

Ефективність формувального оцінювання значною мірою залежить від вибору техніки, за допомогою якої воно проводиться. Проектуючи урок, учитель має визначитись, що саме необхідно оцінити на даному етапі та яким чином будуть використані результати оцінювання. З великої кількості технік формувального оцінювання кожен педагог обере ті, які найкраще відповідатимуть потребам учнів, з якими він працює, поставленим цілям та стилю викладання.

Різні техніки формувального оцінювання допоможуть досягненню таких цілей: мотивувати та надихати учнів, формувати позитивну самооцінку; визначити рівень індивідуального та групового поступу в навчанні; діагностувати зони росту; ідентифікувати слабкі місця; виміряти емоційну атмосферу класу тощо.

Техніки формувального оцінювання не мають бути складними та часовитратними. Однак є кілька аспектів, які мають вирішальне значення для їх ефективності. Так, формувальне оцінювання має:

- орієнтуватися на досягнення певної цілі. Формувальне оцінювання ґрунтується на тому, що відбувається у процесі навчання та спрямовує учнів на успішність. Воно має бути конкретним, спостережуваним та вимірюваним;
- зосереджуватися на навичках мислення вищого порядку. Важливо, аби техніки формувального оцінювання передбачали розвиток не лише відтворення, а й таких мисленнєвих навичок, як застосування, аналіз, оцінка та створення;
- передбачати відповідальність учнів за індивідуальну діяльність. Групова оцінка корисна, проте точне визначення конкретних потреб дитини дає простір для організації подальшого персоналізованого навчального процесу. Це налаштовує учнів на успіх;
- бути «вшитим» в урок. Не змінюйте хід уроку, щоб обов'язково включити формувальне оцінювання заради формувального оцінювання. Деякі техніки формувального оцінювання достатньо складні, інші - легко застосувати навіть маючи обмежений досвід. Деякі техніки можна використовувати спонтанно, а деякі потрібно планувати заздалегідь. Важливо лише те, що формувальне оцінювання має бути органічно вплетено/вбудовано в урок.

Техніки формувального оцінювання

Сподіваємось, цей список технік, умовно згрупованих за формою та метою застосування (див. таблицю), дасть вам кілька ідей та надихатиме використовувати формувальне оцінювання систематично.

Візуальні техніки формувального оцінювання

Техніки, які допомагають унаочнити процес оцінювання за допомогою знаків, сигналів, карток тощо, легкі у застосуванні, а також містять величезний потенціал для самооцінювання. Ці техніки створюють безпечну атмосферу і дозволяють учням бути максимально чесними щодо своїх відповідей. Учитель може швидко визначити й оцінити як рівень індивідуального та групового поступу в навчанні, так і діагностувати зони росту та проблемні сфери.

- *Техніка із застосуванням карток*

- Так / Ні картки – учитель ставить запитання, на яке учні відповідають, демонструючи відповідну картку. Таким чином вони самостійно оцінюють свою компетентність. Учитель може повернутися до того матеріалу, що викликав труднощі, або надати диференційовану допомогу тим, хто потребує.
- Двосторонні картки. Діти отримують картку, з одного боку якої записують, що зрозуміли з теми і короткий висновок; а з іншого боку те, що зрозуміли частково і формують запитання про те, що ще хотіли б дізнатися.
- Індекс-картки. Учитель періодично роздає учням картки із завданнями, розміщеними з обох боків (почергово перевертаючи певним боком) та пропонує, наприклад, назвати основні ідеї вивченого матеріалу, узагальнити їх; визначити, що з вивченого є недостатньо зрозумілим; сформулювати свої запитання тощо.
- Кольорові картки (Світлофор). У кожного учня є картки трьох кольорів світлофора. Учитель просить учнів показувати карткою відповідного кольору рівень розуміння матеріалу:
 - Червоний (я повністю загубився)
 - Жовтий (повільніше, я трохи заплутався)
 - Зелений (мені все зрозуміло!)

Після сигналу учитель з'ясовує: що зрозуміли діти? Що не зрозуміли?

- *Сигнали рукою.* Учитель пропонує учням показувати сигнали, що позначають рівень матеріалу (у ході пояснення понять, принципів, процесу тощо). Попередньо потрібно домовитися з учнями про використання таких сигналів, наприклад:
 - Я розумію і можу пояснити (великий палець руки спрямовано вгору).
 - Я все ще не розумію (великий палець руки спрямовано в сторону).
 - Я не зовсім упевнений у (помахати рукою).

