

УДК 371.261:378:004(045)

МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ІСТИННОСТІ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОПИТУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Поповський Юрій Борисович

м.Вінниця

У статті проаналізовано підходи до оцінювання набутих знань та умінь студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності засобами автоматизованої системи опитування. Розглянуто методи контролю знань та оцінювання навчальних досягнень студентів, запропоновано методіку організації забезпечення педагогічних умов впливу викладача на продуктивність діяльності студентів. Описано основні етапи розробки процедури оцінювання навчальних досягнень студентів із використанням інтерактивних технологій.

Ключові слова: оцінювання, методика, діагностування, рівень знань, автоматизована опитувальна система.

Постановка проблеми. Оцінювання знань студентів є складним елементом педагогічної діяльності і не завжди забезпечує можливість об'єктивно визначити рівень їх знань. Зазвичай виконана робота оцінюється нормативними балами, які є усередненими результатами, що не висвітлює глибини набутих знань. Сучасна дидактика застосовує низ-

ку методів контролю знань: усний, фронтальний, письмовий, індивідуальне опитування, карти виконання завдань, практичний, тестовий та інші. Залежно від поставленої мети заняття і управлінської функції різних типів контролю (попередній, поточний, модульний та інші) визначається метод оцінювання навчальних досягнень студентів. Оцінити – означає встановити рівень чи якість чогось [9]. Оцінювання за бальною системою є складним багатограним процесом педагогічної діяльності. Особливо важко оцінювати знання у великих аудиторіях, у групах зі скороченою програмою навчання, тощо.

Аналіз актуальних досліджень. У педагогічній практиці рівень набутих знань та умінь студентами в ході навчально-пізнавальної діяльності розглядається як порівняльно-нормативний процес. Загальні тенденції процесу оцінювання розглядалися у наукових працях Л.М.Артемчук, С.С.Ахматова, Н.Е. Бобков., І.Є.Булах, Л.М.Романишина.

Делікатний К. Г зауважує, що порівняння з етапом загальнонаукових тверджень організовує порівняльну харак-

теристику, що і виступає елементом підготовки і розвитку сформованості умінь і навичок, а мета оцінювання полягає у фіксуванні результатів їх навчально-пізнавальної діяльності, кількісним показником якого виступає бал [4]. Визначення рівня знань за бальною системою включає в себе два компоненти: опитування та оцінювання в балах, які фіксують результати перевірки знань, умінь і навичок.

Кожен студент бажає, щоб його знання були оцінені самим справедливим підходом та висвітлені у порівнянні з іншими. Вимога об'єктивності базується на точному оцінюванні, тотожному встановленні критеріїв, які зазначено в навчальних програмах, що відбувається у процесі опитування. Визначення рівня знань ми розглядаємо як процес, що здійснює діагностику та складається з підзавдань, які оцінюються за різними методиками окремо та становлять загальну суму балів.

Метою статті є розкриття новітніх підходів щодо запровадження організації проведення оцінювання знань студентів за допомогою мікрокомп'ютерних систем та діагностики міцності набутих знань студентів. Запровадження педагогічних умов організації ефективних занять та визначення готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності.

Викладення основного матеріалу. На сучасних етапах розвитку обчислювальних систем стало можливим запроваджувати комп'ютерні технології швидких та недорогих у ціновій політиці електронних компонентів. Застосувавши автоматизовану опитувальну систему для діагностування, яка включає контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку явищ тобто організовувати якісний освітній процес.

Автоматизована опитувальна система розглянута у наукових роботах [6; 7].

Сучасна парадигма освіти спрямована на те, що саме рівень навчальних досягнень студента виступає основним об'єктом навчання. При цьому особистість студента часто переноситься на другорядну позицію [8].

Ми переконані, що оцінювання студента повинно розпочинатися власне з особистості, розвитку її духовних та творчих можливостей. «Роль навчання зводиться до забезпечення становлення такої особистості, яка здатна здійснити якісні зміни у сфері своєї професійної діяльності» [5].

Особистість, що отримує вищу освіту, повинна відчувати зворотний зв'язок, який дає їй можливість самостійно підвищити рівень знань, аналізувати помилки та будувати майбутній розвиток на основі набутих знань. При такому підході викладач повинен розглядати студента як об'єкта і суб'єкта управління. Відповідно дієвість та ефективність впливу викладача на продуктивність діяльності студента значною мірою залежить від обов'язкового та якісного зворотного зв'язку.

