

*МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ*

***МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТЕСТІВ  
ДЛЯ МЕРЕЖЕВОГО ОСВІТНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА***

***МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ***

Миколаїв

2019

УДК 378:004.9

М 55

*Рекомендовано до друку методичною радою Інженерно-енергетичного факультету Миколаївського національного аграрного університету  
(протокол № 12 від 16. 05.2019 р.)*

**Укладачі:**

**Бацуровська І.В.** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, Миколаївський національний аграрний університет;

**Доценко Н.А.** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін, Миколаївський національний аграрний університет;

**Чолишкіна О.Г.** – кандидат технічних наук, декан факультету комп'ютерно-інформаційних технологій Міжрегіональної академії управління персоналом.

**Рецензенти:**

**Самойленко О.М.** – доктор педагогічних наук, завідувач кафедрою захисту інформації, Міжрегіональна академія управління персоналом;

**Горбенко О.А.** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри агроінженерії, Миколаївський національний аграрний університет.

Методичні основи створення тестів для мережевого освітнього середовища: методичні рекомендації / І. В. Бацуровська, Н. А. Доценко, О. Г. Чолишкіна. – Миколаїв : Миколаївський НАУ, 2019. – 24 с.

У методичних рекомендаціях висвітлено методику створення тестів для мережевого освітнього середовища. Описано структуру і властивості тесту мережевого освітнього середовища, розкрито методики складання завдань у тестовій формі. Представлено типи тестових завдань та рекомендації щодо їх застосування в умовах мережевого середовища, загальні та дидактичні вимоги. Зауважується на усунення помилок при розробці тестових завдань типу множинний вибір.

© Миколаївський національний аграрний університет, 2019

## Зміст

ВСТУП.....	4
§ 1. ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У МЕРЕЖЕВОМУ СЕРЕДОВИЩІ	5
§ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТІВ У МЕРЕЖЕВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ .....	7
§ 3. СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ ТЕСТУ МЕРЕЖЕВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	14
§ 4. ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ЗАВДАНЬ У ТЕСТОВІЙ ФОРМІ .....	17
ВИСНОВКИ .....	22
ЛІТЕРАТУРА.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

В Україні, як і в усьому світі, останнім часом приділяється багато уваги питанням підвищення якості освіти, зокрема у мережевому освітньому середовищі. Інтелектуальний потенціал суспільства, що безпосередньо визначається якістю освіти, є важливим фактором економічного і соціального розвитку.

Значення контролю у мережевому освітньому середовищі полягає в тому, що він дозволяє вчасно виявити помилки, щоб потім оперативно виправити їх з мінімальними втратами.

Система якості повинна розповсюджуватися на процес оволодіння знаннями, уміннями і навиками, охоплювати всі елементи освітнього процесу у мережевому середовищі, сприяючи досягненню цього результату. Особливе місце в системі якості освіти відводиться оцінці і контролю якості навчання. Як оволодівають здобувачі вищої освіти навчальним матеріалом, наскільки міцні придбані ними знання і навички, які елементи слід внести до змісту і форми пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти – ось той неповний перелік питань, які задає творчо працюючий викладач. Відповісти на них якоюсь мірою дозволяє тестування в умовах мережевого середовища. Добре складені тестові завдання по різних областях знання стають необхідною частиною вивчення навчального контенту мережевого середовища.

## **§ 1. ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У МЕРЕЖЕВОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

---

В Україні, як і в інших країнах світу, останнім часом приділяється багато уваги питанням підвищення якості освіти, зокрема у мережевому освітньому середовищі. Контроль якості необхідний повсюдно, при реалізації будь-якого завдання управління якістю освіти, починаючи від планування і закінчуючи поліпшенням.

Значення контролю у мережевому освітньому середовищі полягає в тому, що він дозволяє вчасно виявити помилки, щоб потім оперативно виправити їх з мінімальними втратами. Контроль якості повинен охоплювати всі етапи робіт по наданню освітньої послуги: від планування освітнього процесу до завершення навчання. Також важливо, щоб основний об'єм контролю у мережевому освітньому середовищі здійснювався у вигляді самоконтролю, коли виконавці робіт зацікавлені контролювати себе самі.

Особливе значення в освітньому процесі належить контролю і оцінюванню знань і умінь здобувача вищої освіти. Сукупність безперервних контролюючих дій, що дозволяють спостерігати і коректувати в міру необхідності просування здобувачів вищої освіти від незнання до знання у мережевому освітньому середовищі, називається моніторингом якості навчання. Один з найважливіших питань технології моніторингу у мережевому освітньому середовищі – використання засобів і методів контролю засвоєння навчального матеріалу.

