

Під час іспиту перевіряються як теоретичні знання, так і здобуті практичні навички. Оцінка не залежить від модульних балів і виставляється студенту у відповідності до зазначених вище рівнів.

### **Висновки**

Підсумовуючи викладене відзначимо, що в сучасних умовах багато вимірності у професійній спрямованості студентів важливим є формування ставлення майбутніх фахівців до математичної освіти, як до культурологічної цінності. На такому шляху підсилюється роль викладача як у процесі читання лекцій так і при проведенні оцінювання рівня знань. **Базовий** рівень знань є обов'язковим для всіх напрямків підготовки фахівців.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Попова Л.С., Харитоновна М.О. Аспекти удосконалення оцінювання рівня знань у рамках Болонського процесу. – Матеріали XIV міжнародної науково-методическої конференції «Методи совершенствования фундаментального образования в школах и вузах» (21–25 вересня 2009 р.) – Севастополь: СевНТУ, 2009. – с. 117–120.

2. Попова Л.С., Харитоновна М.О. Диференційовний підхід до оцінювання знань студентів різних напрямків підготовки. – Матеріали Всеукраїнської науково-методическої конференції «Методологія викладання математичних дисциплін у сучасних умовах» – Суми: СумДУ, 2009. – 151 с.

Надійшла 29.06.2010

УДК 371

## **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕСТОВОЇ ПРОГРАМИ**

**А.Л. ПОЛЯНИЧКО, А.П. ВОЛІВАЧ, О.М. САМОЙЛОВА**

*На основі комплексу завдань з теоретичного курсу. Аналіз результатів тестування привів до корегування та доповнень робочої та навчальної програм з дисципліни*

Останнім часом в Україні широко впроваджується тестовий контроль оцінки знань студентів, ефективність якого підтверджена багатолітнім досвідом педагогічних колективів провідних навчальних закладів світу і упродовж десятка років використовуються на практичних, лабораторних і додаткових заняттях. Послідовне використання тестового контролю упродовж викладання дисципліни є одним з важливих принципів підвищення ефективності навчання.

В багатьох тестових програмах, проаналізованих нами, відсутня функція зворотного зв'язку. Як правило по закінченню тестування до протоколу заносяться дані про відповіді на кожне запитання тесту, час, затрачений на проходження всього тесту, сумарний бал з урахуванням коефіцієнта складності кожного тестового завдання. При такому підході відсутній систематичний контроль коригування процесу навчання, при якому регулюється зміст навчального матеріалу.

### **Об'єкти та методи дослідження**

Об'єктами дослідження є аналіз результатів тестування та внесення змін і доповнень до навчальної програми дисципліни. Методами дослідження є ранжування невірних відповідей на запитання, на базі яких формується аналіз засвоєння даного навчального матеріалу.

**Постановка завдання**

Удосконалення системи тестування студентів для корегування робочих навчальних програм.

**Результати та їх обговорення**

Нами розроблена система автоматизованого аналізу оцінки якості знань на основі сучасної теорії тестів [1, 2], оцінки результатів тестування та обробки статистичних даних з метою постійного моніторингу якості та корекції навчального процесу.

На відміну від багатьох тестових програм, проаналізованих нами [3, 4] особливістю розробленої системи є те, що в ній пропонуються різні види тестових завдань передбачених міжнародними стандартами, розробленими консорціумом IMS (Instructional Management Systems) [1]. Крім того по закінченню тестування викладачеві видається протокол результатів тестування як в табличній (рис.1) так і графічній (рис.3) формах.

В розробленій програмі застосовуються наступні види тестів:

– Hot Object Question – забезпечує реалізацію тесту, який передбачає впорядкування об'єктів, коли той хто виконує тест, повинен вибрати один або декілька з представлених об'єктів, відповідно деяким ознакам;

– Multiple Choice Question – забезпечує реалізацію тесту, множинного вибору, в якому той хто виконує тест повинен вибрати усі правильні варіанти з числа запропонованих;

– Single Choice Question – забезпечує реалізацію тесту, де виконується вибір – «одного з багатьох», в якому той хто виконує тест повинен вибрати один правильний варіант з декількох запропонованих;

– Fill-in-Blank – той хто виконує тест, повинен записати у вільну позицію текстової області результат обчислення заданого виразу або відповідний текст (команду).

