

Як підготувати тестове завдання?



БЮЛЕТЕНЬ «АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ»
Випуск № 24 || Червень 2022 року

Поняття «ТЕСТ» в освітньому процесі можна широко розуміти як сукупність створених за певними правилами завдань, що можуть бути одного або декількох видів (наприклад, відкриті і закриті запитання, задачі та ін.). Призначенням тесту є перевірка або самоперевірка факту досягнення здобувачами освіти певних результатів навчання (наприклад, бінарно: *результати досягнуто або не досягнуто*) та оцінка рівня досягнення цих результатів за певною шкалою (наприклад, у балах). Тести також застосовуються у формульованому оцінюванні — визначенні того матеріалу, який студент вже знає (*вхідне тестування*) або пройденого матеріалу курсу, який слід опрацювати додатково (повторно) через те, що з його засвоєнням у студентів виникли труднощі.

У цій публікації ми дещо звузимо вказаний термін і виразами «тест» та «тестове завдання» позначатимемо не будь-які завдання, а передусім завдання закритого типу, коли для відповіді на запитання слід обрати правильну відповідь з-поміж декількох запропонованих варіантів. Такі завдання мають англійську назву «multiple-choice questions» (MCQs); в матеріалах українською мовою вони відомі як «вибіркове тестове запитання», «тестове запитання закритої форми з множинним вибором», «тест множинного вибору».

СТРУКТУРА ТЕСТОВОГО ЗАПИТАННЯ МНОЖИННОГО ВИБОРУ

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Якою є приблизна ефективна температура поверхні Сонця? | } Умова тесту |
| A. 5780 K | — Правильна відповідь |
| B. 6890 K | } Неправильні відповіді або дистрактори (від <i>англ. distract</i> — відволікати увагу) |
| V. 8880 K | |
| G. 10100 K | |

Окреслення добрих практик підготовки тестових завдань для студентів — тема своєрідна. Координати цієї теми приблизно такі:

- «Тести знають всі»: тестові завдання готує більшість викладачів, їх виконує практично кожен студент.
- Тести застосовуються багато десятиліть; значний досвід їх розробки зумовлює напрацювання ефективних методик підготовки тестових завдань, проведення тестувань й інтерпретації отриманих результатів.

- Україномовний інтернет має чимало змістовних і корисних матеріалів, присвячених укладанню тестових завдань. *Чи потрібен виходячи з цієї обставини поточний випуск бюлетеня?*
- На жаль, значна частина подібних україномовних матеріалів має комплікативний характер, де по тексту зазвичай не наведено посилання на джерела скомпільованої інформації, не взято у «лапки» запозичені дослівно фрагменти тексту, а деколи відсутній і сам перелік джерел. Через таке недбале подання інформації прослідкувати першоджерела окремих рекомендацій та переконатися в їхній обґрунтованості доволі складно.
- Тому краще виходити з того, що знайомство з методичними рекомендаціями щодо підготовки тестів полегшить викладачу роботу, проте їх варто застосувати творчо і перевіряти на власному досвіді.

ЧОМУ ТЕСТИ ШИРОКО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Тестові завдання власною популярністю завдають низці переваг^[1;2].

Зокрема, тести дають змогу оцінювати як базові (на знання та розуміння інформації), так і поглиблені результати навчання (пов'язані із застосуванням, аналізом, синтезом інформації). *Зверніть увагу, що ця ознака не тотожна поділові тестових запитань на «складні» й «прості».*

Під час тестування студенту не треба багато писати, тому короткий за часом тест може включати багато запитань і отже охопити значний обсяг матеріалу.

Тести перевіряють швидкість мислення, а не письма. Студентам не доводиться розписувати багато пояснень, обґрунтувань, рівнянь чи розрахунків.

Перевіряти виконане тестове завдання — швидко і легко; на відміну від письмових завдань, це може робити людина, не обізнана у темі тестування; нескладно визначити чітку схему оцінювання тестів.

