

УДК 57(07)

**Бойко С. Б., викладач вищої математики, викладач першої категорії
ВСП «Мелітопольський коледж ТДАТУ»**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПРИ
ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ В КОЛЕДЖІ**

Анотація: Стаття присвячена обґрунтуванню позитивних сторін організації тестового контролю знань при викладанні вищої математики в коледжі, посиленню ролі самостійної роботи студентів, підвищенню якості підготовки молодших спеціалістів, пошуку більш ефективних засобів контролю та моніторингу якості навчального процесу.

Ключові слова: освітні технології, тестування, рейтинги, сучасні засоби педагогічного контролю.

Використання найбільш розповсюджених на сьогодні форм контролю для діагностики знань з вищої математики потребує значних витрат часу викладача. Діагностика рівня знань, умінь та навичок в цьому випадку пов'язана із великим психологічним навантаженням на студента і викладача, спонукає до суб'єктивного впливу. Значення тестів як інструменту оцінювання ефективності навчально-пізнавальної діяльності студента у порівнянні з іншими формами контролю полягає в тому, що, по-перше, тести - значно якісніший і об'єктивніший спосіб оцінювання і, по-друге, показники тестів орієнтовані на вимірювання ступеня, визначення рівня засвоєння ключових понять, тем і розділів навчальної програми, умінь і навичок, а не на констатацію наявності у студента певної сукупності формально засвоєних знань [1].

Необхідність проведення тестового контролю рівня знань в процесі навчання обумовлена потребою високої збереженості знань і технологізацією освітнього процесу. За результатами багатьох досліджень, збереженість знань у студентів становить 12%.

Використання тестового контролю знань при підготовці молодших спеціалістів у коледжі дозволяє викладачам розробляти ефективні моделі оцінювання досягнень студентів з максимальним урахуванням сучасних підходів, специфіки, цілей і завдань вивчення математичних дисциплін і, з огляду на існуючі тенденції, робить перспективним комп'ютеризацію

тестового контролю.

Зазвичай тест являє собою стандартизований метод визначення рівня і структури підготовленості студентів. У такому тесті в коледжі усі учасники отримують однакові завдання, в однакових умовах і з однаковими правилами оцінювання відповідей. Такий метод дозволяє упорядкувати учасників за рівнем їх знань і на цій основі об'єктивно визначити місце в групі (або рейтинг) кожного студента.

Як показує аналіз наукових праць з досліджуваного питання щодо оцінювання успішності студентів в умовах впровадження тестового контролю знань є одним з найбільш дискусійних. На сьогоднішній день існує досить багато різноманітних пропозицій, як загального, так і предметно-орієнтованого характеру, які враховують специфіку окремих навчальних дисциплін.

У коледжі викладачами створюються основні умови, необхідні для організації тестового контролю, згідно аналізу науково-педагогічної літератури [2], [3]:

- врахування класичної і сучасної тестової теорії: тільки на базі тестової теорії і сучасних методик розробки тестів можна забезпечити надійність і ефективність контролю; важливо також, щоб тестовий контроль не зводився виключно до перевірки знань студентів; у процесі тестового контролю велике значення має комплексна перевірка всієї навчальної діяльності студента, зокрема динаміки його загального розвитку, формування спеціальних умінь і навичок, активності, пізнавальних інтересів, творчих здібностей;

- професійно зацікавлене, творче ставлення викладача до організації і управління навчальним процесом. На думку В.Аванесова, «тести можуть бути ефективними тільки в такому навчальному процесі, в якому викладач перетворюється на розробника нових програмно-методичних засобів, в організатора процесу самостійного навчання студентів. Навчання має починатися з вхідного тестового контролю, супроводжуватися самоконтролем і закінчуватися підсумковим тестуванням» [1];

- активна участь студентів в організації і здійсненні власної навчально-пізнавальної діяльності в процесі навчання шляхом самоконтролю за допомогою тестування результатів своєї навчальної роботи.

