

**Методичні рекомендації з
розроблення тестів
для складання
Державної кваліфікаційної атестації
з професій**

Розробили:
методисти коледжу
Голод О.М.,
Чистякова Н.Г.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

Василь ПЕТРОВИЧ

01. 04. 2020

Методичні рекомендації з розроблення та використання тестів

ДЕФІНІЦІЇ ТЕМИ

Тест (test) - сукупність тестових завдань (item), які підібрані за певними правилами для вимірювання певної властивості та за результатами виконання яких можна визначити рівень знань у здобувачів освіти з окремого навчального предмету/дисципліни чи групи предметів/дисциплін певного циклу професійної підготовки.

Педагогічним тестом називається система завдань специфічної форми, певного змісту, складності, що зростає, система, яка створюється з метою об'єктивного оцінювання структури і вимірювання рівня підготовленості тих, хто навчається (за визначенням В.С. Аванесова).

Банк тестових завдань - сукупність систематизованих тестових завдань, що пройшли апробацію та мають певні характеристики.

Тестове завдання (ТЗ) - це складова тесту, що відповідає рекомендаціям до формування тестових завдань, з якими здобувач освіти (під час виконання тесту) виконує певну дію, а його результат реєструється у формі окремої відповіді, що оцінюється встановленою кількістю балів.

Тестування (testing) - метод вимірювання певних властивостей особи. В педагогіці – це спосіб перевірки результатів навчання, визначення рівня навченості чи ступеня готовності здобувача освіти до тієї чи іншої діяльності.

Валідність тесту - показник того, що тест справді оцінює знання здобувачів освіти, для перевірки яких він призначений.

Надійність тесту - показник точності та стійкості результатів тесту за його багаторазового застосування. Він означає ймовірність одержання здобувачами освіти однакових результатів за виконання тесту в різноманітних ситуаціях тестування, зокрема, у разі оцінювання різними експертами. Тест вважають надійним, якщо різні викладачі однаково оцінюють його виконання здобувачем освіти.

Переваги педагогічного тестування перед традиційними методами контролю знань

1. **Вища об'єктивність контролю.** У оцінці, що виставляється на основі традиційних методів контролю, істотним виявляється суб'єктивний компонент. Якщо тест достатньо якісний, то вплив суб'єктивних чинників виключається, і отримана оцінка може розглядатися як об'єктивна.

2. **Більш диференційована оцінка.** Результати тестування, завдяки особливій організації тестів, можуть бути представлені, якщо необхідно, в шкалах. Це забезпечує вищу точність вимірювань навчальних досягнень.

3. **Вища ефективність.** Тести можна одночасно проводити у великих групах здобувачів освіти. Обробка результатів для отримання остаточних оцінок проводиться легше і швидше, ніж, скажімо, перевірка контрольних робіт. Особливо велика економія часу, коли у формі тестування проводяться підсумкові атестації. Звичайно, у тестування як методу контролю є і свої обмеження. Найлегше за допомогою тестів перевіряти оволодіння просто організованим навчальним матеріалом. Перевірка глибинного розуміння предмету, оволодіння стилем мислення, властивим предмету/дисципліні, що вивчається, за допомогою тестів утруднена, хоча в принципі можлива. Відсутність безпосереднього контакту із здобувачем освіти, з одного боку, робить контроль об'єктивнішим, але, з іншого боку, підвищує вірогідність впливу на результат інших випадкових чинників. Подолати ці недоліки допомагає правильно організована дидактична система оцінки якості навчання, в якій тести займають належне місце. Найкращий ефект дає поєднання застосування тестових і традиційних методів контролю.

Особливо ефективно автоматизоване тестування. Використання комп'ютерних технологій для автоматичного контролю знань полегшує перевірку робіт і централізоване зберігання результатів, а також отримання різних статистичних даних.

ФОРМАЛЬНІ КРИТЕРІЇ КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТІВ

- Валідність (адекватність цілям перевірки)
- Надійність
- Визначеність
- Простота
- Однозначність
- Диференційна здатність тесту
- Практичність тесту
- Обумовленість тестового завдання
- Однорідність тестового завдання
- Економічність тесту

Психологічні особливості тестування

- Той, хто проходить тестування, має бути впевненим, що атестація у формі тесту, об'єктивна.
- Завдання в тесті розташовують в порядку поступового зростання складності.
- Попереджати про обмежений час тестування.
- Максимально скорочувати термін підрахунку індивідуальних оцінок.