Тести легко перевести у комп'ютерний формат із автоматичною перевіркою результату. Адміністрування тестів, отже, відносно маловитратне.

Психометричний аналіз дозволяє виміряти показники якості тестових завдань, такі як рівень їх складності та здатність розрізнити сильних і слабких студентів.

Якщо зберігати структуру тесту, то за результатами тестування можна порівнювати успішність студентів різних потоків і років навчання.

ЧОМУ САМИХ ЛИШЕ ТЕСТІВ НЕДОСТАТНЬО

Поряд з ПЕРЕВАГАМИ, тести мають й низку обмежень^[1,2,3].

Якщо перевіряти виконаний тест легко, то готувати належні тестові завдання, навпаки, непросто. Підготовка тестових запитань, що перевіряють оперування матеріалом дисципліни на вищих когнітивних рівнях, складна, тривала і залежна від майстерності викладача.

Тому більшість тестів, що фактично використовуються в університетах, спрямовано на оцінку знання і розуміння матеріалу, а не на складніші рівні мислення.

Підібрати правдоподібні дистрактори до тестового запитання зазвичай складніше, аніж скласти завдання відкритої форми.

Тести не показують ходу думок студента, тому не мають бути єдиним методом контролю результатів навчання.

Тести не дозволяють оцінити навички академічного письма, аргументації певної думки, пошуку рішень у проблемній ситуації.

Правильну відповідь можна вгадати, тому дуже короткі тести (з 4–5 запитань: вгадування однієї відповіді — це вже 20–25% максимального бала) зазвичай малоефективні в цілях оцінювання студентів. Натомість два-три тестових запитання можна розглянути під час лекції.

У комп'ютерному тестуванні наявні ризики витоку бази запитань, складання тесту замість іншої особи.

ДОБРІ ПРАКТИКИ

РОЗРОБКИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Готуйте тести і запитання упродовж семестру, коли проходите зі студентами кожну тему. Виділіть собі час на редагування підготовлених запитань.



«Кожне тестове завдання має оцінювати досягнення важливої та суттєвої освітньої цілі. Слід уникати перевірки тривіальних або надмірно вузько-спеціальних знань»^[4, с.59].

Не обмежуйтеся тестуванням лише на рівні підмурку когнітивної піраміди Блума («що я знаю» і «що розумію»), йдіть пірамідою вгору до запитань на застосування знань й аналіз інформації. Адже окремі тестові запитання і завдання в цілому мають відповідати визначеним результатам навчання Вашої дисципліни.

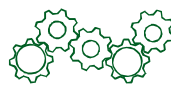
Запитання можна формулювати як спонукальним («Назвіть приблизну температуру поверхні Сонця»), так і питальним реченням («Якою є приблизна температура поверхні Сонця?»). Менш бажано використовувати речення, у якому слід заповнити пропущену інформацію. Якщо таке формулювання необхідне, то пропуск краще розмістити наприкінці речення: «Температура поверхні Сонця становить приблизно ... градусів».

Умова тесту має бути повною і самодостатньою, щоб на запитання було можливо відповісти, не знаючи варіантів відповіді. Якщо частина інформації повторюється у кожному варіанті відповіді, перенесіть цю інформацію до умови завдання^[5].

Умова тесту не повинна містити непотрібної для відповіді інформації^[5]. Це правило не стосується ситуаційних завдань, які після опису певної проблеми пропонують відповісти на декілька тестових запитань.

Не заплутуйте тестованих, не формулюйте запитання в «хитрий» спосіб, аби «підловити» студентів. «Запитання мають бути такими, щоб студенти, обізнані у матеріалі, могли знайти на них правильну відповідь»^[5]. Зокрема, уникайте заперечних формулювань (через «не», «крім», «за винятком») у запитаннях, оскільки такі запитання складні для розуміння^[6, с.88].

Якщо Ви мусите використати заперечне речення, виділіть слова «НЕ» чи «ЗА ВИКЛЮЧЕННЯМ» великими літерами і підкресленням.