Тут можуть бути залучені контрольні питання або завдання, проте найбільш ефективним є використання тестів. Переваги тестування у мережевому освітньому середовищі перед традиційними методами контролю знань:

1. Об'єктивність контролю. У оцінці, що виставляється на основі традиційних методів контролю, істотним виявляється суб'єктивний компонент. Якщо тест у мережевому освітньому середовищі достатньо якісний, то вплив суб'єктивних чинників виключається, і отримувана оцінка може розглядатися як об'єктивна.

2. Диференційована оцінка. Традиційно користуються чотирибальною шкалою. Результати тестування у мережевому освітньому середовищі можуть бути представлені, якщо необхідно, в шкалах, багато градацій оцінки.

3. Вища ефективність. Тести у мережевому освітньому середовищі можна одночасно проводити на великих групах здобувачів вищої освіти. Звичайно, у тестування як методу контролю є свої обмеження. Найлегше за допомогою тестів перевіряти оволодіння просто організованим учбовим матеріалом. Перевірка глибинного розуміння дисципліни та відсутність безпосереднього контакту із здобувачем вищої 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 у мережевому освітньому середовищі. Використання комп'ютерних технологій для автоматичного контролю знань у мережевому освітньому середовищі полегшує перевірку робіт і централізоване зберігання результатів, а також отримання різних статистичних даних. Види тестування знань і умінь: вхідне, поточне, рубіжне, підсумкове.

Таким чином, при його правильній організації і навчанні викладацького складу, тестування допомагає здобувачу вищої освіти критично оцінити свої успіхи, дозволяє отримувати інформацію про те, як відбувається оволодіння навчальним матеріалом, які елементи навчального процесу недостатньо ефективні, які заходи, що коректують, слід внести.

## **§ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТІВ У МЕРЕЖЕВОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

---

Світова практика має значний досвід проведення перевірки знань здобувачів вищої освіти на основі тестів. І, як свідчать праці західних вчених педагогів [1; **Ошибка! Источник ссылки не найден.**], практика проведення таких контролюючих заходів без особливих труднощів була адаптована в мережевому освітньому середовищі. Дещо інший погляд на тестування висловлюють дослідники [3; 4], беручи до уваги психологічні особливості здобувачів вищої освіти. Що стосується вітчизняної практики проведення тестувань у мережевому освітньому середовищі, то тут спостерігається процес пошуку найбільш вдалих моделей [5; 6].

Специфіку тестової перевірки знань у мережевому освітньому середовищі зумовлюють також особливості окремих галузей знань. Скажімо, значна частина управлінських знань меншою мірою піддається технологізації в порівнянні з дисциплінами природничо-математичного циклу. Тут можливості широкої інтерпретації знань мають ймовірнісний характер пізнавальної діяльності, що здійснюється в мережевому освітньому середовищі.

У даний час у мережевому освітньому середовищі використовується багато різновидів тестів. Умовно їх можна поділити на дві групи.

Перша група – тести з вибираними відповідями, до яких відносяться:

- тести пізнання – це завдання, що вимагають альтернативної відповіді: „вірно” або „невірно” (рис.1).

Крива, що описується рівнянням  $y^2 = 2px$   
називається евольвента

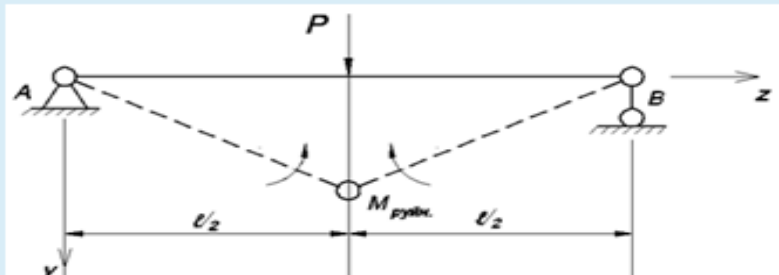
Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Рисунок 1. Тестове завдання типу «Вірно/невірно» в умовах мережевого освітнього середовища

- тести розрізнення – типу «множинний вибір» (рис.2).

