

**XV НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**Тернопільського національного технічного університету**  
**імені Івана Пулюя**

**ЩОДО РОЗДІЛЬНОЇ**  
**ЗДАТНОСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ**  
**ЗАСОБІВ ТЕСТОВОГО**  
**КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ**

**Ю.Л.Скоренький, О.І.Крамар**  
**кафедра фізики ТНТУ**

Якою має бути оптимальна структура тестових систем електронних навчальних курсів?

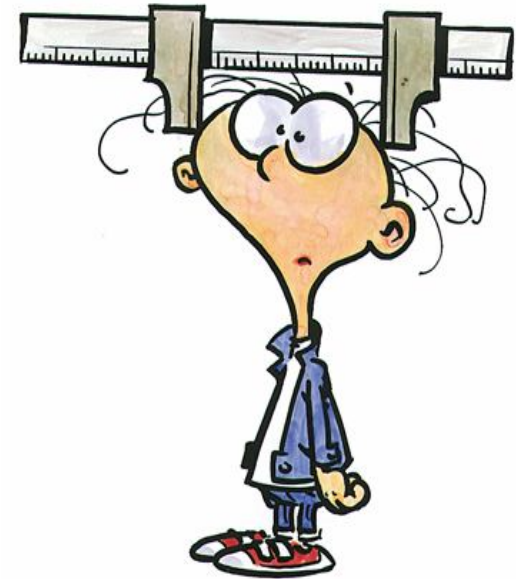
Яким цілям має служити тестування?

Як забезпечити виконання цих цілей?

Як відрізнити сумлінного студента за результатом його тесту?

Яку статистичну інформацію слід збирати по проходженню тестів?

Як аналізувати тести та вдосконалювати їх?



## Короткий зміст доповіді

- Цілі та види тестування
- Нормативна база застосування тестових систем
- Загальні вимоги до тестів та відповідні формалізовані характеристики
- Засоби тестування, які забезпечуються середовищем ATutor
- Попередні результати експериментальної апробації тестової бази завдань з фізики
- Оптимістичні висновки

## Цілі та види тестування

### *Цілі*

- ...
- Підвищення об'єктивності та якості контролю
- Забезпечення можливості самоперевірки і корекції в процесі навчання
- ...

### *Види*

- Вхідне
- Поточне (діагностичні тести)
- Модульне та підсумкове

## Загальні вимоги до системи оцінювання

- оцінювання повинно бути об'єктивним:  
тобто особи, що дали однакові відповіді, мають однакові оцінки
- набори тестових завдань повинні бути співставними/порівнянними:  
тест повинен забезпечувати певний розподіл завдань по складності, тематиці, типу завдань.
- метод оцінювання відповідей повинен забезпечувати максимальну роздільну здатність тесту;  
іншими словами – два неспівпадаючі набори відповідей повинні мати різні оцінки.



# СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ



1) велика кількість запитань, якими можна охопити дисципліну в цілому;

2) зручність підготовки тестів;

3) мала тривалість тестування;

4) можливість автоматизації як контролю так і оцінювання результатів;

5) інтеграція систем тестування з базами даних тощо.

1) тести орієнтовані на короткі відповіді: число, рік, правило, перелік тощо. Не передбачено самостійної відповіді на запитання;

2) студенти мають підказку, тобто здійснюють вибір лише із запропонованих відповідей, що позбавляє їх творчого мислення;

3) утруднена підготовка тестів, які спрямовані на перевірку творчих здібностей та логічного мислення;

4) тестування не передбачає перевірки розгорнутих письмових робіт.

## Обмежена застосовність тестової форми контролю

*Рівень*

*Підрівень*

Відтворення знань

- На рівні базових понять
- На рівні закономірностей

Розуміння і вміння застосувати знання

- В знайомій ситуації
- В незнайомій ситуації

---

Здатність генерувати нові знання

- Самостійно відтворювати вже відомі, але ще не вивчені конкретним індивідом ("велосипед")
- Відкривати принципово нове ("гіромобіль", "темна матерія")

Офіційні документи сервера ДН > Домашня курсу

## Домашня курсу

### Вітаємо вас у розділі офіційної документації!

Основне призначення цього розділу – дати можливість ознайомитися з юридичними документами, на основі яких працює система дистанційної освіти ТНТУ. Зокрема, тут офіційно пуб...

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

Так

ТНТУ - Бібліотека


[Детальніший пошук](#)

Адреса електронної пошти:



Пароль:


[Домівка](#)

### Перегляд

- [Фонди та зібрання](#)
- [Дати випуску](#)
- [Автори](#)

Будь ласка, використовуйте цей ідентифікатор, щоб цитувати або посилатися на цей матеріал: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/1454>



**Назва:** Засоби моніторингу та контролю електронних навчальних курсів

**Автори:** [Коноваленко, Ігор Володимирович](#)  
[Konovalenko, Ihor](#)

посилатися на цей матеріал: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/787>

**Назва:** Комп'ютерне тестування з фізики в системі електронного навчання

**Автори:** [Скоренький, Юрій Любомирович](#)

**Навігація по матеріалу**

- Домашня курсу
  - 1 Положення про ДН
  - 2 Положення про сервер ДН
  - 3 Правила користування...
    - 3.1 Версія для друку
  - 4 Уніфіковані вимоги д...
  - 5 Положення про визнан...
    - 5.1 Додатки
  - 6 Тимчасове положення...



# Експертиза ЕНК

Науково-методична  
рада університету

Кафедра

Інститут  
дистанційного  
навчання



## Життєвий цикл тесту

- Розробка (конструювання) тесту
- Апробація тесту та його вдосконалення
- Експертна оцінка тесту
- Сертифікація тесту
- Застосування та встановлення результатів оцінювання
- Аналіз результатів, корекція

На деле несоответствие псевдотестов научно обоснованным критериям качества сплошь и рядом приводит к искажению реальной картины подготовки выборки, к неправильным выводам относительно эффективности работы отдельных преподавателей или группы педагогов, к дискредитации возможностей тестов.

**Чельшкова М.Б.**

Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. – М.: Логос, 2002. – 432 с.: ил.

## Етапи розробки комп'ютерного тесту

1. Аналіз навчального матеріалу та визначення основних елементів
2. Розробка тестових завдань
3. Експертна перевірка тестових завдань
4. Експериментальна перевірка тестових завдань
5. Вдосконалення тесту

Тести підлягають **обов'язковій апробації**,

критерії оцінювання,

однозначність формулювань,

відповідність програмі

повинні перевірятися **профільною кафедрою**

Доцільним було б розширення набору **інструментів аналізу відповідей** (для виявлення надто простих чи складних питань/тем та ін)





**Item Response Theory (IRT) –  
сучасна теорія тестових систем**

**TEMPUS PROJECT 145029-TEMPUS-2008-SE-JPCR**  
*Educational Measurements Adapted to EU Standards*

# **Про зміст та завдання курсу «Моделі і методи IRT»**

**Авраменко Ольга**

**Кіровоградський державний педагогічний університет  
ім. В.Винниченка**

**Міжнародна Літня Школа  
«Освітні Вимірювання: Викладання, Дослідження, Практика»  
(Форос)**

# **Теорія моделювання і параметризації педагогічних тестів**

- процес оцінювання знань - процес **ОБ'ЄКТИВНОГО** вимірювання;
- результати вимірювань обробляються **СТАНДАРТНИМИ** математичними методами;
- **ТЕСТ** - вимірювальний **ІНСТРУМЕНТ** певної роздільної здатності і точності



# Характеристики тестів

**Валідність тесту** – відповідність набору та розподілу тестових питань програмі курсу

**Надійність тесту**, що забезпечує стійкість до впливу випадкових факторів

**Індекс складності** тестових завдань, який визначається як частка правильних відповідей для кожного завдання

**Дискримінуюча (роздільна) здатність** тестового завдання — це кореляція балів, отриманих учасником тестування за кожне завдання, із загальною сумою балів за тест. Чим вища роздільна здатність, тим краще завдання розрізняє учасників за рівнем їхньої підготовленості.

# Приклад: ЗНО



## 2.4.2. Психометричні характеристики результатів тестування

Статистичні характеристики результатів тестування з фізики подано в таблиці 2.4.3.

