

**Семінар «Практичні аспекти використання елементів дистанційного навчання в рамках впровадження кредитно-модульної системи»
20 квітня 2012 року**

Роль кількісних характеристик комп'ютерних тестів при апробації тестових систем

**Ю.Л.Скоренький
кафедра фізики ТНТУ
skorenky@tu.edu.te.ua**

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?



Цілі і види тестування

Цілі

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

Види

- Вхідне
- Поточне (діагностичні тести)
- 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.

Тестові завдання повинні забезпечувати відповідну точність.

"Для забезпечення точності вимірювання, за якою помилка не перевищує 5%, довжина тесту повинна становити від 380 до 420 тестових завдань, для точності у 10% – від 80 до 120 і для точності у 20% – від 25 до 30 тестових завдань. При державному кваліфікаційному іспиті помилка вимірювання не може перевищувати 5%."

(Про порядок розробки складових нормативного та навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою, наказ МО України від 31.07.1998 р., № 285).

3. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ПО РОЗРОБЦІ ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ ... (наказ МО України від 31.07.1998 р., № 285

Під педагогічним тестом розуміється система взаємопов'язаних предметним змістом завдань специфічної форми, що дозволяють оцінювати структуру і вимірювати рівень знань та інші характеристики особистості.

Тільки підготовлений відповідним чином набір завдань дозволяє за допомогою певних статистичних методів надійно оцінити знання суб'єктів учіння. Основна причина цього пов'язана з тим, що контролюючі органи, зокрема викладачі, як правило, не здатні оперувати якісними ознаками суб'єктів учіння. У той же час оперування числами, які у певній мірі описують суб'єктів учіння не викликає особливої складності.

Серед засобів об'єктивного контролю, найбільш науково обгрунтованим є метод тестування із залученням технічних засобів.

Для розробки і впровадження цих засобів необхідно:

- провести науково-дослідні розробки по створенню тестів і шкал оцінювання, які б мали достатню диференціюючу здатність;
- здолати пасивний опір всіх, хто причетний до контролю.

Використання автоматизованих тестових методик в системі ступеневої освіти дозволить скоротити фінансові затрати і час при підвищенні якості та інформативності, і надасть можливість значного підвищення відповідальності за свою діяльність тих, хто навчається, і викладачів, що досягається за рахунок об'єктивізації процедури педагогічного контролю.

Міністерство освіти України Інститут змісту і методів навчання
КОМПЛЕКС

НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ СКЛАДОВИХ СИСТЕМ СТАНДАРТІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| Критерій | Зміст поняття | Умови забезпечення | Кількісна характеристика |
|---|--|---|--------------------------|
| об'єктивність | мінімізація впливу суб'єктивних факторів | стандартизація процедури вимірювання: - об'єктивність процедури; - об'єктивність обробки даних; - об'єктивність інтерпретації результатів | не введена |
| надійність | ступінь стійкості результатів | - об'єктивність методу; - оптимізація параметрів засобу вимірювання; - стабільність ознаки | коэф. надійності R |
| валідність - валідність змісту - валідність відповідності - валідність прогнозу | відповідність того, що вимірюється тому, що треба вимірювати | валідність усіх категорій процесу вимірювання | коэф. валідності V |
| точність | визначення мінімальної помилки | мінімізація помилки вимірювання | коэф. точності C |

Міністерство освіти України Інститут змісту і методів навчання
КОМПЛЕКС

НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ СКЛАДОВИХ СИСТЕМ СТАНДАРТІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Технологія проведення тестового іспиту

Технологія проведення тестового іспиту передбачає існування певної організаційної структури, яка забезпечує дотримання певних правил проведення тестових іспитів:

1. Уніфікація умов проведення вимірювань.
2. Інформаційна та психологічна підготовка студентів до тестового іспиту.
3. Дотримання правил секретності при розмноженні тестових брошур, їх зберігання та використання.
4. Уніфікація умов та методик обробки результатів тестування та форм їхнього подання.

Міністерство освіти України Інститут змісту і методів навчання
КОМПЛЕКС

НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ СКЛАДОВИХ СИСТЕМ СТАНДАРТІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Технологія проведення тестового іспиту

Технологія проведення тестового іспиту передбачає існування певної організаційної структури, яка забезпечує дотримання певних правил проведення тестових іспитів:

1. Уніфікація умов проведення вимірювань. ATutor !
2. Інформаційна та психологічна підготовка студентів до тестового іспиту.
3. Дотримання правил секретності при розмноженні тестових брошур, їх зберігання та використання. ATutor !
4. Уніфікація умов та методик обробки результатів тестування та форм їхнього подання. ATutor !

СВО _____

(позначення стандарту)

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Засоби діагностики рівня освітньо-професійної підготовки.

Тести об'єктивного контролю рівня освітньо-професійної
підготовки _____

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

за спеціальністю _____

(код і назва спеціальності)

напряму підготовки _____

(код і назва напряму підготовки)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ

Київ

Передмова

1 РОЗРОБЛЕНО

робочою групою Міністерства

ВНЕСЕНО

(назва базового вищого навчального закладу)

2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом Міністерства від _____ р. N _____

Технологія психометричного аналізу тесту та тестових завдань

Тест має проходити стандартизацію за результатами пілотних тестувань на репрезентативній виборці з метою встановлення діагностичних властивостей тесту через визначення таких статистичних параметрів.

Для тесту:

- Середнє значення - \bar{X} .
- Середньоквадратичне відхилення - σ .
- Коефіцієнт надійності - R .
- Стандартна помилка вимірювання - E .
- Коефіцієнт валідності - V .

Для тестового завдання:

- Індекс складності тестового завдання - I_c .
- Індекс диференціюючої здатності - I_d .

Індекс складності Іс обчислюють, користуючись такою формулою:

$$I_c = \frac{H + L}{n} * 100,$$

де Н - кількість правильних відповідей в сильній групі;

L - кількість правильних відповідей у слабкій групі;

n - загальна кількість екзаменованих в обох групах.

Індекс складності Іс обчислюють, користуючись такою формулою:

$$I_c = \frac{H + L}{n} * 100,$$

де Н - кількість правильних відповідей в сильній групі;

L - кількість правильних відповідей у слабкій групі;

n - загальна кількість екзаменованих в обох групах.

диференціюючої здатності обчислюють користуючись такою формулою:

$$I_d = 2 * \frac{H - L}{n},$$

(позначення ті ж самі, що й для індексу складності).