Найбільшого значення згинальний момент  $M_x$  досягне в точці дії сили:



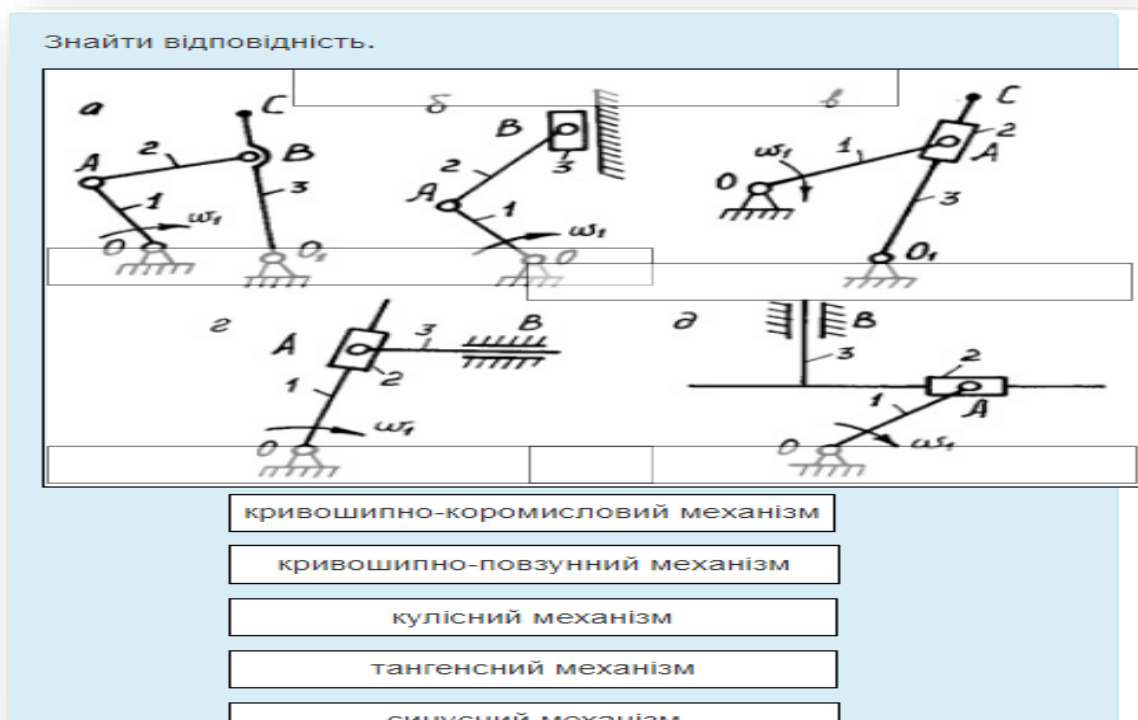
Выберите один ответ:

- ☒ a. P
- ☐ b.  $R_b$
- ☐ c.  $R_a$

Рисунок 2. Тестове завдання типу «Множинний вибір» в умовах мережевого освітнього середовища



- тести співвідношення – в них пропонується знайти відповідність (рис.3).



*Рисунок 3. Тестове завдання типу «Множинний вибір» в умовах мережевого освітнього середовища*

- тести-задачі – тут дається умова задачі, потрібні дані та варіанти відповідей у цифровій або буквеній формі; здобувачу вищої освіти потрібно вибрати правильний варіант (задача також може бути сформульована таким чином, що здобувачу вищої освіти потрібно вибрати правильну послідовність дій і операцій або визначити залежність якихось чинників) (рис.4).

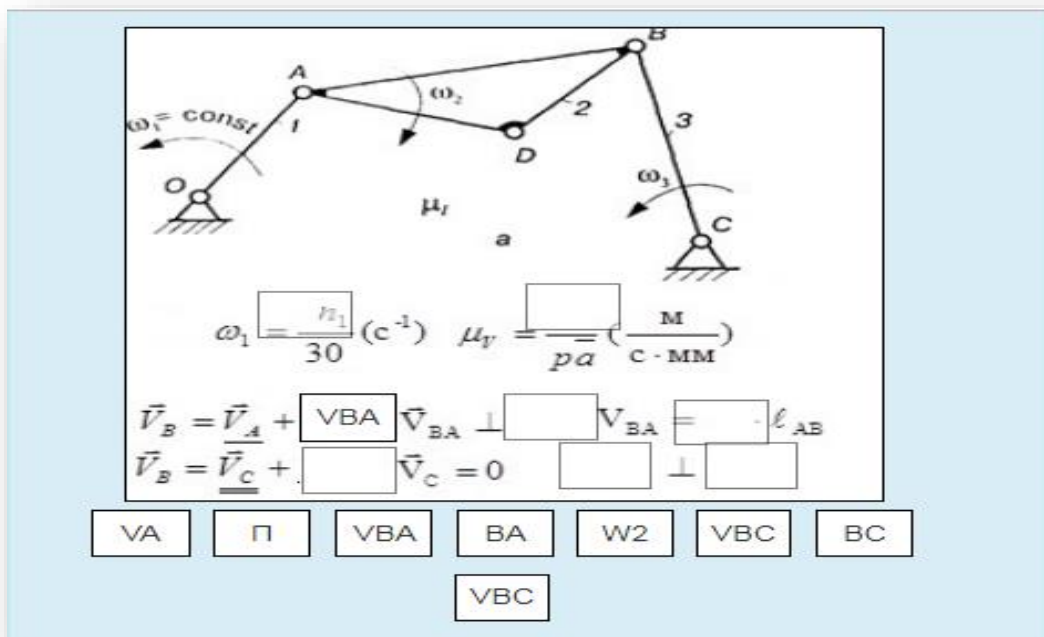


Рисунок 4. Тестове завдання типу «Множинний вибір» в умовах мережевого освітнього середовища

