



Практичний досвід використання тестових завдань у формі структурно-логічних схем свідчить, що вони є надзвичайно ефективним засобом контролю й оцінювання знань учнів, оскільки виступають як опора логічного мислення, відновлення сформованих знань. Поряд з цим, на нашу думку, цінність таких форм навчальної діяльності учнів полягає в їх широких можливостях для активізації й оптимізації навчально-виховного процесу в цілому. Таким чином, структурно-логічні схеми можна використовувати на різних етапах уроку, не лише при поясненні нової теми чи узагальненні вивченого матеріалу, а й для перевірки знань і вмінь учнів. Це дозволяє створювати сприятливі умови для формування і розвитку логічного мислення учнів.

**Висновки.** Вітчизняний тестовий простір, який наповнений в основному тестовими завданнями закритого типу з вибором однієї правильної відповіді з кількох запропонованих, вимагає збагачення тестовими завданнями інших видів, серед яких тестові завдання у формі структурно-логічних схем, без сумніву, знайдуть творче застосування.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Менчинская Н. А. Мышление в процессе обучения // Сборник: Исследования мышления в сов. психологии. Под ред. Е. В. Шороховой. — М., Наука. — 1976.
2. Савченко Л. В. Опорні конспекти (алгебра, 7 клас). — К.: Шкільний світ /«Перше вересня». — 2000.
3. Серета В. Ю. Вчись мислити логічно. — К.: Рад. шк.. — 1989.
4. Шаталов В. Ф. Эксперимент продолжается. — М.: Просвещение. — 1989.

Катерина БАРЦІХОВСЬКА

#### МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ НАПИСАННЯ ТЕСТІВ З ПРОБЛЕМНИМ КОМПОНЕНТОМ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ПО ПРОГРАМУВАННЮ

*Розглянуто та сформульовано основні методологічні аспекти складання та використання тестів для проведення якісного оцінювання знань як одного зі способів активної стимуляції навчальної діяльності студентів у вищих навчальних закладах I-II рівня акредитації.*

**Постановка проблеми.** До цього часу в практиці перевірки знань студентів склалися дві основні форми контролю: усне опитування і письмова робота. Кожна з них, поряд з позитивними сторонами, має і цілий ряд істотних недоліків. Так, усне опитування є вибірковою формою контролю знань, що забирає значну частину часу на занятті, письмова робота — надзвичайно трудомістка і неоперативна. Найчастіше викладач, не встигнувши впоратися з перевіркою робіт

студентів, починає наступне заняття, не маючи інформації про те, які розділи попереднього матеріалу були засвоєні студентами на достатньому рівні. До того ж, обидва ці методи не врятовані від негативних проявів, пов'язаних з необ'єктивним оцінюванням знань.

Вільною від цих недоліків є форма контролю у вигляді тестових завдань. Вона може з успіхом застосовуватися для поточної перевірки знань. Тоді, оперативно перевіряючи роботи, викладач зможе вчасно відкоригувати виклад матеріалу наступного заняття, приділивши більше уваги тим розділам, які засвоєні недостатньо. Відсутність трудомісткої перевірки письмових робіт дозволяє доволі часто проводити такі контрольні заходи, створюючи у студентів відчуття тотального контролю знань. Система тестових завдань має ще одну перевагу, тому що дозволяє позбутися психологічних проблем, які в будь-якому випадку проєктуються на студента явно чи неявно в процесі усного та письмового опитування.

**Аналіз проблеми.** Педагогічний досвід показав, що у поєднанні з іншими видами перевірки, використання тестових завдань є доволі ефективним інструментом, що стимулює підготовку студентів до кожного заняття та підвищує мотивацію дисципліни, яка вивчається. Усні ж форми контролю найдоцільніше застосовувати при проведенні заліків, колоквиумів та іспитів.

Успішне й ефективне застосування методів тестування цілком залежить від двох основних факторів. По-перше, це відсутність доступу сторонніх до даних, що містять інформацію про правильні відповіді. Але не можна забувати про те, що ініціативні групи студентів можуть відтворити таблицю правильних відповідей до запропонованих варіантів тестових завдань і обмінятися отриманими даними зі студентами інших груп. Тому не рекомендується використовувати ті ж варіанти тестів у різних групах. По-друге, це якість тестових завдань. На жаль, деякі викладачі вважають, що якщо придумати запитання і п'ять відповідей до нього, то тест готовий. Подібний підхід, а також відсутність врахування цілого ряду особливостей при складанні тестових завдань, призводять до помилок. При цьому вірогідність інформації про успішність, отримана на підставі цих тестів, значно знижується. Зустрічаються варіанти, що поряд з помилками у фактичному матеріалі містять неоднозначне тлумачення питань і запропонованих відповідей, що повторюються, чи однотипні питання, некоректні формулювання тощо. Дуже часто очевидність невірних відповідей, що пропонуються, настільки виразна, що студенту зовсім не важко вгадати правильну відповідь методом виключення невірних варіантів.

**Мета статті.** Метою статті є аналіз процесу розробки тестових завдань і використання тестової методики оцінювання знань і вмінь серед студентів вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації.