Про якість завдань тесту за індексом диференціюючої здатності судять таким чином:

0,35 і вище - відмінно складене завдання;

0,25 - 0,34 - добре складене завдання;

0,15 - 0,24 - суперечне завдання, його потрібно переглянути;

нижче 0,15 - погано складене завдання, його слід вилучити при підрахунку балів.

Оцінка знань за допомогою об'єктивного тесту в порівнянні з традиційним усним іспитом має ряд переваг:

- об'єктивність - правильна відповідь на кожний з питань тесту заздалегідь встановлюється комісією розроблювачів;
- перевірка великого обсягу знань одночасно в усіх екзаменованих за відносно невеликий період часу;
- машинна обробка результатів тестування і наявність шкали оцінок.

Але тестовий іспит має і деякі недоліки:

- складання тестових завдань потребує певної кваліфікації;
- вибіркові відповіді можуть мати елемент підказки;
- тестові питання дозволяють досить надійно перевірити знання, а рівень сформованості умінь, професійного мислення майбутнього фахівця за допомогою педагогічних тестів можливо перевірити тільки опосередковано.

Тому об'єктивний тестовий іспит є одним з методів, які використовуються в комплексній оцінці компетентності тих, хто навчається.



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

Відтворення знань

Розуміння і вміння
застосувати знання

Здатність генерувати
нові знання

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

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")

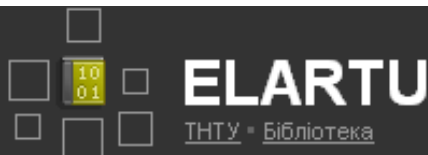
Домашня курсу

Вітаємо вас у розділі офіційної документації!

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...



Детальніший пошук

Адреса електронної пошти:

УВІЙТИ

Пароль:

Зареєструватися

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/123456789/439>

Експорт матеріалу

Експорт (міграція) матеріалу

Назва: Вимоги до електронних навчальних курсів

Автори: [Коноваленко, Ігор Володимирович](#)

Будь ласка, використовуйте цей ідентифікатор, щоб цитувати або посилатися на цей матеріал: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/787>

Експорт матеріалу

Експорт (міграція) матеріалу

rements

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

[ndle/123456789/439](#)Автори: [Скоренький, Юрій Любомирович](#)
[Skorenky, Yuriy](#)[нші матеріали щодо 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

Експертиза ЕНК

Методична рада
факультету

Кафедра

Інститут
дистанційного
навчання



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.

Кухар Л.О., Сергієнко В.П.

Конструювання тестів Курс лекцій

Луцьк – 2010

ЗОВНІШНЄ НЕЗАЛЕЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ В ОСВІТІ УКРАЇНИ курс лекцій

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА М.Б.Чельшкова КОНСТРУИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ



ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ ТА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ



**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

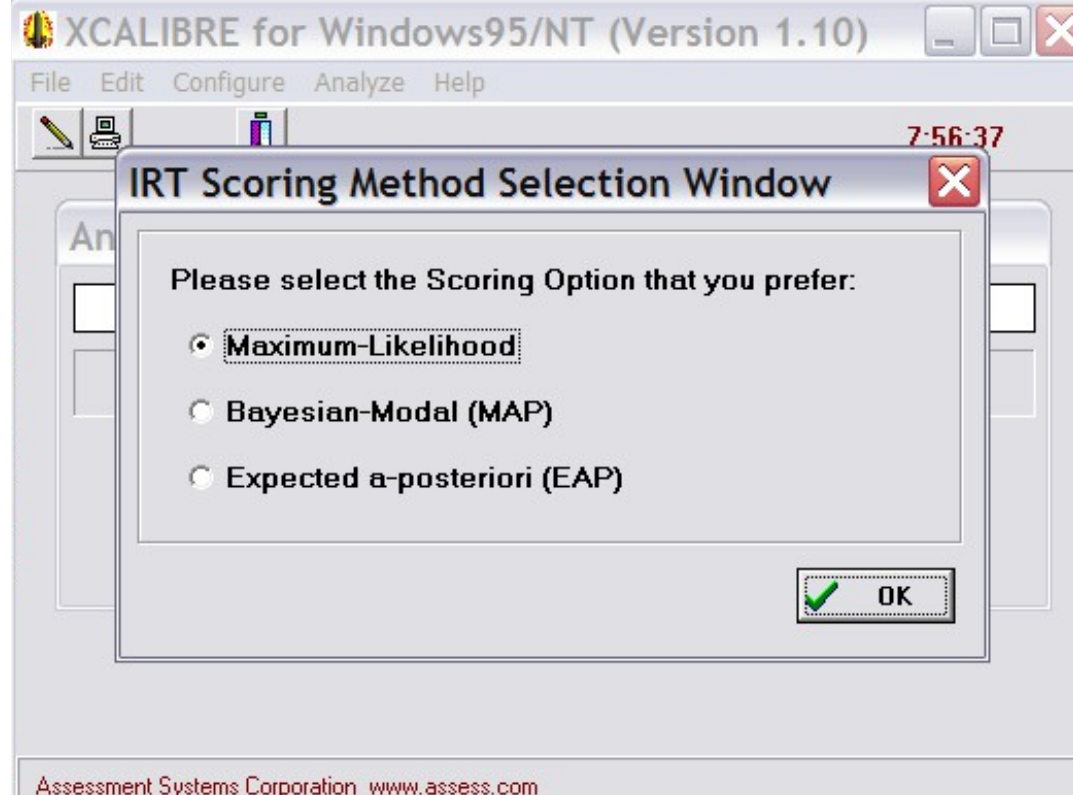
**Кіровоградський державний педагогічний університет
ім. В.Винниченка**