На початку тестування студент реєструється: вводить прізвище та ініціали, вибирає розділ тестування, підтверджує свій вибір, після чого з'являється вікно повідомлення з номерами запитань на які необхідно дати відповіді (номери запитань сформовані генератором випадкових чисел). Потім з'являється вікно в якому вказані: час тестування, кількість заданих запитань, та саме запитання з варіантами відповідей, студент вказує або вибирає правильну відповідь, після чого висвічується результат «Вірно» або «Помилка» [5] та відбувається перехід до наступного запитання. По закінченню тестування з'являється діалогове вікно, в якому повідомляється про кількість вірних та помилкових відповідей та пропонується можливість покращити оцінку, давши відповіді на запитання у яких допущені помилки.

Результатом роботи тестування є діалогове вікно з результатами оцінювання за національною шкалою (незадовільно, задовільно, добре, відмінно) та міжнародною шкалою ECTS. Для закінчення тестування студент натискає кнопку «Вихід».

По закінченню тестування на листі 2, робочої книги формується протокол результатів тестування по кожному студенту з групи за зразком наведеним на (рис.1). У протоколі відображається прізвище студента, залишок часу (загальний час тестування складав 25 – 30 хвилин), який не використав студент, оцінка за національною шкалою, в балах, міжнародною шкалою ECTS. Крім того для викладача та студентів надається інформація про номери помилкових відповідей по кожному із студентів, внаслідок чого виконується основний аналіз роботи як викладача так і студента.

КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ						
ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТІВ ТЕСТУВАННЯ						АНАЛІЗ
академічна група БШК-08 від " 24 " БЕРЕЗНЯ 2009р						
№	Прізвище студента	залишок часу	Оцінка за національною шкалою	Бал	ECTS	ПОМИЛКОВІ ВІДПОВІДІ
1	Баніт Е	-1	ДОБРЕ	80	В	336; 351; 388; 361; 312; 362; 328; 340; 316; 323; 374; 382;
2	Буратов Д.	-1	НЕЗАДОВЛІЛЬНО	31	FX	
3	Вага Г.	4	ЗАДОВЛІЛЬНО	61	Е	371; 364; 340; 370; 359; 339; 318; 357; 320; 343; 366; 336; 351; 388; 361; 312; 362;
4	Варварська Г.	-1	НЕЗАДОВЛІЛЬНО	46	FX	328; 340; 316; 323; 374; 384; 358;
5	Єрмакова М.	2	ВІДМІННО	94	А	311; 362; 371; 364;
6	Жилив Є.	-1	ЗАДОВЛІЛЬНО	76	С	351; 362; 371; 382;
7	Кобець К.	-1	НЕЗАДОВЛІЛЬНО	39	FX	371; 364; 340; 370; 359; 339; 318; 357; 320; 343; 366; 384; 358; 311; 373; 336;
8	Коренчук Т.	8	ВІДМІННО	92	А	362; 336; 371; 356; 390;
9	Кривошова С.	-1	ВІДМІННО	95	А	331; 362;
10	Куріло А.	-1	ДОБРЕ	89	В	370; 371; 336; 362; 351; 342; 331;
11	Лукашанко І.	1	ДОБРЕ	75	С	336; 351; 388; 361; 312; 362; 328; 340; 316; 323; 374; 382; 373; 387;
12	Логвинова М.	-1	НЕЗАДОВЛІЛЬНО	52	FX	
13	Макаренко Ю.	5	ВІДМІННО	91	А	370; 371; 336; 362; 351; 341;
14	Маломуж І.	-1	ЗАДОВЛІЛЬНО	72	Д	331; 339; 362; 387; 336;
15	Медведєва Ю.	3	ВІДМІННО	91	А	362; 319; 331; 386; 366; 371;
16	Мельник Г.	-1	НЕЗАДОВЛІЛЬНО	39	FX	
17	Рудька Д.	-1	ВІДМІННО	91	А	366; 362; 342;
18	Сало Т.	4	ВІДМІННО	91	А	331; 339; 362; 387; 336;
19	Татарчук О.	1	ЗАДОВЛІЛЬНО	70	Д	336; 351; 388; 361; 312; 362; 328; 340; 316; 323; 374; 384; 358; 311; 374; 382; 373; 387;
20	Татарчук Н.	-1	НЕЗАДОВЛІЛЬНО	39	FX	
21	Шульциська Ю.	10	ВІДМІННО	97	А	373; 331;

