

**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

(для закладів вищої і фахової передвищої освіти)



ІВАНО-ФРАНКІВСЬК – 2022

Обговорено і схвалено на засіданні Науково-методичної ради ЗВО «Університет Короля Данила» (протокол № 01 від 22 жовтня 2022 року).

Зуб'як Т.Б., Варварук І.В. Методичні рекомендації щодо створення тестових завдань (для закладів вищої та фахової передвищої освіти). Івано-Франківськ, Університет Короля Данила, 2022. 28 с.

Методичні рекомендації містять вказівки щодо теорії конструювання завдань у тестовій формі, вимог до них та практики їх застосування.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ЕТАПИ КОНСТРУЮВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕСТІВ	6
1.1. Перший етап. Визначення мети тестування.....	6
1.2. Другий етап. Добір змісту навчального матеріалу.....	6
1.3. Третій етап. Проектування матриці тесту.....	7
1.4. Четвертий етап. Конструювання тесту відповідно до рівнів пізнавальної діяльності.....	7
1.5. Категорії навчальних цілей в когнітивній сфері.....	8
1.6. П'ятий етап. Проведення тестування.....	8
1.7. Шостий етап. Оцінювання та аналіз результатів тестування.....	9
2. КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ	10
2.1. Довжина тесту.....	10
2.2. Вимоги до створення тестових завдань.....	10
2.3. Інструкція.....	11
2.4. Правила написання умови.....	11
2.5. Правила написання варіантів відповідей.....	11
3. ФОРМИ (ФОРМАТИ) ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ	13
3.1. Завдання I рівня складності.....	13
3.1.1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді.....	13
3.1.2. Фасет.....	14
3.2. Завдання II рівня складності.....	15
3.2.1. Завдання з множинним вибором (3 правильні відповіді із 7-ми запропонованих, або 2 із 5-ти).....	15
3.2.2. Завдання з пропуском.....	18
3.2.3. Завдання з використанням зображень.....	18
3.3. Завдання III рівня складності.....	20
3.3.1. Завдання на встановлення відповідності.....	20
3.3.2. Завдання на встановлення правильної послідовності.....	24
3.3.3. Завдання-задача.....	26
СЛОВНИК ТЕРМІНІВ	27
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	28

ВСТУП

*“Я не народився зі знаннями.
Я пізнаю все з допомогою однієї істини»
Конфуцій*

Система управління освітою потребує об'єктивної картини її реального стану для забезпечення обґрунтованості рішень, які приймаються.

Усі функції, які виконує педагогічний моніторинг як частина педагогічної діяльності, підпорядковані підвищенню якості навчання і виховання, забезпеченню наукового підходу до управління навчальною та виховною діяльністю студентів, підвищенню якості освіти в цілому.

Моніторинг та оцінювання – невіддільні. Вони є необхідними інструментами управління якістю освіти. Мета як моніторингу, так і оцінювання полягає в тому, щоб впливати на прийняття рішень щодо вдосконалення, переорієнтації, зміни стратегії навчання тощо.

Контроль та оцінювання освітніх досягнень є обов'язковими складниками, які посідають важливе місце в структурі педагогічної діяльності.

Педагогічний контроль – один із компонентів практичної діяльності педагога, який дає змогу виявити переваги та недоліки нових методів навчання, встановити взаємозв'язки між запланованим та досягнутим рівнем здобутих знань, оцінити досягнення студента, виявити пропуски в його знаннях та вміннях, визначити ефективність роботи викладача тощо.

Досить ефективним та об'єктивним способом оцінювання вважають тестування.

Якісні тести – це важливий інструмент оцінювання якості вищої та фахової передвищої освіти, підвищення рівня підготовки фахівців, посилення керованості навчально-виховним процесом.

Тестування розглядається як спосіб перевірки результатів навчання, визначення рівня навченості чи ступеня готовності до тієї чи іншої діяльності.

Тестування – це метод вимірювання певних властивостей особи за допомогою тесту.

Широке впровадження тестування зумовлене:

- ✓ високою технологічністю перевірки результатів тестування;
- ✓ незалежністю результатів тестування від суб'єктивної думки тих, хто перевіряє.

Тест – це інструмент, що складається з:

- ✓ вивіреної сукупності тестових завдань,
- ✓ стандартизованої процедури проведення,
- ✓ заздалегідь спроектованої технології опрацювання та аналізу результатів, призначеної для вимірювання якостей і властивостей особи, зміна яких можлива в процесі систематичного навчання.

Відмінна риса тесту – можливість вимірювання в кількісній і якісній формі, що дозволяє встановити динаміку якості навчання та виконати його діагностичний аналіз.

Тести як інструмент вимірювання використовуються в більшості країн

світу. Початок зародження тестології припадає на кінець 19 століття, коли почалося дослідження індивідуальних відмінностей фізичних, фізіологічних і психічних особливостей людини. Таким чином, тестологія як теорія і практика тестування існує більше 120 років. За цей час накопичений достатній досвід використання тестів.

Професійно підготовлений і використаний тестовий інструмент дає якісну інформацію, яка відповідає реальному стану справ.

По-перше, тести є об'єктивним способом оцінювання, який досягається через стандартизацію процедури проведення та неможливістю внесення суб'єктивної складової до оцінки знань студентів.

По-друге, тести як «об'ємний» інструмент орієнтовані на визначення рівня засвоєння ключових понять, тем і розділів навчальної програми. Тестова форма оцінювання дає змогу визначити рівень досягнень студента з усього матеріалу дисципліни, що вивчається.

По-третє, істотною відмінністю тестів від традиційних методів контролю є те, що це більш м'який гуманний інструмент, який ставить студентів у рівні умови через використання єдиної процедури та критеріїв оцінювання.

По-четверте, тест – «широкий» інструмент, який розширює традиційну шкалу оцінювання знань. Якщо студент виконав тест на «відмінно», то видно, з яким запасом він виконав це завдання.

По-п'яте, тести ефективні з економічної точки зору, оскільки основні витрати часу припадають на складання якісного інструментарію. При збільшенні кількості екзаменованих ці витрати розподіляються на них пропорційно, що призводить до зниження загальних витрат.

