

УДК 378.091:61

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2023.2.4>

## ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ ПРОГРАМОВАНОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ПРОФЕСІЙНИХ КАДРІВ У МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Маркович Наталія Миколаївна,

методист

КЗВО «Рівненська медична академія»

ORCID: 0000-0001-6725-1355

*Програмоване тестове навчання є одним з різновидів засвоєння навчального матеріалу, що відбувається за заздалегідь складеною програмою і який дозволяє пришвидшити якість навчання за рахунок: виокремлення основного, істотного в навчальному матеріалі; забезпечення оперативного контролю за процесом засвоєння знань навичок і вмінь; логічної послідовності у засвоєнні навчального матеріалу; можливості працювати кожному здобувачу освіти в оптимальному для себе темпі; змоги індивідуалізувати навчання під власні потреби; здійснення постійного моніторингу і самоконтролю за процесом засвоєння навчального матеріалу.*

*В статті відмічено роль видатного американського психолога Б. Скінера, який теоретично обґрунтував, і впровадив в практичну педагогіку поняття «програмоване навчання» і «програмований контроль» отриманих знань і вмінь. Озвучено основну ідею програмованого навчання, яка полягає в управлінні засвоєння навчального матеріалу учня (студента) за допомогою навчальної програми, що є ключовим поняттям зазначеного поняття. Розтлумачено, що під ідеєю запропонованою Б. Скінером слід розуміти засвоєння навчального матеріалу за допомогою послідовних, невеликих і зрозумілих одиниць навчальної інформації (кроків), на відміну від традиційного навчання – де той хто навчається, відтворює вивчений матеріал в цілому, а успішність (або неуспішність) засвоєного майже ніяк не управляється.*

*Уточнено поняття «тест» як інструмент об'єктивного оцінювання знань і тестовий контроль – як засіб оптимізації навчального процесу. Також розглянуто можливості безмашинного способу оцінювання студентів і програмованого контролю знань та вмінь за допомогою технічних засобів, якими в наш час є переважно комп'ютерна техніка.*

*Коротко проаналізовано функціональні можливості сучасного комп'ютера під час проведення тестового навчання і програмованого контролю засвоєних знань і вмінь.*

**Ключові слова:** *програмований контроль, тест, засвоєння навчального матеріалу комп'ютерна техніка.*

### Markovych Nataliia. Advantages and disadvantages of the programmed test training and control during the process of educating in medical educational institutions

*Programmed test training is one of the types of assimilation of educational material that takes place according to a pre-made program and which allows you to speed up the quality of education due to: highlighting the main, essential part in the educational material; ensuring operational control over the process of assimilation of knowledge, skills and abilities; logical sequence in assimilation of educational material; opportunities for each student to work at their own pace; the ability to individualize training for one's own needs; implementation of constant monitoring and self-control of the process of assimilation of educational material.*

*The article notes the role of the prominent American psychologist B. Skinner, who theoretically substantiated and introduced the concepts of "programmed learning" and "programmed control" of acquired knowledge and skills into practical pedagogy. The main idea of programmed learning, which consists in managing the assimilation of educational material by a pupil (student), with the help of a curriculum, which is the key concept of this term, is voiced. It is explained that the idea proposed by B. Skinner should be understood as the learning of educational material with the help of successive, small and understandable units of educational information (steps), in contrast to traditional education – where a student reproduces the studied material as a whole, and success (or failure) learned is almost not controlled.*

*The concept of «test» as a tool for objective assessment of knowledge and test control as a means of optimizing the educational process has been clarified. The possibilities of a non-machine way of evaluating students and programmed control of knowledge and skills with the help of technical means, which nowadays are mainly computer equipment, are also considered.*

*Functional capabilities of a modern computer during test training and programmed control of acquired knowledge and skills are briefly analyzed.*

**Key words:** *programmed control, test, assimilation of educational material, computer technology.*

**Вступ.** Основоположником програмованого тестового навчання є американський психолог Беррес Фредерік Скінер, який аргументував необхідність даної технології навчання через низьку

ефективність традиційних методів підготовки учнів в школі. Він констатував, що вчитель ефективно контактує і працює з кожним окремо-взятим вихованцем лише декілька хвилин за весь урок,

оскільки йому необхідно приділяти рівномірну увагу й усім школярам. Програмоване ж тестове навчання при правильній його організації дозволяє всім учасникам навчального процесу виконувати завдання індивідуально, знаходячись у постійному контакті з викладачем. Поступово програмоване навчання було впроваджено в різні галузі освіти.

