

DOI 10.36074/grail-of-science.04.06.2021.051

## ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Калініна І.М.

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри вищої та прикладної математики  
Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний  
технічний університет», Україна

**Анотація.** В статті розглядаються теоретичні підходи до формуального оцінювання у вищій школі я способу зворотного зв'язку між викладачами та студентами, проблеми, що виникають при оцінюванні результатів навчання та необхідності використання такого оцінювання в системі оцінювання рівня навчальних досягнень студентів закладів вищої освіти.

**Ключові слова:** результати навчання, цілі оцінювання, зворотній зв'язок, формувальне оцінювання, сумативне оцінювання.

Навчальний процес – багатогранне поняття, що включає цілий ряд взаємопов'язаних складових, одним з яких є оцінювання. Контроль і оцінка знань здобувачів вищої освіти має виняткове значення. Перш за все, вони дозволяють оцінити рівень успішності, тобто рівень засвоєння матеріалу, його глибину, повноту, свідомість і міцність на різних етапах навчання, і забезпечує, таким чином, накопичення інформації, яка необхідна для цілеспрямованої діяльності щодо усунення невідповідності між наявним і заданим рівнем засвоєння, для управління процесом навчання. Оцінювання рівня навчальних досягнень з математики традиційно здійснюється в двох аспектах: рівень оволодіння теоретичними знаннями та якість практичних умінь і навичок, які можна перевірити в процесі усного опитування, проведення контрольних робіт, тестування. Впровадження компетентнісного підходу в освіті впливає на всі компоненти методики навчання у вищій школі в тому числі потребує переформатування і система оцінювання. Наразі оцінювання передбачає, що викладач має оцінити не лише предметні, а й метапредметні результати навчання.

Питання оцінювання та його впливу на процес навчання досліджувались вітчизняними та зарубіжними науковцями О.В. Барна, Б.Ю. Бович, О.Г. Бойцова, В.П. Вембер, Г. Войтків, С.А. Волошинов, Д.М. Жилін, Л.В. Кабан, О.М. Крилова, О. Локшина, Н.В. Морзе, І.В. Сокол, Н.З. Софій, С.М. Тригуб, О.І. Щербак, Дж. Макміллан, К. Кетлін, П. Блек, Б. Белл, Б. Коуві, Ф. Перрену.

Д.М. Жилін [1] визначає оцінювання як процес збору та обговорення інформації з числених та різноманітних джерел з метою формування розуміння того, що учень (студент) знає, розуміє і може зробити з цим знанням як результатом його освітнього досвіду. Л.В. Кабан розуміє під оцінюванням

«систематичний збір і тлумачення фактів, за якими йде судження про їх цінність і відповідне планування подальших дій» [2]. О.Г. Бойцова під оцінкою розуміє процес зіставлення результатів навчання з тими цілями, що були заплановані. Науковці виділяють наступні функції оцінки: контролююча, навчальна, діагностико-коригуюча, стимулюючо-мотиваційна, розвивальна та виховна [3].

Західні науковці виділяють наступні види оцінювання:

- діагностичне (проводиться на початку навчального року, теми, на початку вивчення навчального компоненту);
- формувальне (використовується в процесі навчання та визначає як студент/учень просунувся в опануванні теми)
- підсумкове (проводиться наприкінці вивчення теми, дисципліни з метою визначити рівень навчальних досягнень з теми, курсу
- нормоване (визначає рівень навчальних досягнень учня/студента відносно деякого стандарту).

Діагностичне, формувальне та підсумкове оцінювання - це внутрішнє оцінювання, яке здійснює викладач, який проводить заняття. Нормоване оцінювання – це зовнішнє оцінювання, яке проводиться людьми, що не мали відношення до викладання цієї дисципліни. Прикладом такого оцінювання є ЗНО для школярів та здобувачів вищої освіти. Зовнішнє та внутрішнє оцінювання має різні цілі. Якщо зовнішнє оцінювання має за мету лише визначення рівня навчальних досягнень, то внутрішнє оцінювання дозволяє здійснювати моніторинг навчального процесу, дає інформацію для його планування та коригування. Тобто, є інструментом зворотного зв'язку. Для викладача закладу вищої освіти є актуальним питання про форми та методи саме внутрішнього оцінювання.

