

## Інформатична освітня галузь

**Трансформація оцінювання: цілі, критерії, культура.**

*Індивідуальна освітня траєкторія  
поступу учня через призму  
формульованого та підсумкового  
оцінювання.*

До недавніх часів система освіти в Україні, як і багатьох інших країн світу, заохочувала учнів до накопичення ними знань. Так освітня система була сформована на потребу індустріальної епохи. Нині ситуація у світі кардинально змінилась. В добу інформаційної епохи необхідно вміти здійснювати прискіпливий аналіз подій, швидко здобувати інформацію, бути готовим до взаємодії та співробітництва, вільно висловлювати власні думки, усвідомлювати необхідність навчання упродовж життя.

У п. 2 ст. 3 [Закону України «Про повну загальну середню освіту»](#) зазначено, що мета системи загальної середньої освіти - «забезпечення всебічного розвитку, навчання, виховання, виявлення обдарувань, соціалізації особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і здобуття освіти упродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності, дбайливого ставлення до родини, своєї країни, довкілля, спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству».

Освітні реформи нині торкаються не лише змісту навчання, але й системи оцінювання учнів. Це задекларовано в ст.17 [Закону України «Про повну загальну середню освіту»](#): «кожен учень має право на справедливе, неупереджене, об'єктивне, недискримінаційне та добросовісне оцінювання результатів його навчання незалежно від виду та форми здобуття ним освіти».

Вихристюк Оксана Яківна,  
тренер НУШ,  
вчитель інформатики  
Академічного ліцею  
м. Білгорода-Дністровського  
Одеської області



В оцінюванні навчальних досягнень учнів важливо розрізняти **поточне формульоване оцінювання** (оцінювання для навчання) та **підсумкове оцінювання** (семестрове, річне).

**Поточне**  
формульоване оцінювання здійснюють з метою допомогти учням усвідомити способи досягнення кращих результатів навчання.

**Підсумкове** оцінювання здійснюють з метою отримання даних про рівень досягнення учнями результатів навчання після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів.

# Трансформація оцінювання: цілі, критерії, культура

## Види, та цілі формувального оцінювання

**Формувальне оцінювання** – це оцінювання під час навчання і «для навчання». Воно має на меті формування (або форматування) навчального процесу з урахуванням навчальних потреб кожного учня задля більш ефективного формування необхідних знань, умінь та ставлень.

Для того щоб оцінювання стало формувальним, система прийомів, що вчитель застосовує під час навчання, повинно ґрунтуватися на певних ціннісних орієнтирах.

Зокрема, для успішного застосування формувального оцінювання навчальний процес має бути організований у такий спосіб, щоби спонукати кожного учня бути активним його учасником, а не просто «отримувачем» знань і оцінок.

Ми маємо створити таку атмосферу навчання, за якої діти не бояться ставити запитання, помилятися й показувати, чого вони ще не вміють або не знають.

Важливо враховувати й те, що формувальне оцінювання як стратегія підвищення рівня навчальних досягнень і покращення якості освіти – це не просто застосування того чи іншого окремого прийому або інструменту.

Формувальне оцінювання ні в якому разі не може здійснюватися вибірково й не може обмежуватися заповненням учителем форм, таблиць тощо. Навіть більше, без постійного активного залучення учнів до оцінювання (само оцінювання, взаємо оцінювання), формувальне оцінювання може дуже швидко перетворитися на звичайне формальне.

Окрім поточного формувального та підсумкового (семестрового, річного) оцінювання, педагогічні працівники закладу освіти можуть ухвалити рішення про здійснення проміжного оцінювання результатів навчання з окремих предметів / інтегрованих курсів. Періодичність і процедури здійснення проміжного оцінювання й види діяльності, результати яких підлягають проміжному оцінюванню, визначають педагогічні працівники закладу освіти залежно від дидактичної мети та з урахуванням відповідної навчальної програми



Методичні рекомендації щодо особливостей організації освітнього процесу у першому (адаптивному) циклі / 5 класах.

