

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-4-92-41>

УДК 378.147-054.6:004(045)

**Косяк В.І.**

Центр міжнародної освіти  
 Інституту міжнародного співробітництва та освіти  
 Національного авіаційного університету

## ОСОБЛИВОСТІ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Анотація.** У статті аналізуються проблеми тестового контролю успішності іноземних студентів підготовчого відділення Національного авіаційного університету в умовах дистанційного навчання. Розглядаються переваги та недоліки тестування на базі комп'ютерної техніки, зокрема з використанням сервісу Google Classroom. Автор розмірковує щодо причин отримання недостовірних та необ'єктивних результатів комп'ютерного тестування та засобів їх усунення. Тестування в умовах дистанційного навчання значно спрощує процес діагностики успішності, але через неможливість об'єктивної та всебічної оцінки навчальних досягнень не може бути єдиним засобом контролю. Дистанційне навчання має бути організоване таким чином, щоб поєднувались різні форми контролю: комп'ютерне тестування, усне опитування (наприклад, за допомогою сервісу Google Meet) та письмові контрольні роботи.

**Ключові слова:** контроль успішності, дистанційне навчання, комп'ютерне тестування, іноземні студенти, підготовче відділення.

**Kosiak Valentyna**

International Education Center,  
 National Aviation University

## FEATURES OF STUDENT PERFORMANCE CONTROL IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

**Summary.** Recently, educational institutions have been using distance learning based on computer technology. The most commonly used services are Google Classroom and Google Meet. One of the important tasks of both traditional and distance learning is the organization of control of students' learning outcomes. Usually the distance learning is carried out in extreme conditions, as there is no communication between a teacher and a student. Therefore, there is a need to create such methods of assessing students' knowledge, through which they could acquire the necessary knowledge, skills and abilities directly during testing. Advantages and disadvantages of the computer testing based on Google Classroom are considered. The undoubted advantage of computer-based testing is the reduction of time for testing students' academic achievements, as the processing of test and assessment results can be done automatically. The article analyzes the problems of the test control of the foreign students at Preparatory department in the National Aviation University in conditions of distance learning. When conducting a lesson in Google Meet, it is possible to demonstrate a presentation on a specific topic, which is accompanied by an oral explanation of the teacher and the tasks in the notebook. You can use assignments from a textbook or workshop to consolidate the material. It is convenient to check the correctness of the tasks with a small test. The author lists the types of tests that can be created using the Google Classroom service. These are several types of closed type tests and two types of open type tests. The author considers about reasons getting of unreliable and biased results of computer testing and ways to eliminate them. The computer-based testing in conditions of distance learning considerably simplifies performance monitoring process, but due to the impossibility of objective and comprehensive assessment of student achievements, it cannot be the only means of verification. The distance learning should be organized in such a way that different forms of control are combined: computer-based testing, oral interviews (such as Google Meet), and written tests.

**Keywords:** performance monitoring, distance learning, computer-based testing, foreign students, Preparatory Department.

**Постановка проблеми.** Останнім часом навчальні заклади використовують дистанційну форму навчання на базі комп'ютерних технологій. Найчастіше використовуються сервіси Google Classroom та Google Meet.

Одним з важливих завдань як традиційного, так і дистанційного навчання є організація контролю результатів навчання студентів. Значно полегшує виконання цього завдання застосування комп'ютерного тестування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний вклад у дослідження теоретичних та методологічних питань педагогічного тестування зробили вітчизняні та зарубіжні вчені Кухар Л. О. [1], Казієв В. М. [4], Гладка Л. І. [5], Булах І. Є., Челишкова М. Б., Аванесов В. С., Волкова О. А.,

Батешов Є. А., Казієв К. В., Кручинін В. В. та ін. Проблемою комп'ютеризації тестування займалися і займаються Сергієнко В. П. [1], Петренко В. Д. [2], Малежик М. П., Сіткар Т. В. [3] та ін.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Перехід до дистанційного навчання минулого року у зв'язку з пандемією був неочікуваним та занадто стрімким. Значна кількість викладачів виявилась недостатньо підготовленою до нового способу викладання дисциплін та здійснення контролю результатів навчання. Особливо це стосується старшого покоління, яке в переважній більшості не досить вільно володіє комп'ютерною технікою. Крім того, зазвичай дистанційне навчання здійснюється в екстремальних умовах, оскільки відсутня

комунікація між викладачем та студентом. Тому існує потреба у створенні таких методів оцінювання знань студентів, за допомогою яких вони могли б набути необхідних знань, вмінь та навичок безпосередньо під час тестування [2, с. 185].