Наразі всі заклади вищої освіти використовують модульно-рейтингову систему оцінювання, яка передбачає накопичення балів студентами на основі проведення поточних та підсумкових контрольних заходів. Ніяких нормативних документів, які б регулювали використання модульно-рейтингового оцінювання в Україні не існує, ці питання регулюються зазвичай внутрішніми документами закладу вищої освіти. На практиці її використання виглядає наступним чином. Здобувачі вищої освіти опрацьовують певну частину навчального матеріалу, за матеріалом цього модулю проводиться контрольний захід (тестування, контрольна робота, виконання індивідуального домашнього завдання, здача звіту з лабораторної роботи, іспит, тощо), що оцінюється певною кількістю балів. Сумарна кількість отриманих студентом балів визначає рівень його навчальних досягнень за 100-бальною шкалою. Таке оцінювання є підсумковим за означенням, незважаючи на те, що може проводитись кілька разів протягом вивчення навчальної дисципліни.

Будь-яке оцінювання має проводитись з певною метою та його результати мають надавати інформацію для подальших дій. Якщо не передбачається ніяких подальших дій, то й оцінювання не потрібне. Зазначена схема використання системи оцінювання дозволяє реалізувати лише одну мету: визначення рівня засвоєння матеріалу. А подальші дії: переведення на наступний курс, допуск до державного іспиту, видача диплому. Однак, в дидактиці є чітке розуміння необхідності зворотного зв'язку для ефективного навчання. Такий зв'язок надає інформацію як викладачеві (чи засвоєно

матеріал, що саме викликає труднощі, як саме скоригувати процес навчання так і студенту (чи все правильно він засвоїв, що потрібно додатково доопрацювати). Якщо не здійснюється такий зворотний зв'язок, то студент витрачає час на неправильні дії і, більш того, закріплює їх. Цьому слугує формувальне оцінювання.

В англійській мові на позначення терміну «оцінювання» існує два слова: *assessment* та *evaluation*. В українській мові їм відповідає одне слово – оцінювання. Англійське *assessment* трактується як оцінювання «формувальне», «формуєче», «формативне» тощо. А *evaluation* перекладається як «сумативне», «підсумкове». Аналіз західних джерел дозволяє дійти висновку, що в країнах, які вже понад два десятиліття практикують компетентнісний підхід у навчанні, *assessment* та *evaluation* чітко розділено. Якщо традиційна система навчання у вищій школі має великий досвід у використанні підсумкового оцінювання, то формувальне оцінювання практично не використовується викладачами вищих навчальних закладів або використовується інтуїтивно, нецілеспрямовано.

Поняття формувального оцінювання трактується одними дослідниками як оцінювання, що здійснюється з метою допомоги навчальному процесу, шляхом забезпечення студента інформацією, яка може бути використана для визначення сильних і слабких місць, тобто для покращення показників у майбутньому [4]. Інші дослідники розуміють під формувальним оцінюванням інтерактивне оцінювання прогресу учнів, що дає змогу вчителю визначити потреби учнів та відповідним чином адаптувати процес навчання [5].

Ф. Перрену розуміє таке оцінювання як будь яке оцінювання, що допомагає учню розвиватись та наголошує на його активній ролі [6]. Б. Коуві та Б. Белл зауважують на необхідності співробітництва між викладачем та студентом в ході формувального оцінювання [7], а П. Блек наголошує на необхідності реагування на запити студента під час такого оцінювання [8].

О.Г. Бойцова розуміє під формувальним оцінюванням таке «оцінювання, коли аналізуються знання, вміння, ціннісні установки, а також комунікативні вміння учня, встановлюється зворотний зв'язок про успіхи та недоліки учня» [3]. К.Кетлін та Дж. Макміллан підкреслюють провідну роль формувального оцінювання у підвищенні мотивації навчальної діяльності, оскільки коректна та справедлива оцінка навчальних досягнень спонукає учнів до навчання [9].