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

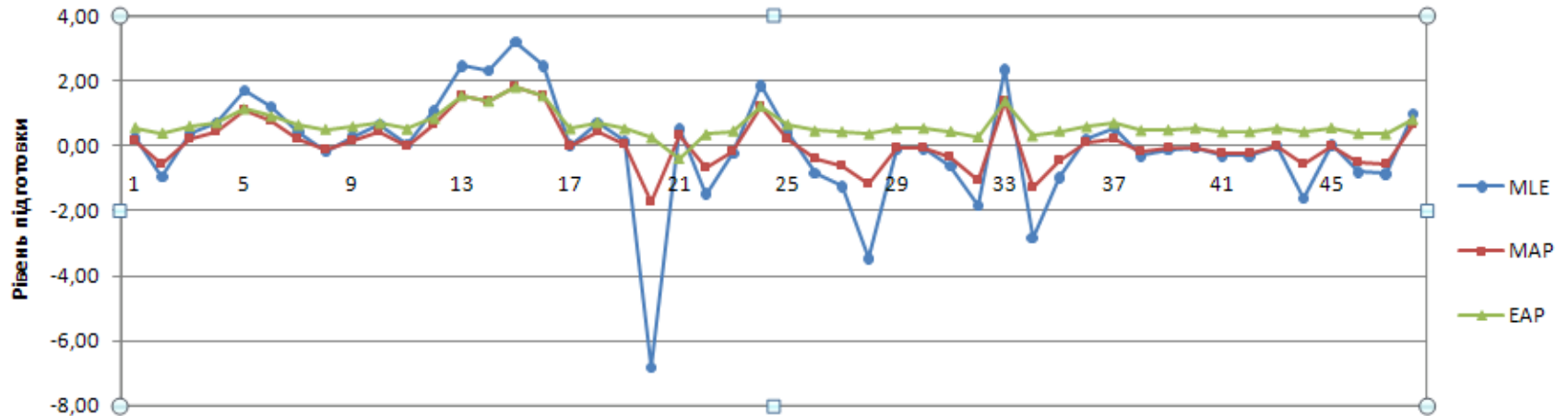
Теорія моделювання і параметризації педагогічних тестів

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

Приклад: XCALIBRE



Оцінки протестованих



ХПІ, інструменти аналізу результатів тестування

Програма контролю знань - Результати

Файл Вид

Закрити Обновить

| № | ІД | Група | Дата | Тема | Змін | %П | КВ | ПВ | ПО | ПОЛ | ВТ | ВТ1 | Дом | UID | СОНРН |
|----|-------------------------------|--|---------------------|----------|------|---------|----|----|----|-----|---------|---------|------|-----|-------|
| 4 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:08:11 | Механіка | К | 40,00% | 11 | 8 | 4 | 4 | 0:03:18 | 0:04:28 | 1260 | P7 | |
| 5 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:11:55 | Механіка | К | 20,00% | 11 | 8 | 2 | 2 | 0:03:50 | 0:02:39 | 1260 | P7 | |
| 6 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:15:04 | Механіка | К | 60,00% | 11 | 30 | 6 | 6 | 0:03:24 | 0:03:15 | 1260 | P7 | |
| 7 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:18:43 | Механіка | К | 70,00% | 11 | 30 | 7 | 7 | 0:03:20 | 0:03:09 | 1260 | P7 | |
| 8 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:22:12 | Механіка | К | 40,00% | 11 | 30 | 4 | 4 | 0:03:21 | 0:01:34 | 1260 | P7 | |
| 9 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:23:45 | Механіка | К | 70,00% | 11 | 30 | 7 | 7 | 0:03:00 | 0:01:53 | 1260 | P7 | |
| 10 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:26:06 | Механіка | К | 0,00% | 11 | 1 | 0 | 0 | 0:00:12 | 0:00:07 | 1260 | P7 | |
| 11 | Безлюка Євгеній Геннадійович | КІПТ-105 | 27.10.2030 16:28:28 | Механіка | К | 30,00% | 11 | 4 | 3 | 3 | 0:00:35 | 0:00:20 | 1260 | P7 | |
| 12 | Пасоцький Ігорь Александрович | КІПТ-105 | 28.10.2030 11:33:43 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:43 | 0:03:38 | 1260 | P11 | |
| 13 | Литовка Алексей Николаевич | КІПТ-105 | 28.10.2030 11:38:00 | Механіка | К | 90,00% | 11 | 30 | 5 | 5 | 0:04:02 | 0:03:56 | 1270 | P9 | |
| 14 | Пасоцький Ігорь Александрович | КІПТ-105 | 28.10.2030 11:37:42 | Механіка | К | 90,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 15 | Пасоцький Ігорь Александрович | КІПТ-105 | 28.10.2030 11:40:45 | Механіка | К | 30,00% | 11 | 30 | 3 | 3 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 16 | Пасоцький Ігорь Александрович | КІПТ-105 | 28.10.2030 11:41:12 | Механіка | К | 20,00% | 11 | 30 | 2 | 2 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 17 | Пасоцький Ігорь Александрович | КІПТ-105 | 28.10.2030 11:41:44 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 18 | Вологузов Євгеній Васильович | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:00:58 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 19 | Панаренко Анастасія Константи | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:08:10 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 20 | Цириченко Оксана Корівна | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:01:24 | Механіка | К | 40,00% | 11 | 30 | 4 | 4 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 21 | Панаренко Анастасія Константи | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:02:30 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 22 | Цириченко Оксана Корівна | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:05:43 | Механіка | К | 20,00% | 11 | 30 | 2 | 2 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 23 | Вологузов Євгеній Васильович | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:11:45 | Механіка | К | 60,00% | 11 | 30 | 6 | 6 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 24 | Панаренко Анастасія Константи | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:08:08 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 25 | Вологузов Євгеній Васильович | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:13:41 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 26 | Цириченко Оксана Корівна | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:11:47 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 27 | Кароцький Андрей Викторович | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:43:53 | Механіка | К | 90,00% | 11 | 30 | 9 | 9 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 28 | Пасоцький Ігорь Александрович | КІПТ-105 | 28.10.2030 12:59:14 | Механіка | К | 80,00% | 11 | 30 | 8 | 8 | 0:03:38 | 0:03:34 | 1260 | P11 | |
| 29 | Кара | Список | | | | 30,00% | | | | | | | | | |
| 30 | Пан | | | | | 70,00% | | | | | | | | | |
| 31 | Кара | | | | | 90,00% | | | | | | | | | |
| 32 | Пан | | | | | 40,00% | | | | | | | | | |
| 33 | Пан | <input checked="" type="checkbox"/> 5 - Механіка | | | | 30,00% | | | | | | | | | |
| 34 | Кара | <input type="checkbox"/> 8 - Термодинаміка | | | | 30,00% | | | | | | | | | |
| 35 | Кара | <input type="checkbox"/> 6 - Електричність | | | | 30,00% | | | | | | | | | |
| 36 | Кара | <input type="checkbox"/> 1 - Магнітні явища | | | | 30,00% | | | | | | | | | |
| 37 | Пан | <input type="checkbox"/> 2 - Колебання і волни | | | | 100,00% | | | | | | | | | |
| 38 | Висл | <input type="checkbox"/> 7 - Оптика | | | | 100,00% | | | | | | | | | |
| 39 | Цири | <input type="checkbox"/> 9 - Квантова механіка | | | | 85,22% | | | | | | | | | |
| 40 | Пан | <input type="checkbox"/> 3 - Атомна і ядерна фізика | | | | 96,92% | | | | | | | | | |
| 41 | Пан | <input type="checkbox"/> 4 - Атомна і ядерна фізика* | | | | 82,42% | | | | | | | | | |
| 42 | Пан | <input type="checkbox"/> 10 - Фізика твердого тіла | | | | | | | | | | | | | |