### Підходи до порівняння традиційного та формувального оцінювання

#### **Традиційне оцінювання:**

- ✓ Оцінювання знань з предмета
- ✓ Оцінювання кінцевого результату
- ✓ Оцінювання вчителем
- ✓ Отримання звіту про результати навчання учнів, їх ранжування

#### **Формувальне оцінювання:**

- ✓ Оцінювання результатів проектної діяльності
- ✓ Оцінювання самостійності, співробітництва, процесу навчання
- ✓ Оцінювання учнями, самооцінювання
- ✓ Отримання більш повної картини навчання кожного учня зокрема, його поступу у досягненні цілей

# Інформатична освітня галузь

Формувальне оцінювання вимагає системності, має бути вбудоване в повсякденне шкільне життя.

Це потребує новітніх підходів до організації навчального процесу, потребує послідовної побудови нової культури оцінювання – у центрі яких учень / учениця та їхні індивідуальні потреби пізнання.

Науковці Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П. рекомендують вчителям під час запровадження формувального оцінювання у процесі здійснення освітньої діяльності дотримуватися таких принципів:

1. Необхідно постійне забезпечення зворотного зв'язку у вигляді коментарів, порад, рекомендацій.
2. Слід сприяти активній участі учнів у навчанні.
3. Вибір та зміна технологій навчання залежить від успішності навчання учнів.
4. Лише бальне оцінювання зменшує мотивацію та самооцінку учня.
5. Необхідно навчати дітей різноманітним способом покращення власних результатів.

Здійснюючи зворотний зв'язок ми повинні мати на увазі всі 4 його елементи:

- виявлення та оцінка позитивних елементів роботи учнів;
- вказівка на те, що необхідно виправити, або додаткова робота учнів;
- порада – як учень може покращити успішність;
- підказки – у якому напрямку учень має продовжити працювати.

Учні, які отримують коментарі у вигляді оцінок, скоріш за все, побачать в цьому спосіб порівняти їх з іншими (особиста зацікавленість); ті, хто отримає лише коментарі, побачать в них допомогу для покращення (зацікавленість в завданні). Другі перевершають перших.

Рут Батлер

## Формувальне оцінювання надає можливість

### Для вчителів

- чітко сформулювати освітній результат, який потрібно отримати і оцінитив кожному конкретному випадку, та організувати відповідно до цього свою роботу;
- зробити учня суб'єктом освітньої та оцінювальної діяльності.

### Для учня

- вчитися на помилках;
- зрозуміти, що є важливим, а що другорядним;
- зрозуміти, що в них виходить - є успіхи;
- визначити, чого вони не знають;
- визначити, чого вони не вміють робити.

## Стратегії формувального оцінювання



### ГОЛОВНА МЕТА

корегування діяльності учителя та учня для покращення результатів навчання

## Трансформація оцінювання: цілі, критерії, культура

Навчальну діяльність рекомендуємо починати з діагностувального (діагностичного) оцінювання. Це один із різновидів формувального оцінювання, за якого вчитель перед початком нової діяльності визначає рівень базової підготовки класу – якою інформацією з теми вже володіють діти. Це оцінювання не передбачає бальної оцінки, оскільки його завдання – дати педагогу інформацію про те, як побудувати роботу над вивченням теми.

### Структура процесу формувального оцінювання:

**Крок 1** – визначення цілей навчання.

**Крок 2** – узгодження критеріїв оцінювання з учнями.

**Крок 3** – виявлення, збір та інтерпретація доказів навчання з учнями.

**Крок 4** – зворотній зв'язок.

**Крок 5** – скаффолдінг (підтримка).

**Крок 6** – усунення пробілів.

*Завершальний крок в процесі формувального оцінювання полягає в усуненні пробілів між тим, де учень знаходиться в теперішній час і тим, чого учень прагне досягти в майбутньому.*

Впровадження формувального оцінювання пов'язане з визначенням навчальних потреб учнів:

- з'ясувати готовність до роботи;
- оцінити наявний в учня рівень знань, умінь;
- з'ясувати його інтереси та потреби;
- знайти слабкі місця.