Таким чином, аналіз трактувань формувального оцінювання науковцями дає змогу зробити висновок, що формувальне оцінювання – це складова навчального процесу. Це оцінювання процесу навчання, що передбачає активну участь у ньому суб'єктів навчального процесу (викладача та учня) та спонукає їх до коригування їхньої діяльності. Тобто формувальним буде таке і таке оцінювання, результати якого негайно використовуються для визначення нових форм та шляхів навчання. Форми такого оцінювання можуть бути будь-якими (тестування, письмова робота, індивідуальне домашнє завдання, розрахункова робота, теоретичне опитування, тощо). Формувальним його робить не форма проведення, а мета.

Так ми розглядаємо традиційні РГР або індивідуальні домашні завдання студентів як інструмент формувального оцінювання [10]. Виконання таких завдань не передбачає миттєву оцінку у вигляді кількості балів. Це неперервний процес зворотного зв'язку між студентом та викладачем протягом вивчення

теми (семестру). Студент, отримуючи перевірену роботу з коментарями викладача в усній або письмовій формі, має змогу виправити свої помилки. При чому не встановлюється обмежень по кількості таких коригувань студентом своєї роботи. В такому випадку РГР стає потужним інструментом формування предметних умінь студента, засобом формування індивідуальної освітньої траєкторії студента. Знижується психологічна напруга, підвищується мотивація у студента для подальшого навчання та розвитку. Студенти фокусуються не кількості балів, а на прогалинах у навчанні.

Ми пропонуємо використовувати потенціал тестових завдань з вкладеними відповідями типу Cloze, що створюються нами на платформі Moodle. При створенні тестових завдань цього типу в текст вставляються коди, які дозволяють вбудовувати завдання з короткою, числовою відповіддю, завдання множинного вибору (рис.1). Розв'язання задачі з відкритою відповіддю в такому випадку розбивається на окремі кроки, які можуть оцінюватися певною кількістю балів, та зворотний зв'язок дається студенту по кожному кроку. Таким чином, крім сумативної оцінки і викладач, і студент має інформацію, що саме не засвоєно належним чином та скоригувати відповідно свою педагогічну та навчальну діяльність. Отже, використання завдань такого типу є інструментом формувального оцінювання.

На рисунку зображено область  $D$ , обмежену кривими  $y = x^2 + ax + b$  та  $y = cx + d$ . Виділені чорним точки на кривих мають цілочисельні координати.

Знайти параметри  $a, b, c, d$  границь області  $D$ .

Знайти площу області  $S(D)$  та об'єм тіла  $V_{OX}(D)$ , утвореного обертанням області  $D$  навколо вісі  $OX$ .

Відповіді:

- Параметри кривих:  $a = \boxed{\phantom{00}}$ ;  $b = \boxed{\phantom{00}}$ ;  $c = \boxed{\phantom{00}}$ ;  $d = \boxed{\phantom{00}}$ .
- Запис області:  $D = \{ \boxed{\phantom{00}} \leq x \leq \boxed{\phantom{00}}; \boxed{\phantom{00}} \leq y \leq \boxed{\phantom{00}} \}$
- Нормовані площа області та об'єм тіла обертання:

$2 * S(D) = \boxed{\phantom{00}}$  (кв. одиниць);  $5 * V_{OX}(D) = \boxed{\phantom{00}} * \pi$  (куб. одиниць).

Рис. 1. Тестове завдання типу Cloze

Аналіз наукових досліджень з питань формувального оцінювання дозволив зробити висновки про те, що до формувального оцінювання висувається ряд вимог.

1. Планування цілей навчання та результатів навчальної діяльності. Завдання для оцінювання мають відповідати змісту навчання та зазначеним цілям. Форма завдань, символіка мають бути знайомими студентам. Тільки в цьому разі можливо виокремити прогалини у засвоєнні навчального матеріалу та їх причини.

2. Оскільки процес навчання є неперервним, то й оцінювання має бути неперервним. Таке оцінювання має проводитись не наприкінці вивчення певного блоку матеріалу, а в процесі його вивчення. Під час формувального оцінювання оцінюється прогрес студента в опануванні теми, їхній розвиток. Результати навчальної діяльності студента мають порівнюватись у такому випадку з його попередніми результатами, а не зі стандартними (середньостатистичними) результатами.