Вид

Запрос:

Фамилия

Группы

ID пользователей

Дата

Раньше

Дата

Вектор

% правильных ответов, не менее

Сортировка

Результат:

Группировать по полям: Тема Роль

Список

5 - Механіка

8 - Термодинаміка

6 - Електричність

1 - Магнітні явища

2 - Колебання і волни

7 - Оптика

9 - Квантова механіка

3 - Атомна і ядерна фізика

4 - Атомна і ядерна фізика*

10 - Фізика твердого тіла

Страница 15

Характеристики тестів

Валідність тесту – відповідність набору та розподілу тестових питань програмі курсу

Характеристики тестів

Валідність тесту – відповідність набору та розподілу тестових питань програмі курсу

Надійність тесту, що забезпечує стійкість до впливу випадкових факторів

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

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.

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 α -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>

¹ 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 |

² 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 |

Засоби тестування, які забезпечуються середовищем ATutor

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

Дистанційна освіта в ТНТУ

Моя стартова сторінка

Пер

Домашня курсу

Форуми

Користувачі

Керування

Моя стартова сторінка > Фізика для спеціальностей РП, РТ, СІ > Домашня курсу

Домашня курсу

Форуми

Користувачі

Файлообмінник

Словник

Чат

Часті запитання

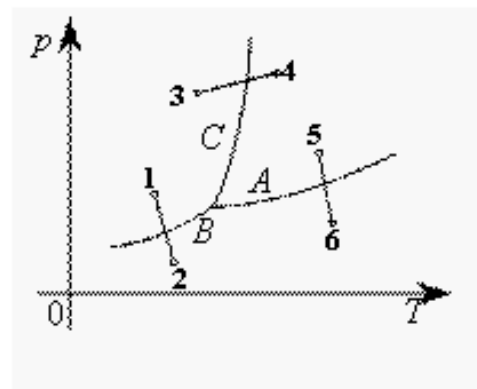
Посилання

Мої тести й анкети

Експорт матеріалу

Моя робота з курсом

Запитання 6: Множина варіантів



Якій фазовій рівновазі відповідає крива A на фазовій діаграмі?

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

1 Балів

Запитання 7: Множина варіантів

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%

Апробація тестових систем дистанційних курсів фізики

Експеримент (весна - осінь 2011):

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

Мета

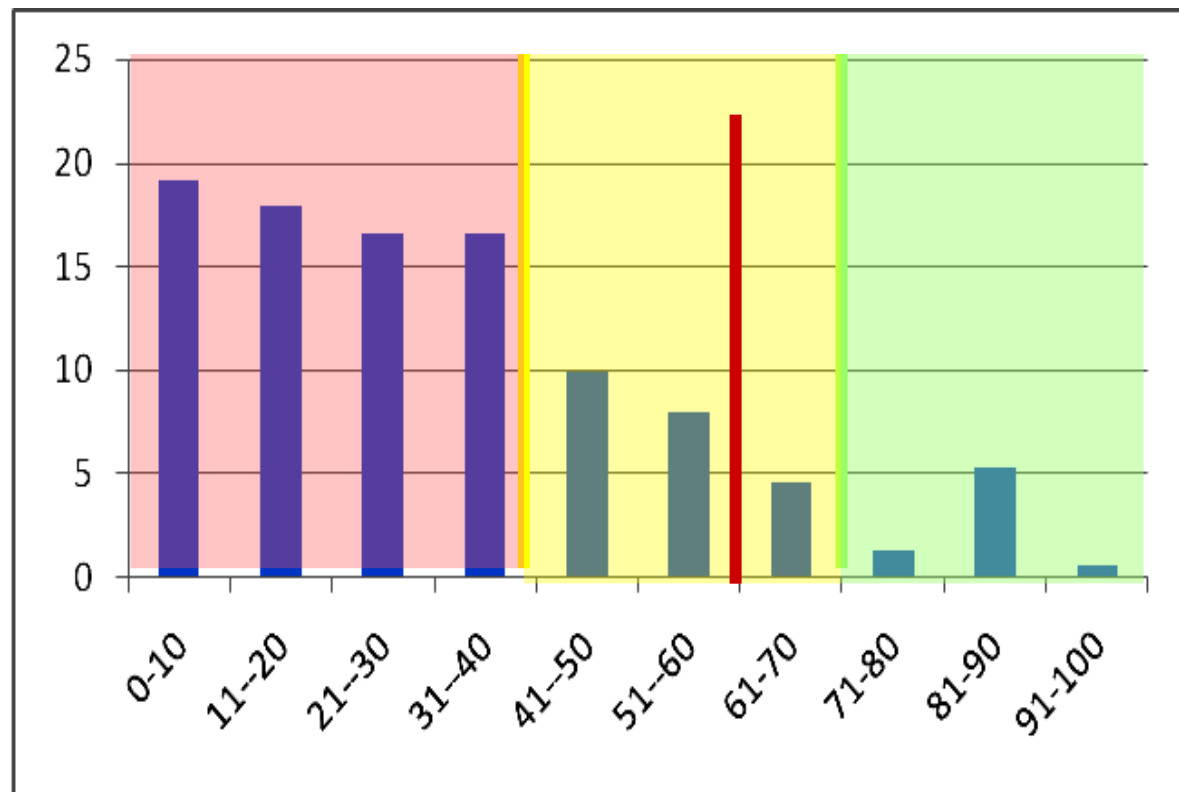
1. Перевірити можливість використання тестової системи електронного курсу для модульного контролю
2. Перевірити інструменти аналізу тестів
3. Розробити критерії якості тестових запитань і тестів в цілому