Найпопулярнішими методами та інструментами для визначення навчальних потреб учнів є: тестові завдання; комбінована практична робота; мозковий штурм; інтерактивні вправи; ігри; форми; таблиці ЗХД.

Діагностична практична робота.

Тема «Форматування тексту»  
(розроблено тренером НУШ  
Вихристюк О.Я.)

Завдання:

1. Відкрий документ «Лисиця»
2. Виконай перевірку правопису вірша
3. Встанови вирівнювання абзацу за лівим краєм.
4. Відформатувати окремі рядки вірша за зразком:
  - 1) **Перший рядок: шрифт Times New Roman, розмір 16 пт, колір – червоний, накреслення – полужирний курсив**
  - 2) **Другий рядок: шрифт Arial Black, розмір 24 пт, колір – зелений**
  - 3) **Третій рядок: шрифт Bookman Old Style, розмір 13 пт, колір – синій, накреслення – курсив**
  - 4) **Четвертий рядок: шрифт Comic Sans MS, розмір 18 пт, колір – фіолетовий, накреслення – полужирний**
  - 5) **П'ятий рядок: шрифт Franklin Gothic Heavy, розмір 17 пт, колір – помаранчевий**
  - 6) **Шостий рядок: шрифт Mistral, розмір 26 пт, колір – рожевий, накреслення – полужирний**
- 7) Решта рядків відформувати за власним бажанням
5. Знайди зображення Лисиці за допомогою пошукової системи мережі Інтернет, збережи його на своєму пристрої та додай в документ «Лисиця», розташувавши його праворуч від вірша
6. Зберегти документ, та надіслати ДОКУМЕНТ в google classroom для перевірки

Сидить за партою Лисиця,  
Та їй спокійна не сидиться: То  
у люстеркозаглядає,

До Вовка в зоошит зазирає.  
Чи схилить годову, мов спить  
Чи озирнется - де Ведмідь?

Мов дзиґа, вся вона скрутилась  
Нічого в школя не навчилась.

Ви приклад не беріть із Лиска -  
До неуспішності - геть близько!



# Інформатична освітня галузь

## Розвиток взаємодії та самостійності засобами формувального оцінювання

Для того, щоб мотивувати учня, налаштувати його на роботу необхідно сприяти тому, щоб цілі уроку

- ✓ були зрозумілими всім учням;
- ✓ були досяжними;
- ✓ були конкретними;
- ✓ були зорієнтованими на результат.

Слід розробити критерії оцінювання разом з учнями:

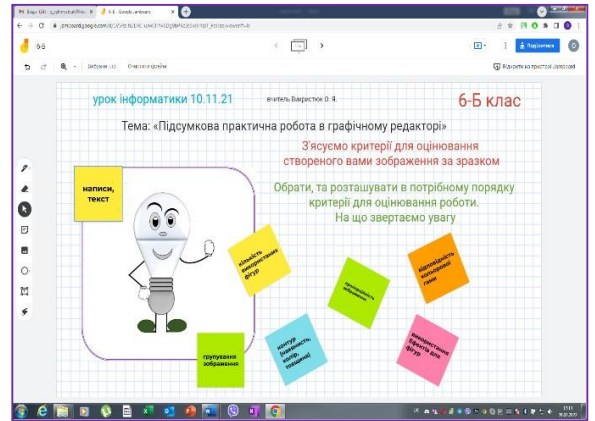
- ✓ оголошення цілей уроку;
- ✓ складання кожним учнем одного-двох критеріїв;
- ✓ запис критеріїв на дошці (онлайн-дошки, фліп-чарті тощо), які б запропонували учні;
- ✓ аналіз критеріїв;
- ✓ розташування критеріїв за ступенем важливості;
- ✓ визначення балів кожного критерію.