**Мета статті.** Головною метою статті є дослідження основних переваг та недоліків комп'ютерного тестування як одного з основних методів перевірки навчальних досягнень в умовах дистанційного навчання. Автор описує досвід здійснення контролю успішності іноземних студентів підготовчого відділення Національного авіаційного університету на базі сервісів Google Meet та Google Classroom.

**Виклад основного матеріалу.** Дистанційне навчання на підготовчому відділенні для іноземних студентів Центру міжнародної освіти Національного авіаційного університету здійснюється переважно з використанням сервісів Google Meet та Google Classroom. Тестовий комп'ютерний контроль знань є важливою складовою навчального процесу.

При проведенні заняття в Google Meet можлива демонстрація презентації з певної теми, яка супроводжується усним поясненням викладача та виконанням завдань у зошиті. Для закріплення матеріалу можна використати завдання з навчального посібника чи практикуму. Перевіряти правильність виконання завдань зручно за допомогою невеликого тесту.

Наприклад, завдання з дисципліни «Математика» для іноземних студентів підготовчого відділення в Google Classroom може бути таким:

1. Опрацюйте матеріал презентації "Лінійні рівняння" та "Квадратні рівняння", зробіть конспект у зошиті.

2. Виконайте у зошиті завдання №№ 126, 133(1, 5), 136(1-3), 139, 143, 154, 158(1, 3), 160, 164 з практикуму [7, с. 36–40].

3. Виконайте тест «Лінійні та квадратні рівняння».

Приклад тесту:

1. Правильна відповідь до № 139(3) (1 бал):

A) 0; 4; B) 4; B) 0.

2. Правильна відповідь до № 126(1) (1 бал):

A) 4; B) 2; B) -2.

3. Правильна відповідь до № 154(4) (1 бал):

A)  $(3x+4)(x-1)$ ; B)  $(x-4/3)(x+1)$ ; B)  $(3x-4)(x+1)$ .

4. Правильна відповідь до № 158(1) (1 бал):

A)  $(a+8)/(a+1)$ ; B)  $(a-8)/(a-1)$ ; B) 8.

5. Правильна відповідь до № 143(2) (1 бал):

A) 1; 15; B) немає розв'язків; B) 1; 15/4.

Google Classroom надає можливість створення тестів наступних видів.

1. Тести відкритого типу:

– з короткими відповідями – передбачається, що відповіддю на запитання тесту є короткий текстовий рядок, який вводиться студентом з клавіатури;

– з довгими відповідями – відповіддю на тестове запитання є довгий текстовий рядок (абзац), вводиться з клавіатури.

2. Тести закритого типу:

– перемикачі – надаються варіанти відповідей, з яких можна вибрати лише одну (відповідно правильною є лише одна відповідь);

– прапорці – надаються варіанти відповідей, з яких можна вибрати кілька (правильними можуть бути кілька відповідей);

– випадний список – варіанти відповідей подаються у вигляді випадного списку, вибрати можна лише одну (відповідно правильною є лише одна відповідь);

– лінійна шкала – варіанти відповідей розміщені над горизонтальним рядом перемикачів (зручно використовувати при великій кількості варіантів відповідей та коли вони подаються у вигляді малюнків або кількох символів);

– таблиця перемикачів – варіанти відповідей подаються у вигляді таблиці, що складається з перемикачів, у кожному рядку може бути лише одна правильна відповідь;

– таблиця прапорців – варіанти відповідей подаються у вигляді таблиці, що складається з прапорців, у кожному рядку може бути кілька правильних відповідей.

Безперечні переваги комп'ютерного тестування:

– скорочення часу на здійснення контролю, оскільки опрацювання результатів тестування та оцінювання може здійснюватись автоматично;

– тестування – якісніший та об'єктивніший спосіб оцінювання, воно практично позбавлене суб'єктивізму викладача. Як в процесі контролю, так і в процесі оцінювання всі студенти знаходяться в рівних умовах [6, с. 534].