Критерії придатності тестової системи

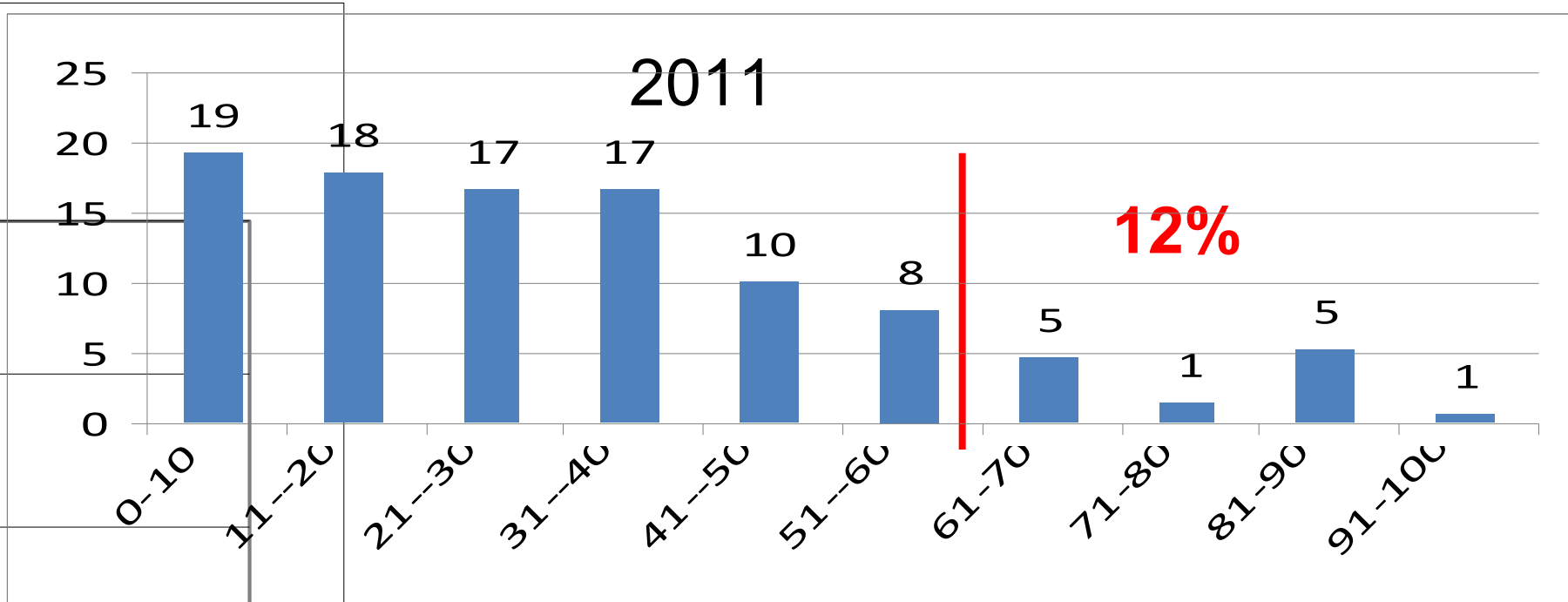
- Відповідність результатів електронного тестування до результатів стандартного тестування
- Рівномірне покриття програми тестовими питаннями
- Відповідність критеріям оцінювання, затвердженим кафедрою
- Зручність застосування, аналізу та вдосконалення
- Відсутність збоїв мережі та системи

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

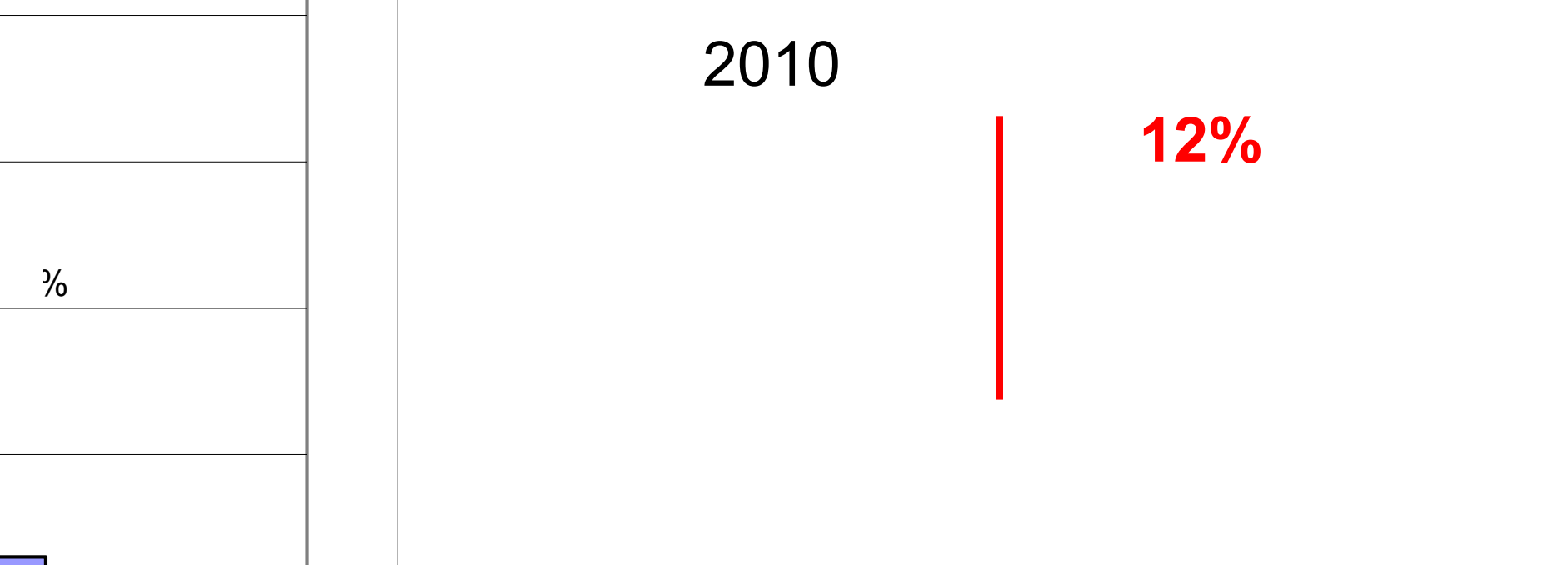
| бали | кількість | відсотки |
|--------|-----------|----------|
| 0-10 | 29 | 19 |
| 11--20 | 27 | 18 |
| 21--30 | 25 | 17 |
| 31--40 | 25 | 17 |
| 41--50 | 15 | 10 |
| 51--60 | 12 | 8 |
| 61-70 | 7 | 5 |
| 71-80 | 2 | 1 |
| 81-90 | 8 | 5 |
| 90-100 | 1 | 1 |
| | 151 | 100 |