Яка характеристика НЕ належить до принципів оцінювання студентів?

- А. Об'єктивність
- Б. Валідність
- В. Надійність
- Г. Справедливість

Розрізняйте запитання, у яких слід назвати найкращий варіант відповіді, та запитання, де слід обрати єдину правильну відповідь. Застосовуйте і ті, й інші запитання. Переконайтесь, що у запитанні із однією правильною відповіддю усі інші відповіді точно неправильні (це поширена проблема тестів).

Одна правильна відповідь, завдання на застосування знань

Об'єм кулі з радіусом 5 см становить приблизно:

- А. 250 см^3
- Б. 500 см^3
- В. 750 см^3
- Г. 1000 см^3

Найкраща відповідь, завдання на аналіз інформації

Роман «Міф про Сізіфа» Альбера Камю найкраще ілюструє ідею:

- А. Смертності людини
- Б. Релігійності суспільства
- В. Сили волі
- Г. Абсурдності буття

Некоректне запитання, відсутня однозначна правильна відповідь

Назвіть найкращого письменника-екзистенціаліста:

- А. Альбер Камю
- Б. Жан-Поль Сартр
- В. Франц Кафка
- Г. Герман Гессе

«Інформація, що міститься в одному тестовому [запитанні], не повинна давати відповідь на інше тестове [запитання]»^[4,с.40].

Не використовуйте у тестах приклади з підручника чи з тексту лекції: такі запитання не перевіряють нічого окрім запам'ятовування. Вживаний у тесті категорійний апарат (термінологія), втім, має бути знайомий студентам з Ваших занять^[5].

Альтернативні тестові запитання (з відповіддю «так/ні», «правильно/неправильно») добре працюють у завданнях для самоперевірки студентів, але через високу, 50-відсоткову ймовірність вгадування неефективні у завданнях для поточного і підсумкового оцінювання (тестах навчальних досягнень^[6,с.74]).

Правильну відповідь на коректно підготовлене запитання належного рівня складності має надати 60–65% тестованих^[1].

Впорядкуйте запитання у тесті за зростанням їхньої складності^[5].

Модульний тест може містити 20–30 запитань, завдання для семестрового контролю — 40–60 тестових запитань.

Розрахунок приблизної тривалості виконання тесту: запитання на знання і розуміння — одна хвилина на одне запитання; запитання на аналіз та інтерпретацію — півтори-дві хвилини на одне запитання.

ЯК ДОБИРАТИ ВАРИАНТИ ВІДПОВІДІ

У ТЕСТОВОМУ ЗАПИТАННІ має бути від трьох до п'яти варіантів відповіді. Якщо до певного запитання складно вгадати четверту опцію, то їй не треба цього робити. Праворуч наводимо приклад цілком адекватного запитання з трьома опціями на вибір, що не потребує ще одного дистрактора.

Усі свині — тварини.
Куць — тварина. Який висновок можна зробити, якщо ці твердження істинні?

А. Куць — свиня.

Б. Куць — не свиня.

В. Куць може бути або не бути свинею.

Варіанти відповіді мають розташовуватися вертикально, не горизонтально. Їх слід позначати літерами, а не цифрами^[1].

Уникайте використання гумору, жартів у відповідях до тесту^[1].

Дистрактори мають бути правдоподібними, належати до одного логічного ряду явищ.

Хто написав картину «Крик»?

А. Ілон Маск

Б. Марія Примаченко

В. Едвард Мунк

Г. Катерина Білокур

Невдале запитання:

дистрактори неправдоподібні

Хто написав картину «Крик»?

А. Еміль Нольде

Б. Август Маке

В. Едвард Мунк

Г. Джеймс Енсор

Краще запитання: усі

художники — експресіоністи

ПРАВИЛА НАПИСАННЯ ВАРИАНТІВ ВІДПОВІДІ^[6,с.88-90]

При однакових запитаннях від варіантів відповіді залежить складність тестового завдання.