- тести-завдання:



Рисунок 5. Тестове завдання типу «Завдання» в умовах мережевого освітнього середовища

Тестові завдання у мережевому освітньому середовищі можуть бути представлені в різних формах – словесній, графічній, табличній, символній тощо. Всі ці тести

розраховано на перевірку знань, уявлень і, частково, розуміння матеріалу (тобто відповідають рівню засвоєння). Такі тести найбільшою мірою підходять для поточного контролю або самоконтролю та використання у мережевому освітньому середовищі.

Друга група тестів не містить еталонів (варіантів відповідей). Такі тести використовуються у мережевому освітньому середовищі для перевірки розуміння матеріалу, а також деяких умінь. До них належать:

- тести-підстановки – в таких завданнях, що можуть подаватися в різноманітних формах, пропущені деякі складові – слова, елементи схем, графіків тощо (здобувач вищої освіти повинен заповнити пропуски) (рис.6);

Величина критичної сили залежить переважно від [ ] і не залежить від характеристик [ ], тому стрижні, виготовлені з різних матеріалів можуть мати однакове значення [ ], на відміну від розтягу, де величина допустимого навантаження в значній мірі залежить від міцнісних характеристик матеріалу.

геометричні характеристики      міцність

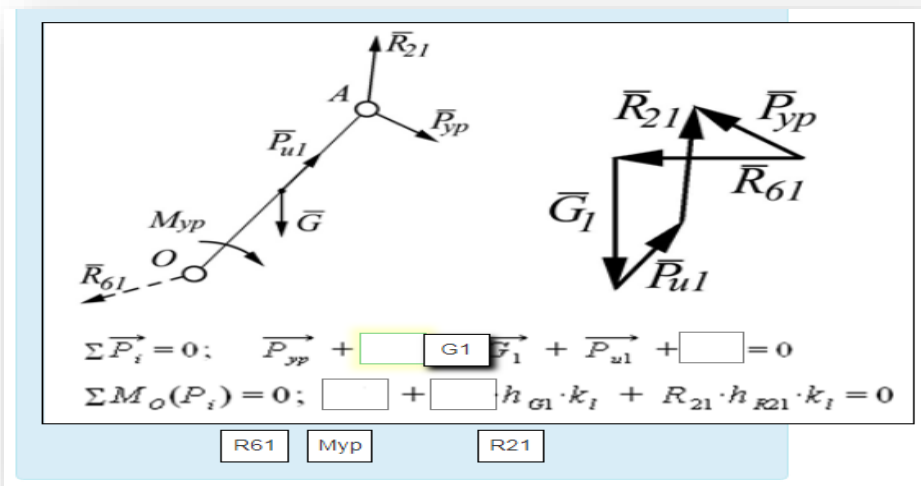
критична сила

*Рисунок 6. Тестове завдання типу «Підстановка» в умовах мережевого освітнього середовища*

- конструктивні тести не містять підказок і варіантів відповідей; вони вимагають від здобувача вищої освіти самостійного конструювання відповіді: написання формули, формулювання властивостей, операційної послідовності,

виконання схеми тощо. Ці тести, в свою чергу, теж діляться на два підвиди:

а) тести-задачі – відмінність від подібного різновиду першої групи в тому, що в ньому не пропонуються варіанти відповідей; а спільне у них те, що відповідь однозначна, а оцінка залежить від ступеня правильності;



*Рисунок 7. Тестове завдання типу «Задача» в умовах мережевого освітнього середовища*

б) тести-процеси – вони призначаються для перевірки підготовленості здобувачів вищої освіти до розробки змісту та послідовності різних процесів (рис.8).