Загальні вимоги до тестування:

- Не будь-яке завдання може бути включено в тест. Тестове завдання має бути строго визначеним за формою, змістом і спеціальним параметрами, що оцінюються в ході статистичного аналізу. Властивості завдань обумовлюють властивості всього тесту, тому говорять не просто про набір, а про систему завдань. Розробка тесту починається з формулювання його мети, тобто визначення того, що тест повинен зміряти. У педагогічному тестуванні зазвичай вимірюються рівень навчальних досягнень здобувачів освіти.
- Час тестування – на виконання одного тестового завдання відводиться мінімум 1 хв.
- Довжина тесту:
 - для поточного контролю – 30-50 тестових завдань⁴
 - для підсумкового – 150-200 тестових завдань.
- Початкові умови завдання не перевищують 15 слів.
- Тестовий контроль поділяється на:
 - поточний та оперативний тест-контроль знань здобувачів освіти;
 - проміжний тест-контроль знань здобувачів освіти;
 - рубіжний тест-контроль знань здобувачів освіти;
 - підсумковий (результуючий) тест-контроль знань с здобувачів освіти.

Окремо виділяють тренінгові тестування.

Недоліки тестування

- Складання тестових завдань потребує певної кваліфікації педагога.
- Вибіркові відповіді можуть мати елементи підказки.
- У тестуванні присутній елемент випадковості. Наприклад, здобувач освіти, що не відповів на просте запитання, може дати правильну відповідь на складніше. Причиною цього може бути, як випадкова помилка у першому випадку, так і вгадування відповіді у другому. Це спотворює результати тесту і призводить до необхідності врахування ймовірнісної складової при їх аналізі.
- Рівень сформованості професійних вмінь, професійного мислення здобувача освіти визначається опосередковано.

ЕЛЕМЕНТИ ДИДАКТИЧНОГО ТЕСТУ:

1. Назва теми (навчального предмету/дисципліни), з якої проводиться тест.

2. Інструкція з виконання тесту.
3. Тестові завдання.
4. Бланк відповідей.
5. Правильні відповіді (тим, хто виконує тест, надаються тільки після його виконання).
6. Шкала оцінювання.

КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕСТІВ

Тест гомогенний – сукупність стандартизованих завдань з однієї навчальної дисципліни (розділу дисципліни).

Тест гетерогенний – сукупність стандартизованих завдань, що створені з вимірювання знань з кількох навчальних дисциплін (розділів дисциплін), але не вимагає одночасного залучення знань з різних дисциплін (розділів дисциплін).

Тест інтегративний – система завдань для загальної діагностики готовності випускника освітнього закладу. Завдання тесту такі, що для їх виконання потрібні синтетичні знання з кількох навчальних предметів/дисциплін.

Інструкція до тесту має містити:

- мету тесту;
- час, відведений для виконання тесту;
- вказівку на те, як позначати правильну відповідь;
- вказівки на те, яким чином виконувати завдання:
 - «Вибрати одну правильну відповідь»,
 - «Вибрати найбільш правильну відповідь»,
 - «Вибрати всі правильні відповіді».

Складові тестового завдання:

- безпосередньо завдання (починається з активного дієслова – того, що необхідно зробити: укажіть, підкресліть, відзначте, запишіть, виберіть правильну відповідь, закінчіть пропозицію, упишіть пропущений текст тощо);
- твердження, малюнки, таблиці, формули, схеми, частина яких пропущена;
- питання;
- варіанти відповідей (якщо вони передбачені).

Принципи відбору змістового контенту тестових завдань

1. Склад тесту повинен відповідати змісту навчальної дисципліни. Завдання тесту повинні в тотожній пропорції охоплювати всі важливі аспекти змісту навчального предмету.

2. Необхідно включати найбільш важливі, базові знання, що відображають сутність, зміст, закони й закономірності явищ, які розглядаються.
3. Кожний навчальний елемент повинен мати опосередковану міру важкості, яку необхідно враховувати в процесі контролю знань.
4. Не рекомендується включати в тестові завдання:
 - ✓ дискусійні запитання і відповіді;
 - ✓ завдання, що мають громіздкі формулювання;
 - ✓ завдання, що вимагають складних розрахунків за допомогою калькулятора.

Поради для створення якісних тестових завдань:

- Використовуйте в умові практичні або реальні ситуації.
- Надавайте схему обладнання апарату та поставте завдання проаналізувати або оцінити його. Наприклад:
 «Що відбудеться..., якщо»,
 «Як слід змінити ..., щоб ...»,
 «Якого елемента не вистачає, щоб....»

Правила конструювання тестових завдань

1. Необхідно врахувати наявне обладнання й ресурси.
2. Обсяг завдання має бути розрахований так, щоб здобувач освіти міг його виконати за відведений проміжок часу.
3. Тестове завдання не повинно містити чинників, що перешкоджають правильному його виконанню.
4. **Завдання має:**
 - відповідати навчальним цілям та фокусуватися на одній проблемі;
 - бути сформульоване чітко, його умова повинна бути повністю зрозумілою для здобувачів освіти;
 - оцінювати різні рівні знань і вмінь та передбачати їх інтегрування;
 - відповідати віковим особливостям здобувачів освіти;
 - виявляти, чи вміє здобувач освіти виконувати аналогічні завдання;
 - передбачати відповідний метод оцінювання результатів виконання.
5. Кожне тестове завдання має оцінювати досягнення важливої та істотної освітньої цілі.
6. Слід уникати перевірки тривіальних або надмірно вузькоспеціальних знань.
7. Кожне тестове завдання має перевіряти відповідний рівень засвоєння знань, у тому числі, вищі когнітивні рівні.
8. Умова має містити чітко сформульоване завдання.