*Таблиця 2.4.3*

Характеристика	Кількісне значення характеристики
Кількість учасників	46 240
Максимально можливий бал	55
Максимально набраний бал*	55
Середній набраний бал	16,39
Стандартне квадратичне відхилення	7,41
Середня складність завдань тесту (%)	31,3
Середня розподільна здатність завдань тесту (%)	29,64
Коефіцієнт $\alpha$ -Кронбаха	0,8

**Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів у 2011 р. // УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ, Київ 2011. Режим доступу**

<http://testportal.gov.ua/index.php/text/vidp/>

<http://datatp.com.ua/2011/Report2011.zip>

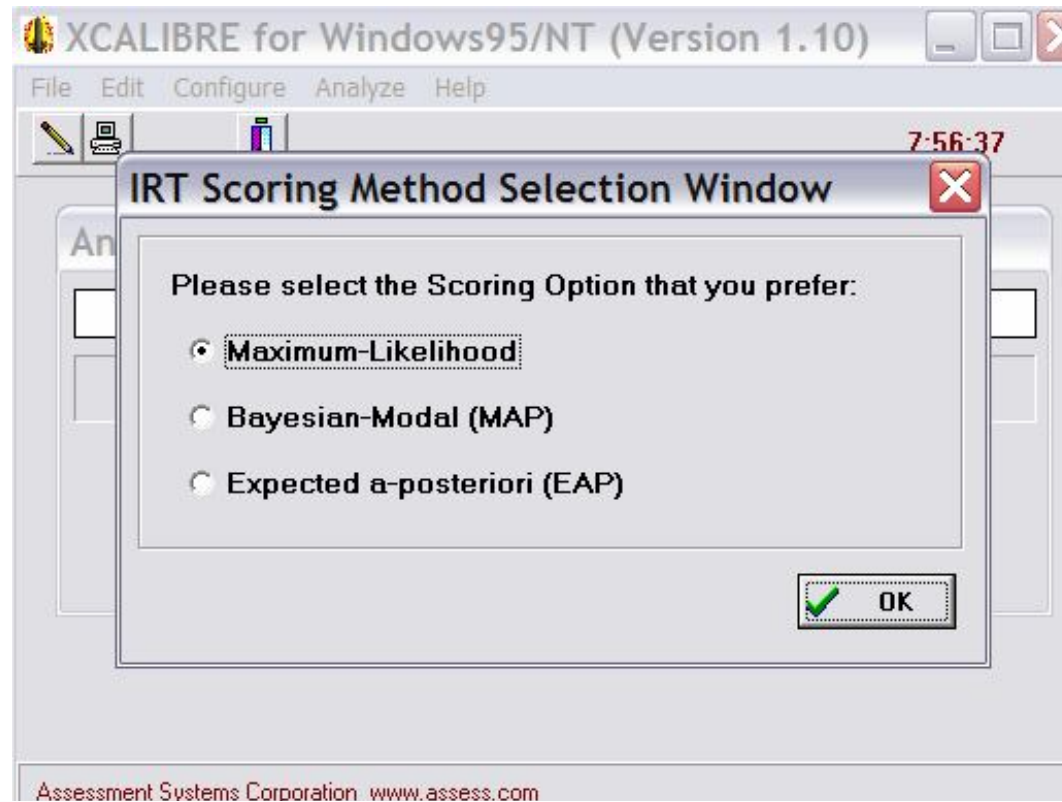
<sup>1</sup> Складність тестового завдання (P-value) – успішність учасників тестування у виконанні цього завдання. Визначається як відношення (у відсотках) кількості балів, набраних всіма учасниками за виконання даного завдання, до максимальної кількості балів, яку вони могли б отримати за його виконання, виражену у відсотках. У таблиці подано інтервали значень складності тестового завдання та характеристику тестового завдання.

Інтервал значення	Характеристика завдання
понад 80%	дуже легке
60–79%	легке
40–59%	оптимальне
20–39%	складне
менше 20%	дуже складне

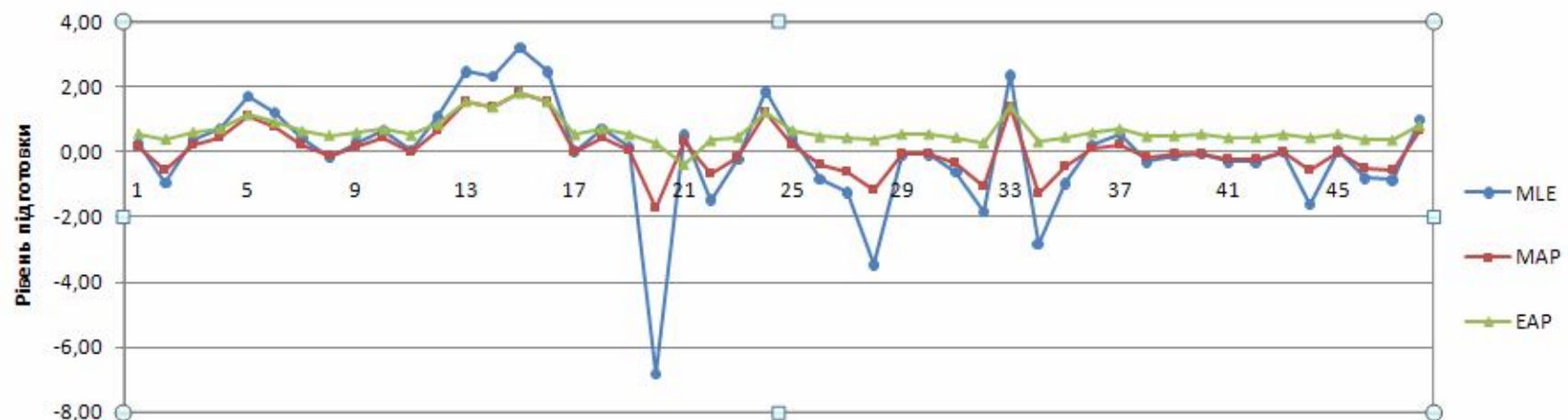
<sup>2</sup> Дискримінативність, розподільна здатність (D-index) – це здатність тестового завдання відділяти учасників із різним рівнем навчальних досягнень. Дискримінативність завдання визначають як різницю складності завдання для сильної та слабкої груп. У таблиці подано інтервали значень розподільної здатності та характеристику дискримінативності завдання.

Інтервал значення	Характеристика дискримінативності завдання
41–100%	дуже хороша
31–40%	хороша
21–30%	середня
20% і менше	низька