Неперервність такого оцінювання можна забезпечити тим, що кожну лекцію (практичне заняття) починати з 5-хвилинного опитування за попередньою темою. Такі опитування є одночасно і актуалізацією опорних знань студентів і зворотнім зв'язком по засвоєнню навчального попередніх занять. Такі опитування можна організувати і в письмовій, і в усній формі. Однак усні опитування більше відповідають принципам миттєвого зворотного зв'язку. Інтерактивний ресурс Plickers має великий потенціал для організації такої роботи. За допомогою одного мобільного телефону викладача за лічені секунди можна оцінити відповіді всіх студентів та спростити збір статистики. Зауважимо, що такі опитування доцільно проводити не лише на початку, а й в процесі навчального заняття та наприкінці, отримуючи миттєвий «feedback».

3. Результати оцінювання мають бути як найшвидше доступні і для викладача, і для студента задля можливості планування подальших дій. Показано, що зворотний зв'язок, отриманий негайно після виконання завдання, знижує ймовірність формування хибних уявлень та знань [11]. Таким чином, домашні завдання, що не оцінюються, стають малоефективними. Також втрачають свою ефективність самостійні роботи, результати яких стають відомі студенту через тиждень.

4. Оцінюванню має підлягати не лише результат навчальної діяльності, а й шлях отримання цього результату, міркування студента. Це дозволить виключити випадкові відповіді, знайти хибні міркування, що призвели до помилок.

Таким чином, формувальне оцінювання є ефективним засобом організації зворотного зв'язку. Однак, щоб оцінювання стало формувальним необхідно застосовувати його постійно, давати студентам негайний зворотний зв'язок. Для цього існує багато засобів, практично будь-яка форма контролю може реалізувати формувальне оцінювання, головне, щоб його метою був діалог між викладачем та студентом та поліпшення навчального процесу. А знання студентів та їх мотивація до навчання та розвитку стане наслідком такої роботи.

**Список використаних джерел:**

- [1] Жилин, Д.М. (2018). *Оценивание как средство формирования обратной связи в процессе обучения*. Г.В.Лисичкин (ред.). *Естественнонаучное образование: проблемы оценки качества*. (с.21-98). М.: МГУ.
- [2] Кабан, Л.В. (2017). Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів у новій українській школі. *Народна освіта*. (1(31)). Вилучено з: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4471](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4471)
- [3] Бойцова, Е.Г. (2014). Формирующее оценивание образовательных результатов учащихся в современной школе. *Человек и образование*. (1(38)), 171–175. – Вилучено з: [http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2014-1\\_171-175.pdf](http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2014-1_171-175.pdf)
- [4] Волошинов, С. А. , Сокол, І. В., Тригуб, С. М. (2015). Оцінка результатів навчання студентів. *Науковий вісник Херсонської державної морської академії*, (1), 108-115.
- [5] Локшина, О.І. (2009). Інновації в оцінюванні навчальних досягнень учнів у шкільній освіті країн Європейського союзу. *Порівняльно-педагогічні студії*. (2), 107–113.
- [6] Perrenoud, P. (1991). Pour un approche pragmatique de l'évaluation formative. *Mesure et évaluation en éducation*. (Vol. 13, No. 4.), 49–81.
- [7] Cowie, B. Bell, B. (1999). A Mode of Formative Assessment in Science Education. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*. (Vol. 6, No. 1), 101–116.
- [8] Black, P. (2000). *Formative Assessment and Curriculum Consequences*. Scott, D. (Editor). *Curriculum and Assessment*. (p.7–24). Westport: Greenwood Publishing Group, Incorporated.
- [9] Cauley, K., McMillan, J. (2010). Formative assessment techniques to support student motivation and achievement. *The clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. (83), 1-6.
- [10] Калініна, І.М. (2020). Індивідуальні домашні завдання як засіб формувального оцінювання. *Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference: Science and practice: implementation to modern society* (с. 595-597). 26-28 грудня, 2020, Manchester, Great Britain.
- [11] Roediger, H. L., Butler, A. C. (2011). The critical role of retrieval practice in long-term retention. *Trends in Cognitive Sciences*. (15(1)), 20-27.