9. Умова ТЗ має бути сформульована позитивно.

10. Варіанти відповідей мають бути гомогенними.

11. Відомості, що містяться в одному ТЗ, не повинні давати відповідь на інше ТЗ.

При формулюванні умови необхідно уникати підказок:

- граматична невідповідність між умовою та варіантами відповідей;
- повторення у правильній відповіді слів з умови;
- використання прикладів з підручника чи лекції як тестових завдань;
- найдовша та найдетальніша правильна відповідь;
- дистрактори, що виключають один одного;
- ситуації, коли одне тестове завдання є підказкою для другого.

Умови ТЗ:

Правильна умова тестового завдання надає достатню кількість інформації, що сприяє відповіді без перегляду варіантів.

Дефектна умова завдання містить недостатню інформацію, щоб надати відповідь. Потрібно користуватися варіантами відповідей для довідки.

Правила написання варіантів відповідей

Написання варіантів відповідей є найскладнішим завданням під час підготовки тестового завдання. Серед відповідей мінімум одна є правильною, решта – *дистрактори* – неправильними.

Доцільно створювати щонайменше 4 – 5 варіантів відповідей. Усі дистрактори мають бути правдоподібними і однорідними. Не потрібно включати до складу завдання дистрактори, які не є вірогідними і однорідними, не працюють, відволікають тих, хто тестується, Не варто штучно збільшувати кількість дистракторів за рахунок невірогідних.

Під час 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 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 конкретною ситуацією:

- реальний наслідок, пов'язаний з конкретною ситуацією (правильна відповідь);
- реальний наслідок, не пов'язаний з ситуацією;
- нереальний або неправильно описаний наслідок, пов'язаний з конкретною ситуацією;

- нереальний або неправильно описаний наслідок, не пов'язаний з конкретною ситуацією.

Використовуйте дистрактори з тим самим ступенем «технічності», «науковості», що й правильна відповідь. Для здобувачів освіти, які мають недостатній рівень знань, такі дистрактори виглядають однаково привабливими.

Уникайте фразування правильної відповіді цитатою з підручника або стереотипним виразом. Оскільки дистрактори автор має вигадати самотужки, фразування відрізняється, й екзаменовані можуть впізнати правильну відповідь зовнішньо. Від правильно дібраних варіантів відповідей залежить складність тестового завдання.

Варіанти відповідей треба розміщувати системно (в логічному, в алфавітному порядку, у порядку збільшення або зменшення чисел тощо).

Відповіді мають бути незалежними одна від одної та не перетинатися між собою. Відповіді, що перетинаються, зрідка бувають правильними, і це слугує підказкою для тих, хто виконує тест.

Відповіді мають бути однорідними за змістом і належати до однієї навчальної мети.

Відповіді мають бути короткими та простими за структурою. Слова, що повторюються, слід додавати до умови. До відповідей бажано не додавати дієслів, що ускладнюють сприйняття та розуміння.

Оптимально, щоб відповіді містили іменники, прикметники, числівники як окреме слово, словосполучення, просте речення. 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. Інколи довжина правильної відповіді становить абзац, тоді як дистрактори містять одне-два слова.

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

Не бажано використовувати фрази на кшталт «все з вищевказаного», «нічого з вищевказаного», «немає правильної відповіді», «усі відповіді правильні», «інколи», «ймовірно» тощо.

Найпоширеніші недоліки і помилки в розробці тестових завдань

1. Довга умова; правильна відповідь довша й докладніша за неправильні.
2. Неправильні відповіді мають невідповідну граматичну конструкцію.

3. Відповіді містять надто категоричні слова «завжди», «ніколи», або такі приблизні поняття як «нерідко», «рідко».
4. В правильній відповіді міститься ключове слово, яке міститься і в запитанні.
5. Один або більше дистракторів граматично не відповідають умові тестового завдання.
6. Початкові умови занадто довгі.

ЗАВДАННЯ З ВИБОРОМ ОДНІЄЇ ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ

Це простий вид завдань, в яких правильна відповідь вже міститься, і завдання для здобувача освіти полягає в її впізнаванні.

Розглянемо основні елементи тестових завдань з вибором правильної відповіді.

