

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗНО-2008 ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ

Литвиненко Я.М., студентка, Маслова О.В., викладач КІ СумДУ

В Україні проблема інноваційного розвитку вищої школи є особливо актуальною через те, що починаючи з 60-х рр. система вищої освіти не зазнавала суттєвих змін, залишаючись фактично вищою школою індустріального суспільства [1].

Одним із кроків на шляху реформування вищої освіти стало впровадження експериментальної державної програми – системи зовнішнього незалежного оцінювання знань школярів – абітурієнтів.

Запровадження Міністерством освіти і науки України в 2008 році першого в історії нашої держави всеохоплюючого ЗНО у формі тестування насамперед мало на меті виявити реальний рівень знань випускників навчальних закладів системи загальної середньої освіти та забезпечити рівний і справедливий доступ до навчання у вищих навчальних закладах. [2]

Саме до ЗНО протягом останнього року прикута увага громадськості, а особливо, адміністрацій вузів, адже другий рік поспіль вступ до вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації здійснюється на конкурсній основі лише за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (винятком є деякі пільгові категорії абітурієнтів).

Варто приділити особливу увагу самому тесту, який повинен відповідати таким основним вимогам:

- охоплювати повний обсяг змісту, визначений державними стандартами освіти з кожного предмету;
- надавати надійні результати, що забезпечується наявністю у тесті завдань з оптимальними психометричними характеристиками, такими, як складність і розподільна здатність.

Якщо відповідність тестів першій вимозі є теоретично стовідсотковою, то відповідність другій – можна перевірити лише на практиці. Наприклад, провівши аналіз статистичних даних із застосуванням методів математичної статистики, що ми й спробували зробити.

На основі статистичних характеристик результатів тестування з кожного предмету (кількість учасників, середній набраний бал, середнє квадратичне відхилення) можна побудувати емпіричну криву, порівняти її з теоретичною нормальною кривою. Якщо відхилення виявилися незначними, то можна сказати про близькість даного

розподілу до нормального, а це свідчить про правильність складання тестових завдань. Якщо відхилення значні, то за їх характером можна сказати, що тестові завдання були складені не зовсім вірно (або надто складні, або, навпаки, - легкі).

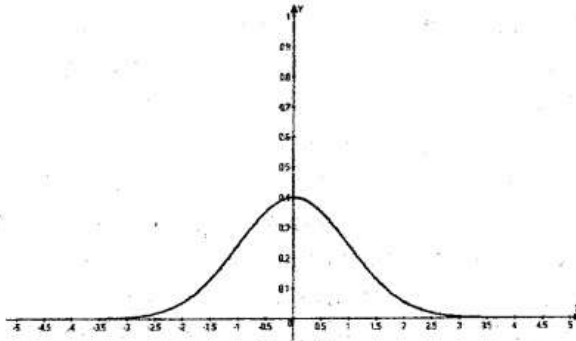


Рис.1

При побудові емпіричної кривої в якості оцінок параметрів a і σ приймають відповідно середній набраний бал та середнє квадратичне відхилення.

На рис. 1 зображена нормальна крива з параметрами $a = 0, \sigma = 1$.

Безпосередньо порівнявши емпіричну криву, побудовану для результатів тестування з кожного предмету, із кривою Гауса, ми з'ясували, що найбільш близькими до нормального розподілу є статистичні дані з правознавства, а найменш – з хімії та зарубіжної літератури.

Отримані нами результати дослідження свідчать про те, що, не зважаючи на вітчизняні напрацювання останніх років, на використання досвіду провідних країн світу, на сприяння зовнішньому тестуванню Агентством із міжнародного розвитку США, на належне фінансування, система зовнішнього оцінювання все одно має значні недоліки.

Потреба вдосконалення системи підготовки тестових завдань залишається гострою. Тому необхідно приділити належну увагу самій методиці складання тестів ЗНО та підбору груп фахівців для їх розроблення.

1. Сидоренко О.Л., Кізілов О.І. Вісник. Тестування і моніторинг в освіті//ФАКТ. – 2008. - №10. – С.15 – 23
2. Вісник. Тестування і моніторинг в освіті // ФАКТ. – 2008. - №7-8. - 78с.
3. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Учеб. пособие для вузов.- М.: Высш. шк., 2003.