



Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & Recreation)



Видається за рішенням вченої ради Національного університету водного господарства та природокористування (протокол №2 від 03.03.2017 р.)

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ 21285-11085Р від 16.03.2015 р.

Адреса редколегії: вул. Карнаухова, 53А, м. Рівне, 33018

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор:

Григус І.М., доктор медичних наук, професор, Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна).

Заступник головного редактора:

Нестерчук Н.Є., доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна).

Редакційна колегія:

Андонова Албена, доктор медичних наук, доцент, Тракійський університет (м. Стара Загора, Болгарія)

Андрійчук О.Я., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк, Україна)

Батбаатар Гунчин, доктор медичних наук, професор, Монгольський національний університет медичних наук (м. Улан-Батор, Монголія)

Богдановська Н.В., доктор біологічних наук, професор, Запорізький національний університет (м. Запоріжжя, Україна)

Денбські Славомір, кандидат наук в сфері наук про політику, Поморська вища школа (м. Старогард Гданські, Польща)

Клапчук В.В., доктор медичних наук, професор, Запорізький національний технічний університет (м. Запоріжжя, Україна)

Козіна Ж.Л., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди (м. Харків, Україна); Приватна вища школа охорони навколишнього середовища (м. Радом, Польща)

Лазарєва О.Б., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ, Україна)

Лізаковські Пьотр, кандидат наук в сфері наук про безпеку, Військово-морська академія ім. Героїв Вестерплатте (м. Гдиня, Польща)

Магльований А.В., доктор біологічних наук, професор, Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького (м. Львів, Україна), Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

Майструк М.І., кандидат медичних наук, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

Михалюк Є.Л., доктор медичних наук, професор, Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя, Україна)

Нагорна О.Б., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

Прусік Кшиштоф, доктор наук з фізичного виховання, професор, Академія фізичного виховання і спорту ім. Є. Снядецького (м. Гданськ, Польща)

Романчук О.П., доктор медичних наук, професор, Одеський медичний інститут (м. Одеса, Україна)

Скальські Даріуш, кандидат наук з фізичної культури, ад'юнкт, Академія фізичного виховання і спорту ім. Є. Снядецького (м. Гданськ, Польща)

Смирнов Д.В., доктор педагогічних наук, професор, Федеральна державна наукова установа «Інститут стратегії розвитку освіти Російської академії освіти» (м. Москва, Росія)

Відповідальний секретар:

Ногає А.О., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ПРЕДМЕТУ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ» ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМПЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИКЛАДІ САМОЗАХИСТУ

Годлевський П. М.¹, Старіков В. С.²

Херсонський державний університет¹, Національний університет водного господарства та природокористування²

Анотації

У роботі проаналізовано стан навчання з використанням ІКТ (інформаційно компютерних технологій) у навчально-тренувальному процесі фізичним вихованням. Представлений пошук інноваційних форм навчання з застосуванням ІКТ на прикладі електронного навчального посібника «Жіночий самозахист». Встановлена ефективність використання посібника під час проведення педагогічного експерименту.

Ключові слова: ІКТ (інформаційно компютерні технології), навчальний процес, студентки, жіночий самозахист, електронний навчальний посібник.

В работе проанализировано состояние учебы с использованием ИКТ (информационно компьютерных технологий) в учебно-тренировочном процессе физическим воспитанием. Представлен поиск инновационных форм учебы с применением ИКТ на примере электронного учебного пособия «Женская самозащита». Установлена эффективность использования пособия во время проведения педагогического эксперимента.

Ключевые слова: ИКТ (информационно компьютерные технологии), учебный процесс, студентки, женская самозащита, электронное учебное пособие.

In-process the analysed state of studies is with the use of ICT (informatively communicative technologies) in an educational-training process to physical educations. Presented search of innovative forms of studies with the use of ICT on the example of electronic train aid the «Woman self-defence». The set efficiency of the use of manual is during realization of pedagogical experiment.

Key words: ICT (informatively communicative technologies), educational process, students, woman self-defence, electronic train aid.

Вступ.

Необхідність постійного удосконалення навчально-педагогічного процесу з фізичного виховання в умовах кредитно-модульної системи навчання потребує як матеріального забезпечення найсучаснішими навчальними засобами, так і пошуком інноваційних форм навчання, покликаних активізувати навчально-тренувальний процес.

Це питання особливо актуальне в ситуації різкого збільшення інформаційного потоку, обумовленого створенням електронних засобів інформації та всесвітнього інформаційного середовища [3; 4]. Якщо для теоретичної підготовки більшості спеціальностей складові процесу здобуття необхідних знань та вмінь визначені, то для занять фізичним вихованням ця проблема до кінця не вирішена. За допомогою збільшення обсягу самостійного ознайомлення студентами з навчальними матеріалами у доступній формі, підвищиться ефективність методики навчання та тренування, основною перевагою яких, є збільшення часу на якісне відпрацювання проблемних тем в самостійній підготовці. Використан-

ня засобів ІКТ у навчально-тренувальному процесі з фізичного виховання істотно змінить саму методику навчання – зробить процес навчання і тренування більш творчим та креативним [4; 5].