2011




2010

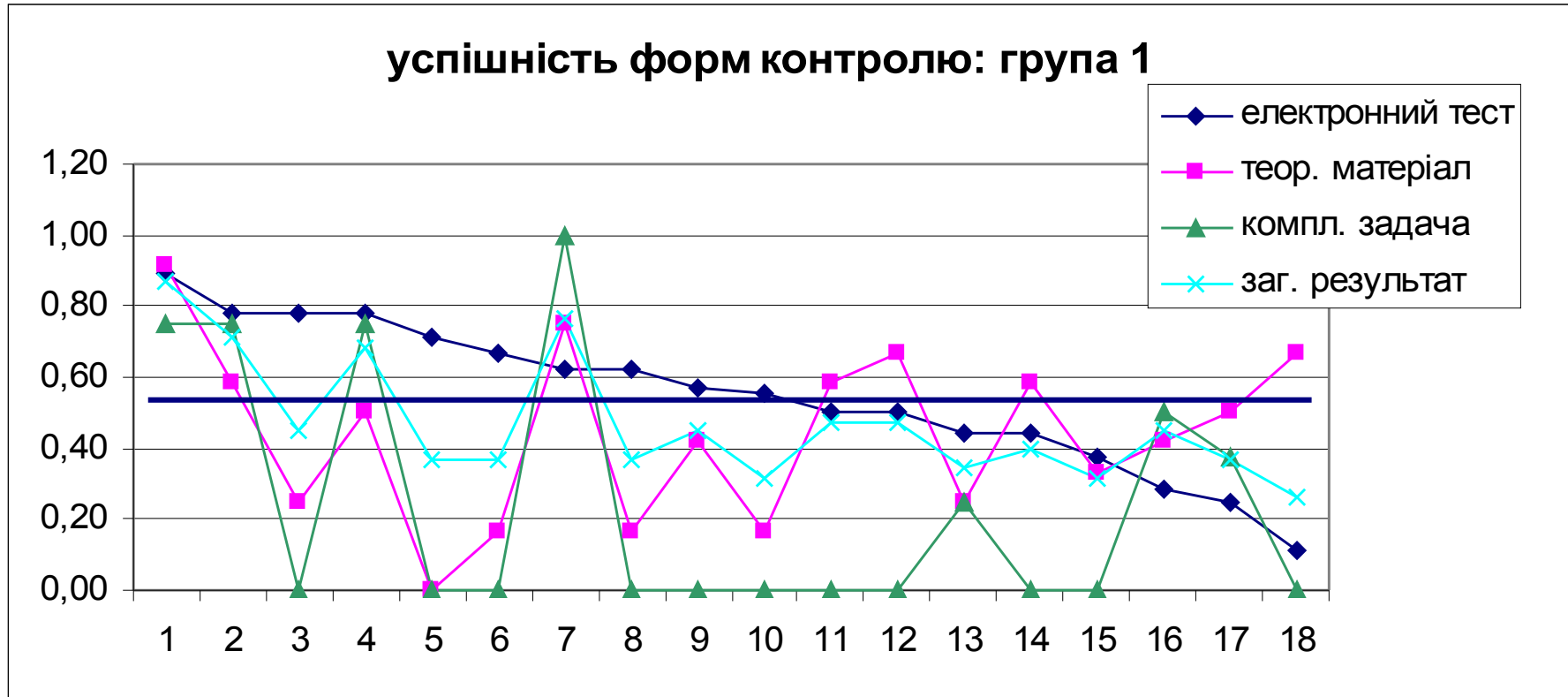


Відносна успішність при різних формах контрольних завдань – група1

Весна 2011

| | | | | |
|-------|---|------------|----------|-------|
| 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 |

Весна 2011



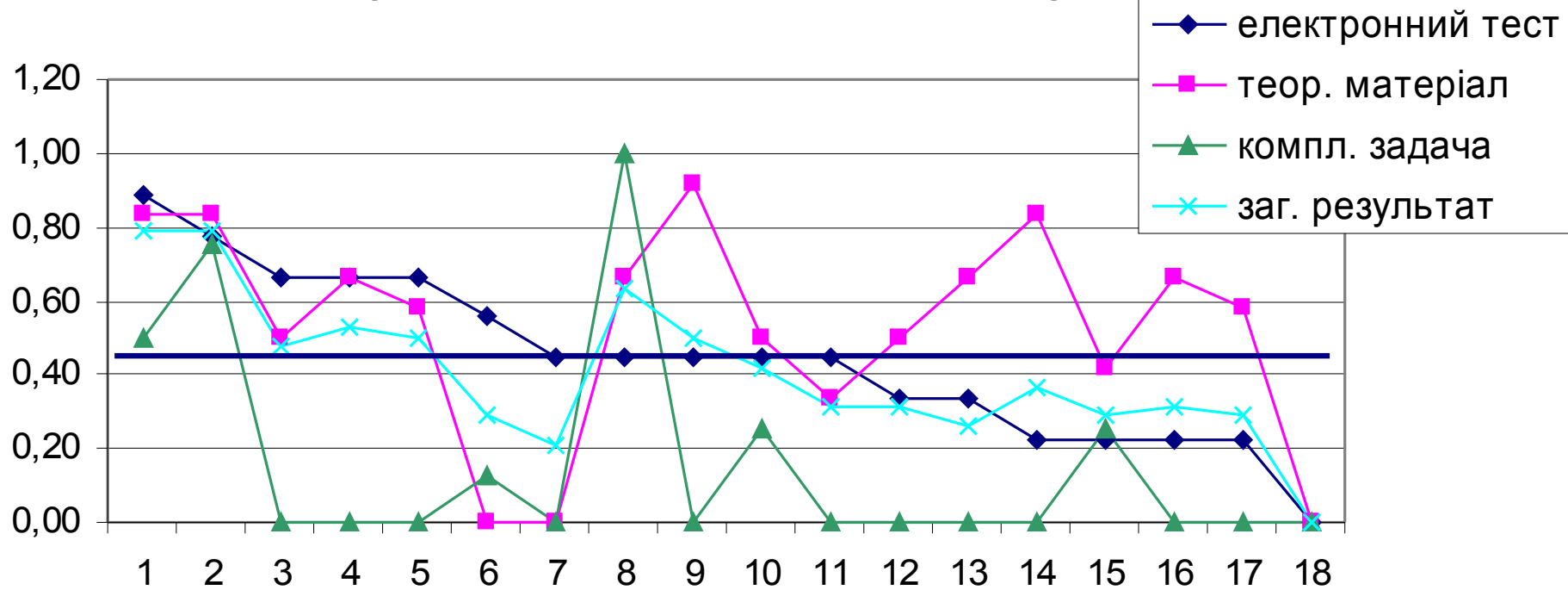
Відносна успішність при різних формах контрольних завдань – група 2

Весна 2011

| | 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 | | | |

Весна 2011

успішність форм контролю: група 2



Осінь 2011

Об'єкти експерименту:

(результати зимової сесії,
перша відомість)