Якщо під час поточного контролю під час навчання в умовах мережевого освітнього середовища застосовуються зазвичай тести одного типу, то при підсумковому контролі, виникає необхідність комбінування різних типів тестів. Тим самим підсумковий тест створює можливість перевірки ступеня засвоєння знань на всіх рівнях. У проектуванні курсу обсяг тестових питань – прерогатива самого викладача. Однак, чим більше питань для самоперевірки заплановано, тим більшою буде ймовірність забезпечення відповідного рівня якості засвоєння знань. Найкращим підходом у педагогічному проектуванні вважається постановка питань для самоперевірки також у вигляді тестів, до яких здобувач вищої освіти може

повертатися кілька разів, перевіряючи власний рівень засвоєння знань [7].



*Рисунок 8. Тестове завдання типу «Процес» в умовах мережевого освітнього середовища*

Питання та варіанти відповідей не повинні текстуально співпадати з назвами пунктів, параграфів і розділів інформаційного джерела. Тому доцільно, коли тести мають ситуаційний характер. Під час навчання в мережевому освітньому середовищі тестування може проводитися як при безпосередньому контакті викладача зі здобувачем вищої освіти, так й у формі он-лайн: в попередньо обумовлений час здобувач вищої освіти входить на контрольну сторінку курсу, де розміщено онлайн-тест з короткою інструкцією. Оцінка може виставлятися автоматично або викладачем. Час відповідей слід обмежувати – не надана вчасно відповідь на питання змінюється наступним питанням [8].

Під час розробки навчальних і контролюючих матеріалів слід забезпечувати максимальний рівень інтерактивності, здатний формувати правильні підходи у виборі рішень у ситуативних тестових завданнях у мережевому освітньому середовищі.

### **§ 3. СТРУКТУРА І ВЛАСТИВОСТІ ТЕСТУ МЕРЕЖЕВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

---

Тести у мережевому освітньому середовищі вимірюють ступінь засвоєння навчального матеріалу, оволодіння необхідними знаннями, уміннями і навиками, рівень навчальних досягнень. За формою тест у мережевому освітньому середовищі є системою завдань. Тестові завдання зазвичай бувають короткими, щоб на виконання кожного не витрачалось багато часу. Кількість завдань зазвичай дорівнює декільком десяткам. Далеко не всяке завдання включається в тест.

Завдання має бути строго визначеним формою, змістом і спеціальним параметром, що оцінюються в ході статистичного аналізу. Властивості завдань у мережевому освітньому середовищі обумовлюють властивості всього тесту, тому говорять не просто про набір, а про систему завдань. У педагогічному тестуванні зазвичай вимірюються навчальних досягнень по курсу.

Зміст будь-якого тесту мережевого освітнього середовища повинен відповідати робочій навчальній програмі цієї дисципліни. Програма дисципліни як складна дидактична система складається з модулів, що є логічно завершеною одиницею навчального матеріалу. У модуль можуть бути включені розділи, що містять теми, що складаються з питань. Кількість і зміст модулів визначається автором програми дисципліни, виходячи з цілей навчання, принципів структуризації навчального матеріалу. Подальша робота із створення тесту у мережевому освітньому середовищі проходить поетапно.

**1 етап. Відбір навчального матеріалу, предмету тестового контролю, і його специфікації.** Слід виділити теми кожного модуля, що включається в тест, і відносну кількість завдань, яким має бути представлений кожен модуль курсу.

Мають бути чітко і однозначно описані всі знання, уміння і навички, володіння якими перевіряється за допомогою тесту. Структура тесту формується відповідно до цілей і завдань, які визначені в державному стандарті спеціальності і в програмі дисципліни.

**2 етап. Створення завдань в тестовій формі по всьому курсу або по його частині, що перевіряється, об'єднання їх в тематичні групи, комплектування первинного, пробного, тесту.** Кількість завдань може коливатися в широких межах, але зазвичай дорівнює декільком десяткам. Добре складений тест забезпечує широту обхвату змісту предмету і перевіряє глибину знань, отриманих здобувачами вищої освіти.

**3 етап. Перевірка первинного тесту на групі випробовуваних.** Тестування починається з того, що випробовуваному дається інструкція про те, як працювати з тестом.

**4 етап. Обробка відповідей і статистичний аналіз результатів первинного тестування, вибраковування і коректування тестових завдань.** Найпоширеніший спосіб оцінки полягає в тому, що за правильно виконане завдання випробовуваному дається один бал, а за неправильно виконане — нуль. Проте нерідко використовується і ширша, іноді безперервна шкала оцінок.