**Матеріали та метод.** Б. Скіннер сформулював основні принципи технології програмованого навчання: навчальний матеріал необхідно поділити на окремі частини (دوزи); процес навчання передбачає поступове засвоєння навчального матеріалу за допомогою послідовних кроків, які містять невеликий об'єм потрібної навчальної інформації; за умови правильного виконання попереднього контрольного завдання учень одержує наступне і виконує його згідно програми; у разі неправильної відповіді учень має змогу отримати допомогу і додаткові пояснення; кожен крок завершується контролем (запитання, завдання та ін.); кожен учень працює самостійно і оволодіває навчальним матеріалом в індивідуальному темпі; результати виконання контрольних завдань фіксуються і вони стають відомими для учня і вчителя; при такому навчанні вчитель є організатором, помічником і консультантом; при програмованому навчанні стає можливим широко застосовувати специфічні засоби навчання (програмовані посібники, тренажери, контролюючі і навчальні машини).

Програмоване навчання можна застосовувати на лекційних, семінарських і практичних заняттях. Особливо цінним є досвід використання елементів програмованого навчання для проведення поточного та підсумкового контролю.

Програмоване навчання і програмований контроль професійних знань і вмінь широко використовується при підготовці медичних кадрів, зокрема медичних сестер і фельдшерів. Його переважно називають не програмованим, а тестовим – оскільки для його практичної реалізації необхідно попередньо створити тести.

Під терміном «тест» слід розуміти стандартизоване завдання для виявлення рівня засвоєння знань та вмінь, яке піддається оцінюванню за наперед встановленими критеріями. Кожне тес-

тове завдання в своїй умові має містити чітко сформоване завдання, бажано по актуальній медичній проблемі, що сприятиме формуванню професійної компетентності. Для ефективного програмовано-тестового навчання має бути створено достатню кількість (базу) тестових завдань, щоб отримати всебічну інформацію по рівню підготовки студента. Бажано, щоб такий матеріал був по темах, модулях, семестрах і по всьому курсу.

### Результати і обговорення.

Метою проведення педагогічного експерименту було визначення ефективності програмованого навчання. Для цього мною протягом двох навчальних років проводився педагогічний експеримент з предмету «Маніпуляційні техніки» для студентів із спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія». В 2021–2022 н. р. перша підгрупа – 9 студентів (контрольна група), займались за традиційною методикою навчання, друга підгрупа – 9 студентів (основна група), крім традиційного навчання, засвоювала складені мною тестові завдання. В 2022–2023 н. р., навпаки, перша група, 8 студентів, була основною, друга вісімка – контрольною. Таким чином, сформовані нами групи були сформовані методом випадкового вибору, тому їх слід вважати повністю еквівалентними, тобто, сформованими коректно. В кінці курсу відбувалась здача диференційованого теоретично-практичного заліку за розробленими білетами. Узагальнені результати успішності студентів за весь період експерименту оформлені в таблиці 1.

Аналізуючи отримані результати, можна констатувати, що успішність студентів основної групи в порівнянні з контрольною покращилась, а саме: показник відмінних оцінок підвищився на 17,7%, негативних – зменшився на 23, 6%.

Такий результат пояснюється тим, що за допомогою тестів створює можливості для:

1) індивідуальності навчання, що передбачає перевірку, оцінку, облік і корекцію власних результатів навчання кожного студента;

2) систематичності засвоєння навчального матеріалу, а саме засвоєння навчального матеріалу і контроль за якістю професійної підготовки кожного студента – за тему, семестр, курс, рік;

Таблиця 1

Основна група: всього 17 студентів			Контрольна груп: всього 17 студентів		
Показники ефективності навчання					
Оцінка відмінно	Оцінка добре	Оцінка задовільно	Оцінка відмінно	Оцінка добре	Оцінка задовільно
7 студентів 41. 15	6 студентів 35. 3%	4 студенти 23. 5 %	4 студенти 23. 5 %	5 студентів 29. 4 %	8 студентів 47. 1 %

3) об'єктивності, тобто виключення суб'єктивних, помилкових суджень і висновків викладача, його упередженого ставлення до студента, тому тести повинні містити лише всебічно перевірену інформацію [2, с. 106];

4) надійності, прозорості і точності, тобто отримані результати тестового контролю повинні корелюватися з результатами повторних вимірювань;

5) всебічності професійної підготовки – охоплювати всі розділи програми, вузлові питання, важливі нюанси;

6) послідовності, тобто поступовим відпрацюванням завдань за принципом «від простого до складного» [5, с. 28].