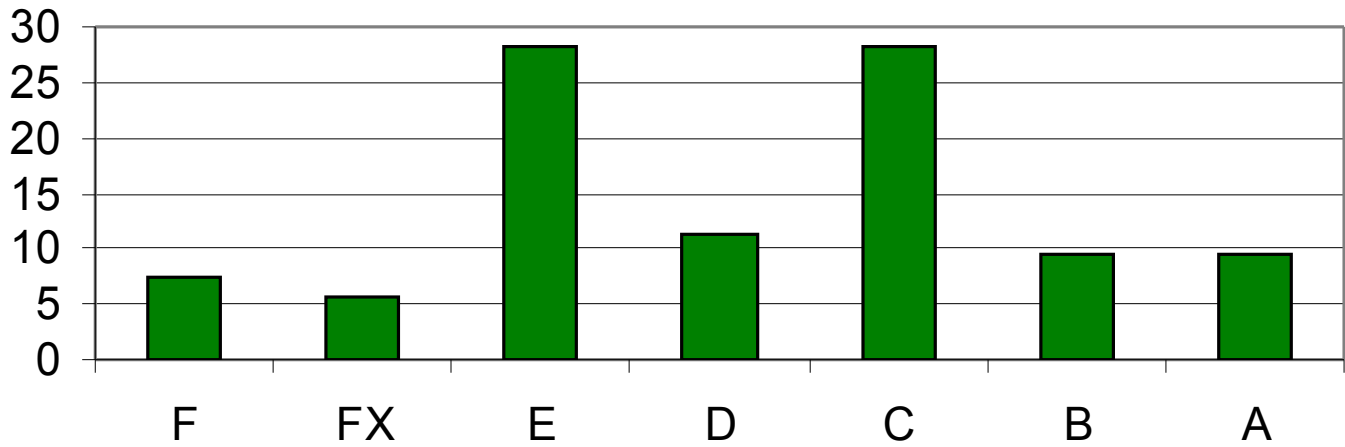
ФРК

ФІС



Осінь 2011

**зведена успішність контрольних груп СІ, РТ, РП -11
(%)**



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

2

| <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 Гості 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 заряджених тіл, якщо відстань між ними збільшиться в 2 рази? | 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)

| Ім'я для входу | Пройдений | Прохідний бал | Оцінка | Q1 / 1 | Q2 / 1 | Q3 / 1 | Q4 / 1 | Q5 / 1 | Q6 / 1 | Q7 / 1 | Q8 / 1 | Q9 / 1 | Q10 / 1 | Q11 / 1 | Q12 / 1 |
|----------------------|---------------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| bodaаааа | 12.12.2011 19:18 | -- | 8/20 | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - | - |
| bohdan777 | 12.12.2011 19:07 | -- | 6/20 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 | - | - | - |
| dmutruk | 11.12.2011 22:28 | -- | 9/20 | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| doboshvit | 12.12.2011 19:06 | -- | 5/20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| kudinov_93 | 11.12.2011 20:30 | -- | 11/20 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| skorenky | 13.12.2011 05:35 | -- | 0/20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| wallart | 12.12.2011 11:26 | -- | 8/20 | - | 0 | - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| У середньому: | | | 6.7 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | | 33.6% | 100.0% | 0.0% | 00.0% | 00.0% | 0.0% | 00.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 00.0% | 00.0% | 00.0% |

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 | - |
| 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 |
| 00.0% | 00.0% | 100.0% | 00.0% | 00.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 00.0% | 00.0% | 00.0% | 00.0% | 33.3% | 00.0% |



Статистика по запитаннях

Весна 2011



Статистика по запитаннях

Статистика проходжень

Тип користувачів

Зареєстровані користувачі Гості Усі

Категорія

тест M2

Фільтрувати

Скинути фільтр

✓ - Правильна відповідь

| 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: <u>Малюнок</u> і <u>Малюнок</u> | 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% |

Статистика по запитаннях

Весна 2012



Статистика по запитаннях

Статистика проходжень

Тип користувачів

Зареєстровані користувачі Гості Усі

Категорія

тест M2

Фільтрувати

Скинути фільтр

✓ - Правильна відповідь

| Запитання | Складність | Роздільна здатність | Залишено без відповіді | 50% | 1 / 2 50% | 0 / 2 0% | 0 / 2 0% | |

| Запитання | Складність | Роздільна здатність | Залишено без відповіді | діелект... ✓ | металом, | напівпр... |
|--|------------|---------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------|
| Якщо валентна енергетична зона та зона провідності розділені широкою енергетичною щілиною, то речовина є | 0 | 100 | 0 / 1 0% | 1 / 1 100% | 0 / 1 0% | 0 / 1 0% |

| Запитання | Складність | Роздільна здатність | Залишено без відповіді | 0% | 3 / 3 100% | 0 / 3 0% | 0 / 3 0% |

| Запитання | Складність | Роздільна здатність | Залишено без відповіді | підсилю... | послабл... ✓ | відсутн... |
|------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|-------------|---------------|-------------|
| 118. Електричне поле в діелектрику | 0 | 100 | 0 / 4 0% | 0 / 4 0% | 4 / 4 100% | 0 / 4 0% |

Накопичена статистика є все ще недостатньою для аналізу якості запитань та тестів

Інструменти все ще 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

Накопичена статистика є все ще недостатньою для аналізу якості запитань та тестів

Інструменти все ще 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
Весна 2011

| Характеристика | |
|---|-------|
| Кількість учасників | 133 |
| Максимально можливий бал | 25 |
| Максимально набраний бал* | 25 |
| Середній набраний бал | 19,25 |
| Стандартне квадратичне відхилення | 3,84 |
| Середня складність завдань тесту (%) | 23 |
| Середня розподільна здатність завдань тесту (%) | 38 |
| Коефіцієнт α -Кронбаха | 0,7 |

Зведені дані по апробації та характеристиках тестової бази

Весна 2011

| Характеристика | Кількісне значення характеристики | |
|---|--------------------------------------|--------|
| Кількість учасників | 133 | 46 240 |
| 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 α -Кронбаха | 0,7 | 0,8 |

Зведені усереднені характеристики тестових систем

ATutor.Stats

Категорія: Каф. фізики (ФЗ)

Завантажити...

Інформація...

Друк...