Основні недоліки автоматизованого тестування:

– неможливість перевірки навичок усного мовлення та спілкування іноземних студентів підготовчого відділення, які щойно розпочали вивчення української мови як іноземної;

– жорсткість контролю, неможливість врахування особливостей конкретного студента (його попередньої успішності, життєвих обставин, стану здоров'я, темпераменту, настрою, втоми і т. д. – факторів, які педагог-професіонал може врахувати під час традиційного контролю знань);

– неможливість встановлення оригінальності мислення;

– неможливість діагностики придатності до майбутньої професії, здатності до навчання, бажання навчатися [3, с. 52–53];

– отримання не завжди об'єктивних та достовірних показників успішності. Причиною цього може бути:

– складність, а часом і неможливість встановлення факту виконання тесту певним студентом. Значною мірою цей недолік може бути усунений викладанням тесту на сайт точно у визначений час, жорстким обмеженням часу на його виконання, а також вимогою виконувати тест у реальному часі, під час роботи в Google Meet, коли викладач має змогу спостерігати за процесом його виконання;

– ймовірність вгадування правильної відповіді та навпаки, можливість випадкового вибору неправильної відповіді;

– «списування» тестів студентами один в одного (коли після виконання тесту студент може повідомити іншим правильні відповіді на запитання). Деякою мірою запобігти цьому можна, застосувавши функцію перемішування запитань та варіантів відповідей, використовуючи тестові завдання відкритого типу, а також відмовившись від автоматичної перевірки тестів. У такому випадку кожний студент дізнається результат та про те, які відповіді були правильними, а які – неправильними тільки після того, коли всі студенти завершать виконання тесту;

– непрофесійно складена структура тестових завдань [5, с. 39]. Значна кількість викладачів не володіє методикою грамотної підготовки тестових завдань. Особливо це стосується викладачів гуманітарних дисциплін, які не завжди розуміють логіку роботи комп'ютерних програм. Розглянемо типові помилки, яких припускається значна кількість викладачів при розробці комп'ютерних тестів.

1. Встановлення автоматичної перевірки для тесту відкритого типу. Навіть коли студент знає правильну відповідь, комп'ютер зарахує її як неправильну, якщо хоч один введений символ не буде співпадати з відповіддю, передбаченою викладачем. Наприклад, якщо випадково буде використано зайвий пропуск, відсутня (або наявна) крапка в кінці речення, змінено порядок слів, замість малої літери написана велика чи навпаки, використане інше слово (яке також є правильним) і т.д. Тому тести відкритого типу слід перевіряти та оцінювати вручну, а не автоматично.

2. Тестове завдання занадто громіздке (сформульоване у вигляді кількох речень, речення містять більше семи слів).

3. Умова тестового завдання містить заперечення.

4. Запитання сформульоване нечітко, відповідь на нього може бути неоднозначною [4, с. 9].

5. Занадто велика або занадто мала кількість тестових завдань. Оптимальна кількість тестових завдань 20-30.

6. Занадто велика або занадто мала кількість варіантів відповідей. Оптимальна кількість 3-4 (до 5). Наявність лише двох варіантів сприяє вгадуванню, а якщо їх більше п'яти, це вимагає занадто багато часу для ознаявлення.

6. Наявність кількох правильних відповідей на запитання тесту закритого типу «перемикачі».

7. Відсутність в інструкції до завдання тесту типу «прапорці» інформації про кількість правильних відповідей.

8. Неправдоподібність та невірогідність дистракторів (неправильних варіантів відповідей). Підбираючи дистрактори, слід використовувати типові студентські помилки, неправильні уявлення, об'єкти, що відповідають лише частині характеристик, наведених в умові і т. д.

9. Несистемне розміщення варіантів відповідей. Варіанти відповідей слід розміщувати в порядку зростання чисел, в логічному чи алфавітному порядку.

10. Відповіді неоднорідні та перетинаються між собою [1, с. 87–90].

11. Відповіді занадто довгі та складні за структурою, відрізняються за зовнішніми ознаками, зокрема довжиною [4, с. 9]. Найчастіше найдовшою є правильна відповідь, тому її легко вгадати.

12. У варіантах відповідей повторюються одні і ті ж слова. Їх слід додавати до умови.

13. Наукова недостовірність фактів, викладених у тестових завданнях. Тест має містити тільки об'єктивно істинну і науково обґрунтовану інформацію.

14. Невідповідність тестових завдань сучасним науковим знанням.

15. Невідповідність джерелам інформації. Тестові запитання повинні ґрунтуватись на конкретних джерелах інформації, добре відомих студентам. Формулювання правильних варіантів відповідей повинні точно відповідати матеріалу навчального курсу.