# Приклад: XCALIBRE

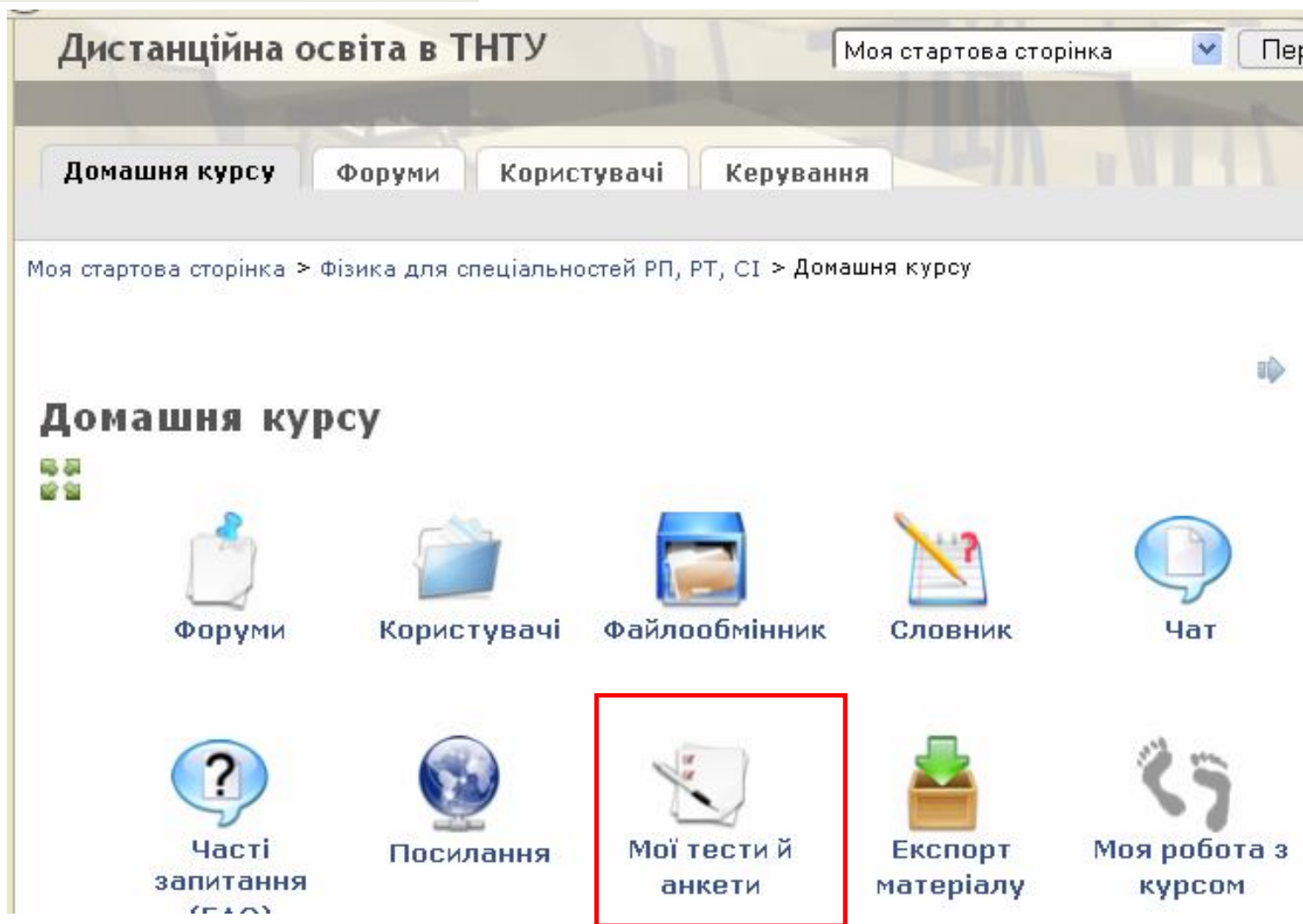


## Оцінки протестованих

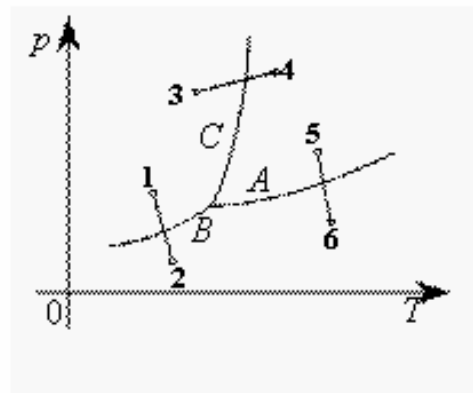


# Засоби тестування, які забезпечуються середовищем ATutor

**AT** <http://dl.tntu.edu.ua/>



### Запитання 6: Множина варіантів



Якій фазовій рівновазі відповідає крива А на фазовій діаграмі?

- рідина – тверде тіло;
- газ – тверде тіло;
- газ – рідина;
- Залишити без відповіді

### Запитання 7: Множина варіантів

1 Балів

Як зміниться внутрішня енергія ідеального газу, якщо його тиск і абсолютна температура збільшаться в 4 рази?

- збільшиться в 4 рази
- серед відповідей 1-4 немає правильної

Пройшло часу:

4%

## База даних запитань



Тести й анкети

Створити тест (анкету)

**База даних запитань**

Категорії запитань

### Створити нове запитання

Створити нове запитання

- Альтернативне
- Впорядковування
- Відкрите
- Відповідність (графічне)
- Відповідність (просте)
- Множина варіантів
- Множинна відповідь
- Оцінювання
- На основі існуючого

Створити

# Апробація тестових систем дистанційних курсів фізики

## Експеримент:

Під час модульного контролю у двох контрольних групах, по одній з ФІС та ФРК, було застосовано електронний тест, сформований на базі дистанційного курсу

## Мета

1. Перевірити можливість використання тестової системи електронного курсу для модульного контролю
2. Перевірити інструменти аналізу тестів
3. Розробити критерії якості тестових запитань і тестів вцілому



## Критерії придатності тестової системи

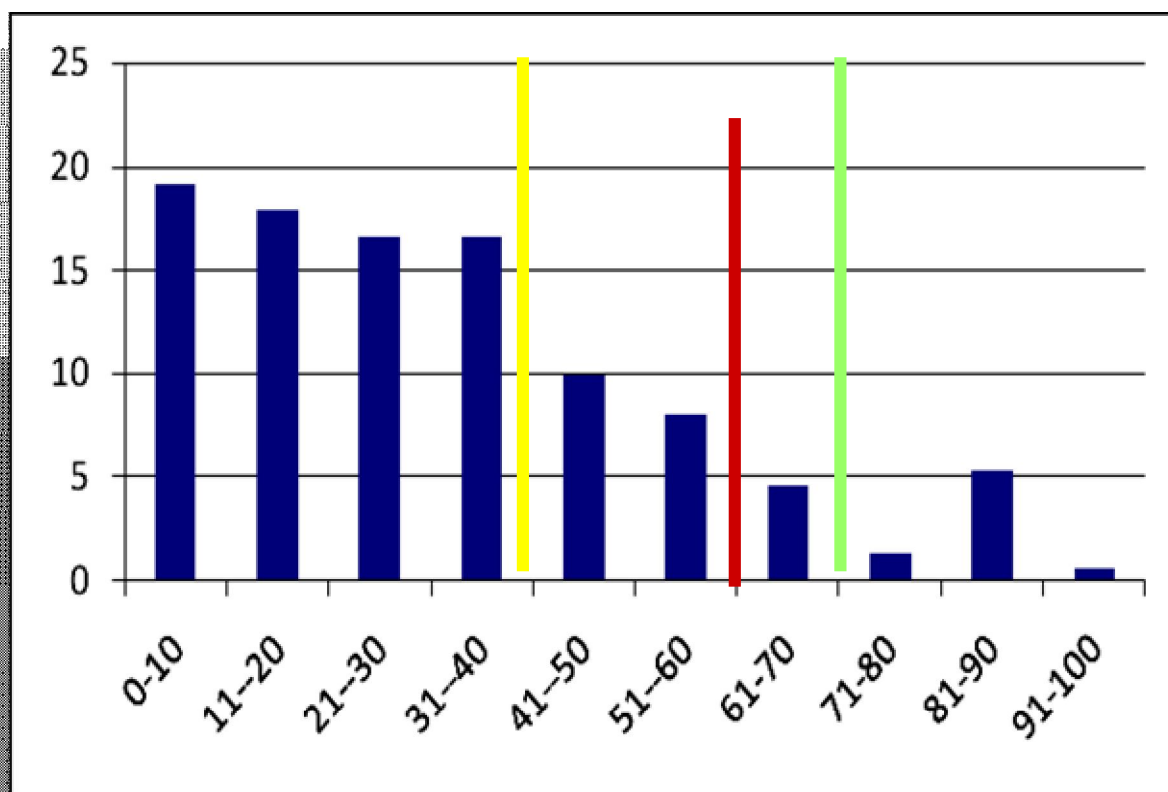
- Відповідність результатів електронного тестування до результатів стандартного тестування
- Рівномірне покриття програми тестовими питаннями
- Відповідність критеріям оцінювання, затвердженим кафедрою
- Зручність застосування, аналізу та вдосконалення
- Відсутність збоїв мережі та системи