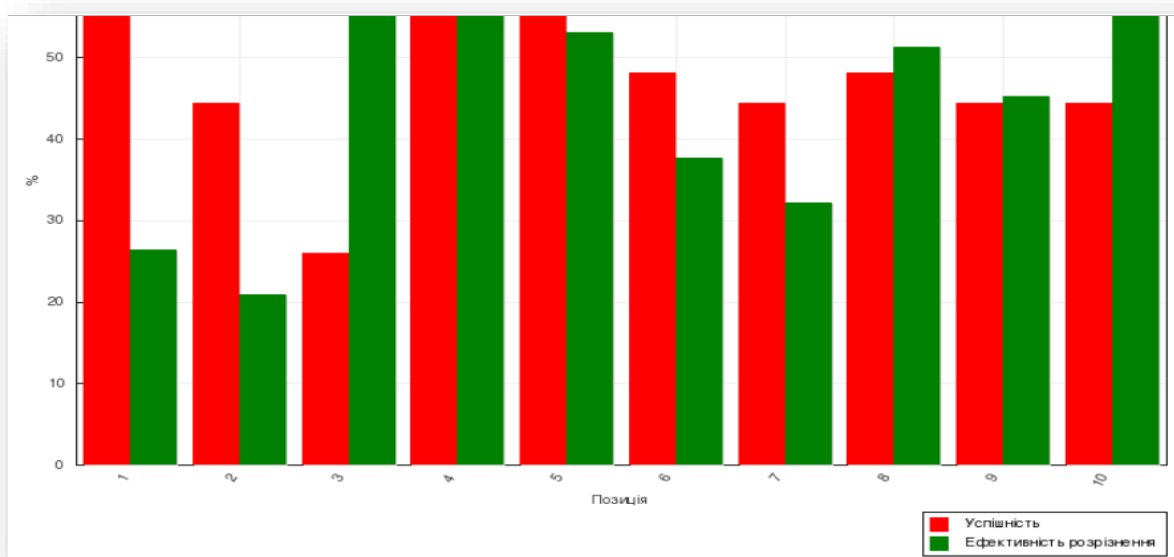
**5 етап. Формування з минулих перевірок завдань власне тесту.** Тест повинен складатися із завдань в тестовій формі, розташованих в порядку зростаючої труднощі, з урахуванням належного рівня засвоєння знань і що максимально охоплюють всю програму дисципліни.

**6 етап. Емпірична перевірка тесту.** Уточнюються педагогічні характеристики як окремих тестових завдань, так і всього тесту в цілому.

Тестове завдання в умовах мережевого середовища - не простий набір, а система завдань, що володіє складом, цілісністю і структурою. До складу тесту входять як самі

завдання, так і правила їх застосування і оцінювання, а крім того – рекомендації по інтерпретації результатів тестування. У цілісному тесті завдання взаємозв'язані. В той же час кожне завдання в тесті виконує відведену йому роль, так що вилучення будь-якого з них знижує якість вимірювання рівня знань. Структура тесту, сформованого відповідно до структури дисципліни, для якої він створений, виявляється за допомогою багатовимірною статистичного аналізу.

Якість тесту можна оцінити статистичними показниками, такими як успішність та ефективність розрізнення (рис.9).



*Рисунок 9. Статистичні показники моніторингу тесту*

Індекс успішності - індекс задля порівняння простоти виконання того чи іншого завдання. Цей показник є відношенням середнього значення балів, набраних здобувачами вищої освіти до максимальної кількості балів за завдання.

Ефективність розрізнення є грубим індикатором здатності конкретного завдання відокремити більш успішних виконавців.



## **§ 4. ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ЗАВДАНЬ У ТЕСТОВІЙ ФОРМІ**

---

Короткі інструкції зазвичай поміщаються перед завданням або групою завдань і по шрифтовому оформленню відрізняються від змістовної основи завдання і відповідей до нього. Вони адекватні формі і змісту завдання. Якщо завдання представлені однією формою, інструкція пишеться один раз для всього тесту. Якщо ж тест включає завдання різних форм, то перед кожною зміною форми завдання пишеться нова інструкція. Завдання формулюється в стверджувальній, а не в питальній формі. Змістовну частину завдання не перенавантажують другорядними деталями, вона включає мінімум ключових слів, необхідних для правильного розуміння завдання, тому що формулювання завдань повинні мати однозначне тлумачення.

Найчастіше, за вірну відповідь прийнято давати один бал, за невірну – нуль. У такому разі сума всіх балів, отриманих здобувачем вищої освіти, дорівнює числу його правильних відповідей. Проте можна використовувати і інші шкали оцінок. Сума балів асоціюється з рівнем знань здобувача вищої освіти. Сукупність сум балів випробовуваних використовується для встановлення їх рейтингів, тобто порядкових номерів, що показують порівняльну оцінку досягнень в рамках даної групи.