Розробка тест-завдань і тестів як засобів діагностики рівня освітньо-професійної підготовки починається з визначення умінь, зафіксованих в освітньо-кваліфікаційній характеристиці (ОКХ) фахівців, і знань, що є основою формування цих умінь. Необхідний рівень знань з вищої математики забезпечується змістовими модулями, що наведені в освітньо-

професійній програмі (ОПП) підготовки фахівця. У свою чергу, змістові модулі формуються за допомогою навчальних елементів. Засвоєння саме навчальних елементів контролюється через тестування відповідного рівня знань – ознайомчо-орієнтовного, понятійно-аналітичного і продуктивно-синтетичного. Тому в коледжі нами використовуються навчальні елементи, явно визначені складовими навчальних програм, побудованих за модульним принципом [2].

Форма, тип і вид тестових завдань впливають на їх структуру, принципи формування змісту, визначення рівня освітньо-професійної підготовки студентів. Тому при викладанні вищої математики ми орієнтуємося на деякі загальні принципи конструювання тест-завдань незалежно від того, для якої конкретної навчальної дисципліни вони будуть створюватися.

Для визначення рівня розвитку розумової активності студентів у коледжі нами використовується закрита форма тестових завдань. Такі завдання містять деяке твердження або питання і варіанти відповідей, з яких потрібно вибрати правильний. Це потребує конструювати тести, в яких використовуються навчальні елементи, що розвивають три рівня пізнавально-розумової активності – рівень аналізу і синтезу, алгоритмічний та інтелектуально-пошуковий. Різноманітність тестових завдань забезпечує глибину сприйняття змісту дисципліни за умови правильного відбору навчальних елементів для діагностики рівня знань за допомогою тестування. Зрозуміло, що для кожного навчального елемента потрібно скласти декілька тест-завдань різної форми, типу або виду.

В нашому коледжі використовуються найбільш широко поширені тестові питання наступних типів [3]:

Тип А - найбільш простий. У ньому в якості питання фігурує фраза в питальній або позитивній формі, і пропонується тільки два можливих варіанти відповідей: "Так" або "Ні". Один з цих відповідей є істинним, інший - хибним.

Тип Б. На поставлене питання потрібно дати відповідь, вибравши один або кілька пунктів із запропонованих варіантів. При цьому передбачається, що серед запропонованих варіантів відповіді присутні всі правильні, а також кілька помилкових.

Тип В. Потрібно заповнити пропуски в пропозиціях текстовими фрагментами, запропонованими в якості варіантів відповіді. При цьому серед запропонованих фрагментів обов'язково присутні всі правильні, а також кілька помилкових.

Тип Г. Потрібно встановити і вказати відповідність між елементами двох

списків. Передбачається, що списки мають однакову довжину (однакова кількість елементів) і існує однозначна відповідність між елементами списків.

Тип Д. Потрібно переставити елементи списку у відповідності із заданною умовою.

Можна виділити наступні категорії користувачів системи тестування: розробники тестових завдань, адміністратори системи тестування і протестовані, що виступають в ролі кінцевих користувачів системи. Функціональна схема системи тестування в значній мірі залежить від технології програмної реалізації: клієнт-сервер і «тонкий» клієнт.

В порівнянні з традиційними формами контролю комп'ютерне тестування, яке ми широко застосовуємо в коледжі останнім часом, має ряд переваг:

- швидке отримання результатів випробування і звільнення викладача від трудомісткої роботи по обробці результатів тестування;
- об'єктивність оцінки;
- тестування на комп'ютері цікавіше в порівнянні з традиційними формами опитування, що створює позитивну мотивацію у студентів;
- підвищення ефективності роботи викладацького складу.

Проте, незважаючи на певні здобутки, проблема діагностування навчальних досягнень майбутніх спеціалістів шляхом тестування ще не отримала ґрунтовного вивчення та наукового узагальнення.