16. Незбалансованість. Тест має гармонійно поєднувати перевірку теоретичного матеріалу та практичних навичок виконання типових завдань [1, с. 235].

17. Відносна кількість зусиль, прикладених для виконання тесту, не пропорційна значимості матеріалу, що перевіряється тестом, у загальному курсі дисципліни.

18. Невірно визначена «вага» кожного завдання, тобто нерівноцінно розподіляються бали відповідно до складності кожного завдання.

19. Не використовується функція перемішування завдань та варіантів відповідей.

20. Відведено занадто мало або занадто багато часу на виконання тесту.

21. Дозволяється багаторазове виконання тесту одним і тим само студентом. Таку можливість слід заборонити.

З метою усунення недоліків кожного новоствореного тесту викладачеві слід обов'язково проводити самотестування.

**Висновки з даного дослідження і перспективи.** Отже, комп'ютерне тестування в умовах дистанційного навчання значно полегшує процес контролю успішності студентів, але через неможливість об'єктивної та всебічної перевірки навчальних досягнень його варто застосовувати лише в комплексі з іншими видами контролю – наприклад, усним опитуванням та письмовими контрольними роботами. Всебічній діагностиці успішності іноземних студентів початкового етапу навчання сприяють також семінари, конференції, диспути, обговорення, ділові ігри, які можна проводити за допомогою сервісу Google Meet.

## Список літератури:

1. Сергієнко В.П., Кухар Л.О. Конструювання тестів. Курс лекцій : навчальний посібник. Луцьк : Волиньполіграф, 2010. 182 с.
2. Петренко В.Д. Комп'ютерне тестування як елемент технології дистанційного навчання студентів в технічному вузі. *Системи обробки інформації*. 2015. № 9(134). С. 185–189.
3. Сергієнко В.П., Малежик М.П., Сіткар Т.В. Комп'ютерні технології в тестуванні : навч. посібник. Луцьк : Волиньполіграф, 2012. 290 с.
4. Казиев В.М. Введение в практическое тестирование. Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 98 с.
5. Гладка Л.І. Єдиний підхід до формування структури тестових завдань для контролю знань. *Всхідно-Європейський Журнал Передових Технологій*. 2011. № 2(49). С. 38–41.
6. Косяк В.І. Комп'ютерне тестування як метод контролю результатів навчання іноземних студентів підготовчого відділення основам інформатики та обчислювальної техніки. *Молодий вчений*. 2016. № 4(31). С. 534–537.
7. Довгодько Т.І. Математика : практикум. Київ : НАУ, 2019. 64 с.

**References:**

1. Sergiyenko V.P., Kuhar L.O. (2010) *Konstruiuvannia testiv* [The designing of tests]. Lutsk: Volynpolygraph. (in Ukrainian)
2. Petrenko V.D. (2015) *Komputernoye testyrovanyie kak element tehnologyiy dystancyonnogo obucheniya studentov v tehnycheskom vuze* [Computer testing as part of distance learning technology for students in technical university]. *The information processing systems*, vol. 9(134), pp. 185–189. (in Russian)
3. Sergiyenko V.P., Malezhyk M.P., Sytkar T.V. (2012) *Computerny tehnologyiy v testuvannyi* [The computer technologies in testing]. Lutsk: Volynpolygraph. (in Ukrainian)
4. Kazyiev V.M. (2016) *Vvedeniye v praktycheskoie testyrovanyie* [The introduction to practical testing]. Moscow: National Opened University “INTUIT”. (in Russian)
5. Gladka L.I. (2011) *Yedynyi pydhyd do formuvannia struktury testovyh zavdan dlia kontroliu znan* [The only approach to the formation of the structure of test tasks for knowledge control]. *Vostochno-Europeiskyi Jurnal Peredovyh Tehnologiyi*, vol. 2(49), pp. 38–41. (in Ukrainian)
6. Kosiak V.I. (2016) *Computerne testuvannia yak metod contoliu rezulitativ navchannia inozemnyh studenty pidhotovchoho vyddylennia osnovam informatyky ta obchysluvalynoyi tehnyky* [Computer testing as a method of control of foreign students' progress in basic information technologies at preparatory department]. *Molodyy vchenyy*, vol. 4(31), pp. 534–537. (in Ukrainian)
7. Dovgodiko T.I. (2019) *Matematika* [Mathematics]. Kyiv: NAU. (in Ukrainian)