ATutor.Stats

| Курс | Тест. зап. | Тестів з >1 зап. | Проходжень за н.р. | Студентів які проходили | % проблемних зап. | Сер. складність зап. | Сер. роздільна здатність зап. |
|--|------------|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|
| Фізика для спеціальностей РП, РТ * | 1429 | 21 | 436 | 46 | 0 | 58 | 21 |
| Основи квантової теорії (для напряму Радіотехніка) * | 476 | 23 | 2 | 1 | 0 | 39 | 23 |
| Квантова теорія та ядерна фізика (для бакалаврів КМ) | 112 | 4 | 273 | 34 | 1 | 46 | 27 |
| Основи електрики та магнетизму | 84 | 0 | 1 | 1 | - | 0 | - |
| Фізика (дистанційна форма обучения) | 1454 | 20 | 13 | 3 | - | 0 | - |
| Фізика (для бакалаврів спеціальності АТ) * | 1458 | 20 | 48 | 12 | - | 0 | 29 |
| Механіка та електродинаміка | 1220 | 3 | 0 | 0 | - | 0 | - |
| Фізика для спеціальностей СІз, РТз та СНзд (заочна та ди2077 | 9 | 8 | 8 | 3 | - | 0 | - |
| Фізика для спеціальностей КА, КТ (дистанційна форма н1457 | 20 | 153 | 153 | 18 | - | 0 | 16 |
| Фізика (скорочений курс) МРс, МКс, МВс, МЗс, МБс, ХСс, 1190 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 28 |

До питання про автоматизовану систему управління ...



КАФЕДРА

Кафедра фізики

[Зворотній зв'язок](#)



Змінити кафедру
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

[Навчальні плани](#) | [Навантаження](#) | [Документи](#) | [Довідники](#) | [Вихід](#) |

Редагування відомості

| Прізвище, ім'я та по-батькові студента | Дата | Підсумкова семестр. модульна рейтингова оцінка за шкалою ВНЗ | Екзаменаційна (залікова) рейтингова оцінка за шкалою ВНЗ | Підсумкова семестрова рейтингова оцінка за шкалою ВНЗ | Підсумкова семестрова рейтингова оцінка за шкалою ECTS | Підсумкова семестрова рейтингова національна оцінка |
|--|------------|--|--|---|--|---|
| Басняк Іван Романович | 20.12.2011 | 57 | 19 | 76 | C | Добре |
| Боднар Володимир Олегович | 20.12.2011 | 45 | 15 | 60 | E | Задовільно |
| Гляновський Сергій Вікторович | 20.12.2011 | 35 | 0 | 35 | FX | Не задовільно |
| Грибіняк Володимир Михайлович | 20.12.2011 | 45 | 15 | 60 | E | Задовільно |
| Дзайло Василь Васильович | 20.12.2011 | 70 | 25 | 95 | A | Відмінно |
| ... | | | | | | |
| Цимбала Тарас Іванович | 20.12.2011 | 55 | 20 | 75 | C | Добре |

До питання про автоматизовану систему управління ...



КАФЕДРА

Кафедра фізики

[Зворотній зв'язок](#)



Змінити кафедру
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

[Навчальні плани](#) | [Навантаження](#) | [Документи](#) | [Довідники](#) | [Вихід](#) |

Редагування відомості

| Прізвище, ім'я та по-батькові студента | Дата | Підсумкова семестр. модульна рейтингова оцінка за шкалою ВНЗ | Екзаменаційна (залікова) рейтингова оцінка за шкалою ВНЗ | Підсумкова семестрова рейтингова оцінка за шкалою ВНЗ | Підсумкова семестрова рейтингова оцінка за шкалою ECTS | Підсумкова семестрова рейтингова національна оцінка |
|--|------------|--|--|---|--|---|
| Басняк Іван Романович | 20.12.2011 | 57 | 19 | 76 | C | Добре |
| Боднар Володимир Олегович | 20.12.2011 | 45 | 15 | 60 | E | Задовільно |
| Гляновський Сергій Вікторович | 20.12.2011 | 35 | 0 | 35 | FX | Не задовільно |
| Грибіняк Володимир Михайлович | 20.12.2011 | 45 | 15 | 60 | E | Задовільно |
| Дзайло Василь Васильович | 20.12.2011 | 70 | 25 | 95 | A | Відмінно |
| ... | | | | | | |
| Цимбала Тарас Іванович | 20.12.2011 | 55 | 20 | 75 | C | Добре |

Автоматичний розрахунок показників якості / успішності?

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 (чи t-розподілу Стюдента)
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 .

“Побічні” висновки з експерименту

- Слід розрізняти роздільну здатність тесту загалом, тестового питання зокрема та шкали оцінювання*
- Кількість запитань в категорії суттєво впливає на роздільну здатність R тесту
- Термін “проблемні запитання” - зайвий
- Немає критеріїв оцінки курсів кафедрою
- Можна ввести „сфокусовані тести” (на 3, 4 чи 5)

*роздільну здатність шкали оцінювання треба розуміти як можливість дискретизації оцінки (1/100, 1/4, 1/25)

- Вибір запитань випадковим чином може забезпечити варіабельність лише при певній 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

- Вибір запитань випадковим чином може забезпечити варіабельність лише при певній кількості та фрагментації матеріалу

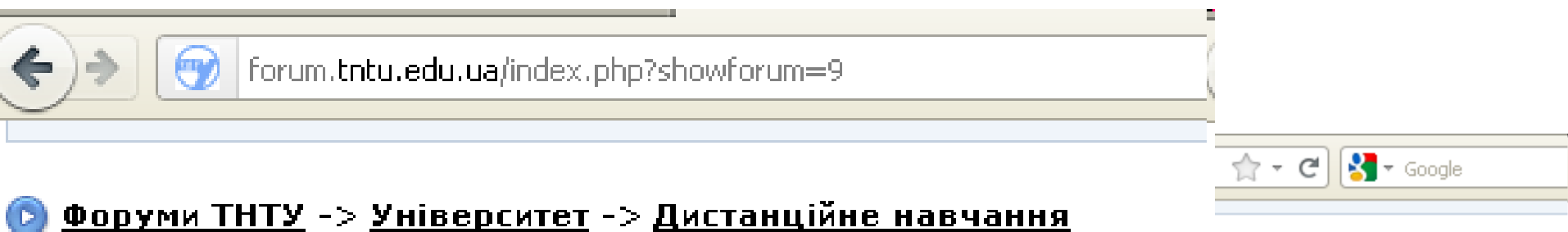
CAT* ?

- 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

* CAT – Computerized Adaptive Testing

Безперервне обговорення в форумі:






forum.tntu.edu.ua/index.php?showforum=9

★ ↻ Google

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

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

 **НОВА ТЕМА**

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



Як Ви ставитеся 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



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

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

 15

здавав би модулі, але не хотів би здавати так екзамен

 7

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

 10

здавати модулі і екзамен краще взагалі без тестів, усн

0

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

 1

Дякую за увагу!

Триває апробація у контрольних групах ФРК,
отже

to be continued ...