

Лабораторна робота №1

Тема. Створення тестових завдань за допомогою MyTestXPro

Мета. Навчитися використовувати пакет програм *MyTest* для створення тестових завдань.

Теоретичні відомості

Одним із завдань повсякденного вчительської праці є необхідність здійснювати контроль знань учнів. Форми контролю, що застосовуються вчителями, дуже різноманітні, але найбільш часто використовуються письмовий або усний опитування. На жаль, ці форми не позбавлені недоліків. При проведенні усного опитування - це відносно велика витрата часу уроку при невеликій кількості виставляються оцінок, при проведенні письмових робіт кількість оцінок зростає, але багато часу йде на перевірку.

Тестування як ефективний спосіб перевірки знань знаходить в школі все більше застосування. Одним з основних і безперечних його достоїнств є мінімум часових витрат на отримання надійних підсумків контролю. При тестуванні використовують як паперові, так і електронні варіанти. Останні особливо привабливі, тому що дозволяють отримати результати практично відразу по завершенні тесту.

Тестування в педагогіці виконує три основні взаємопов'язані функції: діагностичну, навчальну і виховну:

Діагностична функція полягає у виявленні рівня знань, умінь, навичок учня. Це основна, і найочевидніша функція тестування. За об'єктивності, широті і швидкості діагностування, тестування перевершує всі інші форми педагогічного контролю.

Навчальна функція тестування полягає в мотивуванні учня до активізації роботи по засвоєнню навчального матеріалу. Для посилення навчальної функції тестування, можуть бути використані додаткові заходи стимулювання студентів, такі, як роздача викладачем примірних переліку питань для самостійної підготовки, наявність в самому тесті навідних запитань і підказок, спільний розбір результатів тесту.

Виховна функція проявляється в періодичності й неминучості тестового контролю. Це дисциплінує, організовує і спрямовує діяльність учнів, допомагає виявити і усунути прогалини в знаннях, формує прагнення розвинути свої здібності.

Тестування - більш справедливий метод, воно ставить всіх учнів в рівні умови, як у процесі контролю, так і в процесі оцінки, практично виключаючи суб'єктивізм викладача.

Слід зазначити, що саме тестування поступово стає і основною формою складання іспитів. З 2005 року для всіх випускників шкіл основною формою підсумкової державної атестації в школі України є зовнішнє незалежне тестування. І реалії такі, що потрібно обов'язково вводити тестові технології в систему навчання. З їх допомогою протягом року слід оцінити рівень засвоєння матеріалу учнями та формувати у них навички роботи з тестовими завданнями. Такі тренування дозволять учням при здачі ЗНО реально підвищити бал. Також під час таких тренувань розвиваються відповідні психотехнічні навички саморегулювання і самоконтролю. У зв'язку з цим тестування, як засіб вимірювання та контролю знань учнів, стає основою навчального процесу в російській школі.

Тестові завдання можуть складатися з використанням різноманітних комп'ютерних інструментів, починаючи від різних редакторів і програм для розробки

презентацій і до використання мов програмування і можливостей мережі Інтернет. І, напевно, будь-який вчитель інформатики та ІКТ створював для своєї роботи свою тестову середу. Але розробка якісного тестового інструментарію - тривалий, трудомісткий і дорогий процес.