Рис. 1. Зразок сформованого протоколу результатів тестування

На листі 3 формується таблиця відсотку відповідної оцінки % (рис.2), залежно від кількості студентів та графічне представлення результатів тестування (рис.3). По графічним результатам можна зробити висновок, що група, яка проходила тестування розділилася на три підгрупи:

- перша – сильна, оцінка відмінно (5) – 39%;
- друга – середня, оцінка добре (4) – 10 %, та оцінка задовільно (3) – 4 %;
- третья – слаба, оцінка незадовільно (2) – 29 %.

Оцінка за національною шкалою	Оцінка ECTS	Відсоток відповідної оцінки, % (базова)	Відсоток відповідної оцінки (поточна)
5	A	10	38,10
4	B	25	9,52
	C	30	9,52
3	D	25	9,52
	E	10	4,76
2	FX		28,57
	F		0,00
СУМА БАЛІВ			100

Рис.2 Відсоток відповідної оцінки %

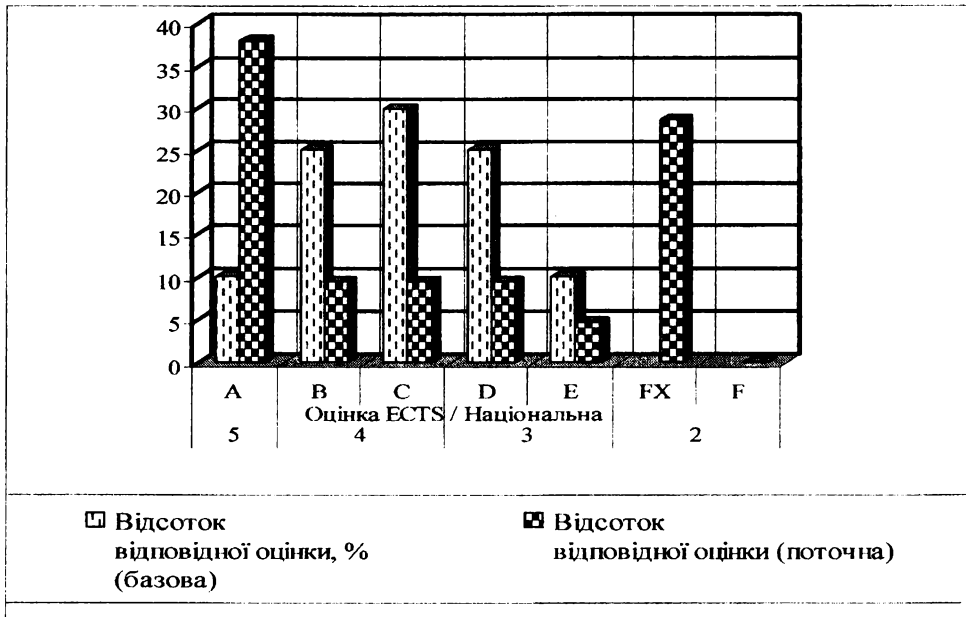


Рис.3. Відсоток студентів, які досягли відповідної оцінки

Зробивши аналіз протоколу тестування та переглянувши (рис.2) та (рис.3) можна сказати, що для групи студентів, які отримали оцінки відмінно та добре запитання були прості, для 29 % студентів запитання були складними. На підставі аналізу даних, група була розділена на дві підгрупи: перша – відмінно та добре, друга задовільно та незадовільно. Після такого розподілу групи, для слабкої частини було проведено додаткові заняття, розібрано необхідні запитання, на які найбільше було допущено помилки, внаслідок чого було покращено результати повторного тестування.

