

## ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ІЗ ГІМНАСТИКИ МЕТОДОМ ПРОГРАМОВАНОГО НАВЧАННЯ

*Робота присвячена розробці методики навчання гімнастичних вправ на основі програмованого навчання з використанням комп'ютерних технологій у процесі організації та проведенні практичних занять з гімнастики. Основна увага акцентується на експериментальній перевірці ефективності використання навчальної програми опорного стрибка через козла способом «ноги нарізно», розробленої на основі програмованого навчання та передбачає поділ процесу засвоєння студентами навчального матеріалу на елементарні кроки і чіткому визначенні як змісту самого навчального матеріалу, так і змісту навчальної діяльності на кожному з цих кроків. Доведено, що програмоване навчання сприяє ефективності управління навчальним процесом із гімнастики; підвищує творчу активність студентів; дозволяє індивідуалізувати навчання гімнастичних вправ при груповому методі. Підтверджено, що використання комп'ютерних навчальних програм підвищує рівень технічної підготовленості студентів; звільняє викладачів від рутинної нетворчої роботи, натомість дає можливість більше уваги приділити студентам у формуванні їх педагогічних умінь і здібностей.*

*Ключові слова: студенти, гімнастика, опорний стрибок, програмоване навчання, метод припису алгоритмічного типу, система основних опорних точок, комп'ютерна технологія.*

## ORGANIZATION AND CONDUCTING PRACTICAL CLASSES IN GYMNASTICS BY THE METHOD OF PROGRAMMED TEACHING

*The work is devoted to developing methods of teaching gymnastic exercises based on programmed learning using computer technology in the organization and conduct practical exercises in gymnastics. The main focus is on the experimental testing of the effectiveness of the use of the educational program of the basic jump through the goat by the method of "foot legally", developed on the basis of programmed training and involves the division of the process of student's acquisition of educational material on elementary steps and a clear definition of both the content of the training material itself and the content of educational activities on each of these steps. It is proved that programmable learning contributes to the effective management of the educational process in gymnastics; raises students' creative activity; allows to individualize the training of gymnastic exercises in a group method. It is confirmed that the use of computer training programs increases the level of technical preparedness of students; frees the teachers from routine non-creative work, instead, it gives the opportunity to pay more attention to students in the formation of their pedagogical skills and abilities.*

*Key words: students, gymnastics, vault, programmable training method prescription algorithmic type, the system of fixed reference points, computer technology.*

Класична система навчання, яка до цього часу використовується у системі освіти як найбільш проста і перевірена часом, насправді не є такою вже ефективною. Особистість дитини не може в умовах такого навчання всебічно розвиватися. Сьогодні багато викладачів у своїй практиці успішно застосовують інноваційні методики навчання. Науковці виділяють такі їх різновиди: програмоване, розвиваюче, проблемне, евристичне, особистісно-орієнтоване та інші [1; 2; 7].

Програмоване навчання встановлює зворотний зв'язок студента з викладачем; викладач негайно отримує відомості про роботу студента, його успіхи і труднощі, тому вживає відповідних заходів до зміни порядку та методики роботи окремих студентів або ж методики викладання стосовно всієї аудиторії. Це і дає можливість викладачеві здійснювати управління процесом засвоєння знань. Сьогодні дедалі більшого поширення в практиці едукції отримують нові інформаційні технології (НІТ), що представляють собою комплекс програмно-апаратних засобів, пристосованих для передачі інформації, організації її засвоєння та контролю. Але починався цей вид едукції з так званого програмованого навчання, особливості якого полягають у наступному:

- 1) навчальний матеріал поділяється на окремі порції (دوزи);
- 2) навчальний процес складається з послідовних кроків, що містять порцію знань і розумових дій по їх засвоєнню;
- 3) кожен крок завершується контролем (питанням, завданням і т.д.);
- 4) при правильному виконанні контрольних завдань студент отримує нову порцію матеріалу і виконує наступний крок навчання;
- 5) при неправильній відповіді студент отримує допомогу і додаткові роз'яснення;
- 6) кожен студент працює самостійно й опановує навчальний матеріал у посильному для нього темпі;
- 7) результати виконання всіх контрольних завдань фіксуються і стають відомі як самим учням (внутрішній зворотний зв'язок), так і педагогу (зовнішній зворотний зв'язок);
- 8) педагог виступає організатором навчання і помічником (консультантом) при ускладненнях, здійснює індивідуальний підхід;
- 9) в навчальному процесі широке застосування знаходять специфічні засоби ПО (програмовані навчальні посібники, тренажери, контролюючі пристрої, навчальні пристрої) [1; 2; 3; 7; 9].