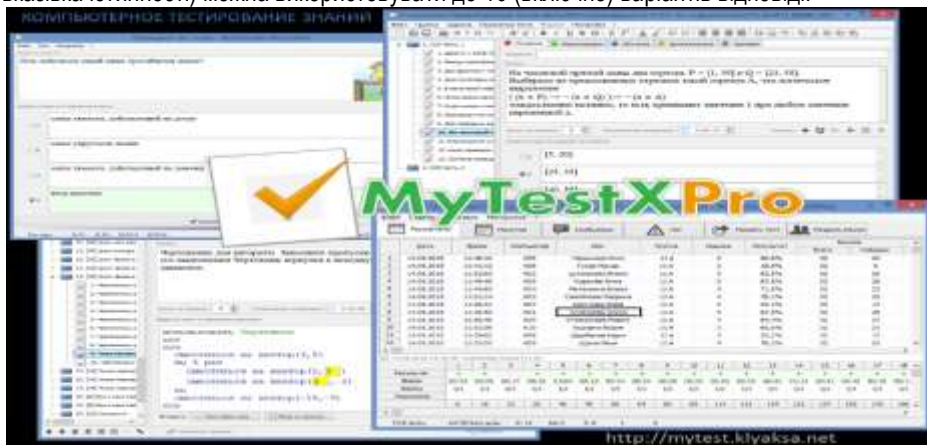
Програма MyTest (MyTestX, MyTestXPro) розробляється з 2003 року. За цей час вийшло чимало зовсім різних версій. Кожна нова версія включала в себе краще попередньої версії і пропонувала нові можливості. Перші версії були простими, але зручними тестовими оболонками, поточна ж версія MyTestX - це вже не одна програма, а потужний комплекс програм для підготовки та проведення комп'ютерного тестування.

За допомогою програми MyTestX можлива організація та проведення тестування, іспитів в будь-яких освітніх установах (вузи, коледжі, школи) як з метою виявити рівень знань по будь-яких навчальних дисциплінах, так і з навчальними цілями. Підприємства та організації можуть здійснювати атестацію та сертифікацію своїх співробітників.

MyTestX це - система програм (програма тестування учнів, редактор тестів і журнал результатів) для створення і проведення комп'ютерного тестування, збору та аналізу результатів, виставлення оцінки за вказаною в тесті шкалою

Програма легка і зручна у використанні. Всі вчителі та учні швидко і легко освоюють її. Ось слова одного з користувачів програми: «На мій погляд, MyTest досягла досконалого стану: має всі мислимі функції, дуже компактна, її можливості і простота використання перебувають у золотом балансі».

Програма MyTestX працює з десятима типами завдань: одиночний вибір, множинний вибір, встановлення порядку проходження, встановлення відповідності, вказівка істинності чи хибності тверджень, ручне введення числа, ручне введення тексту, вибір місця на зображенні, перестановка букв, заповнення пропусків (MyTestXPro). У тесті можна використовувати будь-яку кількість будь-яких типів, можна тільки один, можна і все відразу. У завданнях з вибором відповіді (одиночний, множинний вибір, вказівка порядку, вказівка істинності) можна використовувати до 10 (включно) варіантів відповіді.



Ознайомитися з керівництвом до програми [MyTestXPro](http://mytest.klyaksa.net)

Методичні рекомендації.

1. Під час формування тестових завдань дозволяється використовувати Інтернет, бібліотечні джерела тощо.
2. Під час формування тестових завдань доцільно формувати їх в електронному вигляді, що дозволить, наприклад, за необхідності швидко їх редагувати, а наприкінці перенести їх шляхом копіювання до програми.
3. Під час роботи з програмою:
 - періодично здійснюйте перевірку завдань на помилки;
 - шкала (система) оцінювання п'ятибальна;
 - використовуйте графічні зображення у форматі JPEG, PNG.
4. Звертайте увагу на граматику завдання. Зокрема:
 - усі відповіді мають починатися або з великої або з маленької літери;
 - після символів “,” “;” “.”, а також “%” потрібний проміжок;
 - перед символами “,” “;” “.” проміжок не ставиться;
 - не використовуйте між словами більше одного проміжку.
5. Для тестового завдання на встановлення відповідності (“Співвідношення”) *відповіді* розташовуються у лівому списку.

Практичне завдання

1. Створіть тест. Тест має включати комплекс завдань різної складності: від достатньо простих до достатньо трудних.