Після ознайомлення із сигналами учитель опитує учнів кожної групи: Що саме Ви не зрозуміли? У чому відчуваєте невпевненість? Що ви зрозуміли й можете пояснити?

За результатами отриманих відповідей учитель приймає рішення про повторне вивчення, закріплення теми або продовження вивчення тем за програмою.

Існують варіації цієї техніки, наприклад:

- Великі пальці вгору / вниз - це працює так само, як картки Так / Ні. Учні використовують великі пальці для позитивної або негативної відповіді, як наприкінці шоу у римському Колізеї.
- 1-2-3 пальці – ця техніка працює так само, як кольорові картки. Учні піднімають пальці, щоб відповісти:
 - 1 палець (не розумію)
 - 2 пальці (зрозуміло не зовсім, але я намагаюсь)
 - 3 пальці (зрозуміло повністю).

- *Техніка із застосуванням піктограм / смайлів*

- Коло, трикутник, квадрат. Позначте в тексті те, що зовсім не зрозуміло/не прийнятне для вас, трикутником, те що не зовсім зрозуміло - колом, а квадратом те, з чим ви погоджуєтесь.
- Валіза-м'ясорубка-кошик. На дошці прикріплені зображення валізи, м'ясорубки та кошика для сміття. Наприкінці уроку / вивчення теми діти пишуть на постітах, що було найкориснішим і що вони візьмуть з собою (прикріплюють до зображення валізи), що було цікаво, але вони ще не знають, як використати це (прикріплюють до м'ясорубки), що їм не сподобалось / здалось зайвим / незрозумілим (прикріплюють до кошика).

- *Шкалування*

- Індивідуальне самооцінювання. На полях зошита учень креслить шкалу і відзначає хрестиком, на якому рівні, на його думку, виконана робота. Внизу – не впорався, посередині – впорався, але виникли проблеми, вгорі – все вийшло. Під час перевірки вчитель обводить хрестик, якщо згоден з оцінкою учня, або малює свій, якщо не згоден.
- Шкала вподобань

Учням надається 3-5 тверджень дискусійного характеру. Мета полягає в тому, щоб допомогти учням подумати над проблемою / текстом / темою та розпочати обговорення з однолітками. Ці шкали можуть бути зосереджені на узагальненнях про персонажів, темах, конфліктах або символіці. Вони допомагають учням аналізувати, синтезувати та оцінювати інформацію. Питання на шкалі вподобань може виглядати так:

1. Персонаж _____ (ім'я) не повинен був чинити так _____ (дія):

Зовсім не згоден	Не згоден	Згоден	Цілком згоден
------------------	-----------	--------	---------------

- Групове оцінювання. За допомогою різних шкал (10-бальних, 100-відсоткових, три(чотири)рівневих тощо) можна оцінити різні аспекти уроку, наприклад:

Інформативність, зміст

Низький рівень

Високий рівень

Залученість

Зовсім пасивний

Надзвичайно активний

Мотивація

Абсолютно не цікаво

Надзвичайно цікаво

Ставити позначки можна крейдою, маркерами або за допомогою магнітів, наліпок, цінників тощо. Також відповідно до мети (визначити рівень індивідуального або групового поступу в навчанні) учні можуть робити це, у першому випадку, - підписуючи ім'я на наліпці, або, в другому випадку, - анонімно.

Письмові техніки формувального оцінювання

Ці техніки оцінюють розуміння та вміння учнів формулювати ідеї письмово. Здібності до продукування письмових текстів та дрібна моторика різні у різних учнів. Враховуйте це, особливо якщо ви обмежуєте виконання таких завдань часовими рамками.

- *Вікторина*. Ефективний спосіб оцінити розуміння матеріалу учнями - запропонувати їм самостійно скласти запитання до теми/уроку. Відповівши на власні запитання (у парах, трійках або групах з чотирьох осіб), вони будуть готові до підсумкового уроку.
- *Соціологічне опитування (Діаграма думок)*. Результати можуть бути оформлені у вигляді різноманітних графічних організаторів, наприклад, Т-діаграми, діаграми Ейлера-Вена тощо.