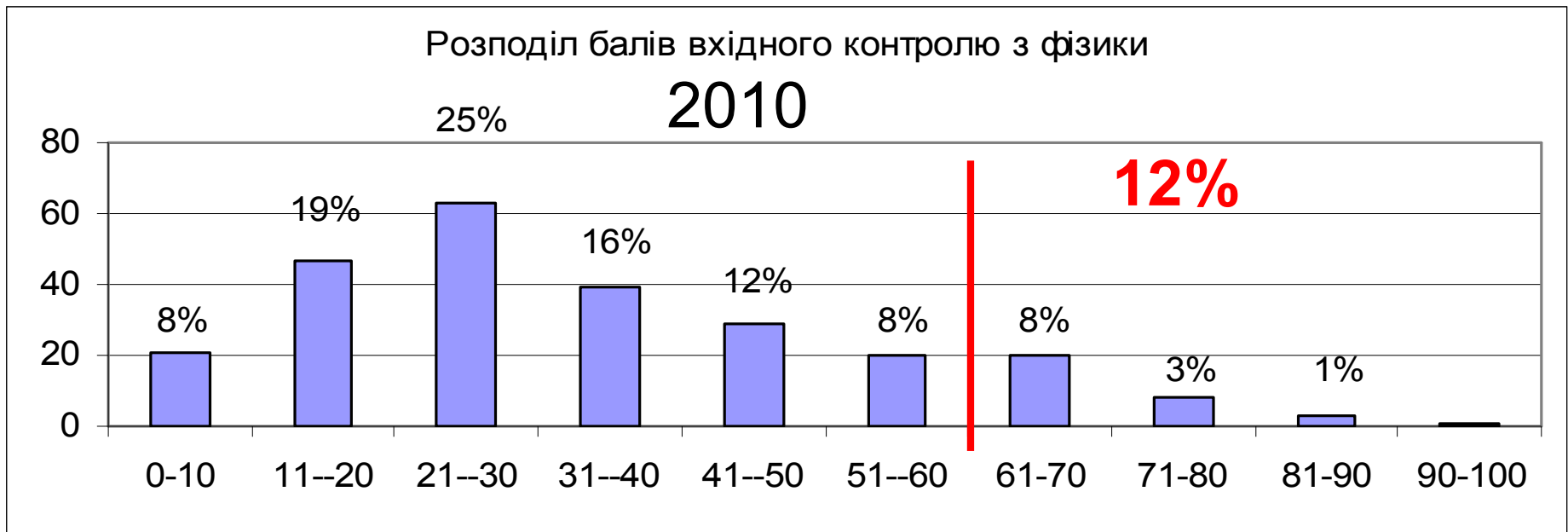
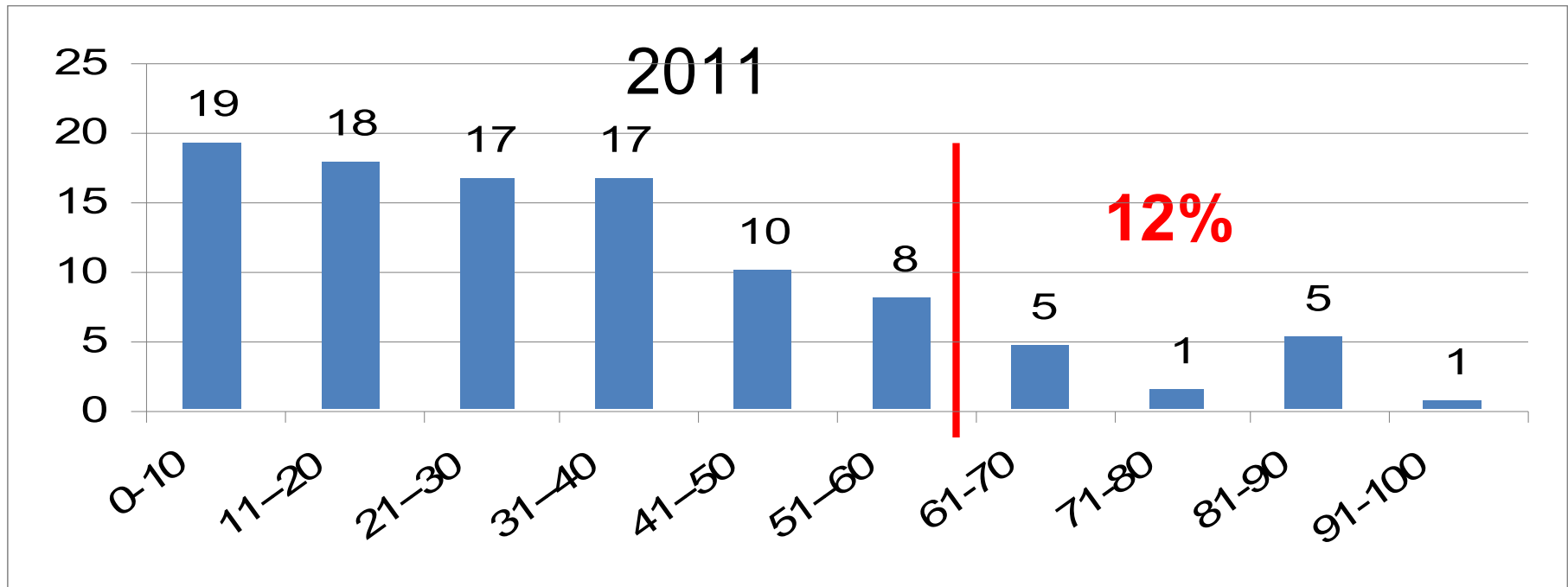
## Зведені результати вхідного контролю – осінь 2011 в групах ЕЕ, ЕМ, ЕС, СІ, СП, РТ, РП,КА, КТ

бали	кількість	відсотки
0-10	29	19
11-20	27	18
21-30	25	17
31-40	25	17
41-50	15	10
51-60	12	8
61-70	7	5
71-80	2	1
81-90	8	5
90-100	1	1