Розробку критеріїв оцінювання (разом з учнями) можна робити в будь-який спосіб, наприклад, використавши можливості Google Jamboard.

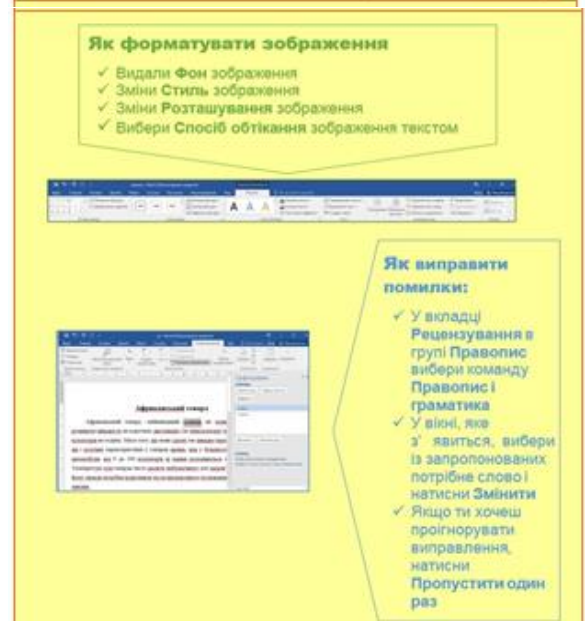
Важливим кроком є впровадження самооцінки та взаємооцінювання. Найпопулярнішими інструментами для самооцінювання та взаємооцінювання є контрольний список, нагадування, підказки та алгоритми.

**Відслідковування прогресу в навчанні учнів** – це про налагодження ефективного зворотного зв'язку з учнями:

- ✓ виокремлення та відзначення позитивних елементів роботи учня
- ✓ зазначення того, що вимагає покращення або додаткової роботи зі сторони учня
- ✓ вказівки, яким чином учень повинен виправити цю конкретну роботу
- ✓ рекомендації учням, що до напрямів подальшої роботи



**Практична роботи та файл-підказка для її виконання (учень вирішує самостійно чи потрібна йому підказка)**  
(розроблено тренером НУШ Вихристюк О.Я.)



## Трансформація оцінювання: цілі, критерії, культура

Інструментами для відслідковування прогресу учнів можуть бути як традиційні інструменти (щоденник, журнал, таблиці, ігри, інтерактивні вправи), так і різноманітні ІКТ-інструменти (блоги, щоденники, календарі-планувальники, онлайнві інтерактивні вправи, ребуси, кросворди, робочі аркуші, готові інтерактивні вправи та ігри)

**Перевірка розуміння та метапізнання** – це використання прийомів рефлексії, що складається з таких етапів:

- ✓ Встановлення фактів.
- ✓ Аналіз причин.
- ✓ Виявлення і формулювання результатів рефлексії.
- ✓ Планування подальших дій.

*Важливим є корегування спільно з учнями підходів до навчання з урахуванням результатів оцінювання. Потрібно пам'ятати, що краще уникати запитань: «Що сподобалось?», «Що не сподобалось?»*

### Найпопулярніші інструменти для проведення рефлексії:

- ✓ Таблиця ЗХД
- ✓ Таблиця «Плюс – Мінус – Цікаво»
- ✓ Організаційні діаграми
- ✓ Дерево творчості
- ✓ Шкала настрою
- ✓ Блог
- ✓ Он-лайн дошки
- ✓ Анкети тощо...

### **Твердження, які можна використовувати для проведення рефлексії:**

- ✓ Було цікаво...
- ✓ Було важко...
- ✓ Тепер я можу...
- ✓ Я навчився...
- ✓ Я зміг...
- ✓ Я спробую...
- ✓ Мене здивувало...
- ✓ Урок дав мені для життя...