Індикатором отримання та засвоєння знань є зворотний зв'язок з студентами. «Зворотний зв'язок – це інформаційний процес, який дозволяє викладачеві отримати дані про те, наскільки результати пізнавальної діяльності студента на конкретному етапі навчальної роботи відповідають тим результатам, що були визначені на підставі загальної мети – підготовки кваліфікованого фахівця в певній галузі діяльності» [3]. Аналізуючи отриману інформацію від студентів, цей процес дозволяє за допомогою математичних функцій чітко оцінювати рівень засвоєння знань, професійних умінь та навичок і що саме важливе, будувати педагогові майбут-

ній план дій подальшої науково-педагогічної роботи.

Найважливішою проблемою при оцінюванні навчальних досягнень студентів з використанням інтерактивних технологій є відсутність обґрунтованих підходів до розробки стратегії оцінювання. С.Гончаров виокремлює основні етапи розробки процедури оцінювання навчальних досягнень студентів із використанням інтерактивних технологій:

- 1) визначення мети та очікуваних результатів (рівень засвоєних знань, умінь та навичок студентів);
- 2) вибір критеріїв оцінювання (встановлений викладачем переліку вмінь студентів при результативному занятті)
- 3) визначення мети оцінювання (визначення рівня розвитку і можливостей студентів);
- 4) вибір способу оцінювання (можливість використання різноманітних методів і прийомів оцінювання навчальних результатів залежно від мети і обраних критеріїв);
- 5) вибір шкали оцінювання (можливість використання шкали оцінювання на основі мети і конкретної стратегії. Шкала повинна відповідати вимогам КМСН і ECTS)
- 6) шляхи доведення до студентів очікуваних результатів (попереднє повідомлення студентам очікуваних результатів, критеріїв, методів та шкали оцінювання) [3].

Наші дослідження показали, що під час використання інтерактивних технологій у навчанні доцільно застосовувати подвійну форму оцінювання – оцінювання в рамках шкали оцінок і описове оцінювання, яке дає можливість краще подати студентам інформацію про способи і результати їхньої роботи, досягнення і труднощі.

Важливим моментом оцінювання є те, що воно реалізується при дотриманні принципів, сутність яких полягає: в плановості (аналіз і оцінювання мають здійснюватися не стихійно, а з дотриманням певного плану), систематичності й системності (аналіз й оцінювання мають відповідати структурним компонентам змісту вивченого матеріалу і бути постійними), об'єктивності (аналіз і оцінювання мають бути науково обґрунтованими і базуватися на засадах гуманізму і демократизму), відкритості й прозорості (студенти мають знати свої оцінки й оцінки однокурсників, що давало б змогу порівнювати успіхи, стимулювало б до підвищення активності), економічності (методи, прийоми, зміст завдань мають бути співвідносними з наявним бюджетом часу студентів, а методи – ще й доступними і зрозумілими), тематичності (перевірка якості знань студентів з окремих тем, розділів проводиться за темами, блоками, модулями); врахування індивідуальних можливостей студентів [2].

Стосовно методики проведення оцінювання якості підготовки студентів, в психолого-педагогічній літературі є декілька методик проведення оцінювання. Наприклад: розробка тестових завдань з організацією підзавдань, що вимагають прийняття рішень студентом. Кожне таке підзавдання ґрунтується на психолого-педагогічних, економічних ситуаціях або процесах.

Отже, метою дослідження є запровадження ефективної методики діагностики з застосуванням автоматизованої системи опитування. Для графічного зображення результатів проведення оцінювання застосуємо полігон розподілу частот. Опираючись на методику побудови запропоновану М. Воловиком [1], полігон розподілу – це побудова в прямокутній системі координат де на осі абсцис відкладають значення x_1 , а по осі ординат – частоти m_i або відносні частоти. Точки з'єднують між собою та утворюють гістограму якості результатів оцінювання (рисунок 1).