Крім підвищення ефективності навчання, впровадження АНС (автоматична навчальна система) має такі позитивні ефекти[4]:

- робота з навчальною системою розвиває вміння і навички самостійної роботи;
- навчальні системи розвантажують того, хто навчається, від ряду трудомістких операцій за поданням навчальної інформації та контролю знань; сприяють розробці об'єктивних методів контролю знань; полегшують накопичення та систематизацію навчально-методичного досвіду;
- застосування навчальних систем може спростити перехід навчальних закладів до навчання за більш широким переліком спеціалізацій, завдяки якому кожен студент отримує можливість отримати підготовку з індивідуальним професійним і освітнім ухилом;
- можливе застосування навчальних систем в системі додаткової професійної освіти, особливо в тих областях, де має місце низька ефективність традиційних способів передачі знань за допомогою

лекційних занять;

- застосування навчальних систем дозволяє надати освітні послуги більш широкому колу студентів, у тому числі в рамках дистанційного навчання.

Досліджуючи в коледжі можливість застосування тестів на різних етапах навчального процесу, була оцінена ефективність системи тестів при діагностиці результатів навчання студентів. На заняттях використовувались тести як одна з форм контролю, нарівні з традиційними самостійними і контрольними роботами, заліками, оглядами знань і т.п. З точки зору автора правильне поєднання всіх видів контролю дозволяє більш якісно здійснювати навчальний процес. Використання тестів на заняттях вищої математики дає можливість виконувати реальну індивідуалізацію та диференціацію навчання; вносити своєчасну корекційну роботу в процес викладання; достовірно оцінювати і управляти якістю навчання. Студент повинен звикнути до жорсткого постійного контролю в часі, вміти протягом усього випробування плідно працювати, вміло розподіляти час і сили.

Практичне впровадження тестового контролю показує, що серед головних переваг можна виділити:

- 1) врахування індивідуальних особливостей студентів;
- 2) можливість детальної перевірки рівня засвоєння кожного змістового модуля дисципліни;
- 3) здійснення оперативної діагностики і зворотного зв'язку з кожним студентом;
- 4) економія навчального часу при здійсненні поточного контролю знань та об'єктивність оцінювання результатів навчання.

Водночас, поряд з позитивними, слід відзначити і негативні аспекти використання тестів. Зокрема, тестовий контроль не дозволяє викладачу відслідковувати логіку міркування студента при вирішенні математичних задач.

Бібліографічний список .

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий: Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. 2 изд., испр. и доп. - М.: Адепт, 1998.

2. Кузнецов В.Г. Концепция развития тестовой технологии контроля уровня обученности студентов в системе профессионального образования России // Тесты в образовании: Информационный научно-методический бюллетень с электронным приложением. – 1999. – Вып.1. – С. 30-45.

3. Берещук М.Я., Бархаев Ю.П., Стадник Г.В. Тестовий контроль і

рейтинг в освіті: Навчальний посібник. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 106 с.

4. Шимкова І.В. Використання автоматизованого тестового контролю знань для організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів / Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Вип. 46. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. – С. 407-410.

Boyko S.B. Organization of test knowledge control to application of modern educational technologies is in the teaching of higher mathematics in college

Summary: The article devoted to substantiation of positive aspects of test knowledge control at teaching of higher mathematics in college, strengthening the role of independent work of students, improve the quality of junior specialists, search for more effective means to control and monitor the quality of the educational process.

Keywords: educational of technology, testing, ratings, modern of pedagogical control.

УДК 378.022

Болтянська Н.І., к.т.н., доцент,

Болтянський О.В., к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ
ВИКЛАДАННІ У СУЧАСНОМУ ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ
ЗАКЛАДІ ЯК ФАКТОРУ ГУМАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ**

Анотація. У статті основний акцент зроблено на виборі дидактичних способів реалізації гуманістичної парадигми сучасної професійної освіти.

Ключові слова: Студент, вищий навчальний заклад, професійна підготовка спеціалістів, навчально-виховний процес, інтерактивне навчання.

Постановка проблеми. Оволодіння студентами вищих навчальних закладів освіти ґрунтовними знаннями, професійними вміннями й навиками виступає однією з найважливіших проблем у професійній підготовці спеціалістів. Розв'язання цієї проблеми має свої потенційні можливості в