На листі 4 формується таблиця аналізу кількості помилок (рис.4) – ранжування запитань, в якій вказується порядковий номер запитання та кількість помилкових відповідей допущених студентами.

Порядковий номер запитання	311	312	316	318	319	320	323	328	331	336	339	340	341	342	343	349	351
Кількість помилкових відповідей	2	4	4	2	1	2	4	4	6	10	4	4	1	2	2	2	7
Порядковий номер запитання	356	357	358	361	362	364	366	370	371	373	374	382	384	386	387	388	390
Кількість помилкових відповідей	1	2	3	4	14	3	4	4	8	4	5	4	3	1	4	4	1

Рис.4. Ранжування помилкових відповідей

На базі таблиці ранжування помилкових відповідей формується таблиця (рис.5), в якій вказуються номери питань, в яких допущено найбільше помилок та відсоток цих відповідей.

Порядковий номер запитання	336	351	362	371
Кількість помилкових відповідей	10	7	14	8
Відсоток	48%	33%	67%	38%

Рис.5 Аналіз кількості помилок

З таблиці (рис.5) видно, що на питання 336 – 48 % дали неправильну відповідь, на питання 362 – 62 % також дали неправильну відповідь. В результаті аналізу було з'ясовано, що запитання 362 було винесено на самостійну підготовку, а запитання 336 – недостатньо розкриті викладачем під час занять. На основі таких аналізів можна корегувати навчальний процес, та переглядати на які питання необхідно приділити більше часу, а на які менше часу, також зробити висновок, чи достатньо часу студенти приділяють відведеній їм самостійній роботі.

### **Висновки**

За допомогою тестуючої програми було проведено не лише аналіз підготовки студентів до занять з дисципліни «Інформатика», а й роботу по удосконаленню робочої програми з дисципліни.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Гультьяев А.К. Разработка подсистемы контроля знаний Macromedia Authorware 6.0 СПб.: КОРОНА принт, –2003.
2. Агапонов С.В. и др. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. – СПб.: БХВ-Петербург, –2003.
3. Морозов Г. Система компьютерного тестирования знаний ТЕСТ. <http://www.g-morozov.narod.ru>.
4. Кошелев М.В. Підсумкові тести з інформатики. – Харків: Торсінг, –2003.
5. Полянничко А.Л. Программа автоматизированного тестирования и контроля учебной деятельности. Теория та методика навчання математики, фізики, інформатики. Збірник наукових праць. Випуск 3, т3: Теорія та методика навчання інформатики. – Кривий Ріг. Видавничий відділ НМетАУ, – 2003, КНУТД.

Надійшла 15.07.2010

УДК 378.

## **ДО ПИТАННЯ ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ЦІННОСТЕЙ**

О.С. ПРИЧЕПІЙ

Київський національний університет технологій та дизайну

*В статті розглянуто основні поняття (суб'єкт, об'єкт, значимість вибір, свобода), за допомогою яких конституюється зміст поняття цінність*

Проблема цінностей в історії філософії була поставлена порівняно пізно. Її висунули неокантіанці Баденської школи Г.Ріккерт і В.Віндельбанд лише в кінці ХІХ - на початку ХХ століть. Однак в сучасному філософському дискурсі вона займає одне з цільних місць.

### **Об'єкт та методи дослідження**

Об'єктом нашого дослідження є визначення цінностей.

В питанні визначення поняття цінності існує багато розбіжностей. Йдеться звичайно не про формально-логічне визначення, а про розкриття змісту цього поняття через дослідження його відношення з іншими поняттями, які конституюють його сутність. Ми, отже, спробуємо розкрити зміст цього поняття через логіко-структурний аналіз його зв'язків з іншими поняттями.