect how well you know it and what purposes you can use this knowledge for. Such a certificate is also necessary to employees aimed at promotion and will mean that you can effectively use English for work or studying. These exams are independent, scientifically based system for skills and language ability assessment. Being an aspect which provides more opportunities for employment, international exams in English as a foreign language are the basis for the involvement in international education.*

В эпоху глобализации и стремительного внедрения коммуникационных технологий в научно-образовательную деятельность методологические подходы к образованию требуют кардинальных изменений. Кроме того, в условиях вступления России в общеевропейское образовательное пространство, интернационализации образования наиболее актуально встает вопрос о готовности непосредственных участников образовательного процесса – студентов - будущих молодых инженеров, а так же выпускников к продолжению получения образования не только в вузах России, но и за рубежом. Объективно, владение иностранным, в частности, английским языком является одним из главных