Тестові завдання типу множинний вибір - це простий вид завдань, в яких правильна відповідь вже міститься, і завдання випробовуваного полягає в його пізнаванні. Розглянемо основні елементи завдань з вибором правильної відповіді. До них відносяться інструкції для випробовуваних, зміст завдань, форма, зміст і число відповідей, а також оцінки за правильність виконання. Інструкція поміщається перед завданням, вона друкується шрифтом, що відрізняється від шрифту самого завдання, наприклад, жирнішим: Завданням є частина стверджуваної пропозиції, а не питання. Пропоновані варіанти

відповідей доповнюють його до повної ствердної пропозиції. Завдання випробовуваного – вибрати правильний варіант твердження, використовуючи знання, отримані в ході вивчення дисципліни. Змістовна основа завдання має бути такою, щоб для вибору правильної відповіді досить було пригадати і застосувати лише те, що було почуте на лекціях і прочитане в допоміжних рекомендаціях. В кінці змістовної частини завдання немає розділових знаків. Відповіді мають бути змістовними і, по можливості, короткими.

Місця для правильних відповідей в різних завданнях вибираються системою мережевого освітнього середовища 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, графіками.

Типу множинний вибір вважається за виконане правильно, якщо точно вибрані всі без виключення правильні відповіді. Як правило, один бал дається за правильно виконане завдання, нуль – за неправильно виконане. Можна використовувати і ширшу шкалу оцінок.

В умовах інформаційно-освітнього середовища інтерактивні навчальні тестові тренажери можна створювати за допомогою команди множинний вибір (рис.10-12). Всі поля, виділені червоною зірочкою є обов'язковими для заповнення (рис.10). Потрібно указати категорію, назву питання та розмістити у відповідному полі текст питання. Також після введення даних необхідно зберегти вкладену інформацію (рис.11).

Додати питання типу Множинний вибір ?

► Розгорнути всі

▼ Загальне

Категорія По умовчанию для ІтаКГ (біотехнологія) (41) ▼

Назва питання\*

Текст питання\*

$\text{A}$  ▼ **B** *I*  $\text{A}$  ▼
   
 [List Icons] [Link Icon] [Image Icon] [Table Icon] [Code Icon]
   
 [Text Icons] [Math Icons] [Table Icon] [Text Icon]
   
 [Undo Icon] [Redo Icon] [Eraser Icon] [Speaker Icon] [Code Icon]

*Рисунок 10. Загальна форма виконання тестового завдання типу «Множинний вибір»*

► Комбінований коментар

► Декілька спроб

► Мітки

Зберегти зміни та продовжити редагування

*Рисунок 11. Завершення завдання*

Відповіді можна вводити за допомогою варіантів відповіді (рис.11), куди вписують букви, речення, слова, цифри тощо.

*Рисунок 12. Введення відповідей для питання типу  
«Множинний вибір»*

Можна вибирати відповідь за допомогою зображення, яке необхідно завантажити як показано на рисунку (рис.13). У формі потрібно надати варіант відповіді.

*Рисунок 13. Введення відповідей за допомогою завантаження  
зображень*

Зображення можна обрати з мережі Інтернет, вказавши URL або із персонального комп'ютера.

Створення пакета тестових завдань для мережевого освітнього середовища — досить складна робота. При конструюванні тестових завдань слід виходити з розуміння педагогічного тесту як системи завдань зростаючої складності, що дає можливість оцінити структуру й виміряти рівень знань учня відповідно до певної навчальної програми. Основна методична вимога до конструювання закритих тестових завдань — включати до них правдоподібні й цікаві варіанти відповіді.

Елементи закритих тестових завдань [6]:

- інструкція (обвести номер правильної відповіді або натиснути клавішу з номером правильної відповіді);
- завдання;
- варіанти відповідей;
- оцінка (правильно — 1 бал, неправильно — 0 балів).

Після проходження тесту викладач може обрати здобувача вищої освіти та подивись аналіз його відповідей.

Також можна обрати відповідь кожного здобувача вищої освіти і виконати її аналіз (рис.14).