- *Карта розуму (Інтелект карта)*. Складанню карти розуму слід навчати, тому плануйте застосування цієї техніки заздалегідь. Це чудовий інструмент самооцінки, який дозволяє учням відображати зв'язки між поняттями через зображені на схемі ключові слова, що представляють ці поняття. Можна скористатися таким ресурсом: <http://www.graphic.org/concept.html>
- *З-ХД-Д (Знаю, Хочу дізнатися, Дізнався) діаграма*. Ці діаграми дозволяють учням організовувати та аналізувати інформацію на уроці, упродовж тижня, місяця. Вони також є чудовими інструментами критичного мислення, які зацікавлюють та мотивують. Вони складаються з трьох запитань:

Що ви вже знаєте?	Що ви хочете дізнатись?	Що ви дізналися?

- *3-2-1 зворотній відлік*. Учні мають зазначити письмово або усно:
 - Три речі, які вони не знали до цього;
 - Дві речі, які їх здивували під час роботи над темою;
 - Один приклад, як вони готові застосувати отриманні знання на практиці.

Існує безліч варіацій цієї техніки. Нижче наведено кілька пропозицій:

- речі, які вас здивували
- речі, які вас надихнули
- люди, з якими ви будете обговорювати те, про що ви дізналися
- дії, які ви плануєте зробити зараз
- відмінності
- ефекти
- запитання
- ключові слова
- нові ідеї
- проблеми тощо.

- *Есе*

- Однохвилинне есе. Техніка, яка використовується з метою представлення учнями зворотного зв'язку про вивчене з теми. Для написання есе вчитель може поставити такі запитання: Що найголовніше ви дізналися сьогодні? Які питання залишилися для вас незрозумілими?
- Есе-підсумок. Наприкінці уроку/теми учні пишуть три різні тексти, що підсумовують вивчене: перший текст з 75-100 слів; другий – з 30-50 слів; третій – з 10-15 слів.
- Письмо за шаблоном. Запропонуйте учням різні шаблони:

(Ця концепція / принцип / процес) схожі на / подібні до _____, тому що _____.

- *Вхідні – вихідні квитки*. Вхідні квитки використовуються на початку уроку (учні відповідають на запитання з домашнім завданням або попереднім уроком). Вихідні квитки використовуються наприкінці уроку і мають на меті визначити залишкові знання учнів.

- *Журнал записів.* Учні ведуть записи у спеціальному журналі / зошиті / блокноті про своє розуміння теми, концепції або ідеї, що вивчаються. Учитель проглядає записи, щоб побачити, чи учень розуміє тему / концепцію, які вивчаються.
- Варіацією цієї техніки є «Тижневий звіт». Наприкінці навчального тижня кожному учневі пропонується дати відповіді на запитання «Чому я навчився за тиждень?», «Що для мене залишилося нез'ясованим?», «Які запитання я б поставив учням, якби був учителем?» тощо.
- *Одне речення.* Учні пропонується підсумувати тему або дати відповідь на проблемне запитання уроку одним реченням.
- Різновидом цієї техніки є сенкан - вільний вірш з п'яти рядків, що синтезує, узагальнює, резюмує інформацію:
 - 1-й рядок - тема (іменник, який є темою сенкану);
 - 2-й рядок - 2 прикметники, що характеризують тему;
 - 3-й рядок - 3 дієслова, пов'язані з темою;
 - 4-й рядок - фраза з чотирьох слів, що виражає ставлення до теми, демонструє розуміння теми;
 - 5-й рядок - записують одне слово-іменник, що є синонімом (висновком) до теми.
- Також цю техніку можна видозмінити, запропонувавши учням придумати хештег до теми; написати пост у твітер; придумати мотивуючий заголовок для газетної статті тощо.

Усні техніки формувального оцінювання

Спілкування віч-на-віч та взаємодія є одним з найкращих способів залучення та співпраці учнів.