В педагогічній літературі відмічають такі основні показники якості тесту: валідність, надійність, диференційна здатність, практичність та економічність. Для медичних тестів ці показники мають таку характеристику:

1) валідність – характеристика тесту, яка означає його актуальність, своєчасність, науковість, складність, можливість визначення інтелекту та ін., його придатність для визначення рівня володіння професійними навичками і вміннями;

2) надійність тесту визначається стабільністю його функції як інструмента вимірювання. Надійний тест дає приблизно однакові результати при повторному застосуванні;

3) диференційна здатність – характеристика тесту, яка вказує на здатність даного тесту виявляти встигаючих і невстигаючих студентів, тобто з достатнім і недостатнім рівнем володіння фаховими навичками і вміннями;

4) практичність – характеристика тесту, яка визначає: а) доступність інструкцій тесту і змісту тестових завдань для розуміння тих, хто виконує тест; б) простоту організації проведення тестування в різних умовах; в) простоту перевірки відповідей і визначення результатів оцінювання;

5) економічність – характеристика тесту, яка передбачає мінімальні витрати [6, с. 194].

Якщо раніше використання тестів в навчальному процесі було предметом дискусій, то на сьогодні доцільність їх використання з психологічної і педагогічної точки зору є безперечною [1, с. 49]. Кожне тестове завдання має передбачати засвоєння і оцінювати тих знань і вмінь, які направлені на формування професійної компетентності майбутнього медика. В зазначені завдання повинні включатися ті основні, значущі положення, які студент повинен знати і вміти в результаті вивчення розділу чи дисципліни. Вони не повинні бути перевантажені інформацією, оскільки зайва деталізація завдання відволікає увагу від сприйняття суті

проблеми. Тестові завдання повинні містити лише перевірену, тобто достовірну інформацію. Разом з тим тестове навчання і відповідний контроль не потребують багато часу, надзвичайних зусиль, як на планування і підготовку тестових завдань, так і для їх практичної реалізації [4, с. 158].

Навчання за тестовими завданнями подобається і позитивно впливає на якість роботи студентів, а саме: а) тести ставлять усіх здобувачів освіти в рівні умови завдяки використанню завдань однакової складності, обсягу та змісту, що приводить до зменшення нервового напруження; б) за результатами такого контролю студенти мають можливість об'єктивно оцінити свої можливості і досягнення та свідомо здійснити вибір рівня опанування навчальним матеріалом; в) студенти беруть безпосередню участь у навчальному процесі, і постійно аналізуючи результати свої здобутків, мають можливість стимулювати власну мотивацію до навчання.

Разом з тим тести, окрім контрольної, виконують навчально-розвивальну функцію: урізноманітнюють процес засвоєння і перевірки здобутих знань, умінь і навичок; активізують процес опанування як теоретичним, так і практичним матеріалом, оскільки передбачають свідомий вибір, аналіз, зіставлення; стимулюють активність і увагу студентів на занятті; підвищують їхню відповідальність під час виконання завдань.

Зазначимо, що програмований тестових контроль можна проводити як безмашинним способом, так і за допомогою технічних засобів. При безмашинному способі навчання здобувачам на паперових носіях видаються завдання, контрольні аркуші, для фіксації правильної відповіді, за якими за допомогою програмних кодів визначають рівень засвоєння студентами матеріалу.

Програмований контроль за допомогою технічних засобів (в наш час переважно комп'ютерний контроль) дозволяє не тільки контролювати засвоєння, а й переглядати помилки, перездавати негативну оцінку тощо. Розглянемо основні функціональні можливості комп'ютерної техніки, які дають позитивний ефект у процесі підготовки здобувача вищої освіти. Комп'ютер можна застосовувати як: 1) джерело навчальної інформації (частково чи повністю може замінювати викладача чи підручник; 2) засіб ілюстрації і мультимедіа; 3) засіб індивідуалізації та диференціації навчання; 4) засіб збору, зберігання й опрацювання навчальної інформації; 5) робочий інструмент студентів; 6) робочий предмет викладача; 7) універсальну довідкову систему («електронний підручник», інтернет).