1. ЕТАПИ КОНСТРУЮВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕСТІВ

З практичного досвіду створення педагогічних тестів можна запропонувати таку послідовність їх конструювання.

1.1. ПЕРШИЙ ЕТАП. ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИ ТЕСТУВАННЯ

Метою проведення тестування може виступати:

- ✓ навчання студентів (самостійне вивчення матеріалу);
- ✓ поточний контроль знань студентів (діагностика засвоєння окремих тем та розділів);
- ✓ проміжний контроль знань студентів;
- ✓ підсумковий контроль знань студентів (з усієї навчальної дисципліни);
- ✓ контроль залишкових знань (з однієї дисципліни, циклу дисциплін).

За метою використання та місцем у навчальному процесі розмежовують тести *навчальні, діагностичні й контрольні*.

Навчальні тести використовуються на всіх етапах роботи над матеріалом і покликані відстежити рівень оволодіння матеріалом, закріпити або повторити його.

Діагностичне тестування виявляє прогалини в знаннях, уміннях, навичках студентів, спрямувати їх на усунення недоліків під час навчання.

Контрольні тести проводяться як підсумок роботи над вивченням теми, мають комплексний характер, перевіряють знання й уміння, здобуті й вироблені студентами в межах одного або кількох тематичних блоків.

1.2. ДРУГИЙ ЕТАП. ДОБІР ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Для забезпечення короткого запису розроблюваних завдань весь матеріал навчального курсу варто поділити на достатньо великі розділи (модулі). Кожен з розділів (модулів) в свою чергу поділити на теми. За необхідності тема може поділятися на блоки і ще дрібніші дидактичні одиниці змісту.

Назва розділу (модуля)	Кількість годин
1. Розділ 1 (модуль 1)	
1.1. Тема 1 (розділу 1)	
1.1.1. Блок 1	
1.1.1.1. Дидактична одиниця 1	
1.1.1.2. Дидактична одиниця 2	
1.1.2. Блок 2	
1.1.2.1. Дидактична одиниця 1	
....	
1.2. Тема 2 (розділу 1)	
1.3. ...	
2. Розділ 2 (модуль 2)	
...	

1.3. ТРЕТІЙ ЕТАП. ПРОЄКТУВАННЯ МАТРИЦІ ТЕСТУ

Зміст навчального матеріалу, який буде дібрано для перевірки, і важливість того чи іншого елемента змісту може бути відображено у так званій технологічній матриці. Вона може містити рівні досягнень, які будуть перевірені, їх співвідношення, відповідність стандарту та деякі інші компоненти.

При складанні матриці тесту для будь-якої дисципліни розробник зобов'язаний переконатися, що **увесь навчальний матеріал охоплений у пропорованих завданнях**. Зміст дисципліни повинен повністю покриватися елементами матриці за усіма темами. Якщо ж має місце тестування за окремими підтемами, то і в цьому випадку необхідно, щоб вся підтема була відображена у завданнях тесту.

Таким чином, фіксується вимога широти тесту, повного врахування усіх розділів предмета, що знаходить вираз в елементах матриці.

1.4. ЧЕТВЕРТИЙ ЕТАП. КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТУ ВІДПОВІДНО ДО РІВНІВ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Назва розділу (модуля)	Цілі навчання (таксономія Блума)						Кількість
	Знання	Розуміння	Застосування	Аналіз	Синтез	Оцінювання	
1. Розділ 1 (модуль 1)							
1.1. Тема 1 (розділу 1)							
1.1.1. Блок 1							
1.1.1.1. ...							
...							
1.1.2. Блок 2							
1.1.2.1. ...							
...							
1.2. Тема 2 (розділу 1)							
1.3. ...							
2. Розділ 2 (модуль 2)							
...							

1.5. КАТЕГОРІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ У ПІЗНАВАЛЬНІЙ СФЕРІ

Категорії навчальних цілей	Приклади узагальнених типів навчальних цілей
1. Знання	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ знає терміни, що використовуються; ✓ знає конкретні факти; ✓ знає методи і процедури; ✓ знає основні поняття; ✓ знає правила і принципи.
2. Розуміння	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ розуміє факти, правила, принципи; ✓ інтерпретує словесний матеріал, схеми, графіки, діаграми; ✓ перетворює словесний матеріал у математичні вирази; ✓ приблизно описує можливі наслідки.
3. Застосування	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ використовує поняття і принципи в нових ситуаціях; ✓ застосовує закони і теорії в конкретних практичних ситуаціях; ✓ демонструє правильне застосування методу чи процедури.
4. Аналіз	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ виділяє приховані припущення; ✓ бачить помилки і недоліки в логіці міркувань; ✓ розмежовує факти і наслідки; ✓ оцінює значущість даних.
5. Синтез	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ пише невеликий твір; ✓ пропонує план проведення експерименту; ✓ використовує знання з різних галузей, щоб скласти план розв'язання тієї чи іншої проблеми.
6. Оцінювання	<p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ письмово оцінює логіку побудови матеріалу; ✓ оцінює відповідність висновків наявним даним, значущість того або іншого продукту діяльності, використовуючи внутрішні критерії; ✓ оцінює значущість того або іншого продукту діяльності, використовуючи зовнішні критерії.

1.6. П'ЯТИЙ ЕТАП. ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ

Для досягнення мінімального впливу суб'єктивних чинників на результати тестування необхідна максимальна стандартизація умов його проведення та аналізу результатів.

Стандартизація умов проведення тестування забезпечується:

- ✓ об'єктивністю проведення тестування, що вимагає для всіх, хто тестується, однакових умов його проведення. Для цього стандартизується сам

процес вимірювання. Тільки тоді, коли дотримано однакових умов проведення процедури, результати вимірювання можна порівнювати між собою (зіставляти);

✓ об'єктивністю опрацювання результатів, що вимагає їх фіксації, накопичення, аналізу та збереження;

✓ об'єктивністю інтерпретації результатів, що вимагає однакової інтерпретації одних і тих самих результатів тестування.