2. Створіть для нього тестові завдання на задану викладачем тему (або теми) за такими вимогами:

- по одному тестовому завданню для таких форм: завдання з простим множинним вибором; зі складним множинним вибором; на встановлення відповідності; тестових завдань на відновлення правильної послідовності; з відкритою формою відповіді;
- по одному тестовому завданню для кожного з різновидів тестових форм завдань, які надає можливість створювати програма: простий і складний множинний вибір, вказівка послідовності, співвідношення, вказівка істинності або хибності тверджень (MCQ-завдання), ручне введення числа, ручне введення тексту, вибір частини зображення, перестановка літер, “Так/Ні”.

3. Визначить для кожного завдання рівень складності в межах від “1” до “5”.



Обмеження за часом встановлюйте тільки для тесту в цілому.

4. *Вимоги до форматування тексту завдань.* Під час створення тестових завдань застосовуйте:

- шрифт “Times New Roman”;
- розміром кегля “14”;
- вирівнювання “по ширині”;
- абзацний відступ для *першого* рядка питання завдання “10”, для відповідей –

“0”;

- усі інтервальні відступи дорівнюють “0”;
- інші параметри форматування (там, де ви вважаєте за доцільне), застосуйте на Ваш розсуд.

5. Обов'язковими вимогами є:

- наявність загального заголовка тесту (назва, автор, призначення);
- одне із завдань відкритої форми для введення числа має дозволяти введення правильної відповіді на проміжку, тобто містити допуски;
- наявність загальної інструкції з виконання, що містить пояснення до процесу проходження тесту;
- наявність рисунку хоч би для одного тестового завдання (окрім такого, що передбачає обов'язкову наявність рисунку).

6. Виконайте самостійно тестування за створеним тестом і переконайтеся у відсутності помилок. Застосуйте для цього в модулі *MyTestEdit* режим “Навчальний”.

7. Здійсніть орфографічний контроль тексту Вашого тесту. Для цього:

- вивантажить тест в текстовий файл (застосуйте для цього команду **Файл ►**

Експорт ► Надрукований текст), після чого текстовий файл буде автоматично завантажено в текстовий редактор *MyTest*;

- перенесіть текст з нього в Word;
- здійсніть перевірку орфографії засобами Word.

Контроль знань та навичок

Після виконання лабораторної роботи студент повинен **знати**:

1. Що таке "portable"-версія програми?
2. Як встановити українську локалізацію MyTest?
3. Як створити новий тест в MyTest?
4. Як задати систему оцінювання?
5. Які різновиди тестових завдань дозволяє створювати MyTest?
6. Як додати в тестове завдання зображення?
7. Чому потрібно використовувати графічні зображення у форматах JPEG, PNG?
8. Як здійснити перевірку завдань на помилки?
9. Які режими тестування має модуль створення тестів?
10. Як змінити режим тестування?
11. Як встановити пароль на редагування тесту, тестування, захищені результати?

Після виконання лабораторної роботи студент повинен **уміти**:

1. Встановити українську локалізацію MyTest.
2. Створити новий тест в MyTest.
3. Створити тестові завдання за допомогою MyTest.
4. Застосовувати до тексту форматування.
5. Задати систему оцінювання.
6. Додати в тестове завдання зображення.
7. Змінити режим тестування.
8. Здійснити перевірку завдань на помилки.
9. Встановити пароль на редагування тесту, тестування, захищені результати.

Лабораторна робота №2**Тема. Організація тестування за допомогою MyTestXPro****Мета.**

1. Навчитися використовувати пакет програм *MyTest* для проведення тестування.
2. Створення спільного тесту за заданою викладачем темою (або темами).

Методичні вказівки

1. Перед початком проведення тестування студенти визначають адміністратора, який буде виконувати функцію об'єднання створених тестових завдань в єдиний тест. Адміністратор проводить тестування першим, а потім формує єдиний тест з усіх тестових завдань, які визначаються за результатами обговорення за доцільне для включення в тест.