### **Карта самооцінювання для завдання «Комахи» Power Point**

(розроблена тренером НУШ Вихристюк О.Я.)

	НІ	МАЙЖЕ	ТАК	УЧИТЕЛЬ
Я створив (ла) презентацію на 6 слайдів				
Я використав (ла) для всіх слайдів запропонований фон				
Я використав (ла) об'єкт WordArt для вставлення тексту				
Я використав (ла) форматування тексту відповідно до зразку (інструкції)				
Я вставляв (ла) на слайди всі зображення				
Я додав (ла) фон для зображень				
Я додав (ла) відповідну анімацію для об'єктів 1-го слайду				
Я додав (ла) відповідну анімацію для об'єктів 2-го слайду				
Я додав (ла) відповідну анімацію для об'єктів 3-го слайду				
Я додав (ла) відповідну анімацію для об'єктів 4-го слайду				
Я додав (ла) відповідну анімацію для об'єктів 5-го слайду				
Я додав (ла) відповідну анімацію для об'єктів 6-го слайду				

### Вправа «Долонька»



### **Запитання, які будуть доречні в ході проведення рефлексії:**

- ✓ Що зрозумів, чому навчився на уроці?
- ✓ Що було цікаво, складно, вдалося?
- ✓ Мені ще потрібно повчитися...
- ✓ За що можу похвалити себе?
- ✓ Навіщо нам потрібен був цей урок?
- ✓ Що найбільше вразило?
- ✓ Що є потрібним для запам'ятовування?
- ✓ Над чим треба ще попрацювати?

# Інформатична освітня галузь

## Формувальне оцінювання та цифрові технології

В сучасній школі на допомогу вчителю у впровадженні формувального оцінювання досягнень учня в нагоді може стати і ціла група цифрових інструментів:

- ✓ Сервіси для створення вікторин, опитувальників, онлайн тестувань (Сервіси для створення вікторин, опитувальників, онлайн тестувань)
- ✓ Віртуальні дошки ([padlet.com](http://padlet.com), [trello.com](http://trello.com), [Jamboard](http://Jamboard), [twiddla.com](http://twiddla.com), [whiteboard.org](http://whiteboard.org))
- ✓ Мультисервіси для створення інтерактивних завдань ([learningapps.org](http://learningapps.org), [studystack.com](http://studystack.com))
- ✓ Сервіси для створення хмар слів ([answergarden.ch](http://answergarden.ch), [wordart.com](http://wordart.com), [tagxedo.com](http://tagxedo.com))
- ✓ Сервіси для створення карт знань ([mindmeister.com](http://mindmeister.com), [coogle.it](http://coogle.it), [mindmapninja.com](http://mindmapninja.com), [bubble.us](http://bubble.us), [mindomo.com](http://mindomo.com), [mind24.com](http://mind24.com), [wisemapping.com](http://wisemapping.com), [spiderscribe.net](http://spiderscribe.net))
- ✓ Сервіси для створення інфографіки та візуалізації ([piktochart.com](http://piktochart.com), [canva.com](http://canva.com), [visual.ly](http://visual.ly), [prezi.com](http://prezi.com), [thinglink.com](http://thinglink.com))
- ✓ Google-сервіси (google-документи, google-презентації, google-таблиці)

## Приклади цифрових технік формувального оцінювання

**ШКАЛА РОЗУМІННЯ** Принцип, 0/1/2

Пересуньте зелену крапку на шкалі від 1 до 10, на скільки ви зрозуміли тему уроку



**5 ЗІРОК** Принцип, 0/1/2

Оцініть за допомогою 5 зірок, наскільки добре ви зрозуміли тему уроку. Перетягніть на шкалу потрібну кількість зірок.