1.7. СЬОМИЙ ЕТАП. ОЦІНЮВАННЯ ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТЕСТУВАННЯ

Цей етап включає:

✓ аналіз отриманих студентами результатів;

✓ проведення комплексної експертизи якості тестових матеріалів. Це дозволить поліпшити їх якість ще на етапі розроблення і сформувати банк стандартизованих тестових завдань, що забезпечить контроль-оцінювальні процедури надійними і валідними тестовими вимірювачами.

Валідність тесту чи окремого його завдання (від англ. valid – дійсний, придатний, дієвий) – це найважливіший критерій його доброякісності та ефективності, що характеризує точність вимірювання, показує, що саме оцінює тест (завдання) і як добре він це робить.

Зміст тесту вказує на професійність викладача. Наприклад, в тестовій добірці не представлені питання з важливих розділів програми, або завдання невдало сформульовані. У такому випадку не можна довіряти результатам оцінювання, оскільки зміст тестів недостатньо відповідає меті дослідження.

Встановлення валідності тесту та встановлення ступеня відповідності його змісту програмним положенням конкретної дисципліни повинно бути забезпечено компетентними викладачами кафедри або циклової комісії.

2. КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

2.1. ДОВЖИНА ТЕСТУ

Кількість тестових завдань, об'єднаних в одному тесті, визначається поняттям «довжина тесту», або «обсяг тесту».

Для тематичної перевірки знань студентів у процесі експрес-контролю можна використовувати тест довжиною в 15-20 тестових завдань; підсумкова перевірка знань та вмінь з того чи іншого навчального курсу вимагає включення до тесту 30-60 тестових завдань.

У цілому банк тестових завдань з дисципліни повинен містити не менше 150-180 тестових завдань.

Фахівці підкреслюють, що надійність і об'єктивність тестової перевірки знань та вмінь зростає зі збільшенням довжини (обсягу) тесту.

2.2. ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

1. Кожне тестове завдання має оцінювати досягнення важливої освітньої мети. Слід уникати перевірки тривіальних або надмірно вузькоспеціальних знань.

2. Кожне тестове завдання має перевіряти відповідний рівень засвоєння знань.

3. Зміст завдання має відповідати програмовим вимогам з конкретної дисципліни, включаючи і теми для самостійного опрацювання.

4. Не рекомендується включати в тест завдання, що мають громіздкі формулювання або вимагають складних розрахунків за допомогою калькулятора.

5. Умова має містити чітко сформульоване завдання. Завдання має фокусуватися на одній проблемі.

6. Умову краще сформулювати не у формі запитання, а у вигляді позитивного твердження, коротко, чітко, зрозуміло, без повторів, малозрозумілих слів і символів, без використання негативних суджень.

7. Варіанти відповідей мають бути однорідними як за змістом, так і за будовою.

8. Невірні відповіді (дистрактори) мають бути вірогідними (правдоподібними), однаково привабливими для тестованих, які не знають правильної відповіді.

9. Жоден із дистракторів не повинен бути частково правильною відповіддю, яку за певних умов можна вважати правильною відповіддю.

10. Відомості, що містяться в одному тестовому завданні, не повинні давати відповідь на інше тестове завдання.

11. Не рекомендується використовувати як правильну відповідь чи дистрактор фрази: "все з вищевказаного", "нічого з вищевказаного", "жоден варіант відповіді не є правильним", "немає правильної відповіді", "усі відповіді правильні".

Основними елементами тестового завдання є:

- ✓ інструкція;
- ✓ завдання;
- ✓ варіанти відповідей;
- ✓ критерії оцінювання.

2.3. ІНСТРУКЦІЯ

Інструкція визначає, що слід робити. Вона повинна бути сформульована коротко, чітко і зрозуміло, наприклад, у таких формах:

- ✓ «Відзначити правильну відповідь»;
- ✓ «Обрати правильні відповіді»;
- ✓ «Доповнити»;
- ✓ «Вставити пропущене»;
- ✓ «Встановити відповідність»;
- ✓ «Встановити правильну послідовність» і т.д.

Форма інструкції повинна відповідати формі завдання.

2.4. ПРАВИЛА НАПИСАННЯ УМОВИ

Умова – це стимул для відповіді, яка описує певну проблему і ставить завдання перед екзаменованим. Умова повинна допомогти чітко уявити поставлену задачу.

Вона може містити лише завдання, або складатися із вступних відомостей та запитання, подаватися у питальній чи наказовій формі або у формі незавершеного твердження. Рекомендується використовувати форму запитання або наказову форму, які є легшими для екзаменованих і ставлять перед ними чіткіше завдання.

Формулювання запитання доцільно починати з дієслова. Якщо все ж таки використовується формат незавершеного твердження, пропуск в останньому не повинен бути на початку або в середині, його треба розмістити в кінці фрази. Крім того, навіть у незавершеному твердженні умова має бути "завершеною" з точки зору змісту, щоб на неї можна було відповісти, незважаючи на перелік варіантів відповідей.

Формулюйте умову **позитивно**. Потрібно уникати негативних формулювань, які вимагають протилежної, порівняно з більшістю тестових завдань дії (вибір неправильного, гіршого), та є складними для розуміння.

2.5. ПРАВИЛА НАПИСАННЯ ВАРІАНТІВ ВІДПОВІДЕЙ

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

Доцільно створювати щонайменше **4 варіанти відповідей**. Усі дистрактори мають бути **правдоподібними і однорідними**. Дистрактори, які не є вірогідними і однорідними, не працюють, відволікають екзаменованих (їх ще називають «мертвими» дистракторами), не треба включати до складу завдання. 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. Водночас у дистракторах не повинно бути фальшивих та хибних відомостей.

Використовуйте дистрактори з тим самим ступенем «технічності», «науковості», що й правильна відповідь. Для екзаменованих із недостатніми знаннями 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.