До єдиного тесту можуть бути включені тестові завдання однакового змісту, але з різним формулюванням. Для об'єднання тестів в модулі *MyTest* потрібно:

- завантажити тест, до якого слід додати питання з іншого тесту;
- виконати команду **Файл ► Імпорт ► Завдання з іншого тесту** і у вікні “Открыть” знайти та відкрити файл з тестом, питання з якого слід додати;
- у вікні “Выбор заданий для импорта” відібрати завдання, які потрібно додати до основного тесту.

2. Визначити IP-адресу комп'ютера можна різними шляхами. Наприклад:

- Виберіть з групи “Стандартні” програму “Командная строка”, після чого відкриється вікно “Командная строка”.
- Введіть у командному рядку вікна команду `ipconfig`.
- У групі “Ethernet adapter. Подключение по локальной сети” рядок “IPv4 адрес” і містить IP-адресу комп'ютера, наприклад “10.0.1.227”.

3. Повідомлення “Отказано в получении теста” за наявності зв'язку з комп'ютером викладача є ознакою того, що в модулі “Журнал тестування” не повністю визначені параметри, наприклад не включено дію “Роздавати файл с тестом” або не визначене місце розташування файлу.

Практичне завдання

Кожний із студентів проводять тестування всіх інших студентів.

Студент, який на поточному занятті проводить тестування першим, виконує таке завдання:

1. Завантажує модуль “Журнал тестування” (MyTestServer).

2. Виконує такі настроювання параметрів (**Налаштування ▶ Параметри**):

- На вкладці “Папки” визначає папку для збереження результатів тестування.

- На вкладці “Зах. результати” виберіть текстовий формат



і обов'язково формат резервного файлу результатів програми (mtr).



Пам'ятайте про важливість результатів, які Вам будуть потрібні надалі для аналізу результатів тестування.

3. На вкладці головного вікна “Роздати тест”:

- додає створений у лабораторній роботі файл (тест) у список роздач (кнопка **«Додати файл у список роздач»**). Місце розташування файлу довільне: це може бути папка в мережі, жорсткий диск, флеш свого комп'ютера;



-  включає дію “Роздавати файл с тестом”.

4. Визначає IP-адресу свого комп'ютера і повідомляє її усім студентам з метою встановлення з ними зв'язку.

5. На вкладці “Монітор” спостерігає за процесом тестування.

6. Підсумкові результати тестування студентів відображаються на вкладці “Результати”.

7. Переконайтесь у наявності файлів з результатами тестування.

Для інших студентів, які будуть проводити тестування, дії будуть такими:

1. Виконати команду **Файл ▶ Новий**.

2. Видалити файл-тест попереднього студента зі списку, натиснувши кнопку **«Видалити файл із списку»**.

3. Додати свій файл з тестом у список роздач, натиснувши кнопку **«Додати файл у список роздач»**.

Студент, який проходить тестування, в першому сеансі роботи з модулем виконує такі дії.

1. Завантажить модуль плеєра тестів (MyTestStudent).



Не звертайте увагу на повідомлення “Помилка зв’язку з сервером”: це відбувається через те, що налаштування модуля містять заздалегідь невірні налаштування.

2. Здійснити такі налаштування на вкладці “Сеть” (“Мережа”):

- введіть вказану IP-адресу комп’ютера.



Порт серверу (5050) не змінюється;

- включити дії “Відправляти результати на сервер вчителю, отримувати тести” та “Намагатися завантажити тест під час старту”;
- перевірте зв’язок із сервером, у результаті якої має бути отримане повідомлення “З’єднання виконано успішно”;



обов’язково натиснути велику кнопку **«Застосувати»**.

3. На вкладці “Ім’я” введіть такі дані:

- В групі полів “Ім’я користувача: в полі “Заголовок” напишіть “Прізвище:”, в полі “За замовчуванням” – Ваше прізвище й ім’я, а також вилучіть інформацію в полі “Шаблон”.
- В групі полів “Додаткове поле”: в полі “Заголовок” напишіть “Група:”, в полі “За замовчуванням” – назву Вашої навчальної групи, а також вилучіть інформацію в полі “Шаблон”.
- Встановіть позначку в полі-мітці “Пам’ятати інформацію про останнього користувача”.