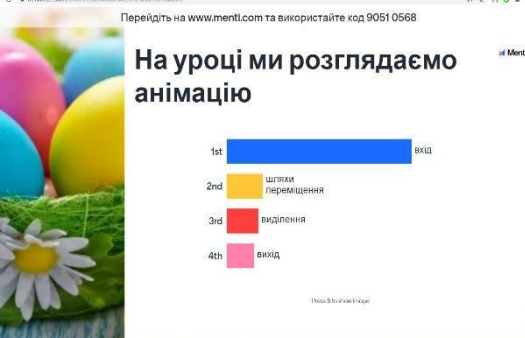
**ПІЦА** Принцип, 0/1/2

Перетягніть на зображення піци різні інгредієнти в залежності від того, як багато ви дізнались на уроці. Що більше ви дізнались, то більше заповніть простір піци



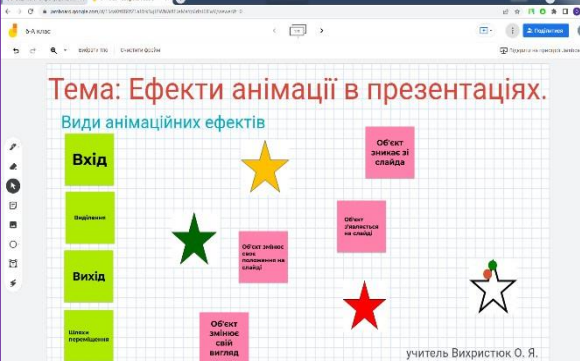
Перейдіть на [www.menti.com](http://www.menti.com) та використайте код 9051 0568

**На уроці ми розглядаємо анімацію**

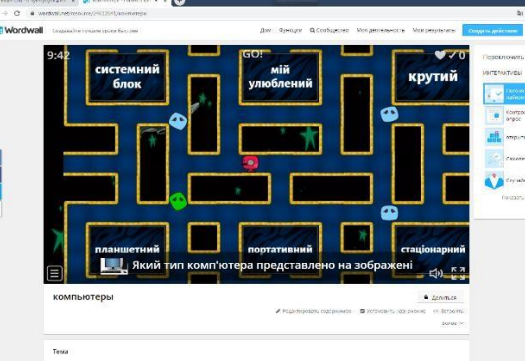


**Тема: Ефекти анімації в презентаціях.**

Види анімаційних ефектів



**Wordwall**





## Трансформація оцінювання: цілі, критерії, культура

### Виклики формувального оцінювання та можливі шляхи для їх подолання

Україна – не єдина країна, яка стикається з труднощами, що виникають в процесі впровадження формувального оцінювання. Якщо поглянути на [результати аналізу ОЕСР](#), то ми побачимо основні виклики на шляху впровадження формувального оцінювання. А саме:

- ✓ в процесі впровадження, необхідно досягнути балансу між технологіями формувального оцінювання та результатами підсумкового оцінювання на системному рівні;
- ✓ недостатня якість інструментів підсумкового оцінювання або застосування інструментів підсумкового оцінювання, які не відповідають змісту навчальних програм;
- ✓ практична неузгодженість між підходами до оцінювання навчальних досягнень учнів та моніторингу якості освіти.