Варіанти відповідей повинні бути:

- **стилістично, логічно та граматично узгоджені з умовою завдання;** невідповідність найчастіше спостерігається при застосуванні незавершеної форми твердження в умові;
- **незалежними одна від одної** та не перетинатися між собою; відповіді, що перетинаються, зрідка бувають правильними, і це слугує підказкою для екзаменованих;
- **однорідними за змістом;** мають належати до однієї навчальної мети;
- **короткими та простими за структурою;** слова, що повторюються, слід додавати до умови, бажано не використовувати дієслова, що ускладнюють сприйняття та розуміння;
- **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.
- Якщо не можна всі відповіді подати однаковими за будовою, то необхідно створити дві довші та дві коротші.

Наприклад:

Визначальні риси творів В. Вазарелі періоду «Прекрасний острів» (1947–1954):

- підкреслена геометричність форм зображуваних предметів
- еліпсоподібна конфігурація форм зображуваних предметів
- натуралізм у зображенні
- реалістичне трактування

Усі відповіді мають починатися однаково: або з великої літери, або всі з малої.

Розділові знаки в кінці усіх відповідей повинні бути однакові або ж відсутні.

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

Від правильно дібраних варіантів відповідей залежить складність тестового завдання.

Тестові завдання для підсумкового контролю прийнято створювати за трьома рівнями складності.

Приблизна пропорція завдань тестової добірки з дисципліни – 60-20-10. Можна створити і більше для кращої можливості генерувати достатню кількість якісних варіантів завдань окремо для кожного студента.

Завдання I рівня відповідають формату «**1 правильна відповідь із 4-х запропонованих**».

До II рівня належать: множинний формат «**3 відповіді із 7-ми**» або «**2 відповіді із 5-ти**», «**на пропуск**» та **завдання з використанням зображень** (картини, фотографії, малюнки, креслення, формули, графіки, тощо).

Для завдань III рівня використовують формат «**на відповідність**», «**на послідовність**» та «**задача**».

3.1. ЗАВДАННЯ I РІВНЯ СКЛАДНОСТІ

3.1.1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді

Тестове завдання цієї форми складається з двох частин:

✓ умови, яка описує певну проблему та ставить завдання перед екзаменованим;

✓ варіантів відповідей, серед яких, як мінімум, одна є правильною, а решта – неправильними.

Для цих завдань інструкція не є необхідною.

Приклади завдань формату «1 з 4-х»

За функціональним призначенням перекриття поділяють на:

- міжповерхові, горищні і надпідвальні
- дерев'яні, залізобетонні, металеві
- балкові, безбалкові, плитні
- монолітні, збірні, збірно-монолітні

Горизонтальними несучими конструкціями є:

- перегородки
- перекриття
- зовнішні стіни
- колони

Яка з теорій походження держави ґрунтується на ідеї походження держави в результаті угоди як акту розумної волі людей:

- марксистська
- договірна
- теологічна
- патріархальна

Громадянське суспільство – це:

- співтовариство вільних і незалежних громадян, кожному з яких надаються рівні можливості та покладаються рівні обов'язки
- особлива організація політичної влади панівного класу, що розраховує апаратом управління здійснювати керівництво суспільством та забезпечує його інтеграцію
- добровільне формування громадян, створене ними на основі єдності інтересів для спільної реалізації своїх прав і свобод
- добровільне об'єднання людей, яке створюється при державній чи громадській організації для допомоги у виконанні нею своїх завдань

3.1.2. Фасет

Варіативність змісту тестового завдання досягається застосуванням фасетів. **Фасетом** називається набір змінних елементів завдання.

Застосування фасета дозволяє в процесі контролю виключити списування та інші форми спотворення результатів, відомі з досвіду проведення іспитів, заліків та інших традиційних форм перевірки знань. Ідея фасета асоціюється з відомою педагогічною практикою створення кількох варіантів однаково складних завдань для проведення контрольних робіт. Принцип фасетності змісту завдання є головним при композиції професійно розроблених тестових завдань. Він дозволяє створювати одразу декілька варіантів одного й того ж завдання, а отже, і варіантів тесту.

Приклад фасета:

{Тарас Шевченко} писав:

- вірші, повісті та романи
- вірші, драми та поеми
- вірші, романи та драми
- вірші, оповідання та елегії

Змінювати можна не лише прізвище автора в умові, але й елементи у відповідях.

Функція $\{f(-x) = f(x)\}$ є:

- непарна
- парна
- ні парна, ні непарна
- трансцендентна

Цей принцип відноситься не до добору відповідей, а до добору змісту завдань.

Завдання, утворені заміною елементів з фасета в багатьох випадках можна називати паралельними за змістом. Паралельність завдань за змістом є дуже важливим, але не єдиним критерієм для розроблення так званих паралельних тестів. Ідея розроблення та існування паралельних тестів є основоположною для розробників тестів.

Оцінювання завдань з вибором однієї правильної відповіді

До кожного завдання пропонується 4 варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним правильно, якщо обрано правильний варіант відповіді.

Завдання вважається виконаним неправильно, якщо:

- а) позначено неправильну відповідь;
- б) позначено два або більше варіантів відповіді, навіть якщо серед них є правильний;
- в) відповідь не позначено взагалі.

Аналіз переваг та недоліків завдань з однією правильною відповіддю

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none">➤ Оцінювання результатів швидке, легке, об'єктивне, надійне.➤ Завдання достатньо структуровані й чіткі.➤ Можливість вимірювати результати навчання від простих до складних.➤ Неправильні варіанти відповідей дають діагностичні відомості про рівень сформованості знань і вмінь.➤ Результати менше залежать від угадування порівняно із завданнями з альтернативними відповідями.	<ul style="list-style-type: none">➤ Складання завдань потребує багато часу.➤ Часто складно знайти правдоподібні дистрактори.➤ Завдання неефективні для оцінювання вмінь розв'язувати проблеми.➤ Рівень сформованості навичок читання може впливати на результати оцінювання.