- *Чотири кути.* Кути кімнати позначені написами "Повністю погоджуюсь», «Погоджуюсь», «Не згоден», «Абсолютно не згоден". Під час відкритого обговорення вчителем виголошується теза / твердження, а діти займають місце в одному з кутів відповідно до їх думки. Існують кілька варіантів цієї техніки, наприклад:
- Чотири дороги. Учні обирають дорогу відповідно до рівня своїх компетентностей, знань з теми:
 - ґрунтова дорога («Забагато пилу, не бачу, куди прямує, допоможіть»);
 - бруківка («Іду рівно, але забагато вибоїн»);
 - шосе («Почуваюсь упевнено, але часом маю пригальмовувати»);
 - автобан («Подорожую самостійно і можу допомогти іншим»).
- *Список «Топ-10».* Складання таких списків (генерування та ранжування) допомагає учням проаналізувати вивчене та виокремити головне за визначеними критеріями.
- *Кубування.* Техніка, яка сприяє розумінню різних сторін явища / поняття / теми, і може використовуватись як у парі, так і в малій групі. Для виконання необхідний кубик із написаними на кожній грані завданнями. Традиційними є такі шість запитань:
 1. Опиши це (колір, форма, розміри).
 2. Порівняй це (на що це схоже? від чого це відрізняється?).
 3. Добери асоціації (про що змушує думати? що спадає на думку?).
 4. Проаналізуй це (скажіть, яким чином це зроблено?).
 5. Як його використати (яким чином це можна застосувати?).

6. Запропонувати аргументи «за» або «проти» цього (що в ньому доброго чи поганого? займіть певну позицію, використайте повний діапазон аргументів від логічних до безглузвих).
- *Трихвилинна пауза.* Учитель надає учням трихвилинну паузу, яка дає можливість обдумати поняття, ідеї уроку, пов'язати з попереднім матеріалом, знаннями, досвідом, а також визначитися із незрозумілими моментами. Можна надати мовні кліше для відповіді, наприклад:
 - Я змінив своє ставлення про/щодо ...
 - Я став більш обізнаним щодо ...
 - Я був здивований ...
 - Я відчув ...
 - Я побачив зв'язок ...
 - Я співчував ...
 - *Вимірювання температури.* Метод використовують для виявлення того, наскільки учні розуміють завдання. Для цього діяльність призупиняється запитанням: «Що ми робимо?». Відповідь на поставлене запитання – демонстрація розуміння завдання або процесу його виконання. У разі роботи в парах або групах учитель може попросити пару або групу продемонструвати процес виконання завдання. Інші у цей час спостерігають.
 - *Шпаргалки.* Учитель періодично дає учням мовні зразки (вислови, підказки), які допомагають будувати відповідь. Наприклад: Основною ідеєю (принципом, процесом) є _____, тому що _____.
 - *Дзига / спінер.* Група або пара дітей отримує чотиригранний спінер (на кожній грані напис СПРОГНОЗУЙ - ПОЯСНИ - ПІДСУМУЙ - ОЦІНИ). Діти по черзі запускають спінер і виконують завдання.
 - *ППЗПП (Пригадай, Підсумуй, Запитай, Прокоментуй, Пов'яжи)*
 - Крок 1: упродовж двох хвилин учні називають і записують найважливіші ідеї з попереднього уроку / теми.
 - Крок 2: учні підсумовують ці ідеї одним реченням.
 - Крок 3: школярі пишуть одне головне запитання з теми, на яке вони хочуть відповісти.
 - Крок 4: надають коментар щодо практичного застосування вивченої теми.
 - Крок 5: учні визначають ідею або підтему, щоб пов'язати цей матеріал з основною темою.
 - *Дві зірки й побажання.* Застосовується для взаємооцінювання творчих робіт учнів, творів, есе. Учитель пропонує перевірити роботу однокласника, однокласниці. Коли учні коментують роботи один одного, вони не виставляють оцінки, а вказують на два позитивні моменти – «дві зірки» – і на один момент, який потребує доопрацювання – «побажання».

Творчим особистостям будуть до смаку техніки, які передбачають створення певного продукту. Також такі техніки зацікавлять тих учнів, у яких домінуючим є кінестетичний стиль навчання.