До них належать *інструкції* для здобувачів освіти, *зміст* тестових завдань, *форма, зміст і кількість* відповідей, а також *шкала оцінювання* за правильність виконання.

Інструкція розміщується перед завданням, вона друкується шрифтом, що відрізняється від шрифту самого завдання, наприклад, жирнішим: ОБВЕДІТЬ КРУЖКОМ НОМЕР ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ.

Тестовим завданням є частина ствердної пропозиції, а не питання. Пропоновані варіанти відповідей доповнюють його до повної ствердної пропозиції. Завдання для здобувача освіти – вибрати правильний варіант твердження, використовуючи знання, отримані в ході вивчення предмету/дисципліни. Змістовна основа завдання має бути такою, щоб для вибору правильної відповіді досить було пригадати і застосувати лише те, що було почуто на аудиторних заняттях і прочитано в рекомендованій для вивчення літературі. У кінці змістовної частини завдання немає розділових знаків. Відповіді мають бути змістовними і, за можливості, короткими. У кінці відповідей немає розділових знаків.

Місця для правильних відповідей в різних завданнях вибираються випадковим чином. Розташовувати відповіді можна в одну, дві і три колонки. У завданнях з вибором однієї правильної відповіді вірогідність вгадування при двох варіантах відповідей складає 1/2, при трьох – 1/3 і так далі. Відповіді до завдань можуть бути висловлені числами. Слід виключати відповіді у формі «так» чи «ні», «вірно» або «невірно». Існує багато можливостей побудувати правильне завдання в тестовій формі для перевірки знань. У них, проте, виключається застосування таких варіантів відповіді, як «правильної відповіді немає», «всі відповіді правильні» або «всі відповіді неправильні». Щоб сенс завдання краще був зрозумілим, сильні слова «самий», «найбільший», «найменший», «якнайкращий» рекомендується ставити на самому початку.

Для конструювання завдань з вибором однієї правильної відповіді застосовуються дві групи принципів композиції:

1. Перша група принципів використовується в розробці відповідей до завдань. До неї належать принцип суперечності, принцип протилежності, принцип однорідності, принцип кумуляції, принцип градування, принцип подвоєного зіставлення.
2. Друга група, що складається з принципу фасетності (набір значень однієї ознаки класифікації (фасети) (наприклад, колір: зелений, жовтий, червоний; професія: будівельник, інженер), і принципу імплікації (логічна операція, за допомогою якої з двох висловлювань утворюється умовне висловлювання за схемою: *Якщо..., то*) використовується в розробці змісту завдань.

ТЕСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДКА

Тести, розроблені для проведення онлайн державної кваліфікаційної атестації, мають за мету перевірку рівня знань випускника з предметів професійно-теоретичної підготовки за професією. За класифікацією тестів – це інтегративний тест.

До тесту включаються ТЗ з різних предметів, що входять до професійно-теоретичної, загальнопрофесійної підготовки, відповідно до робочого навчального плану підготовки кваліфікованого робітника. Зміст тесту повинен чітко відповідати робочій навчальній програмі з предмету/дисципліни. За формою завдань – це завдання з вибором однієї правильної відповіді.

У разі інтегрованої професії структура тесту відповідає інтеграції монопрофесій та включає тестові завдання з кожної монопрофесії окремим блоком. Кількість тестових завдань з кожного блоку визначається методичними комісіями, але загальна довжина тесту не повинна бути меншою, ніж 250 ТЗ

З урахуванням вимог та рекомендацій, поданих вище, методичні комісії професійного спрямування на своїх засіданнях визначають:

- перелік предметів/дисциплін, які включені до підсумкового тесту. Кінцева структура тесту формується відповідно до цілей та завдань освітнього стандарту з професії та вимог кваліфікаційної характеристики в частині повинен знати.
- кількість ТЗ з кожного предмету/дисципліни. Рекомендуємо кількість ТЗ визначати пропорційно кількості годин, визначених на їх вивчення робочим навчальним планом підготовки здобувачів освіти.
- критерії та шкалу оцінювання виконання тестових завдань та схвалюють їх. При цьому кінцева оцінка за виконання тесту виставляється за дванадцятибальною шкалою оцінювання.
- відповідальних за розробку ТЗ педагогів, яких призначають з числа членів методичної комісії.

- термін виконання доручення, але не пізніше 30 квітня 2020 року.

Ухвалені рішення голови методичних комісій оформлюють у вигляді протоколу засідання від 01.04.2020 та плану-графіку розроблення ТЗ.

Розроблені ТЗ розглядаються та схвалюються на засіданні методичної комісії.

Додаток 1.

План-графік розроблення тестових завдань

| № | Назва предмету | Відповідальний за розробку ТЗ | Кількість ТЗ | Термін виконання | Примітка |
|---|----------------|-------------------------------|--------------|------------------|----------|
|---|----------------|-------------------------------|--------------|------------------|----------|