3.2. ЗАВДАННЯ II РІВНЯ СКЛАДНОСТІ

3.2.1. Завдання з множинним вибором (3 правильні відповіді із 7 запропонованих, або 2 із 5)

Тестові завдання множинного вибору складаються з умови (завдання), семи / п'яти відповідей, а також обов'язкової інструкції, як саме виконати завдання. В окремих випадках умову формулюють таким чином, щоб вона виконувала роль інструкції.

Вимоги до завдань на вибір кількох відповідей.

1. У тексті завдання не повинно бути жодної двозначності чи неточності у формулюванні.
2. Основу завдання доцільно формулювати у стверджувальній формі, яка після підстановки відповіді перетворюється на істинне або хибне твердження.
3. Найкраще, коли умова завдання є короткою і складається з одного речення простої конструкції.
4. Якщо варіанти відповідей починаються з одного слова (кількох однакових слів), їх потрібно перенести в завдання, формулюючи варіанти

відповідей 2-3 словами.

5. Усі варіанти відповідей мають бути приблизно однакової довжини.

6. Із завдання необхідно вилучити всі вербальні асоціації, що вказуватимуть на правильну відповідь.

7. Не можна використовувати завдання, у яких одна відповідь впливає з іншої.

8. Усі дистрактори мають бути однаково привабливими для тестованих, які не знають правильної відповіді.

9. Жоден із дистракторів не повинен бути частково правильною відповіддю, яка за певних умов може розглядатися як правильна відповідь.

10. Усі варіанти відповідей мають бути граматично узгодженими з основою завдання.

Приклади завдань

Множинний формат «3 із 7-ми»:

Оберіть три відповіді. У процесі формування амортизаційної політики підприємства, що визначає рівень інтенсивності відновлення окремих груп операційних необоротних активів, враховуються такі основні фактори:

- методи відображення в реальній вартості використовуваних основних засобів і нематеріальних активів
- темпи інфляції за певний період часу
- дозволені законодавством методи амортизації
 - достатність власних фінансових ресурсів для забезпечення економічного розвитку підприємства
 - вартість довгострокового фінансового кредиту порівняно з рівнем прибутку, що генерується відновленими видами операційних необоротних активів
 - досягнуте співвідношення використання власного і позикового капіталу, що визначає рівень фінансової стійкості підприємства
 - доступність довгострокового фінансового кредиту для підприємства

Оберіть зі списку три позиції, хто є споживачем туристичних послуг?

- туристичні оператори
- туристи
- перекладачі
- екскурсанти
- туристичні агенти
- відвідувачі
- екскурсоводи

Які три з наведених міжнародних мирних договорів 1919—1923 рр. визначали подальшу долю українських земель?

- Тріанонський договір
- Лозаннський договір
- Нейїський договір
- Сен-Жерменський договір
- Севрський договір
- Версальський договір
- Ризький договір

Множинний формат «2 із 5-ти»:

Оберіть 2 відповіді. Яке твердження є правильним?

- напруга – це фізична величина, яка дорівнює відношенню роботи електричного поля по переміщенню заряду з однієї точки поля в іншу, до величини цього заряду
- чим більша напруга, тим більшу роботу виконує електричне поле при переміщенні електричного заряду в 1 Кл
 - напруга – це фізична величина, яка дорівнює відношенню сили опору провідника по переміщенню заряду на ділянці кола, до величини цього заряду
 - чим більша напруга, тим меншу роботу виконує електричне поле при переміщенні електричного заряду в 1 Кл
 - напруга – це фізична величина, яка є силовою характеристикою електростатичного поля, оскільки вона дозволяє знайти силу, що діє на електричний заряд в цьому полі

До постійних відносяться два види витрат:

- витрати на придбання палива;
- витрати на сировину;
- заробітна плата управлінському персоналу;
- заробітна плата робітникам;
- амортизаційні відрахування;

Оцінювання завдань з вибором кількох правильних відповідей

До кожного завдання додається 7 (5) відповідей, з яких лише 3 (2) є правильними. Наприклад, завдання із трьома правильними відповідями із семи запропонованих оцінюється 0, 1, 2 або 3 тестовими балами:

1 бал за кожну правильно вказану відповідь із трьох можливих;

0 балів, якщо не вказано жодної правильної відповіді або відповіді на завдання не надано.

3.2.2. Завдання з пропуском

Ще один формат тестових завдань, який використовується у II рівні складності, це **завдання «на пропуск»**, що належать до завдань **відкритої форми**. У таких завданнях не даються готові відповіді, їх потрібно самостійно сформулювати та записати одним словом, цифрою, буквою, словосполученням у відведеному місці. Важливо, щоб у комірці з пропуском не було зайвих пробілів, ні на початку відповіді, ні після неї, а пропуск ніс значуще змістовно-сміслову навантаження.

Завдання відкритої форми «на пропуск» також вимагають створення інструкції: **«Вставити пропущене»**, **«Вставити словосполучення»**, **«Пропущене вставити цифрою/числом»**, **«Доповнити»** тощо.

Приклади завдань

Вставити пропущене слово: Особливості проходження метаболічних процесів в організмі бактерій вивчає **біохімія** мікроорганізмів.

Вставити пропущене словосполучення: **Юридична деонтологія** – це система загальних наукових знань про юридичну науку і юридичну практику, про вимоги до працівників юридичної сфери та систему формування професійних особистих якостей працівників.

Доповнити. Сектор грошового ринку, на якому здійснюється продаж та купівля грошових коштів на тривалий (більше одного року) термін для збільшення маси основного й оборотного капіталів, це – ринок **капіталів**

3.2.3. Завдання з використанням зображень

Формат «із зображенням» (можна використовувати фотографії, малюнки, формули, графіки, моделі та ін.)

Для завдань цього формату дуже важливим є підбір якісних зображень (чіткість фотографії чи малюнка, правдива палітра кольорів картини, масштаб графіків, креслення тощо).