151

100

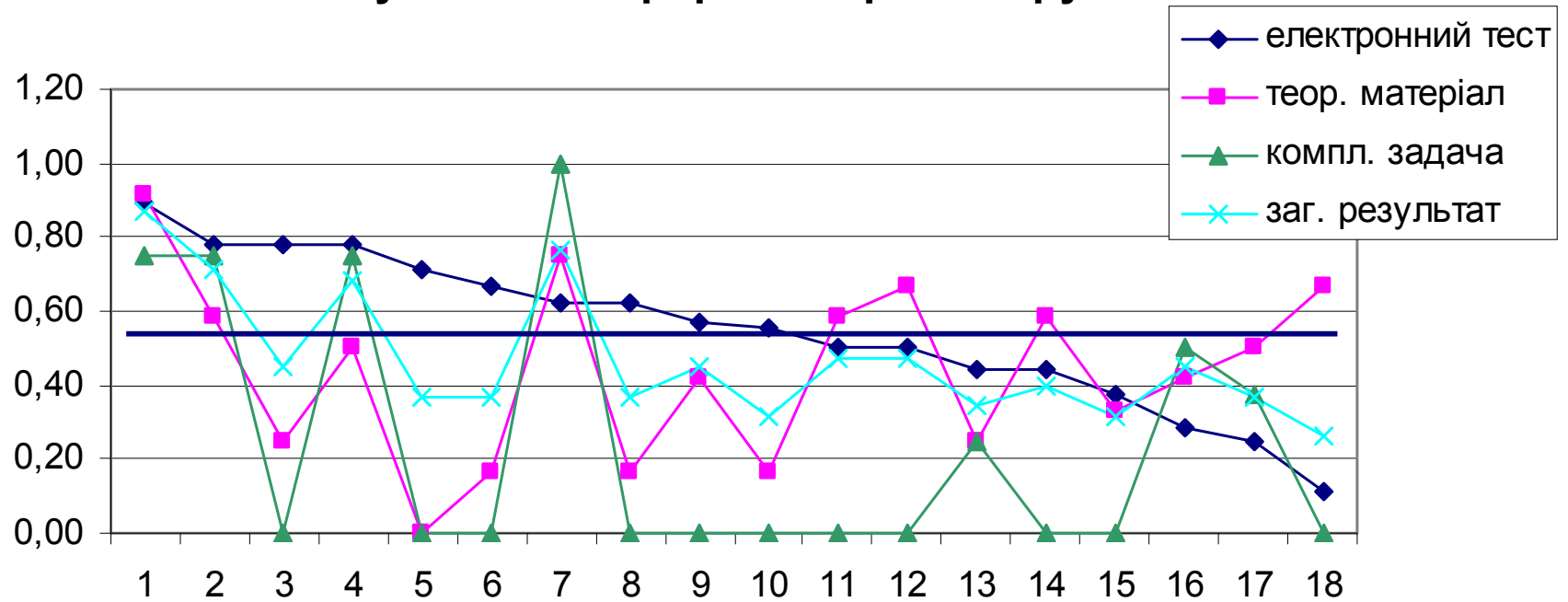




Відносна успішність при різних формах контрольних завдань – група 1

st.1	0,89	0,92	0,75	0,87
st.2	0,78	0,58	0,75	0,71
st.3	0,78	0,25	0,00	0,45
st.4	0,78	0,50	0,75	0,68
st.5	0,71	0,00	0,00	0,37
st.6	0,67	0,17	0,00	0,37
st.7	0,63	0,75	1,00	0,76
st.8	0,63	0,17	0,00	0,37
st.9	0,57	0,42	0,00	0,45
st.10	0,56	0,17	0,00	0,32
st.11	0,50	0,58	0,00	0,47
st.12	0,50	0,67	0,00	0,47
st.13	0,44	0,25	0,25	0,34
st.14	0,44	0,58	0,00	0,39
st.15	0,38	0,33	0,00	0,32
st.16	0,29	0,42	0,50	0,45
st.17	0,25	0,50	0,38	0,37
st.18	0,11	0,67	0,00	0,26
				
	0,55			
	ел. тест	теор МК1/1	РЗ МК1/1	МК1/1

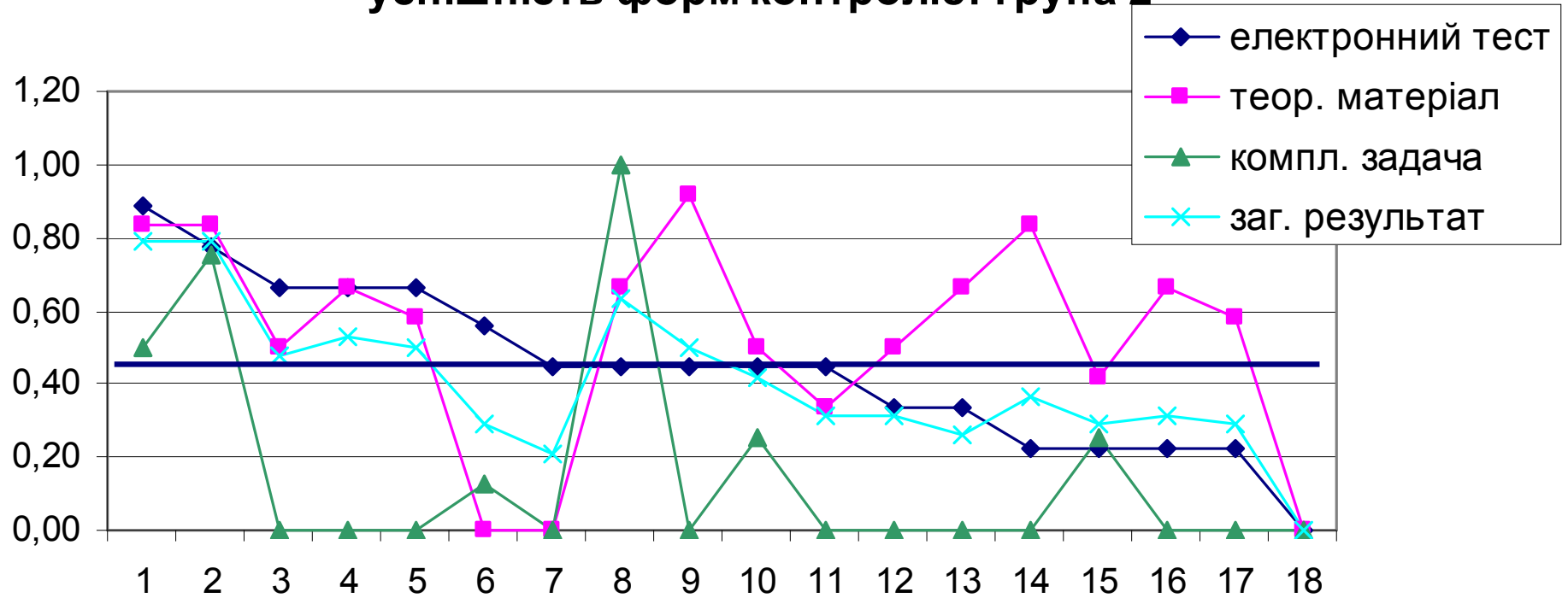
### успішність форм контролю: група 1



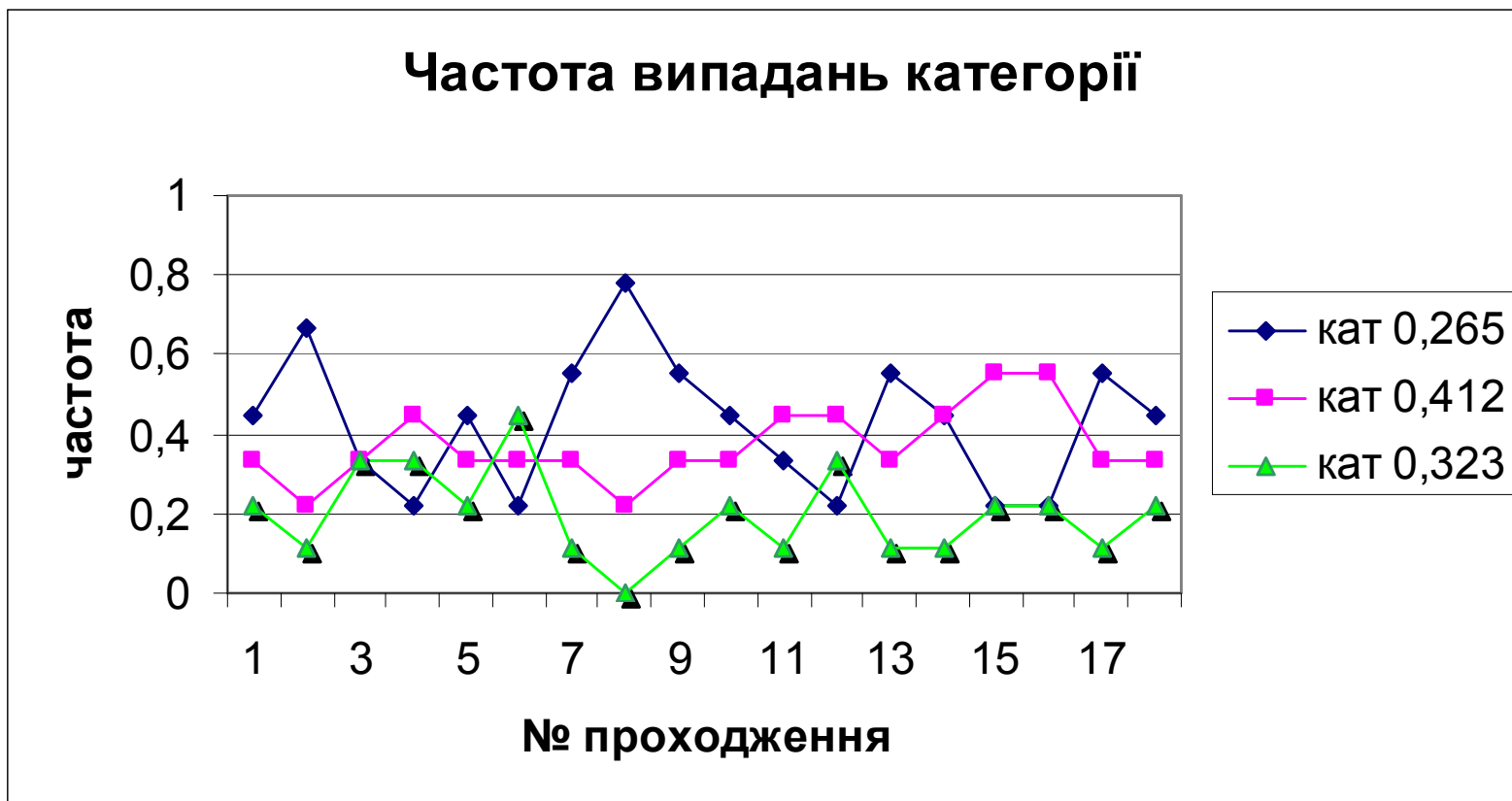
Відносна успішність при різних формах контрольних завдань – група 2