При використанні протягом ряду років програмованого контролю для оперативної оцінки знань студентів на заняттях з основ програмування були вироблені рекомендації, які в сукупності можуть слугувати базою для методики, яка використовується при складанні питань і відповідей. Суть цих рекомендацій зводиться до такого:

1. Усі відповіді до даного питання повинні виглядати правдоподібно, змушуючи студента аналізувати кожен варіант відповіді та виявляти в ньому неточність чи помилку
2. Там, де це можливо, варто навести кілька вірних відповідей, кожна з яких, будучи вірною, в тій чи іншій мірі доповнює інші правильні відповіді. Подібний прийом дозволяє усвідомити на практиці можливість неоднозначності відповіді, більш широко підійти до вирішення запропонованої задачі.
3. Правильне твердження не повинно цілком перекликатися з визначенням, яке подано у підручнику чи на лекції, щоб у ньому не відразу вгадувалася правильна відповідь. Це змушує студентів осмислювати визначення, а не механічно їх заучувати. Для цього ж допускається наводити свідомо невірні відповіді, співзвучні з наведеними в підручниках (на лекціях) визначенням.
4. Бажано, щоб варіанти результатів роботи програми або фрагментів програми містили не чисто випадкові значення, а лише ті, які можуть бути отримані при допущенні типових помилок. Це мінімізує випадковість, що виникає при виборі відповіді.
5. Питання з кожної теми варто добирати так, щоб вони найповніше охоплювали всі розділи та дозволяли контролювати як засвоєння студентами теоретичних знань, так і їх практичні навички в написанні програм різного рівня складності.

6. Питання можуть бути складені з застосуванням графічної символіки (наприклад, блок-схеми або їх фрагменти) або ж інформація може бути представлена текстом. Вибір способу оформлення завдань обумовлений можливостями обчислювальної техніки і програм, які виконують тестування (у випадку використання для тестування комп'ютерної техніки).

7. Процес створення варіантів тестів завжди повинен включати дослідну стадію, тому, перш ніж використовувати завдання для контролю й оцінювання знань студентів усього потоку (курсу), необхідно запропонувати для виконання невеликій групі. Цей метод у поєднанні з аналізом виконаних завдань найефективніше виявляє всі помилки, допущені при складанні тестів. Це необхідно ще й тому, що викладач може не побачити двоякого тлумачення завдання чи запитання, неоднозначність у запропонованих відповідях, тому що те, що для фахівця є очевидним, у студентів може викликати цілком обгрунтовані запитання.

**Висновки.** Застосування комп'ютерних технологій для оперативного контролю знань з використанням тестових завдань має свої позитивні та негативні сторони. До негативних сторін можна віднести те, що зручність застосування тестового контролю цілком залежить від закладеного програмного забезпечення, а також від наявної комп'ютерної техніки. Крім цього, можуть виникати труднощі з узгодженням розкладу роботи комп'ютерного класу та проведення контрольних заходів. Варто пам'ятати і про проблему інформаційної безпеки, пов'язаної з несанкціонованим доступом до наявних у комп'ютері баз даних. Однак, як показує досвід, усі ці труднощі цілком переборні.

Багаторічний досвід використання програмованого контролю знань студентів на заняттях з основ програмування, особливо із застосуванням комп'ютерної техніки, дозволив виділити такі позитивні моменти:

1. Усунуто можливість підказок і списування.
2. Підвищилася об'єктивність оцінки знання.
3. Різко зросла пізнавальна активність студентів вивчення дисципліни, що стимулюється даною методикою самостійної роботи. Так, по завершенні контрольного заходу правильність відповіді на задані питання перевіряється студентами з використанням першоджерела (підручник, конспект) чи в спілкуванні між собою. У випадку звичайної письмової роботи такого не відбувається, тому що в самій роботі є вказівка на помилку.
4. Відсутність перевірки на звичайних заняттях активізує студентів, дозволяє проводити обговорення матеріалу в режимі «мозкового штурму», коли дозволені й не караються найнеподіваніші відповіді і припущення.
5. Змінилася роль викладача, який звільнився від «каральних» функцій, пов'язаних з контролем знань і виставленням оцінок.
6. Покращилася психологічна атмосфера в групах студентів. Встановився стійкий зворотний зв'язок: викладач — студент — викладач. Викладач перестав бути джерелом негативних емоцій, пов'язаних з оцінюванням знань.
7. Зросла кількість контрольних заходів, що дозволяє здійснювати своєчасну перевірку знань усієї групи студентів з більшості розділів предмету.

Необхідність розширення інтенсивних форм перевірки підтверджується також багаторічними спостереженнями й опитуваннями студентів, що дозволяють зробити висновок про те, що регулярність і обгрунтованість їхньої підготовки до кожного заняття знаходяться в прямій залежності від наявності і глибини проведених контрольних заходів. Очевидно, що в подібних випадках інтенсивний і всеохоплюючий контроль є могутнім інструментом, що допомагає студенту в освоєнні дисциплін, що вивчаються.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Майоров А. Н. Теорія и практика тестирования для системы образования. — М.: Народное образование, 2000. — 352 с.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса (Методические основы). — М.: Просвещение, 1982. — 192 с.