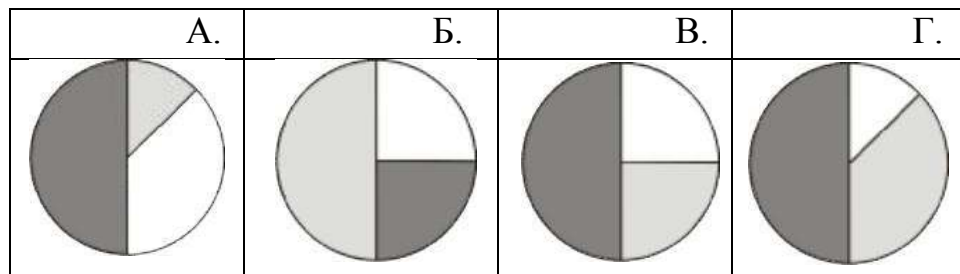
Приклади завдань


Вкажіть із переліку гарячих кавових напоїв – «Каву по-східному»





Обрати діаграму. У кабінеті математики 50 % усіх книг – підручники з алгебри, 25% решти книг – підручники з геометрії, а всі інші книги – посібники з підготовки до ЗНО. На якій із діаграм правильно показано розподіл книг?



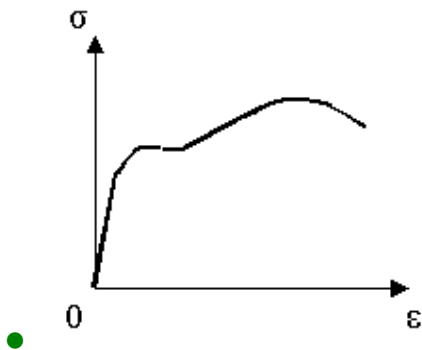
 Підручники з алгебри

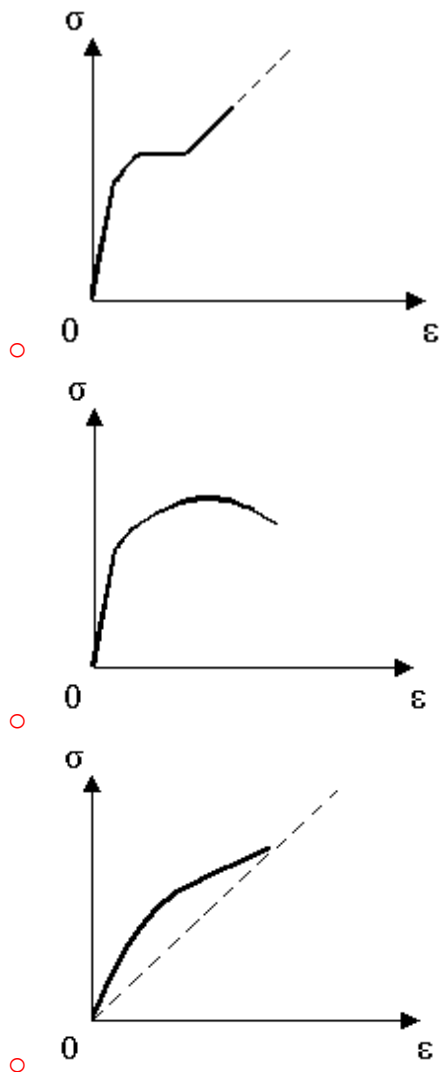
 Підручники з геометрії

 Посібники

- Б
- А
- В
- Г

Вкажіть діаграму розтягу маловуглецевої сталі.





3.3. ЗАВДАННЯ ПІ РІВНЯ СКЛАДНОСТІ

3.3.1. Завдання на встановлення відповідності

У завданнях цієї форми встановлюється відповідність елементів одного стовпця елементам іншого. Цей формат належить до категорії логічних пар і називається ще форматом розширеного вибору.

Завдання цього типу складається з інструкції-завдання та двох колонок. Одна колонка (ліворуч) – це перелік вихідних умов (слів, словосполучень, речень, дат, формул, термінів тощо), до яких потрібно відшукати відповідь у другій колонці (праворуч), яку називають списком відповідей. Необхідно порівняти матеріал лівої й правої колонок та утворити правильні логічні пари. Можна також використовувати зображення, графіки, формули, символи та ін.

Перед основою завдання записують інструкцію.

Вимоги до завдань на встановлення відповідності:

- ✓ назви стовпців повинні бути короткими і стосуватися усіх елементів представленого класу;
- ✓ елементи стовпців повинні виражати зміст завдання. Причому, права колонка **повинна містити хоч одну зайву відповідь**, щоб остання логічна пара не утворювалася автоматично;
- ✓ Уникати слів, які виконують роль маркерів правильної відповіді.

«Слова-маркери» – це однакові слова чи словосполучення, які зустрічаються в логічній парі як в умові, так і у відповіді, і є своєрідними підказками для обрання правильної відповіді. Необхідно уникати таких слів, або змінювати одне з них (виходячи з доцільності: чи в умові, чи у відповіді) на ідентичне за змістом.

Важливо пам'ятати, якщо «слово-маркер» використовується у двох і більше логічних парах, воно перестає бути маркером.

Приклад завдань зі «словами-маркерами»:

Встановити відповідність між об'єктами менеджменту та задачами управління

Прибуток
створення системи управління доходами
Ліквідність
прогнозування ліквідної позиції
Ризики
розробка методології оцінки ризиків
Конкурентна позиція
оцінка позицій конкурентів

Встановити відповідність між функціями публічної адміністрації у сфері економіки та їх змістом

Організаційна
створення правової основи здійснення господарської діяльності
Контрольна
контроль за дотриманням правових норм і законодавства в сфері господарювання
Захисту
захист ринкових основ господарювання економічної конкуренції на засадах рівності суб'єктів господарювання
Регулятивна
застосування різноманітних засобів і механізмів регулювання господарської діяльності
діяльність дипломатичних представництв та консульських установ в іноземних державах

Встановити відповідність між центрами відповідальності на підприємстві організації структурі фінансового управління:

Центр витрат
керівник якого несе відповідальність тільки за витрату засобів відповідно до доведеним йому бюджетом
Центр доходу
керівник якого несе відповідальність тільки за формування доходів у встановлених обсягах

Центр інвестицій

керівник якого несе відповідальність за використання виділених йому інвестиційних ресурсів і одержання необхідного прибутку