Усі дистрактори мають бути правдоподібними і однорідними, з тим самим ступенем «технічності», «науковості», що й правильна відповідь.

Для добору дистракторів доцільно використовувати поширені помилки, хибні уявлення, об'єкти, що відповідають лише частині характеристик, наведених в умові тощо. Водночас у дистракторах не повинно бути каверзних, фальшивих та хибних відомостей. Використовуйте правильні твердження, але такі, що не належать до поданого контексту.

Наприклад, при завданні на встановлення наслідків конкретної ситуації може бути чотири типи відповідей за ступенем правильності наслідку та його зв'язку з наведеною ситуацією:

- ① Реальний наслідок, пов'язаний з конкретною ситуацією (правильна відповідь).
- ② Реальний наслідок, не пов'язаний з ситуацією.
- ③ Нереальний або неправильно описаний наслідок, пов'язаний з конкретною ситуацією.
- ④ Нереальний або неправильно описаний наслідок, не пов'язаний з конкретною ситуацією.

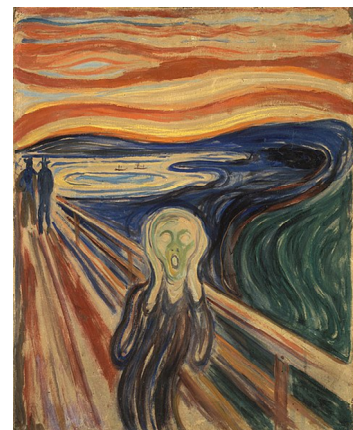
Варіанти відповіді слід розміщувати в логічному або алфавітному порядку, у порядку збільшення або зменшення чисел тощо.

Відповіді мають бути незалежними одна від одної та не перетинатися між собою.

Відповіді мають бути короткими та простими за структурою. Складні речення у відповідях використовувати не рекомендується.

Відповіді мають бути подібними за зовнішніми ознаками, структурою, стилістикою тощо, зокрема, подібною має бути довжина відповідей. Типовою помилкою є створення найдовшої, детальної, конкретної, найповнішої правильної відповіді, до якої додаються коротші дистрактори.

Відповіді мають відповідати умові граматично, стилістично та логічно. Невідповідність найчастіше спостерігається при застосуванні незавершеної форми твердження в умові тестового запитання.



Джерело ілюстрації: wikipedia.org

Повтор в одному з варіантів відповіді кількох слів з умови завдання є підказкою.

Дистрактори, що їх ніхто не обирає, потребують заміни.

Не слід пропонувати варіанти «все з вищевказаного», «нічого з вищевказаного», «немає правильної відповіді», «усі відповіді правильні»^[6, с.90], «правильні відповіді А і Б» і подібне: вони не демонструють знання тестованих.

Не використовуйте у варіантах відповіді дієслова (їхнє місце — в умові тесту), узагальнені означення «завжди», «інколи», «ніколи», «ймовірно» тощо (вони заплутують, оскільки роблять відповідь неточною).

ФОРМУЙТЕ БАНК ТЕСТІВ!

Як і будь-які інші завдання, тести слід оновлювати. Тому час від часу варто повертатися до цього питання. Визначте самостійно або спільним рішенням колег по кафедрі, який відсоток тестових запитань з Вашої дисципліни слід оновлювати редакційно і скільки нових запитань слід укладати раз на семестр чи на рік. Ця робота — основа для формування банку тестів, наявність якого спрощує підготовку завдання, наприклад, для незапланованого модуля, який терміново знадобилося провести на платформі Moodle.