	ел. тест	теор МК1	РЗ МК1	МК1
student1	0,89	0,83	0,50	0,79
student2	0,78	0,83	0,75	0,79
student3	0,67	0,50	0,00	0,47
student4	0,67	0,67	0,00	0,53
student5	0,67	0,58	0,00	0,50
student6	0,56	0,00	0,13	0,29
student7	0,44	0,00	0,00	0,21
student8	0,44	0,67	1,00	0,63
student9	0,44	0,92	0,00	0,50
student10	0,44	0,50	0,25	0,42
student11	0,44	0,33	0,00	0,32
student12	0,33	0,50	0,00	0,32
student13	0,33	0,67	0,00	0,26
student14	0,22	0,83	0,00	0,37
student15	0,22	0,42	0,25	0,29
student16	0,22	0,67	0,00	0,32
student17	0,22	0,58	0,00	0,29
student18	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,44			

## успішність форм контролю: група 2



# Нерівномірне покриття програмних питань



кат 0,265      →      0,43

кат 0,412      →      0,37

кат 0,323      →      0,20



## Випадання однотипних питань

В тесті

Запитання 1: Множина варіантів

0 / 1 Балів

Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при збільшенні відстані від заряду в 4 рази?

- збільшиться в 16 разів;
- збільшиться в 4 рази;
- зменшиться в 4 рази;
- зменшиться в 16 разів;
- не зміниться.

Запитання 2: Множина варіантів

0 / 1 Балів

Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при зменшенні відстані від заряду в 5 рази?

- зменшиться в 5 разів;

В базі

<input checked="" type="checkbox"/>	Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при збільш...	Множина варіантів	№84724
<input checked="" type="checkbox"/>	Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при збільш...	Множина варіантів	№84725
<input checked="" type="checkbox"/>	Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при зменше...	Множина варіантів	№84723
<input checked="" type="checkbox"/>	Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при зменше...	Множина варіантів	№84726

Змінити    Перегляд    Запитання

**Проходження**    Статистика    Видалити    Експорт

## Проходження

Тести й анкети    Створити тест (анкету)    База даних запитань    Категорії запитань

### МЗ. Електродинаміка

**Фільтрувати**

Знайдено результатів: 18

Статус

Оцінені (18)     Неоцінені (0)     Усе (18)

Тип користувачів

Зареєстровані користувачі     Гості     Усі

Фільтрувати    Скинути фільтр

1

<input type="checkbox"/>	Ім'я для входу	ПІБ	Пройдений	IP Адреса	Витрачено часу	Оцінка
<input type="checkbox"/>	podolchak	Podolchak Serhiy Anatoljovich	06.04.2011 07:20	192.168.151.11	4 хв. 20 с	4/9
<input type="checkbox"/>	yarosh_andriy	Ярош Андрій Петрович	06.04.2011 07:12	192.168.151.11	11 хв. 49 с	7/9

Змінити    Перегляд    Запитання

Проходження    **Статистика**    Видалити    Експорт

## Статистика по запитаннях

Статистика по запитаннях   
  Статистика проходжень

### МЗ. Електродинаміка

Тип користувачів

Зареєстровані користувачі   
  Гости   
  Усі

Фільтрувати

Скинути фільтр

✓ - Правильна відповідь

Запитання	Залишено без відповіді	-2q;	-q;	0 ✓	+q;	+2q.
1. Водяна крапля з електричним зарядом +q з'єдналася з другою краплею, що має заряд -q. Яким став електричний заряд краплі, що утворилася?	0 / 1 0%	0 / 1 0%	0 / 1 0%	0 / 1 0%	1 / 1 100%	0 / 1 0%

Запитання	Залишено без відповіді	+2q; ✓	+q;	0;	-2q;	серед ві...
Нейтральна водяна крапля з'єдналася з краплею, що має електричний заряд +2q. Яким став електричний заряд краплі, що утворилася?	0 / 1 0%	0 / 1 0%	1 / 1 100%	0 / 1 0%	0 / 1 0%	0 / 1 0%

Запитання	Залишено без відповіді	збільшит...	не зміни...	збільшит... ✓	зменшить...	зменшить...
Як зміниться сила кулонівської взаємодії двох нерухомих заряджених кульок при збільшенні...	0 / 1	0 / 1	0 / 1	1 / 1	0 / 1	0 / 1

## Статистика проходжень



Статистика по запитаннях

Статистика проходжень

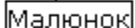
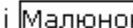
Дата початку(YYYY-MM-DD)



Дата закінчення(YYYY-MM-DD)

Q140 /1	Q141 /1	Q142 /1	Q143 /1	Q144 /1	Q145 /1	Q146 /1	Q147 /1	Q148 /1	Q149 /1	Q150 /1	Q151 /1	Q152 /1	Q153 /1	Q154 /1
-	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-
-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>
<b>00.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>00.0%</b>	<b>33.3%</b>	<b>00.0%</b>



Запитання	Залишено без відповіді	1	2,7	4	4,6 ✓	5,2
Знайти амплітуду гармонічного коливання, що отримали від додавання двох однаково напрямлених коливань, заданих рівняннями:  і 	4 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 4
	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Запитання	Залишено без відповіді	частоти... ✓	частоти ...	частоти ...	ампліту...	початков...
51. При яких із перерахованих умов тіло, що приймає участь в двох взаємно перпендикулярних гармонічних коливаннях, описує замкнену фігуру Ліссажу.	0 / 4	3 / 4	1 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 4
	0%	75%	25%	0%	0%	0%

Запитання	Залишено без відповіді	електро...	звукові ... ✓	хвилі на...	будь-як...
Які з перерахованих хвиль є поздовжніми?	0 / 4	0 / 4	0 / 4	2 / 4	2 / 4
	0%	0%	0%	50%	50%

Запитання	Залишено без відповіді	звукові ...	електро... ✓	хвилі на...	звукові ...
Які з перерахованих хвиль є поперечними?	0 / 1	1 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1
	0%	100%	0%	0%	0%

| Запитання   | Залишено без відповіді | 1;    | 2;    | 3; ✓  | 4;    |  | 0 / 4                  | 1 / 4 | 0 / 4 | 0 / 4 | 0 / 4 | 3 / 4            |
|   | 0%                     | 25%   | 0%    | 0%    | 0%    | 75%              |

Запитання	Залишено без відповіді	9 Н;	12 Н;	18 Н;	36 Н;	4 Н. ✓
Біля поверхні Землі (тобто на відстані R від її центра) на тіло діє сила всесвітнього тяжіння 36 Н. Чому дорівнює сила тяжіння, що діє на це тіло на відстані 2R від поверхні Землі?	1 / 3	2 / 3	0 / 3	0 / 3	0 / 3	0 / 3
	33%	67%	0%	0%	0%	0%

Запитання	Залишено без відповіді	2,5 Н; ✓	5 Н;	10 Н;	20 Н;	серед ві...
Біля поверхні Землі (тобто на відстані R від її центра) на тіло діє сила всесвітнього тяжіння 10 Н. Чому дорівнює сила тяжіння, що діє на це тіло на відстані R від поверхні Землі?	1 / 5	2 / 5	1 / 5	1 / 5	0 / 5	0 / 5
	20%	40%	20%	20%	0%	0%

Запитання	Залишено без відповіді	зменшить... ✓	зменшить...	не зміни...	збільшит...	збільшит...
Як зміниться сила електростатичної взаємодії двох точкових електричних зарядів при перенесенні їх із вакууму в середовище з діелектричною проникністю $\epsilon=5$ , якщо відстань між ними залишається незмінною?	0 / 1	1 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1
	0%	100%	0%	0%	0%	0%