керівник якого несе відповідальність за доведені йому завдання по формуванню прибутку

Приклад завдання, у якому слова, що повторюються як в умові так і у відповіді, не є маркерами, тому що використовуються більше, ніж в одній логічній парі:

Встановити відповідність між поняттями:

Кредитний договір – це

цивільно-правовий документ, який визначає взаємні юридичні права і зобов'язання та економічну відповідальність між фінансовою установою (комерційним банком, кредитні спілки тощо) і клієнта (позичальника)

Договір застави – це

цивільно-правова угода, за якою заставодавець надає заставодержателю в заставу належне йому майно в забезпечення виконання зобов'язань за основним правочином

Іпотека – це

вид забезпечення виконання зобов'язання нерухомим майном

Заставна – це

іпотечний цінний папір, який засвідчує безумовне право його власника на отримання від боржника виконання за основним зобов'язанням, за умови, що воно підлягає виконанню в грошовій формі, а в разі невиконання основного зобов'язання - право звернути стягнення на предмет іпотеки

основне зобов'язання – це

зобов'язання боржника за договорами позики, кредиту, купівлі-продажу, лізингу, а також зобов'язання, яке виникає з інших підстав, виконання якого забезпечене іпотекою

Аналіз переваг та недоліків завдань на встановлення відповідності

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none">➤ Оцінювання результатів легке, об'єктивне й надійне.➤ Запитання мають компактну форму, тому що набір відповідей відповідає тій самій основі, завдання перевіряє кілька подібних фактів.➤ Щоб прочитати завдання та вибрати варіанти відповідей, потрібно небагато часу.➤ Завдання легко складати, якщо об'єднати кілька завдань, що мають однаковий набір варіантів відповідей.	<ul style="list-style-type: none">➤ Переважно оцінюють результати навчання на рівні знань, що базуються на асоціаціях, рідше – аналізі.➤ Важко складати завдання, які містять достатню кількість однорідних відповідей.➤ Завдання не буде якісним, якщо в його конструкції допустити «слова-маркери».

Приклади завдань на встановлення відповідності:

Встановіть відповідність між поняттями:

архітектор – це

автор проєкту або уповноважена ним особа, яка бере участь у прийнятті в експлуатацію закінченого будівництвом об'єкта архітектури та підписує відповідний акт

замовник – це

фізична або юридична особа, яка має у власності або у користуванні земельну ділянку, подала у встановленому законодавством порядку заяву (клопотання) щодо її забудови для здійснення будівництва або зміни (у тому числі шляхом знесення) об'єкта містобудування

проєктувальник – це

юридична особа, яка має у своєму складі відповідних виконавців, що згідно із законодавством одержали кваліфікаційний сертифікат, або фізична особа, яка згідно з законодавством має відповідний кваліфікаційний сертифікат

генеральний проєктувальник – це

проєктувальник, який за згодою замовника залучає до виконання робіт третіх осіб (субпроєктувальників)

архітектор, який має кваліфікаційний сертифікат та виконує роботу з архітектурно-об'ємного проєктування, очолює та/або координує розроблення окремих розділів проєктної документації

Визначте авторів відповідно до кожної скульптури:



Поліклет



Мирон



Лісіп



Пракситель

Фідій

Вказати відповідність між властивостями функцій та їх назвами:

$$f(-x) = f(x)$$

функція парна

$$f(-x) = -f(x)$$

функція непарна

$$f(x + T) = f(x)$$

функція періодична

$$f(-x) \neq f(x), f(-x) \neq -f(x)$$

функція ні парна, ні непарна

функція трансцендентна

3.3.2. Завдання на встановлення правильної послідовності

У цьому тестовому завданні потрібно встановити правильну послідовність елементів, дій, подій, операцій тощо.

Завдання такої форми застосовуються для реалізації обох функцій тестів – контрольної та навчальної, призначена насамперед для перевірки сформованості алгоритмічного мислення та алгоритмічних знань і умінь, навичок пізнавальної діяльності. Цей формат завдань природніший для гуманітарних дисциплін, наприклад, історії.

Важливо, щоб кількість послідовних елементів не була надто великою, оптимально – 5-6, максимум – 8.

У завданнях формату «на послідовність» також може бути використаний прийом фасета.

Приклади завдань на встановлення послідовності:

Встановити послідовність дій розподілу прибутку акціонерного товариства відповідно до обраного типу дивідендної політики:

1 етап

Із суми чистого прибутку вилучаються обов'язкові відрахування в резервний і інші фонди спеціального призначення, передбачені статутом товариства.

2 етап

Частина чистого прибутку, що залишилася, розподіляється на частину, що споживається і частину, що капіталізується.

3 етап

Сформований за рахунок прибутку фонд споживання розподіляється на фонд дивідендних виплат і фонд споживання персоналу акціонерного товариства.

4 етап

Вибір форм виплати дивідендів (готівкою, акціями, автоматичне реінвестування, викуп акцій компанією).

Вказати послідовність основних стадій виробництва сталі.

Збагачення залізної руди

1

Розплавлення руди в доменній печі

2

Відновлення заліза з оксидів та науглецювання сплаву

3

Відбір з доменної печі граничного (білого) чавуну

4

Переробка чавуну в сталь у кисневих конвекторах

5

За необхідності покращення якості сталі рафінуванням, вакуумуванням

6

Аналіз переваг та недоліків

Завдання на встановлення правильної послідовності	
Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Перевіряють сформованість алгоритмічного мислення. ➤ Читання варіантів відповідей потребує мало часу. ➤ Завдання достатньо структуроване й чітке. ➤ Результати менше залежать від угадування, ніж у завданнях з однією правильною відповіддю. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Обмежуються переважно оцінюванням простих результатів навчання. ➤ Такі завдання обмежують творчу діяльність тестованих.

3.3.3. Завдання «задача» («1 з 4-х»)

Тестове завдання цієї форми складається з двох частин:

✓ умовою є задача, яка описує певну проблему та ставить завдання. Лише вирішивши його, можна обрати правильну відповідь;

✓ 4 варіанти відповідей, серед яких одна є правильною відповіддю, а решта – дистрактори.