- натисніть велику кнопку **«Застосувати»**.



Параметри на цій вкладці задаються тільки один раз в сеансі роботи з програмою.



На вкладці “Збер. параметрів” відмінити дію “Зберігати налаштування при виході”.

Для початку тестування виконати команду **Файл ► Отримати мережею**.

Перед початком нового тестування виконайте команду **Файл ► Закрити**

або на панелі інструментів вікна модуля натисніть кнопку

Якщо після закінчення тестування не вдається припинити роботу з модулем, то причиною цього скоріше за все буде те, що на вкладці “Збер. параметрів” не була відмінена дія “Зберігати налаштування при виході”.

Після проведення тестування здійснюється обговорення тестових завдань.

Студенти, які проходили тестування, для кожного з тестових завдань мають дати відповіді на такі питання:

1. Що можна сказати відносно загальних вимог до тесту (наприклад, вступ)?
2. Чи було доцільним для додавання в тест тестове завдання?
3. Наскільки коректним є текст завдання і відповіді?
4. Чи відповідає тестове завдання заявленому рівню складності й обмеженню за часом?
5. Якісність дистракторів.
6. Наскільки оправданим є застосування до тексту завдання елементів форматування. Або – навпаки – де його можна було би застосувати?

Контроль знань та навичок

Після виконання лабораторної роботи студент повинен **знати**:

1. Які дії має здійснити викладач для проведення тестування для того, щоб мати можливість спостерігати за ходом тестування і автоматично роздавати тести мережею?
2. Які дії має здійснити викладач для проведення тестування для одержання тестів мережею?
3. Які дії має здійснити студент для проведення тестування для одержання тестів мережею?
4. Як зберегти результати тестування?
5. В яких форматах можливе збереження результатів тестування?

Після виконання лабораторної роботи студент повинен **уміти**:

1. Організувати тестування.
2. Контролювати проходження тестування.
3. Зберегти результати тестування в різних форматах.

Лабораторна робота №3**Тема. Аналіз результатів тестування за допомогою MyTestXPro****Мета.**

Навчитися використовувати пакет програм *MyTestXPro* для аналізу результатів тестування.

Методичні вказівки

1. Тест у цілому має включати комплекс завдань різної складності: від достатньо простих до трудних. Разом із тим очевидно, що дуже прості тестові завдання, на які правильно відповідають усі студенти без виключення, а також складні завдання, на які не відповідає жодний студент, не мають властивості диференціації студентів за рівнем підготовки, тому у цьому сенсі вони не є справжніми тестовими завданнями і їх потрібно виключити з тесту.

2. Якщо файл з результатами у форматі MTR містить дані щодо проходження тестування за кількома різними тестами, то вилучить зайві результати зі списку, для чого викличте контекстне меню на рядку з непотрібним результатом і виберіть з нього пункт “Видалити результат із списку”. Визначити, до якого тесту належить результат, можна з колонки “Файл” або “Заголовок”.

Завдання

1. Підготуйте в текстовому редакторі звіт з аналізом тестування.
2. Складіть у звіті таблицю (таблицю допускається формувати окремо від звіту в Excel) за такою формою:

№ з/п	Формулювання запитання	Рівень складності в тесті	Рівень складності (пропонується за результатами тестування)	Кількість правильних відповідей	Витрачено часу на обдумування (хв.)	Витрачено на обдумування часу (% від всього часу)
1.						
...						
Разом		Σ	Σ		Σ	100

3. Відкрийте модуль журналу тестування і завантажте до нього результати тестування (здійсніть імпорт) за Вашим тестом.

4. Виконайте аналізи модуля, що допоможуть заповнити зміст таблиці.