На закінчення зазначимо, що тестування, як і будь-який інший метод контролю знань студентів, має переваги і недоліки. Перевагами його є: об'єктивність і справедливність отриманої оцінки; відсутність емоційних стресів і перевантажень, психологічного впливу на студента; об'єктивні дані про рівень підготовки студентів; опосередковане свідчення про компетентність викладача, ефективність та якість його роботи; можливість заощадження часу викладачів і студентів, зокрема на опитування; можливість одночасного охоплення великого обсягу інформації; зосередження студента не на формулюванні відповіді, а на осмисленні її суті; постійний зворотній зв'язок між студентом і викладачем, перевірка засвоєння великого обсягу навчального матеріалу протягом короткого часу.

До недоліків програмованого навчання і контролю можна відмітити, що застосування тестів надає надмірну вагу механічному запам'ятовуванню і відтворенню навчального матеріалу без розуміння його сутності; перетворює студентів на пасивних осіб, яким потрібно лише розпізнавати правильні відповіді та рішення замість того, щоб самостійно їх віднаходити; примушує студентів вивчати той матеріал, знання якого буде тестуватися, замість навчатися тому, що насправді важливо [3, с. 41].

## Висновки.

Таким чином, позитивними сторонами програмованого навчання є виокремлення головного, істотного в навчальному матеріалі; забезпечення оперативного контролю за процесом його засвоєння; логічна послідовність у засвоєнні знань і вмінь, здійснювати їх коригування, що дає змогу працювати в оптимальному темпі й здійснювати самоконтроль, індивідуалізувати навчання. Програмоване навчання можна легко вмонтувати в сучасні педагогічні концепції, що дозволяє більш раціонально використовувати зворотний зв'язок зі студентами і визначати результати засвоєння матеріалу.

Однак програмоване навчання і програмований контроль будуть ефективною методикою навчання лише при розумному їх поєднанні з традиційними та інноваційними формами й методами теоретичного і практичного навчання.

## Перспективи подальших досліджень.

Робота з впровадження в навчальний процес засобів програмованого навчання і контролю продовжується. Напрацьовується банк тестів для видання навчального посібника з предмету «Маніпуляційні техніки». На черзі заповнення тестовими матеріалами навчальної платформи МУДЛ, для комп'ютерного тестування знань і вмінь студентів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Алексейчук І.С. Про технологію створення системи тестування. Нові технології навчання : науково-методичний збірник. Київ : НМЦВД, 2000. С. 43–92.
2. Дуженков В.Д. Деякі аспекти методики складання тестових завдань. *Організація навчально-виховного процесу*. 2006. Випуск 8. С. 104–109.
3. Кальнік О. Традиційні та інноваційні методи контролю навчальних досягнень із гуманітарних дисциплін. *Педагогічні науки*. 2013. № 3(59). С. 37–42.
4. Лисак Г.О. Контроль навчальних досягнень студентів в умовах кредитно-трансферної системи навчання. *Вісник Запорізького національного університету*. 2008. № 1. С. 157–162.
5. Васюк О., Майданюк Н. Організація контролю навчання студентів. *Вісник Книжкової палати*. 2009. № 5. С. 27–29.
6. Якубовська Л.П. Використання тестів у навчанні іноземної мови курсантів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. Вінниця. 2004. Вип. 10. С. 192–196.

## REFERENCES

1. Alekseychuk I.S. About the technology of creating a testing system. New ones learning technologies: Scientific and methodical collection. – K., NMCVD, 2000. P. 43-92.
2. Duzhenkov V.D., Panasyuk T.I. Some aspects of the methodology of writing test tasks. Organization of the educational process. 2006. Issue 8. P. 104-109.
3. O. Kalnik. Traditional and innovative methods of monitoring educational achievements in humanitarian disciplines. Pedagogical sciences. 2013. No. 3 (59). P. 37-42
4. G.O. Lysak. Control of educational achievements of students in the conditions of the credit-transfer system of education. Bulletin of the Zaporizhzhya National University. 2008. No. 1. P. 157-162.
5. O. Vasyuk, N. Maidanyuk. Organization of monitoring of student learning. Bulletin of the Book Chamber. 2009. No. 5. P. 27-29.
6. L. P. Yakubovska. The use of tests in foreign language teaching of cadets. Scientific notes of M. Kotsyubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University. Series: Pedagogy and psychology. Vinnytsia. 2004. Issue 10. P. 192-196.