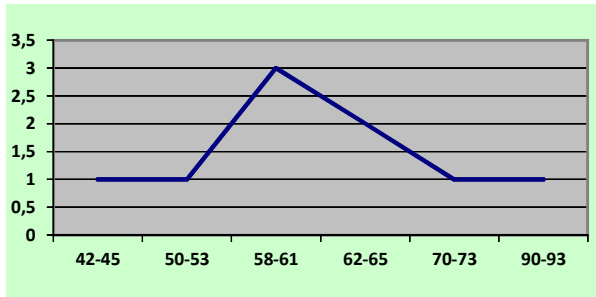


Рисунок 1. Полігон частот

Опираючись на дослідження Дж. Гласс [2], якість підготовки студентів можна визначити за діаграмою відображення даних полігону частот. При умові апробованих та відшліфованих завдань вважають, що хороший результат нормативно-оцінювального завдання забезпечують розподіл меж рядів, що відповідають діаграмі на рисунку 2.

Якісним можна вважати середнє значення балів, яке знаходиться в центрі розподілення та має відсоткове зна-

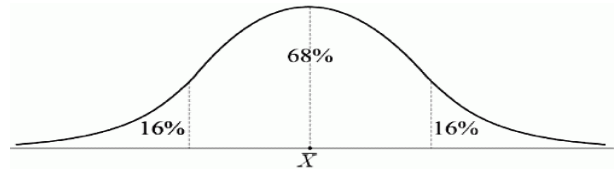


Рисунок 2. Діаграма правильно розподіленого завдання чення близько 67–72 % значень, а інші плавно підходять до початкових та кінцевих точок.

Початкові точки вказують на виконання студентами завдання на нижчих балах, а кінцеві - на максимальних балах. Відповідно до рисунку 3 ми можемо спостерігати відображення трьох найчастіших варіантів розподілень меж рядів. Варіант «а» вказує, що завдання були виконані на низькому рівні меншою частиною студентів, що свідчить про те, що завдання були складними і з ними справились тільки сильні студенти. У варіанті «б» діаграма показує, що з поставленою задачею справились тільки сильні студенти, які працюють над самостійними, додатковими завданнями. Варіант «б» свідчить про те, що завдання могло бути непродумане і легке для виконання студентами.

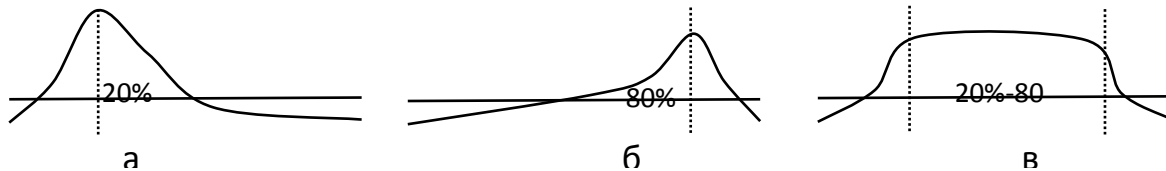


Рисунок 3. Розподілення частот залежно від складності завдань

У процесі навчання завдання, які виконувались раніше, включаються до нових і виконуються повторно. Застосовуючи статистику повторних знань та паралельних груп, ми визначаємо рівень знань чи вони не були випадковими. Застосувавши критерій Фрідмана [2] для співставлення показників, які вимірюються в умовах більше трьох студентів, ми отримаємо гіпотезу достовірності отриманих результатів та встановимо чи змінюються величини показників від умови до умови.

Результати оцінювання визначалися за стобальною шкалою, відповідність балів у вигляді значків відображалась на екрані в аудиторії у такій відповідності:

- бали більше 90 – зелена зірочка з червоною цяточкою;
- бали від 75 до 89 – зелена зірочка;
- бали від 60 до 74 – зелений кружечок;
- бали менше 60 - червоний трикутник;
- усі, хто потребували доповнень до своїх відповідей – синій чотирикутник.

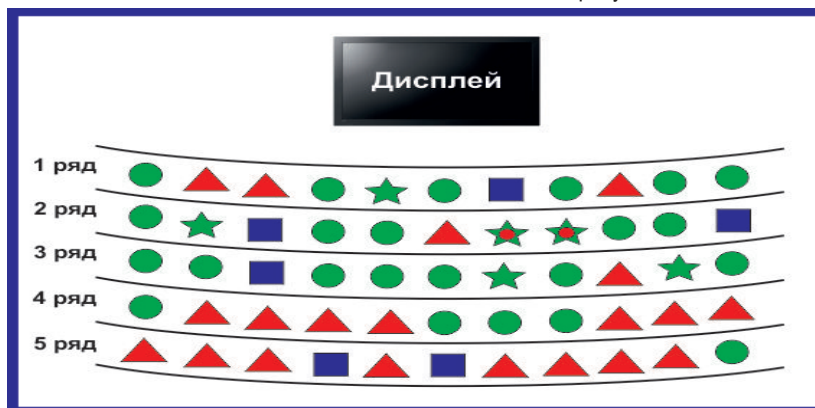


Рисунок 4. Графічне подання результатів опитування студентів.