Для таких завдань інструкцію можна створювати, але вона не є вкрай необхідною.

Приклади завдань:

Фірма виготовляє деталі і продає їх по 5 грн/шт. Якщо вважати ринок деталей і ринок робочої сили досконало конкурентними, то при збільшенні кількості працівників з 50 до 51, обсяг виробленої продукції зростає з 100 до 102 деталей/год. П'ятдесят перший робітник буде найнятий за умови, що його погодинна зарплата не перевищуватиме:

- 5 грн/год;
- 10 грн/год;
- 15 грн/год;
- 20 грн/год;

Підприємство придбало комп'ютер за 24600 грн., в тому числі ПДВ. Строк його корисного використання 5 років, а ліквідаційна вартість - 200 грн. Якщо для нарахування амортизації використовується прямолінійний метод, то річна сума амортизації комп'ютера складе:

- 4060 грн.
- 4100 грн.
- 4920 грн.
- 4880 грн.

Громадянин М. звернувся до Богородчанської міської ради із запитом на отримання публічної інформації, а саме копій всіх рішень селищної ради за період з 01.07.2020 р. по 31.01.2021 р. Цю інформацію він просив надати в паперовій формі на вказану ним у запиті поштову адресу. Міська рада направила громадянину М. лист, у якому містилося повідомлення про неможливість надати копії рішень ради за вказаний період, оскільки окремі з них були розміщені на сайті ради, а ксерокопії паперового варіанту займають більше 200 сторінок. Чи було у даному випадку порушено принципи державного управління, які саме?

○ Так, порушено принцип політичної неупередженості. Відмова була надана з політичних мотивів.

○ Так, порушено принцип гласності (доступу до публічної інформації).

○ Ні, жодних принципів державного управління не було порушено. Відмова ради була мотивованою.

○ Ні, жодних принципів державного управління не було порушено. Рішення ради є державною таємницею та не підлягають розголошенню.

СЛОВНИК

ПЕДАГОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ – це система неперервного, довготривалого спостереження, контролю й оцінювання стану освітнього процесу та управління ним, прогнозування на підставі отриманих об'єктивних даних динаміки його розвитку.

ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ – постійне систематичне накопичення, інтерпретація й узагальнення інформації для визначення рівня досягнень учасників навчального процесу.

ТЕСТУВАННЯ – спосіб визначення рівня навчальних досягнень за допомогою тестових завдань.

ЗАВДАННЯ У ТЕСТОВІЙ ФОРМІ – педагогічний інструмент, який відповідає таким вимогам: 1) відповідність меті; 2) лаконічність; 3) логічна форма висловлювання; 4) наявність місця для відповіді; 5) однакові правила оцінювання відповідей; 6) правильне розміщення елементів завдання; 7) наявність інструкції, яка відповідає формі та змісту завдання; 8) характеризується певним рівнем складності.

ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ – складова одиниця тесту, яка відповідає рекомендаціям до формування тестових завдань, з якими студент (під час виконання тесту) виконує певну дію, а його результат реєструється у формі окремої відповіді, що оцінюється встановленою кількістю балів.

ТЕСТ – вивірена система тестових завдань стандартизованої процедури проведення, обробки й аналізу результатів, що призначена для вимірювання якостей і властивостей особи, які можуть змінюватися у процесі систематичного навчання.

НАВЧАЛЬНІ ТЕСТИ призначені для відстеження рівня засвоєння матеріалу на етапі його опрацювання, повторення чи закріплення.

ДІАГНОСТИЧНІ ТЕСТИ проводяться з метою визначити можливості студента та труднощі в процесі навчання для того, щоб надати допомогу й визначити наступні етапи навчання.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТИ проводяться як певний підсумок роботи над вивченням матеріалу і мають на меті оцінити знання і вміння студентів у межах одного чи кількох тематичних блоків (змістових модулів).

СТАНДАРТИЗАЦІЯ УМОВ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ – однаковість процедури проведення і оцінки виконання тесту.

ВАЛІДНІСТЬ ТЕСТУ – показник того, що тест справді оцінює знання і вміння студентів, для перевірки яких він призначений.

ДОВЖИНА ТЕСТУ – кількість завдань, з яких складається тест.

ДИСТРАКТОРИ – (з англ. distract) – відволікати увагу – неправильні, але правдоподібні варіанти відповідей у тестових завданнях.

ФАСЕТ – набір змінних елементів завдання, що представляються у фігурних дужках для випадкового вибору в автоматизованому тестуванні.

«СЛОВА-МАРКЕРИ» – однакові слова (словосполучення), використані як в умові, так і у відповіді, які створюють вербальні асоціації та вказують на правильну відповідь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авраменко О.В. Статистичні методи в освітніх вимірюваннях. Частина 1. Класична теорія тестування: Навчально-методичний посібник / Ольга Валентинівна Авраменко, Галина Юріївна Павличенко, Степан Дмитрович Парашук. – Кіровоград : Лисенко В.Ф., 2012. – 120 с.
2. Білоусова Л. І. Потенціал комп'ютерного тестування / Л. І. Білоусова // Вісник ТІМО. 2008. № 10. С. 40 – 44.
3. Булах І. Є. Створюємо якісний тест: навч. посіб. / І. Є. Булах, М. Р. Мруга. К. : Майстер-клас, 2006. 160 с.
4. Вісник ТІМО, 2005 – 2014 р.
5. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. / Л.О. Кухар, В.П. Сергієнко. Луцьк, 2010. 182 с.
6. Лісова Т. В. Моделі та методи сучасної теорії тестів. / Тетяна Володимирівна Лісова. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2012. 112 с.
7. Ляшенко О. І. Тестові технології і моніторинг в системі освіти України: стан і перспективи розвитку./ О. І. Ляшенко, С. А. Раков // Вісник ТІМО. 2008. № 11–12. С. 67–70.
8. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / [Болюбаш Я. Я., Булах І. Є., Мруга М. Р., Філончук І. В.]. К.: Майстер-клас, 2007. 272 с.