Джерелами ідей для укладання тестових запитань можуть бути:

- підручники: звертайте увагу як на готові тести, так і на відкриті запитання з короткою відповіддю, формат яких можна змінити;
- онлайн-курси: в силу технічної специфіки основним методом контролю на них результатів навчання є саме тестові запитання;
- у тестовий формат можна перетворити задачі, де умова представлена у числовій чи табличній формі, у вигляді графіка або ілюстрації^[1, с.3];
- під час онлайн-семінару можна запропонувати студентам запитання, на яке вони мають написати коротку відповідь у чаті чи через гугл-форму → відповідаючи, студенти зроблять помилки, які Ви оберете як дистрактори до «закритої» версії цього ж запитання;
- повторимо: найскладніше у підготовці тестів — добір доречних, правдоподібних дистракторів (неправильних варіантів відповіді), а найкраще джерело дистракторів — помилки студентів;
- студентам можна запропонувати підготовку тестів як окреме завдання. Щоб це завдання принесло максимум користі, дайте його міні-групам (можливо, як домашнє завдання), роз'яснивши перед тим правила підготовки гарних тестів, а згодом організуйте обговорення виконаного завдання всередині групи;
- можлива самостійна підготовка студентів на основі опрацювання складнішої частини банку тестів. Якщо Ви застосовуєте цю методику і даєте студентам доступ до тестової бази, тоді екзамен доцільно провести в іншій, нетестовій формі (див. бюлетень номер 23);

- звертайте увагу на запитання, які Вам ставлять студенти;
- обмінюйтеся вдалим тестовими запитаннями зі своїми колегами.

Банк тестів можна розширити завдяки підбору паралельних завдань, кожне з яких легко трансформується у декілька запитань. Наприклад:

Який приголосний звук в українській мові {позначає літера; позначають літери} {б; в; г; д; дж; дз; й; к; л; м; н; п; р; с; т; ф; х; ц; ч; ш}?

А. Тільки твердий.
Б. Тільки м'який.
В. Твердий або м'який.

За класифікацією Світового банку, до якої групи країн належить {Україна; Польща; Грузія; США}?

- А. Країни з низьким рівнем доходу.
Б. Країни з середньонизьким рівнем доходу.
В. Країни з середньовисоким рівнем доходу.
Г. Країни з високим рівнем доходу.

До ширшої картини...

Тестування здатне бути вузьким, точковим інструментом одержання викладачем швидкого зрізу успішності на своєму курсі. Так само воно може бути й потужним, багатоаспектним робочим інструментом, що має чимало застосувань.

- ✓ Студентам корисно спробувати власні сили у розробці нових тестових завдань.
- ✓ Можна долучити студентів до пошуку помилок у наявних завданнях, їхнього редагування.
- ✓ Можлива самостійна підготовка студентів на основі опрацювання складнішої частини банку тестів. Якщо Ви використовуєте цю методику і даєте студентам доступ до тестової бази, тоді екзамен доцільно проводити в іншій, нетестовій формі (див. бюлетень номер 23).
- ✓ Тестове запитання може мати дві частини: студент має не лише обрати варіант відповіді, а й пояснити, чому обрано саме його.
- ✓ Існує чимало онлайн-ресурсів (наприклад, *Mentimeter*, *Typeform* та ін.), що дозволяють проводити інтерактивне тестування під час лекції, вивівши його перебіг на екран чи проєктор.
- ✓ Гарним професійним досвідом для викладача може стати робота над створенням завдань для жорстко структурованих тестів, до змісту яких висуваються підвищені вимоги, включно зі здійсненням психометричної оцінки якості розроблених тестів.
- ✓ Спільна робота кількох викладачів над наповненням банку тестів тягне за собою командну роботу над вдосконаленням курсу в цілому.

Успіху Вам у тестуваннях!

ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ: ЩО НЕ ТАК ІЗ ТЕСТАМИ НИЖЧЕ?

Галузева угода укладається між:

- А. Відповідним галузевим міністерством та керівниками підприємств галузі.
- Б. Відповідним галузевим міністерством та Кабінетом Міністрів України.
- В. Відповідним галузевим міністерством та Центральною радою профспілок України.
- Г. Відповідним галузевим міністерством та Центральною радою профспілки галузі.

У теорії ймовірностей _____ — це будь-який факт, що внаслідок дослідження може відбутися або не відбутися.