Програмоване навчання – це самостійне та індивідуальне засвоєння знань, умінь і навичок згідно з навчальною програмою за допомогою спеціальних засобів. Програмоване навчання дозволяє студентові отримувати інформацію про результати засвоєння на кожному етапі навчання і здійснювати його коригування; розвиває самостійність; дає можливість тому хто навчається, працювати в оптимальному для нього режимі.

Якщо кожен студент має навчальну програму вивчення будь-якої теми, то працюючи з нею, він освоює навчальний матеріал у тому темпі, який обумовлений його природними задатками і наявним рівнем знань, умінь і навичок з даного навчального предмету. Таким чином, програмоване навчання забезпечує не тільки самостійне опрацювання матеріалу, а й враховує індивідуальні особливості кожного. Це означає, що воно відкриває винятково великі можливості для здійснення внутрішньої диференціації навчання.

Згідно з діючим навчальним планом, для студентів 4 курсу факультету фізичного виховання та біології Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка на практичні заняття з гімнастики відводиться 396 годин, з яких 152 – на самостійну та індивідуальну роботу. В процесі проведення практичних занять студенти отримують відповідні знання, уміння і навички, які разом з іншими спортивно-педагогічними дисциплінами (СПД) формують професійну компетентність майбутнього вчителя фізичної культури, його педагогічну майстерність. При традиційному способі проведення практичних занять з гімнастики основні зусилля викладачів і студентів спрямовані на засвоєння гімнастичних вправ і розвиток фізичних якостей. Водночас, коефіцієнт корисної дії цих занять щодо набуття професійно-педагогічних умінь надзвичайно низький, оскільки технологія процесу навчання, його методична оснащеність у більшості випадків залишається прихованою від студентів. А це, зазвичай, призводить до того, що добре володіючи вправою, студент виявляє певну безпорадність при спробі навчити інших [10].

Вирішення означених проблем ми вбачаємо шляхом впровадження у навчальний процес програмованого навчання з використанням інформаційних комп'ютерних технологій, як одних із найефективніших шляхів підвищення продуктивності праці викладача та студента.

Мета дослідження – обґрунтувати методику навчання гімнастичних вправ із використанням елементів програмованого навчання.

Завдання дослідження:

1. Розробити комп'ютерні навчальні програми з гімнастики на основі програмованого навчання.

2. Оцінити ефективність впливу комп'ютерних навчальних програм на технічну підготовленість студентів із гімнастики.

Теорія програмованого навчання зародилась у 1950-х рр. на межі педагогіки, психології, кібернетики у зв'язку з потребами теоретичних досліджень у галузі управління процесом засвоєння знань, формування навичок і умінь. Ідея програмованого навчання була запропонована американським психологом Б. Скіннером для підвищення ефективності управління процесом навчання з використанням досягнень експериментальної психології і техніки.

У 70-х рр. інтерес до програмованого навчання дещо слабшав, що пояснюється перш за все недостатньо високим рівнем науково-методичного і технічного забезпечення навчального процесу, невідповідністю багатьох учителів до цього виду навчання, з великою трудомісткістю і вартістю роботи щодо складання та програмованих підручників і посібників та навчальних програм, особливо комп'ютерних, відсутністю в достатній кількості та значною вартістю персональних комп'ютерів. Проте на сучасному етапі розвитку нових інформаційних технологій можливості застосування програмованого навчання потребують подальшого дослідження і впровадження його на новій технічній основі та нових психолого-педагогічних позицій.

Проблеми програмованого навчання в різні роки досліджували вітчизняні та зарубіжні науковці: В. П. Безпалько [1], В. Л. Бузько [2], В. М. Глушков [3], І. Ф. Талізін [7], І. Хом'як [9] та інші.

У галузі фізичного виховання і спорту відомі чисельні педагогічні дослідження, у яких обґрунтовується використання програмованого навчання у формуванні знань, умінь і навичок, програмування фізкультурно-оздоровчих

занять із підлітками. [4; 5; 6; 10 та ін.]. Розроблена концепція формування рухових дій на основі «понятійних», «рухових» і «чутливих» компонентів на елементах програмування, контролю та корекції. Згідно з даною концепцією навчання відбувається при паралельному оволодінні технікою рухів, їх усвідомленні та формуванні рухово-м'язових відчуттів [8].