- *Ілюстрація / Ескіз / Скетч / Комікс / Скрайбінг.* Використання візуальних зображень для встановлення зв'язків та їх пояснення.
- *Реклама / Памфлет / Мультимедійний плакат / Інфографіка.* Ви можете використовувати для цього онлайн інструменти, наприклад:
 - <https://www.thinglink.com/> ресурс для створення інтерактивного плакату, може використовуватись як для індивідуальної роботи, так і для групової;
 - <http://www.padlet.com> віртуальна дошка для групової роботи;
 - <https://bighugelabs.com/motivator.php> ресурс для створення мотиваторів;
 - Infogr.am надзвичайно швидкий і простий у використанні сервіс для створення інфографіки;
 - PiktoChart (простий у користуванні та ефективний генератор інфографіки);
 - Canva (дозволяє користувачам створювати інфографіку, а також безліч іншого друкованого та цифрового вмісту).Також для створення плакатів, мотиваторів тощо можна використовувати традиційні матеріали: папір, маркери, фарби, клей, стікери тощо.
- *Комікс.* Для створення коміксів можна скористатися такими інструментами, як Pixton або Comic Master. А можна малювати від руки паперові комікси.
- *Think-Ink-Pair-Share.* Ця техніка передбачає послідовне виконання завдань:
 - Крок 1: учні індивідуально розглядають/обмірковують питання / проблему / тему.
 - Крок 2: учні індивідуально записують свої думки у зручний для них спосіб.
 - Крок 3: школярі об'єднуються у пари і обговорюють те, що вони написали.
 - Крок 4: кілька пар за бажанням або на вибір учителя діляться результатами обговорення з усім класом.

Рухові техніки формувального оцінювання

Поєднання оцінювальних технік із фізичними рухами та активностями не тільки мають методичний потенціал, а й сприяють кращому самопочуттю дітей та підвищенню мотивації до навчання.

- *Бліц-побачення.* Діти у внутрішньому та зовнішньому колах стоять обличчям один до одного, утворюючи пари. У парах учні ставлять один одному складені ними запитання і відповідають на них. Після цього пари змінюються за годинниковою стрілкою, і діяльність повторюється.
- *Мозковий штурм «Карусель».* У класній кімнаті розміщено великі аркуші паперу з написаними на них темами. Учні в малих групах по 4 особи підходять до кожного аркуша, проводять мозковий штурм своїх ідей щодо зазначеної на ньому теми та записують їх. Коли «карусель» припиняється, учні обговорюють свої висновки.
- *Обернись і обговори.* Ця проста техніка обговорення використовується для найкращого ефекту під час пояснення, міні-лекції вчителя або виступів інших учнів.

Педагог ставить цікаве запитання з теми. Учні повертаються до сусіда і обговорюють питання один з одним.

- *Панельна дискусія.* Учні обирають певну роль (як варіант, їм присвоюється роль учителем, не беручи до уваги їхню власну думку). Діти мають аргументувати обрану або присвоєну позицію, а потім обговорити її під час панельної дискусії. Також обговорення може відбуватися у форматі дебатів.
- *Подкаст.* Це хороша техніка для розвитку медіакомпетентності та креативності, а також комунікативних навичок. Учні можуть виступати експертами з різних тем, готуючи серію подкастів (коротких аудіо записів). Для цього можна використовувати такі інструменти, як [Easy Podcast](#), [djPod](#), [Podbean](#), or [Audacity](#).
- *Інсценізація.* Ця техніка дозволяє використовувати сюжети з книг чи будь-якої концепції, що ілюструє тему (наприклад, теорія еволюції), а також демонструвати свій настрій (мімікою, рухами, пантомімою).
- *Перевірка помилок.* Учитель виголошує поширене неправильне уявлення про тему або найпоширеніші помилки. Учні погоджуються або не погоджуються з виголошеним твердженням та обговорюють результати.
- *Вибувайлик.*

Крок 1: учитель ставить запитання чи дає завдання. Учні індивідуально відповідають на аркуші паперу, на якому складають список мінімум 3 думок / відповідей / тверджень.

Крок 2: учні встають, а вчитель запрошує одного когось поділитися однією із записаних ідей. Усі уважно слухають та викреслюють у себе те, що вже сказав інший учень.

Крок 3: учні сідають, коли всі їхні ідеї були названі групою.

Крок 4: учитель продовжує запрошувати учнів відповідати, поки всі не сядуть. Оскільки вчитель слухає ідеї чи інформацію, що є спільною для учнів, він може встановити, чи існує загальний рівень розуміння теми, чи існують прогалини у знаннях та критичному розумінні матеріалу.
- *Голосування ногами*

Крок 1: учитель заздалегідь готує 3-5 суперечливих тверджень з теми.