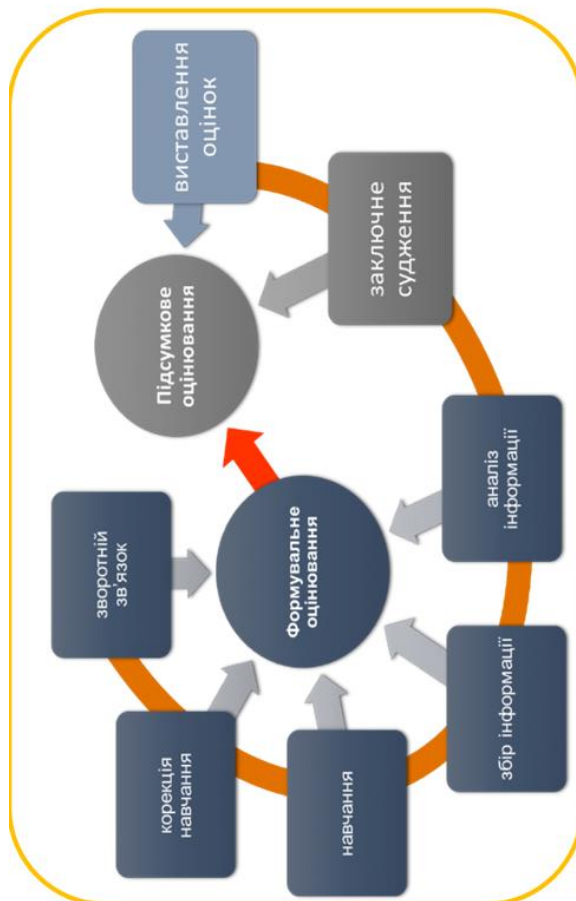
Додатково нівелює нову, пропоновану систему оцінювання – складання відкритих рейтингів класів або шкіл на підставі обмежених даних підсумкового оцінювання, наприклад, середній бал чи результати зовнішнього незалежного оцінювання.

Можна використовувати досвід міжнародних фахівців, які зазначають:

- ✓ покрокове поширення практик формувального оцінювання разом із одночасним використанням результатів підсумкового оцінювання з формувальною метою.
- ✓ необхідність обов'язкового отримання зворотного зв'язку щодо успіху та рівня складності завдань, визначення подальших навчальних цілей і коригування навчання з орієнтацією на виявлені потреби учнів;
- ✓ впровадження внутрішнього моніторингу якості освітніх послуг на рівні шкіл та формування загальної культури оцінювання.

✓ Формувальне оцінювання як стратегія підвищення рівня навчальних досягнень і покращення якості освіти – це не про застосування того чи іншого окремого прийому або інструменту. Формувальне оцінювання не може здійснюватися вибірково й не обмежується заповненням учителем тих чи інших форм. Без постійного активного залучення учнів до оцінювання, за відсутності будь-якого із зазначених вище першочергових елементів, формувальне оцінювання може швидко перетворитися на формальне.

### Формувальне та підсумкове оцінювання





## Інформатична освітня галузь

На відміну від формувального оцінювання, поточне (рівневе) оцінювання дає картину навчальних результатів у вигляді балів. Воно фіксує результат успішності та має мотивувати дитину до навчання, хоча останні дослідження свідчать, що цього не відбувається.

Підсумкове оцінювання завершує цикл фіксацією фінальних результатів навчання. Воно складається з кількох показників, за результатами яких за певними алгоритмами вираховується середня оцінка.

Підсумкове оцінювання може бути тематичним, семестровим та річним. Однак яким би воно не було, слід розуміти, хто проводить оцінювання та як будуть використані його результати, вони мають працювати на користь учня.

Для проведення ефективного рівневого оцінювання педагогу потрібно мати дієвий інструмент з набором критеріїв та описом для кожного рівня шкали оцінювання.

У педагога має бути зразок учнівської роботи, який він покаже дітям для пояснення завдання. А під час підсумкового оцінювання слід знайти можливість покращити оцінку, підійти до нього реалістично та об'єктивно, з урахуванням усіх особливостей дитини, її стану і обставин, у яких вона опинилась.

Свідоцтво досягнень навчальних досягнень учнів відображає результати навчальних досягнень школярів із переліку предметів та інтегрованих курсів, визначених освітньою програмою закладу освіти.