Сьогодні проведена значна робота з удосконалення процесу навчання гімнастичних вправ. Фундаментально розроблені питання структури гімнастичних вправ і їх класифікація, постійно ведеться пошук з удосконалення методів і прийомів навчання, а також ефективних шляхів термінової інформації про рухи [6; 10; 11 та ін.].

Разом з тим, в доступній нам літературі, досліджень, присвячених по розробці та використанні навчальних програм з гімнастики за методом програмованого навчання у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту нами не виявлено, що і стало передумовою до наукових розвідок з означеної проблеми

Програмоване навчання - це навчання за попередньо розробленою програмою, в якій передбачені дії як студента, так і викладача. На сьогоднішній день виникли тенденції часткового або повного перекладання функції викладача на пристрої, за допомогою яких здійснювалося й опосередковане управління процесом засвоєння знань за спеціальними програмами. Особливо ці тенденції посилились у зв'язку з появою персональних комп'ютерів. Відзначаючи широкі можливості використання персональних комп'ютерів у практиці навчання, в усьому світі визнано, що ні програмоване навчання, ні комп'ютер не можуть замінити вчителя [1; 2; 3; 9; 10].

Програмоване навчання ґрунтується на поділі процесу засвоєння студентами навчального матеріалу на елементарні кроки та чіткому визначенні як змісту самого навчального матеріалу, так і змісту навчальної діяльності на кожному з цих кроків.

Виконання кожного завдання всебічно контролюється за допомогою системи запитань і завдань, які весь час ускладнюються. Перехід до наступного елементарного завдання (порції, кроку, відрізка) стає можливим після засвоєння попереднього завдання, усвідомлення і виправлення допущених помилок. Обсяг кожного елементарного відрізка навчального матеріалу, характер заданих до нього запитань залежать від логічної структури навчального матеріалу, його складності.

Для впровадження у навчальний процес програмованого навчання з використанням інформаційних комп'ютерних технологій нами був проведений педагогічний експеримент серед студентів четвертого курсу факультету фізичного виховання та біології Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка.

У 42-Ф (експериментальній) групі (ЕГ) навчання техніки виконання стрибка через козла в довжину способом «ноги нарізно» (рис. 1) проводилось за спеціально розробленою навчальною програмою з використанням програмованого навчання. Навчальна програма передбачала 18 кроків. Серед них:

- 6 кроків теоретико-методичної підготовки (1, 2, 6, 10, 14, 18 кроки) були спрямовані на уміння студентів правильно формулювати навчальне завдання,

проводити опис техніки, правильно добирати засоби, методи і методичні прийоми навчання;

- 8 кроків практичної роботи (виконання 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16 серії навчальних завдань) з використанням методу припису алгоритмічного типу;

- 4 кроки (5, 9, 13, 17 кроки) самоконтролю за технікою виконання окремих фаз стрибка на основі «понятійних», «рухових» і «чутливих» компонентів дії.

Перехід від кроку до кроку був можливим за умови виконання попереднього кроку. Це давало можливість забезпечувати індивідуальний та диференційований підхід у навчанні стрибка.

В 41-Ф (контрольній) групі (КГ) практичні заняття з гімнастики проводилися за загальноприйнятою методикою.

### Навчальна програма стрибка через козла в довжину способом «ноги нарізно»

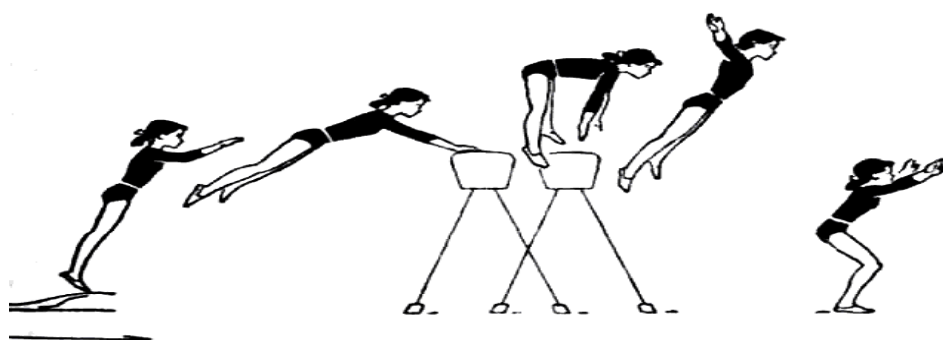


Рис. 1. Техніка виконання стрибка через козла в довжину способом «ноги нарізно»

Крок 1. Завдання: створити уявлення про техніку виконання стрибка.