- А. Випадок.
- Б. Подія.
- В. Ризик.
- Г. Змінна.

Вкажіть колір океану на мапі:

- А. Блакитний.
- Б. Лазурний.
- В. Синій.
- Г. Синьо-зелений.
- Г. Ультрамариний.

Унаслідок зміни розміру державних витрат (G) і кількості грошей в обігу (M) відсоткова ставка (i) залишилась незмінною, а дохід (Y) зменшився. Як змінилися показники G та M ?

- А. G та M зросли.
- Б. G зменшилося, M зросло.
- В. G зросло, M зменшилося.
- Г. G та M або одночасно зросли, або одночасно зменшилися.

Дні циклу, в які запліднення є найбільш імовірним:

- А. 11–17-й.
- Б. 25–29-й.
- В. 3–7-й.
- Г. 8–11-й.

Яка температура поверхні характерна для червоних зірок?

- 1. 2000–3000 °C
- 2. 6000–7000 °C
- 3. 12000 °C
- 4. 15000 °C

Кодекс законів про працю регулює:

- А. Трудові відносини на підприємствах державної форми власності.
- Б. Трудові відносини на підприємствах приватної форми власності.
- В. Трудові відносини на підприємствах регулюються постановами Кабінету Міністрів України.
- Г. Трудові відносини на всіх підприємствах незалежно від форми власності.

ДЕ ДІЗНАТИСЯ БІЛЬШЕ

Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: навч. посіб. — К.: Майстер-клас, 2006. — 160 с.

↪ <https://cutt.ly/LGorC1Y>

Посібник комплексно охоплює цикл пов'язаних з тестуванням питань: від мети педагогічного оцінювання і принципів тестування до практичних порад, правил і прикладів розробки тестових завдань. Вам стане у пригорі розібратися зі структурою, перевагами та недоліками, сферою застосування більш як десяти різних типів тестових запитань, описаних у книжці.

Тести ліворуч укладено на основі цього посібника.

Кухар Л. О., Сергієнко В. П. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. — Луцьк, 2010. — 182 с.

↪ <https://cutt.ly/1GpRvKx>

Видання препарує «нутроші» тестування. У ньому Ви дізнаєтесь не лише про те, «як готувати і проводити тести?», а й «як це працює?» та «які механізми всередині?». На жаль, у тексті посібника не дотримано правила цитування джерел.

Ковальчук Ю. О. Теорія освітніх вимірювань. — Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2012. — 200 с.

↪ <https://cutt.ly/lGoefbt>

Посібник поглибленого рівня, у якому приділено увагу статистичним методам аналізу надійності, валидності та інших характеристик тестових завдань.



1. Dawn M. Zimmaro. Writing Good Multiple-Choice Exams. *The University of Texas at Austin Faculty Innovation Centre*. URL: <https://cutt.ly/sGnDgqH>
2. Phil Race. The Lecturer's Toolkit. A practical guide to assessment, learning and teaching. Fourth Edition. Routledge, 2015.
3. The Design of Multiple Choice Questions for Assessment. *UCD Teaching and Learning Resources*. URL: <https://cutt.ly/mGE6CGq>
4. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: навч. посіб. — К.: Майстер-клас, 2006. — 160 с.
5. Designing Multiple-Choice Questions. *University of Waterloo*. URL: <https://cutt.ly/hGUHhNK>
6. Кухар Л. О., Сергієнко В. П. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. — Луцьк, 2010. — 182 с.

БЮЛЕТЕНЬ ПІДГОТУВАВ ЄВГЕН НІКОЛАЄВ

УСІ ВИПУСКИ ЧИТАЙТЕ НА РЕСУРСІ
WWW.SKEPTIC.IN.UA



Ця публікація поширюється на умовах ліцензії CREATIVE COMMONS: Із Зазначенням Авторства — Некомерційна — Поширення На Тих Самих Умовах 4.0 Міжнародна (CC BY-NC-SA 4.0)