5. Включить з тесту тестові завдання, на які всі 100 % студентів дали правильну відповідь. Виділіть такі завдання в таблиці, наприклад, застосуйте до них форматування “закреслення” або виділіть іншим кольором.

6. Побудуйте матрицю результатів тестових завдань для завдань, які залишаються у складі тесту, за наступним зразком:

Завдання ($j = 1, 2, \dots, k$)	Студенти ($i = 1, 2, \dots, N$)					$\sum x_{ij}$
	x_{11}	x_{21}	...	$x_{1\ N-1}$	x_{1N}	p_1
	x_{21}	x_{11}	...	x_{2N-1}	x_{2N}	p_2
	...	...	...	...	...	...
	$x_{k-1\ 1}$	$x_{k-1\ 2}$	...	$x_{k-1\ N-1}$	$x_{k-1\ N}$	p_{k-1}
	$x_{k\ 1}$	$x_{k\ 2}$	...	$x_{k\ N-1}$	x_{kN}	p_k
$\sum x_{ij}$	s_1	s_2	...	s_{N-1}	s_N	

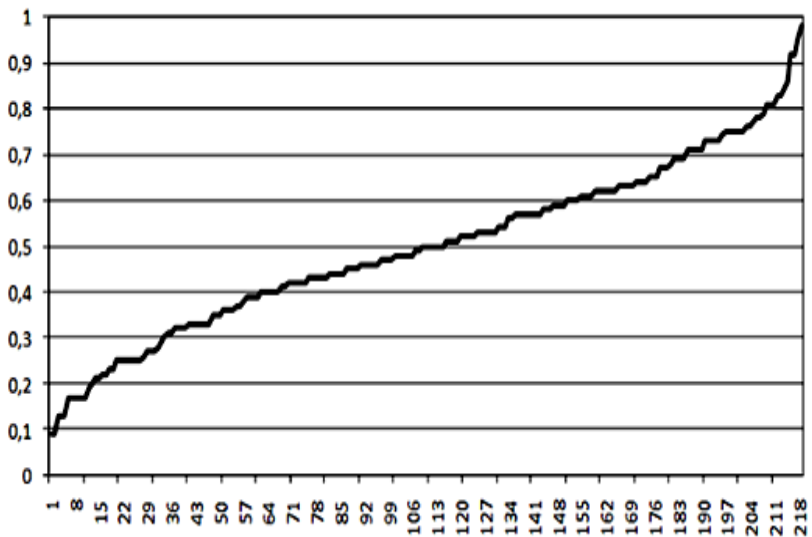
де x_{ij} – кількість балів за (складність) за правильну відповідь.

7. Підсумкові для кожного рядка, тобто тестового завдання результати p_i дають уявлення щодо складності завдання: чим більше значення p_i , тим більше студентів на це завдання дали правильну відповідь і тим простішим воно є. На практиці легкість завдання можна розрахувати за допомогою *індексу легкості* за формулою

складності за формулою . Прийміть за “1” складність найменш складного завдання *серед тих, що залишаються в тесті*, та визначте рівень складності для інших тестових завдань.

8. Побудуйте графік залежності кількості одержаних балів від індексу легкості за наведеним нижче прикладом. Якщо Ви одержуєте графік приблизно такого вигляду, як зображено на рисунку, тобто приблизно *плавну* зростаючу криву, то можна вважати, що тестові завдання в тесті достатньо рівномірно відображають питання різного рівня складності і свідчить про адекватність тесту.

Індекс легкості



9. Включить до звіту діаграми правильності і середнього часу обдумування.

Контроль знань та навичок

Після виконання лабораторної роботи студент повинен **знати**:

1. Як завантажити результати тестування, тобто здійснити імпорт?
2. Які звіти містить модуль "Журнал тестування"?

Після виконання лабораторної роботи студент повинен **уміти**:

1. Завантажити результати тестування, тобто здійснити імпорт.
2. Використовувати звіти модуля "Журнал тестування".