Имя /		Ответ											
Фамилия	Состояние	Оценка/10,00	Ответ 1	Ответ 2	Ответ 3	Ответ 4	Ответ 5	Ответ 6	Ответ 7	Ответ 8	9	Ответ 10	
<div><div></div><div>Бойко Віталій Іванович</div><div>Завершенные</div><div>3,08</div><div>Просмотр попытки</div></div>			<div>✗ Зона 1 -&gt; {Элемент 3}</div>	<div>✓ Зона 1 -&gt; {Элемент 2} Зона 2 -&gt; {Элемент 1} Зона 3 -&gt; {Элемент 3} Зона 4 -&gt; {Элемент 4}</div>	<div>✗ Зона 1 -&gt; {2. розріз} Зона 2 - &gt; {3. виносна лінія}</div>	<div>✓ Зона 1 -&gt; {1. головний вид} Зона 2 -&gt; {3. зверху}</div>	<div>✗ Зона 2 -&gt; {Элемент 3}</div>	<div>✓ Зона 1 -&gt; {2. простий фронтальний} Зона 2 -&gt; {1. простий горизонтальний} Зона 3 -&gt; {3. складний ламаний}</div>	<div>✗ Зона 1 -&gt; {4. складний ступінчастий}</div>	<div>✓ Зона 1 -&gt; {Элемент 2} Зона 2 -&gt; {Элемент 1} Зона 3 -&gt; {Элемент 3} Зона 4 -&gt; {Элемент 4}</div>	<div>✓ Зона 1 -&gt; {Элемент 2} Зона 2 -&gt; {Элемент 1} Зона 3 -&gt; {Элемент 3} Зона 4 -&gt; {Элемент 4}</div>		
Выбрать все / Убрать выделение			Удалить выбранные попытки										

Рисунок 14. Аналіз відповіді здобувача вищої освіти в мережевому освітньому середовищі

## **ВИСНОВКИ**

---

Тести як контролюючий інструмент застосовуються на всіх етапах роботи в мережевому освітньому середовищі. З їх допомогою ефективно забезпечується попередній, поточний, тематичний і підсумковий контроль знань, умінь, облік успішності та рівень освітніх досягнень в процесі навчання в умовах мережевого освітнього середовища.

До найбільш значимим переваг мережевого освітнього середовища відносять вимірювання значень параметрів досліджуваних та завдань тесту в одній і тій же шкалі, що дозволяє співвіднести рівень знань будь-якого випробуваного з мірою труднощі кожного завдання тесту. Але на практиці зазвичай створюють тести, розраховані на вимір знань піддослідних найчисленнішого, середнього рівня підготовленості. При такому проектуванні тесту знання у сильних і слабких здобувачів вищої освіти вимірювалися з меншою точністю.

Створення пакета тестових завдань для мережевого освітнього середовища — досить складна робота. При конструюванні тестових завдань слід виходити з розуміння педагогічного тесту як системи завдань зростаючої складності, що дає можливість оцінити структуру й виміряти рівень знань здобувача вищої освіти відповідно до певної навчальної програми.

## **ЛІТЕРАТУРА**

---

1. Townsend E. at al. Accessibility and Interactivity in Distance Education Programs for Health Professions // Journal of Distance Education. – Spring 2002. – VOL. 17. – № 2. – P. 1-24.
2. Базилевич М. Д. Оцінювання знань студентів на заняттях з інформатики. Методичні та практичні аспекти застосування та розвитку системи контролю знань в університеті : зб. мат. наук.-метод. конф., 26 січня - 3 лютого 2004 р. – К. : КНЕУ, 2004. – С. 406-409.
3. Деякі методологічні аспекти впровадження дистанційної освіти в Україні / В. М. Брустінов [та ін.] // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами : зб. наук. праць ВМУРоЛ “Україна” / Інститут ВО АПН України ; Інститут спеціальної педагогіки АПН України. – 2004. – № 1 (3). – С. 446-449.
4. Григорчук Т. В. Комунікативні та інтерактивні компоненти електронного підручника як чинники формування знань студентів / Т. В. Григорчук, А. Д. Олійник // Вища освіта в Україні. - 2005. – № 3. – С. 211-213.
5. Технологія розробки дистанційного курсу: навчальний посібник / В. Ю. Биков, В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротинко, О. В. Рибалко ; за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К. : Міленіум, 2008. – 324 с.
6. Трухин А. В. Об использовании виртуальных лабораторий в образовании / А. В. Трухин // Открытое и дистанционное образование. – 2002. – № 4 (8). – С. 81-82.
7. Сьюзан М. Кейс, Дэвид Б. Свэнсон. Создание письменных тестовых вопросов по базисным и клиническим дисциплинам. – Режим доступа : [http://www.nbme.org/PDF/russian\\_iwg.pdf](http://www.nbme.org/PDF/russian_iwg.pdf).
8. Тестовое пространство экспертной системы „Виртуальный клон” / под ред. Я. С. Ватулина, П. А. Сивицкого. –Тула : Изд-во ТулГУ, 2002. – 19 с.

Навчальне видання

***МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ТЕСТІВ  
ДЛЯ МЕРЕЖЕВОГО ОСВІТНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА***

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**Бацуровська Ілона Вікторівна  
Доценко Наталія Андріївна  
Чолишкіна Ольга Геннадіївна**

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від  
20.02.2013 р.