Засоби	Методи і методичні прийоми навчання
стрибок ноги нарізно (1-2 спроби).	розповідь; опис; пряма наочність; метод виконання стрибка в цілому

Крок 2. Завдання: навчити правильному приземленню в опорних стрибках.

Опис техніки правильного приземлення	Прийоми навчання	Типові помилки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• приземлення на носки напружених ніг, з швидким переходом на всю стопу, дещо згинаючи ноги в колінах;</li> <li>• в момент приземлення п'ятки разом, носки нарізно, коліна дещо розведені, тулуб дещо нахилений вперед, голова прямо, руки вперед-в сторони.</li> </ul>	Оціночне судження. Взаємооцінювання. Самооцінювання.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приземлення з глибоким присіданням;</li> <li>• 1-2 кроки вперед (в сторону);</li> <li>• додаткова опора на руку (руки)</li> </ul>

Крок 3. Перша серія навчальних завдань:

1. В. п. – упор присівши: 1 – стрибок вгору прогнувшись; 2 – прийняти положення правильного приземлення; 3 – тримати; 4 – в. п.

2. В. п. – упор, присівши на гімнастичній лаві поздовжньо: 1 – стрибок вгору, прогнувшись із приземленням на гімнастичний мат; 2-3-4- тримати.

3. Те саме, але з різних приладів зі збільшенням їх висоти до 90-110 см.

Крок 4. Друга серія навчальних завдань:

1. Перекид вперед і стрибок вгору прогнувшись.
2. Два-три перекиди вперед і стрибок вгору прогнувшись.
3. Перекид назад і стрибок вгору прогнувшись. Прийняти правильне положення приземлення і фіксувати його 5 с. (напівприсід на всій ступні, п'ятки разом, носки та коліна нарізно. Спина пряма, руки вперед-назовні, голова прямо).

Крок 5. Формування техніки приземлення на основі «понятійних», «рухових» і «чутливих» компонентів дії

Система основних опорних точок (СООТ)			
«Що робити?»	«Як робити?»	«Що відчувати?»	«Як контролювати?»
Приземлитись <i>правильно</i>	Чітко, із збереженням <i>рівноваги</i>	Збереження <i>рівноваги</i>	Положення правильного <i>приземлення</i>

Крок 6. Завдання: Навчити правильному розбігу.

Опис техніки правильного приземлення	Методи та методичні прийоми навчання	Типові помилки
• техніка бігових кроків принципово нічим не відрізняється від техніки бігу на короткі дистанції в легкій атлетиці	пояснення; інструкції; пряма наочність; звіти; ігровий метод	• розбіг виконується з порушенням ритму прискорення; • порушується послідовність бігових кроків

Крок 7. Перша серія навчальних завдань:

1. Стоячи на півзігнутих ногах, стопи паралельно у вузькій стійці, руки зігнуті.
2. Імітаційні рухи руками на місці, як при бігу.
3. Біг на місці, високо піднімаючи стегна, спираючись руками на опору.
4. Повільний біг на місці.

Крок 8. Друга серія навчальних завдань:

1. Біг з високим підніманням стегна.
2. Біг із закиданням гомілок назад і, торкаючись п'ятками сідниць.
3. Біг 10-15 м. з поступовим прискоренням.
4. Біг 15-20 м. з прискоренням.

Крок 9. Формування рухових дій на основі «понятійних», «рухових» і «чутливих» компонентів

Система основних опорних точок (COOT)			
«Що робити?»	«Як робити?»	«Що відчувати?»	«Як контролювати?»
Бігти <i>прямолінійно</i>	Рівномірно <i>прискорено</i>	Ритмічність бігових кроків	Зосередження перед <i>розбігом не менше 2-3 сек.</i>

Крок 10. Завдання: навчити правильному вистрибуванню на місток і відштовхуванню двома ногами з нього.