Відповідно на рисунку 4 наочно відображаються результати опитувань у певній групі. Студенти з невисоким рівнем у більшості випадків користуються допомогою товаришів і не завжди встигають вірно надати відповідь. Особливо цікавим є ті випадки, коли кожному студенту дається індивідуальне завдання, картина міняється в іншу сторону. Успішні студенти виконують, а інші отримують червоний трикутник як показано на рисунку 4. Алгоритми автоматизованої системи такі моменти виявляють і статистично опрацьовують та видають результати студентів які хитру-

ють, або вгадують відповіді.

Висновки. Подальший розвиток педагогічно-програмної частини матиме можливість організувати навчання з підбором завдань навідного характеру. Кожен студент бажає мати найкращі знання і не хоче бути останнім по успішності, а тим паче відобразитись на екрані в аудиторії як невстигаючий. За результатами дослідження планується видати методичні рекомендації застосування "Опитувальної системи" за напрямками підготовки.

Література та джерела

1. Воловик М.П. Теорія імовірності і математична статистика в педагогіці / М.П.Воловик. – Харків, 1980. – 218 с.
2. Глас Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Дж.Гласс, Дж. Стенли. – М.: Прогресс, 1976. – 495 с.
3. Гончаров С.М. Інтерактивні технології навчання в кредитно-модульній системі організації навчального процесу: навч.-метод. посібник / С.М.Гончаров. – Рівне: НУВГП, 2006. – 172 с.
4. Делікатний К.Г. Авторитет оцінки / К.Г.Делікатний. – К. : Т-во «Знання» УРСР, 1990. – 48 с.
5. Есаулов А.О. Методологічний аспект оцінювання навчальних досягнень студентів [Електронний ресурс] / А.О.Есаулов // Наукові доповіді Національного аграрного університету. – Режим доступу: <<http://nd.nubip.edu.ua/2005-1/05eaasea.html>>. – Загол. з екрану. – Мова укр.
6. Поповський Ю. Б. Організація навчання та визначення рівня знань засобами сучасних мікрокомп'ютерних технологій / Ю. Б. Поповський // Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки майбутніх фахівців : матер. Всеукр. науково-практичної конф. з міжнародною участю (м.Хмельницький, 25-26 квітня 2013 р.) / Хмельницький нац. університет. – Хмельницький: Вид-во Хмельницького нац. університету, 2013. – С.176-178
7. Поповський Ю.Б. Педагогічні підходи до оцінювання знань за допомогою мікрокомп'ютерних інформаційних технологій / Ю.Б.Поповський // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія. – Ялта: Вид-во РВВ КГУ, 2013. – Випуск 41. – С. 455-462
8. Семиченко В. Проблеми педагогічного оцінювання / В.Семиченко, В.Заслуженюк // Шкільний світ. – 2002. – № 7. – С.3-9
9. Ягупов В.В. Педагогіка: навч.посіб. / В.В.Ягупов. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

В статье проанализированы подходы к оценке приобретенных знаний и умений студентов в процессе учебно-познавательной деятельности средствами автоматизированной системы опроса. Рассмотрены методы контроля знаний и оценки учебных достижений студентов, предложена методика организации обеспечения педагогических условий воздействия преподавателя на продуктивность деятельности студентов. Описаны основные этапы разработки процедуры оценки учебных достижений студентов с использованием интерактивных технологий.

Ключевые слова: оценка, методика, диагностирования, уровень знаний, автоматизированная опросная система.

In article approaches to an assessment of the acquired knowledge and abilities of students in process of educational-cognitive activity have been analyzed. Control methods of knowledge and an assessment of educational achievements of students, process of objective determination of level of knowledge, influence of the teacher on efficiency of activity of students and the main development stages of procedure of an assessment of educational achievements of students with use of interactive technologies have been considered.

Key words: an assessment, a technique, diagnosing, level of knowledge, the automated polling system.