[Інструкція щодо заповнення Свідоцтва досягнень навчальних досягнень учнів.](#)

### Підсумкове оцінювання в 5 класах за новим Державним стандартом базової середньої освіти

<b>Семестрове оцінювання</b> може здійснюватися за результатами контролю груп загальних результатів, відображених у свідоцтві досягнень	<b>Річне оцінювання</b> здійснюється на підставі загальної оцінки результатів навчання за I та II семестри (або скоригованих семестрових оцінок)
<b>Семестровий контроль</b> може бути комплексним, проводиться у формі тестування. Проведення окремої семестрової атестації не є обов'язково.	Враховується <b>динаміка особистих результатів</b> навчання учнів з предмета та сформованість в учня уміння застосовувати набуті знання.
<b>Оцінка за семестр</b> ставиться за результатами тематичного оцінювання та контролю груп загальних результатів	За відсутності в учнів результатів підсумкового оцінювання за II семестр річне оцінювання може здійснюватися за результатами II семестру з урахуванням поточного оцінювання в II семестрі.
<b>Рекомендації МОН:</b> здійснювати оцінювання в I семестрі – за рівневою шкалою, в II семестрі – за бальною шкалою.	<b>Річне оцінювання</b> відображається у Свідоцтві досягнень у графі «Характеристики результатів навчання»

# Трансформація оцінювання: цілі, критерії, культура

## Використані джерела:

1. [Блек П. Харрісон К., Лі К., Маршалл Б. В середині Чорної Рамки: Оцінювання аудиторського навчання. Фи Дельта Каппа, том 86. № 1. Вересень 2004. С.9-21.](#)
2. [Богосвятська А-М. 40 Цифрових технік формувального оцінювання для 5 -6 класів НУШ](#)
3. [Дунець І.Р. Методи та інструменти формувального оцінювання молодших школярів в Новій українській школі](#)
4. [Методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу в школах у 2022/2023 навчальному році](#)
5. [Методичні рекомендації щодо особливостей організації освітнього процесу у першому \(адаптивному\) циклі / 5 класах закладів загальної середньої освіти Лист МОН № №4.5/2303-21 від 06.08.21 року](#)
6. [Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П. Формувальне оцінювання: від теорії до практики // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. - 2013. - № 6. - С. 45-57.](#)
7. [Як оцінювати без оцінок: покрокова інструкція сучасного вчителя.](#)
8. [Чотири незамінних онлайн-інструменти для створення тестів та анкет](#)

## Інтернет ресурси

[Вебсайт Електронного наукового фахового видання “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету»](#)

[Вебсайт А-М. Богосвятської «Натхненник»](#)

[Вовкула Н., сайт центру сучасної освіти та розвитку «Щаслива родина».](#)

## Відеоматеріали

1. [Барна М. «Оцінювання у 5-х класах НУШ: особливості та проблеми наступності»](#)
2. [Гайдученко Ю. Рефлексія на уроці. Спецпроект «Бери й роби». НУШ](#)
3. [Гайдученко Ю. Формувальне оцінювання: секретний складник змішаного навчання.](#)
4. [Демчук-Маригіна Д. Перші кроки вчителя в 5 класі НУШ: програми, документація, оцінювання](#)
5. [Інтерактивні інструменти формувального оцінювання. Оцінювання дитини VS Новий класний журнал для 5\(6\) класів, що навчатимуться за програмою НУШ](#)
6. [Лагода Т. Формувальне оцінювання](#)
7. [Найцікавіші прийоми формувального оцінювання](#)
8. [Оцінювання для дитини.](#)
9. [Оцінювання без знецінювання. Онлайн-курс про сучасні практики оцінювання.](#)
10. [Основні моменти щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів у 2022/2023 н. р.](#)
11. [Полякова О. Вебінар «Особливості оцінювання в 5 класі НУШ»](#)
12. [Палюшок Л. Вебінар «Формувальне оцінювання при викладанні інформатики»](#)
13. [Скрипка Г. В. Відеолекція «Поняття формувального оцінювання».](#)
14. [Формувальне оцінювання у 5 класі НУШ засобами Google Jamboard.](#)
15. [Чала М. Формувальне оцінювання на уроці інформатики](#)