Крок 2: учитель оголошує одне твердження, учні індивідуально стають відповідно до уявної шкали «Повністю згодна/ен» - «Абсолютно не згодна/ен» (подібні написи можна розмістити на протилежних стінах класу).

Крок 3: після того, як всі оберуть своє місце, 2-3 учні проговорюють свою думку.

Крок 4: учитель оголошує друге твердження, і все повторюється.

Робота в групах за технологією кооперативного навчання є універсальною технікою, яку можна застосовувати під час формувального оцінювання. Оптимальною кількістю учасників є 4 особи в групі. Об'єднавши учнів у групи, можна розподілити ролі за такою процедурою:

Крок 1: підготуйте для кожної групи набір маркерів різних кольорів по кількості учасників групи (червоний, синій, зелений і чорний). Попросіть учасників вибрати один із маркерів.

Крок 2: попросіть учасників, які вибрали певний колір, підняти руку: вони отримують завдання/роль. Призначте кожній кольоровій групі одну з наведених ролей:

- ✓ *Спрямовувачі*: мають завдання спрямовувати груповий процес, утримувати групу на завданні. Наприклад, Спрямовувач може регулярно перевіряти, щоб результати були підсумовані, а робота йшла далі.
- ✓ *Залучальники/комунікатори*: їхнє завдання забезпечувати рівний доступ і участь усіх учасників групи. Залучальник, наприклад, може надихати мовчазних учасників висловитися, а говірких учасників помовчати за необхідності.
- ✓ *Хронометристи*: їхнє завдання – допомогти мікрогрупі вчасно знайти спільне рішення, ефективний спосіб виконання і завершити завдання вчасно. Таймкіпери/хронометристи, наприклад, допомагають учасникам мікрогрупи створювати швидші способи виконати дію.
- ✓ *Записувачі*: їхнє завдання – забезпечити, щоб голос кожного учасника групи був узятий до уваги та записаний. Записувач відповідатиме за запис резюме їхньої роботи на великому аркуші паперу.

Ролі можна змінювати в різних раундах виконання завдання (наприклад, за годинниковою стрілкою).

Окремо можна зазначити універсальні, ефективні та легкі у застосуванні **електронні техніки формувального оцінювання**, а саме Plickers <https://get.plickers.com/>, Kahoot <https://kahoot.it/>, Poll everywhere <https://www.poll.everywhere.com/>, які можна використовувати для мотивації учнів та формування позитивної самооцінки; визначення рівня індивідуального та групового поступу в навчанні; діагностування зон росту; ідентифікації слабких місць; вимірювання емоційної атмосфери класу.

Техніки формувального оцінювання		Мета застосування формувального оцінювання					
		Формувати позитивну самооцінку дитини, мотивувати, надихати	Діагностувати сфери покращення, які вже відбулися	Ідентифікувати слабкі місця, зони росту, над якими варто попрацювати	Виміряти емоційну атмосферу класу	Моніторити процес навчання; спостерігати за навчальним поступом класу	Оцінити поступ кожної дитини (поточний/підсумковий)
В і з У а л ь н і	Техніка із застосуванням карток						
	Сигнали рукою						
	Техніка із застосуванням піктограм / смайлів						
	Шкалування						
П и с	Вікторина						
	Соціологічне опитування						

Б м о в і	(Діаграма думок).						
	Карта розуму (Інтелект карта).						
	3-ХД-Д (Знаю, Хочу дізнатися, Дізнався) діаграма						
	3-2-1 зворотній відлік						
	Есе						
	Вхідні – вихідні квитки						
	Журнал записів						
	Одне речення						
У с н і	Список «Топ-10»						
	Чотири кути						
	Кубування						
	Шпаргалки						
	Трихвилинна пауза						
	Вимірювання температури						
	Дзига / спінер						
	ППЗПП						
	Дві зірки й побажання						
К р е а т и в н і	Ілюстрація / Ескіз / Скетч /Комікс /Скрайбінг						
	Реклама / Памфлет / Мультимедійний плакат / Інфографіка						
	Комікс						
	Think-Ink-Pair-Share						
Р у х о в і	Бліц-побачення						
	Мозковий штурм «Карусель»						
	Обернись і обговори						
	Панельна дискусія						
	Подкаст						
	Інсценізація						
	Перевірка помилок						

	Вибувайлик						
	Робота в групах						
	Електронні техніки						