Опис техніки правильного приземлення	Типові помилки	Методи і методичні прийоми навчання
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вистрибування на місток здійснюється поштовховою ногою за 1,5-2,0 м;</li> <li>• в момент вистрибування ноги випереджають тулуб, нахил тулуба має бути в межах 5-26 °;</li> <li>• вистрибування на місток здійснюється майже на прямі ноги, з відведенням рук назад;</li> <li>• ноги на місце поштовху ставлять пружно (активним розгинанням ніг в колінних суглобах);</li> <li>• стопи на містку розміщені паралельно (на ширині стопи) в межах 12-15 см від переднього краю містка, тулуб злегка нахилений вперед;</li> <li>• закінчення поштовху ногами співпадає із закінченням змаху руками</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вистрибування на місток здійснюється на зігнуті ноги;</li> <li>• відштовхування однією ногою;</li> <li>• в момент вистрибування, руки підняті вперед-вгору;</li> <li>• поштовх ногами здійснюється не акцентовано;</li> <li>• поштовх ногами не узгоджується з роботою рук;</li> <li>• стопи ніг на містку розміщені не паралельно і з відставанням однієї ноги</li> </ul>	<p>пояснення; звіти; малюнки; кінограми; метод розучування вправ по частинах</p>

Крок 11. Перша серія навчальних завдань:

1. В. п. – присід, руки на колінах. Підстрибування в присіді (2-4 серії).
2. Стати навшпиньки і повернутись у вихідне положення (2-4 серії).
3. В. п. – стійка на носках, руки на пояс. Підскоки з напруженими ногами, не опускаючись на п'ятки з незначним просуванням вперед (2-4 серії).
4. В. п. – стійка на носках, руки на пояс. Підскоки з напруженими ногами, не опускаючись на п'ятки з незначним просуванням вперед (2-4 серії).
5. Стрибки на прямих ногах із незначним просуванням вперед. Відштовхування здійснювати лиш стопами з мінімальним згинанням ніг у колінних суглобах (3-4 серії).

Крок 12. Друга серія навчальних завдань:

1. Стоячи на гімнастичній лаві поздовжньо, зістрибнути з неї і пружним відштовхуванням стопами та змахом рук стрибнути вгору.
2. З 2-3 кроків вистрибнути на місток і відштовхнутись двома ногами, заскочити на гірку з 4-5 гімнастичних матів.
3. З 2-3 кроків стрибок поштовхом однією ногою з приземленням на дві.

4. Те саме, але з приземленням на дві ноги виконати стрибок вгору.
5. Те саме, але з відштовхуванням з містка.

Крок 13. Формування рухових дій на основі «понятійних»,  
«рухових» і «чутливих» компонентів

Система основних опорних точок (СООТ)			
«Що робити?»	«Як робити?»	«Що відчувати?»	«Як контролювати?»
Вистрибнути і <i>відштовхнутись</i>	Потужно і <i>зібрано</i>	Пружне <i>відштов-</i> <i>хування ногами</i>	Точність <i>вистрибування</i> <i>на місток</i>

Крок 14. Завдання: навчити правильному відштовхуванню руками.

Опис техніки правильного приземлення	Типові помилки	Методи та методичні прийоми навчання
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поштовх руками закінчується до моменту проходження плечей над площею опори, руки прямі;</li> <li>• відштовхування здійснюється швидким рухом плечового поясу і ривком тулуба;</li> <li>• відштовхуючись руками з одночасним енергійним згинанням у кульшових суглобах, підняти плечі та руки, розвести ноги нарізно, прогнутись</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• відсутність штопорного руху руками (поштовх руками продовжується після проходження плечима площі опори).</li> </ul>	<p>пояснення; звіти; вправлення за допомогою імітації рухів; ігровий метод</p>

Крок 15. Перша серія навчальних завдань:

1. В упорі лежачи поштовх руками і ногами одночасно.
2. В упорі лежачи (тіло прогнуте) поштовх двома руками з проміжними оплесками. Відштовхування руками робиться за рахунок виправлення тіла і піднімання спини.
3. З упору лежачи на підлозі перед гімнастичною палицею, поштовхом рук перейти в упор лежачи за палицею і повернутись у вихідне положення.
4. В упорі лежачи на підлозі одночасним поштовхом рук перейти в упор лежачи на гірку з 2-3 гімнастичних матів.

Крок 16. Друга серія навчальних завдань:

1. Стоячи на містку, руки на гімнастичного козла (коня). Темпові підскоки на містку з високим підніманням тулуба (таза) над приладом.
2. Те саме, але з розведенням ніг у сторони.
3. Стрибок через козла в довжину способом «ноги нарізно» з фізичною допомогою.