Запитання	Залишено без відповіді	збільшит...	збільшит...	зменшить...	зменшить... ✓	не зміни...
Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при збільшенні відстані від заряду в 4 рази?	0 / 3	0 / 3	1 / 3	2 / 3	0 / 3	0 / 3
	0%	0%	33%	67%	0%	0%

Запитання	Залишено без відповіді	зменшить...	зменшить...	не зміни...	збільшит...	збільшит... ✓
Як зміниться по модулю напруженість електричного поля точкового заряду при зменшенні відстані від заряду в 5 рази?	0 / 3	0 / 3	0 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3
	0%	0%	0%	33%	33%	33%

### Накопичена статистика є недостатньою для аналізу якості запитань та тестів

Запитання	Залишено без відповіді	<img src="imag_... ✓	<img src="imag_... ✓	<img src="imag_... ✓	<img src="imag_... ✓	<img src="imag_... ✓
Які з наведених виразів визначають потенціальну енергію двох рівних по величині точкових зарядів?	0 / 1	1 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1
	0%	100%	0%	0%	0%	0%

### Інструменти недостатньо гнучкі:

В питаннях не відображаються рисунки і формули

Статистика лише в межах даного тесту, а не по питанню глобально

Статистика не зберігається у резервних копіях

Немає можливості

сортувати питання по кількості проходжень, студентах чи успішності

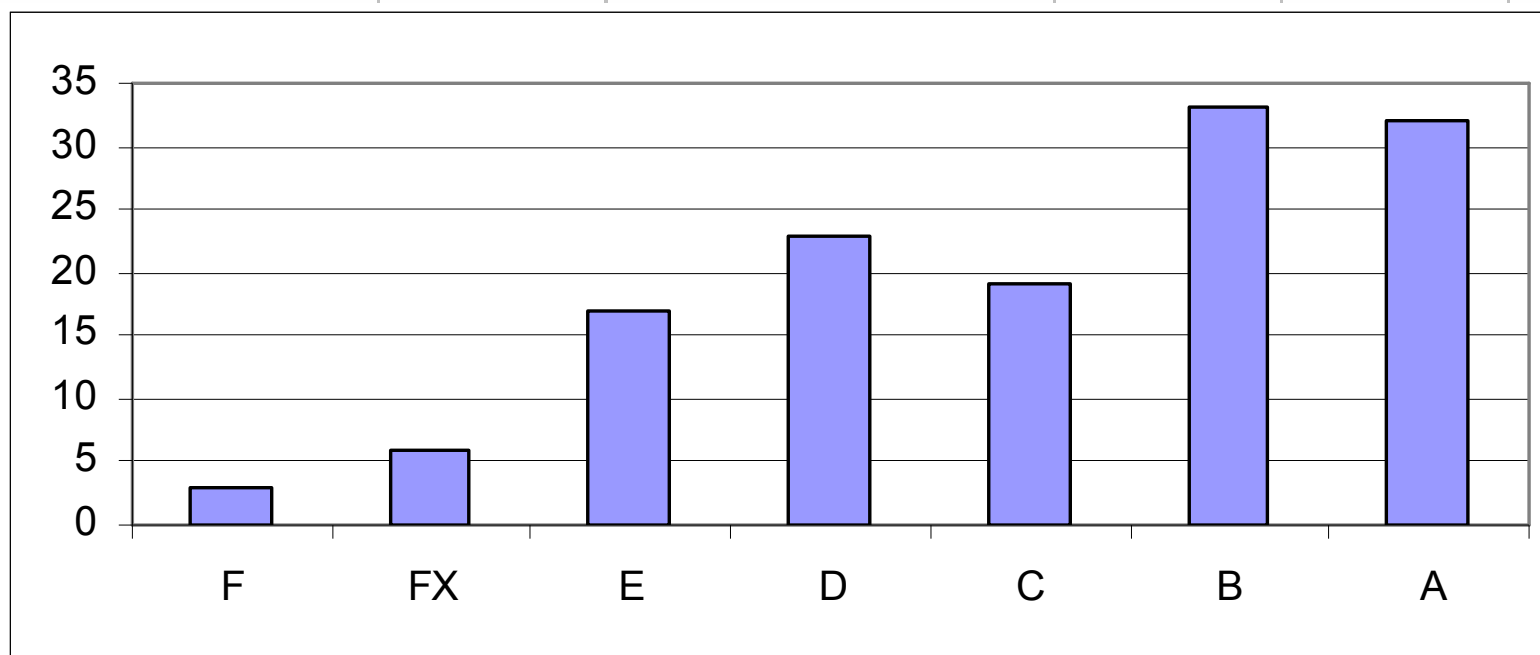
автоматично обчислювати середні показники

експортувати цю таблицю в Excel чи інші формати

## Зведені дані по апробації та характеристиках тестової бази

Характеристика	Кількісне значення характеристики	
	Кількість учасників	133
Максимально можливий бал	25	55
Максимально набраний бал*	25	55
Середній набраний бал	19,25	16,39
Стандартне квадратичне відхилення	3,84	7,41
Середня складність завдань тесту (%)	23	31,3
Середня розподільна здатність завдань тесту (%)	38	29,64
Коефіцієнт $\alpha$ -Кронбаха	0,7	0,8

	бали	кількість	відсотки		
F	0-34	3	2,26		
FX	35-59	6	4,51	Успішність	93
E	60-66	17	12,78	Якість	63
D	67-74	23	17,29		
C	75-81	19	14,29		
B	82-89	33	24,81		
A	90-100	32	24,06		