Крок 17. Формування рухових дій на основі «понятійних», «рухових» і «чутливих» компонентів

Система основних опорних точок (СООТ)			
«Що робити?»	«Як робити?»	«Що відчувати?»	«Як контролювати?»
Відштовхнутись і знов летіти	Потужно, далеко і високо	Точність постановки рук для від поштовху	Своєчасний поштовх руками, підйом плечей і рук вгору

Крок 18. Завдання: засвоєння і закріплення техніки виконання стрибка через козла в довжину способом «ноги нарізно»

Засоби	Методи та методичні прийоми навчання
<ul style="list-style-type: none"> <li>стрибок «ноги нарізно» через козла в довжину різної висоти;</li> <li>стрибок «ноги нарізно» через козла в довжину з приземленням на гірку з 2-3 гімнастичних матів;</li> <li>стрибок через козла в довжину способом «ноги нарізно» з приземленням у ціль;</li> <li>2-3 стрибки через козла в довжину способом «ноги нарізно» без відпочинку;</li> <li>стрибок через козла в довжину різної висоти способом «ноги нарізно» без містка</li> </ul>	прийоми для ускладнення умов виконання стрибка; змагальний метод; взаємооцінювання; самооцінювання; взаємонавчання; самонавчання; взаємострашування; самострашування

Результати експертної оцінки техніки виконання стрибка через козла в довжину способом «ноги нарізно», які представлені в таблиці 1, дають можливість стверджувати, що використання навчальної програми стрибка на основі програмованого навчання сприяє більш якісному засвоєнню техніки його виконання ( $P < 0,1$ ).

Таблиця 1  
Результати техніки виконання стрибка способом «ноги нарізно» через козла в довжину (хлопці)

Група	До експерименту	$\pm \delta$	Після експерименту	$\pm \delta$	Критичні значення $t^1$ $t^2$	$p^1$	P
						$p^2$	
	$X \pm m$		$X \pm m$				
41Ф (КГ) n-10	$6,3 \pm 0,317$	1,00	$6,4 \pm 0,397$	1,25	0,353	$p^1 > 0,1$	P < 0,1
42Ф (ЕГ) n-12	$6,0 \pm 0,168$	0,58	$7,9 \pm 0,360$	1,24	3,595	$p^2 < 0,01$	

Використання навчальних програм, розроблених на основі програмованого навчання, свідчить про доцільність і високу ефективність їх застосування в процесі організації та проведенні практичних занять із гімнастики, оскільки:

- програмоване навчання сприяє ефективності управління навчанням;

- програмоване навчання підвищує творчу активність студентів;
- програмоване навчання дозволяє індивідуалізувати навчальний процес при груповому методі навчання;
- використання комп'ютерних навчальних програм підвищує рівень технічної підготовленості студентів;
- використання комп'ютерної техніки звільняє викладачів від рутинної нетворчої роботи, натомість дає можливість більше уваги приділити студентам у формуванні їх педагогічних умінь і здібностей.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
2. Бузько В. Л. Програмоване навчання як основа дистанційної освіти в загальноосвітній школі / В. Л. Бузько, Н. А. Іваницька // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. – 2015. – Вип. 127. – С. 12–15. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP\\_2015\\_127\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2015_127_5)
3. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики / В. М. Глушков. – М. : Наука, 1982. – 552 с.
4. Ильина Т. А. Вопросы теории и методики педагогического эксперимента (в исследовании проблем программированного обучения) / Т. А. Ильина. – М. : Знание, 1975. – 123 с.
5. Круцевич Т. Ю. Модельно-целевые характеристики физического состояния в системе программирования физкультурно-оздоровительных занятий с подростками / Т. Ю. Круцевич // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 1. – С. 23–29.
6. Малиновский С. В. Программированное обучение и спорт / С. В. Малиновский – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 112 с.
7. Талызина И. Ф. Психолого-педагогические проблемы создания и внедрения технических средств обучения / И. Ф. Талызина // Материалы конф. – М., 1985. – Т. 1. – С. 6–13.
8. Узнадзе Д. Н. Психологические исследования / Д. Н. Узнадзе. – М. : Наука, 1966. – 452 с.
9. Хом'як І. Програмоване навчання / Іван Хом'як // Вісник Львівського університету. Серія : Філологія. – 2010. – Вип. 50. – С. 135–143. – Режим доступу : <http://eprints.ua.edu/3719/1/Khomiak.pdf>
10. Шиян Б. М. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : навчальний посібник / Б. М. Шиян, В. Г. Папуша – Харків : «ОВС», 2005. – 208 с.
11. Шлемин А. Опыт применения метода предписаний алгоритмического типа при обучении детей и подростков гимнастическим упражнениям Мастерство гимнастов. Изд. «Физкультура и спорт» / А. Шлемин. – М., 1969. – С. 60–71.

bozhuk\_m\_v@ukr.net

Рецензент: д. б. н., проф. Ільєнко М. М.