# ХПІ, інструменти аналізу результатів тестування

Програма контролю знань - Результати

Файл Таблиця

Закрити Обновити

№	Ф.І.О.	Група	Дата	Тема	Балл	%П	КВ	ПВ	ПО	ПО1	ВГ	ВГ1	Дзн	UID	СОНРН
4	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:08:11	Механика	К	40,00%	11	3	4	4	0:01:18	0:04:28		1260	P7
5	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:11:55	Механика	К	30,00%	11	3	2	2	0:02:50	0:02:39		1260	P7
6	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:15:04	Механика	К	60,00%	11	30	6	6	0:03:24	0:03:15		1260	P7
7	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:18:43	Механика	К	70,00%	11	30	7	7	0:03:20	0:03:09		1260	P7
8	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:22:12	Механика	К	40,00%	11	30	4	4	0:03:21	0:01:14		1260	P7
9	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:23:45	Механика	К	70,00%	11	30	7	7	0:03:00	0:01:53		1260	P7
10	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:26:05	Механика	К	0,00%	11	1	0	0	0:00:12	0:00:07		1260	P7
11	Безлюк Евгений Геннадьевич	КЛТ-105	27.10.2010 10:28:28	Механика	К	30,00%	11	4	3	3	0:03:35	0:00:20		1260	P7
12	Пасовый Игорь Александрович	КЛТ-105	28.10.2010 11:33:13	Механика	К	80,00%	11	30	8	8	0:03:43	0:03:38		1260	P11
13	Литовка Алексей Ярославович	КЛТ-105	28.10.2010 11:38:00	Механика	К	50,00%	11	30	5	5	0:04:02	0:03:55		1270	P9
14	Пасовый Игорь Александрович	КЛТ-105	28.10.2010 11:37:42	Механика	К	90,00%	11	30	9	9	0:03:38	0:03:31		1260	P11
15	Пасовый Игорь Александрович	КЛТ-105	28.10.2010 11:40:45	Механика	К	30,00%	11	30	3	3	0:03:38	0:03:31		1260	P11
16	Пасовый Игорь Александрович	КЛТ-105	28.10.2010 11:41:12	Механика	К	20,00%	11	30	2	2	0:03:38	0:03:31		1260	P11
17	Пасовый Игорь Александрович	КЛТ-105	28.10.2010 11:41:44	Механика	К	90,00%	11	30	9	9	0:03:38	0:03:31		1260	P11
18	Вологузов Евгений Васильевич	КЛТ-105	28.10.2010 12:03:55	Механика	К	80,00%	11	30	8	8	0:03:38	0:03:31		1260	P11
19	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 12:08:10	Механика	К	80,00%	11	30	8	8	0:03:38	0:03:31		1260	P11
20	Цвєтченко Алексей Корвєвич	КЛТ-105	28.10.2010 12:01:24	Механика	К	40,00%	11	30	4	4	0:03:38	0:03:31		1260	P11
21	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 12:02:30	Механика	К	90,00%	11	30	9	9	0:03:38	0:03:31		1260	P11
22	Цвєтченко Алексей Корвєвич	КЛТ-105	28.10.2010 12:05:43	Механика	К	20,00%	11	30	2	2	0:03:38	0:03:31		1260	P11
23	Вологузов Евгений Васильевич	КЛТ-105	28.10.2010 12:11:45	Механика	К	60,00%	11	30	6	6	0:03:38	0:03:31		1260	P11
24	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 12:08:06	Механика	К	50,00%	11	30	5	5	0:03:38	0:03:31		1260	P11
25	Вологузов Евгений Васильевич	КЛТ-105	28.10.2010 12:13:41	Механика	К	80,00%	11	30	8	8	0:03:38	0:03:31		1260	P11
26	Цвєтченко Алексей Корвєвич	КЛТ-105	28.10.2010 12:11:47	Механика	К	90,00%	11	30	9	9	0:03:38	0:03:31		1260	P11
27	Каркошко Андрей Викторович	КЛТ-105	28.10.2010 13:43:53	Механика	К	90,00%	11	30	9	9	0:03:38	0:03:31		1260	P11
28	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	30,00%	11	30	3	3	0:03:38	0:03:31		1260	P11
29	Каркошко Андрей Викторович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	20,00%	11	30	2	2	0:03:38	0:03:31		1260	P11
30	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	30,00%	11	30	3	3	0:03:38	0:03:31		1260	P11
31	Каркошко Андрей Викторович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	30,00%	11	30	3	3	0:03:38	0:03:31		1260	P11
32	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	40,00%	11	30	4	4	0:03:38	0:03:31		1260	P11
33	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	30,00%	11	30	3	3	0:03:38	0:03:31		1260	P11
34	Каркошко Андрей Викторович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	90,00%	11	30	9	9	0:03:38	0:03:31		1260	P11
35	Каркошко Андрей Викторович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	20,00%	11	30	2	2	0:03:38	0:03:31		1260	P11
36	Каркошко Андрей Викторович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	100,00%	11	30	10	10	0:03:38	0:03:31		1260	P11
37	Пончаренко Анатолий Константинович	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	85,22%	11	30	8	8	0:03:38	0:03:31		1260	P11
38	Цвєтченко Алексей Корвєвич	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	55,52%	11	30	5	5	0:03:38	0:03:31		1260	P11
39	Цвєтченко Алексей Корвєвич	КЛТ-105	28.10.2010 13:39:18	Механика	К	60,00%	11	30	6	6	0:03:38	0:03:31		1260	P11

Вопросы

Вопросы:  Вопросы  Группы  Вопросы  Дата  Дата  Вопросы  % правильных ответов, не менее

Имя:

Группы:

Вопросы:

Дата:

Дата:

Дата:

Вопросы:

% правильных ответов, не менее:

Сортировка:

Результат:

Определить тип агрегирующей операции:

Группировать по полям:  Тема  Вопрос

Пояс: для каждого значения группы будет выведенный список в агрегирующей таблице.

OK Отмена Справка

Список

5 - Механика

8 - Термодинамика

6 - Электричество

1 - Маломощные двигатели

2 - Колебания и волны

7 - Оптика

9 - Квантовая механика

3 - Атомная и ядерная физика

4 - Атомная и ядерная физика\*

10 - Физика твердого тела

OK Отмена

Закрыть

Голово

Страница 13

# Висновки

1. База тестових завдань повинна бути поділена на категорії, які відповідають змістовним модулям програми і можуть окремо використовуватися для забезпечення самоконтролю під час вивчення матеріалу.
2. Набір тестових завдань повинен рівномірно покривати передбачений програмою матеріал, в іншому випадку зростає ймовірність випадкового вибору запитань на одну тему у модульному тесті.
3. Повна заміна стандартного тесту на електронний виключає можливість аналізу та корекції помилок, присудження балів за частково правильний розв'язок, тощо.
4. Перевагами стандартного тесту є кращі збалансованість і відповідність програмі, можливість включення питань із різною складністю і різною кількістю балів, зручність написання студентом формул, виконання графіків та схем.
5. **Впроваджувати електронні тести у модульний контроль необхідно поетапно, як елемент, починаючи із найбільш адаптованих груп.**

## Способи підвищення валідності тесту

1. Підбір оптимальної важкості завдань для забезпечення нормального розподілу результатів тестування
2. Експертиза якості теста
3. Розрахунок оптимального часу виконання теста
4. Підбір запитань з високою роздільною здатністю

На даний момент найбільша трудність в процесі створення тесту полягає в інтерпретації результатів проходження.

### **Необхідними є**

**автоматичний розрахунок інформативних показників; збагачення інструментів аналізу (в т.ч. графічними методами);**

**продовження обміну досвідом та обговорення на семінарах ІДН .**

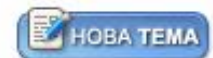
- Роздільну здатність шкали оцінювання треба розуміти як можливість дискретизації оцінки ( $1/100$ ,  $1/4$ ,  $1/25$ )
- Статистику доцільно збирати тільки для результативних проходжень тестів
- Кількість запитань в категорії впливає на роздільну здатність
- Термін “проблемні запитання” – зайвий
- Потрібні загальні критерії оцінки курсів кафедрою
- Можна ввести „сфокусовані тести” (на “задовільно”, “добре” чи “відмінно”)

- Вибір запитань випадковим чином може забезпечити варіабельність лише при відповідній кількості та фрагментації матеріалу
- Досягнення необхідної валідності можливе лише при великій кількості питань
- В курсах, де створення великої бази питань є невиправдано трудоємким єдиним практичним виходом є використання пре-формованих тестів, із наперед визначеним фіксованим набором питань. Така практика є звичною, наприклад, для ЗНО
- Вимагає додаткового ускладнення алгоритм вибору питань



## ▶ Форуми ТНТУ -> Університет -> Дистанційне навчання

Сторінки: (4) **[1]** 2 3 ... [Остання](#) »



▶ Дистанційне навчання					
	Тема	Автор	Відповідей	Переглядів	Оновлення
	<b>Важливі теми</b>				
	<b><u>Робота з ATutor</u></b> Технічні вимоги та рекомендації	<u>IndieRect</u>	<u>0</u>	5 855	24th February 2005 - <b>Автор: IndieRect</b>
	<b>Теми форуму</b>				
	<u>Інструмент "Тести й анкети" (Сторінок 1 2 3)</u>	<u>_vp</u>	<u>31</u>	14 883	11th December 2011 - <b>Автор: Zharik</b>
	<u>Як автоматизувати внесення тестів у базу ATutor?</u> Чи є ПЗ для автоматизації внесення?	<u>aspirant</u>	<u>10</u>	977	9th December 2011 - <b>Автор: -Wolf-</b>
	<u>Зміни і нововведення на dl.tntu.edu.ua (Сторінок 1 2)</u> Прожектор dl.tntu.edu.ua	<u>eXaCT</u>	<u>25</u>	3 228	4th December 2011 - <b>Автор: eXaCT</b>
	<u>Автоматизоване внесення словникових термінів</u>	<u>eXaCT</u>	<u>0</u>	111	1st December 2011 - <b>Автор: eXaCT</b>
	<u>Скринька завдань</u>	<u>taltek</u>	<u>3</u>	192	22nd November 2011 <b>Автор: eXaCT</b>

## Опитування

**Як Ви ставитесь до перспективи здавати модульні тести через "Тести та анкети" дистанційного курсу?**

Охоче здавав би і модулі і екзамен за допомогою комп'ю

5

здавав би модулі, але не хотів би здавати так екзамен

1

здавав би так екзамен, але не хотів би здавати так моду

0

комп'ютерних тестів не треба взагалі, здавати традицій

0

комп'ютерні тести використовував би лише для самопідг

6

здавати модулі і екзамен краще взагалі без тестів, усн

0

інше (запропонуйте свій варіант у форумі, тема "Як кращ

0

По 2 модулю апробація триває, отже

*to be continued ...*