Професійна підготовка з використанням ІКТ у вищій школі досліджувалася відомими українськими фахівцями (В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. А. Зязюн, Н. Є. Кондратенко, С. Д. Максименко, М. І. Михальченко, О. С. Падалка, Л. Н. Преждо, О. Я. Савченко та ін.), які розробили відповідну теоретичну і правову базу стосовно навчання з використанням ІКТ. Натомість аналіз стану в галузі фізичного виховання та спорту засвідчив, що навчання з використанням ІКТ у навчально-тренувальному процесі фізичним вихованням не набула системного і цілеспрямованого характеру і залишається слабкою ланкою. Окрема інформація представлена в вигляді презентацій дисертаційних робіт, майстер-класів окремих спортивних видів і популярних медико-психологічних тем, пов'язаних із здоров'ям людини.

Виходячи із завдань сьогодення застосування інформаційно-компютерних технологій (ІКТ) у навчально-тренувальному

процесі з фізичного виховання, на прикладі жіночого самозахисту, можуть бути використані для:

широкого застосування дистанційних форм навчання техніки самозахисту;

глибокого вивчення теоретико-методичних тем спортивного виду;

самостійного відпрацювання окремих технічних елементів та прийомів техніки самозахисту [2; 3; 4; 5].

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити необхідність застосування ІКТ у навчально-тренувальному процесі фізичним вихованням на прикладі електронного навчального посібника «Жіночий самозахист».

Завданнями дослідження були:

1. Вивчити умови впровадження засобів ІКТ в навчально-тренувальний процес з фізичного виховання;

2. Експериментально обґрунтувати модель впровадження електронного навчального посібника з «Жіночого самозахисту».

Матеріал і методи.

Вирішення поставлених завдань проводилося загальноприйнятими **методами:** теоретичний аналіз і узагальнення практичного досвіду; аналіз науково-методичної літератури, вивчення компонентів навчального та програмового забезпечення з метою визначення сутності і технологій професійного навчання з використанням ІКТ.

Організація дослідження. У дослідженні прийняло участь 30 студенток І курсу стаціонару Національного університету водного господарства та природокористання м. Рівне, з яких було сформовано експериментальну та контрольну групи (по 15 студенток в групі), які паралельно відпрацьовували два змістовні модулі програми фізичного виховання для студенток спортивного учбового відділення з самозахисту.

Відмінності в організації навчально-тренувальних занять полягали у тому, що експериментальна група відпрацьовувала змістовні модулі за допомогою практичних занять і укладеного нами електронного навчального посібника, а контрольна група проводила вивчення матеріалу за традиційною методикою навчання. Електронний навчальний посібник містить основи мето-

дики навчання жіночому самозахисту, теоретичний та практичний матеріал, історичні, психологічні, правові, методичні аспекти жіночого самозахисту. Модульний контроль здійснювався в обох підгрупах. У процесі дослідження вивчалася ефективність експериментальної методики порівняно з традиційною. Оцінка ефективності розробленої методики передбачала оцінку якості навчання при оптимальних часових та фізичних затратах студенток, оцінку гарантованого досягнення покращення виконання технічних дій та прийомів. Кожна тема електронного навчального посібника завершувалася практичним контролем та тестовими завданнями. Набір тестів дозволяє студенткам оцінити рівень своїх теоретичних знань, виділити найбільш важливі питання для вивчення теми, проводити самостійно перевірку отриманих знань.

Результати дослідження.

Після проведення дослідження була здійснена паралельна оцінка ефективності навчання як в контрольній так і в експериментальній групах. Результати засвоєння першого змістовного модуля засвідчили, що продуктивного рівня відтворення теоретичних знань досягли 75 % студенток у експериментальній, та 35 % – в контрольній групах. Покращення володіння технікою самозахисту студентки контрольної групи 36 %, експериментальної групи – 64 %. Слід відзначити, що, не зважаючи на відсутність досвіду роботи з електронним навчальним посібником, навчання за даною методикою дозволило студенткам експериментальної групи показати при контролі в середньому більш високий бал успішності у порівнянні зі студентками контрольної групи. Академічні оцінки за засвоєння першого змістовного модуля «Історичні та психологічні основи жіночого самозахисту», «Техніко-тактична підготовка» свідчать, що рівень теоретичних знань більшості студенток експериментальної групи відповідає оцінці «добре», а контрольної – «задовільно».

Результати оцінки виконання другого змістовного модуля та перевірки тестових завдань показали, що покращення володіння технікою самозахисту досягли 49 % студентів експериментальної групи при 30 % –

в контрольній групі. На продуктивному рівні другий змістовний модуль захистили 67 % студентів у обох групах. Слід відмітити, що репродуктивному рівню відповідали знання 14 % студентів експериментальної та 23 % студентів контрольної груп.

У процесі експерименту було виявлено недоліки розроблених розділів, була проведена корекція і оформлення розділів електронного навчального посібника «Жіночий самозахист». На основі даних дослідження було уточнено технологічні елементи кожного з апробованих розділів, котрі приймалися до уваги при розробці інших тем електронного навчального посібника.

Висновки.

1. Використання ІКТ (інформаційно компютерних технологій) створюють реальні умови для вивчення тем, та удосконалення техніко-тактичних дій тренування жіночим самозахистом. Основою нових ІКТ фізичного виховання студентів є створення електронних засобів навчання, що дозволяє значно підвищити ефективність навчально-тренувального процесу.

2. Електронна форма представлення освітньої інформації являє собою зручну

альтернативу традиційним паперовим навчальним матеріалам: підручникам, посібникам тощо. Головні переваги електронної форми навчальної інформації, для самостійної роботи студентів – більш широкі можливості представлення навчального матеріалу (відео, звук, динамічне зображення – анімація), інтерактивність, можливість проведення віртуальних експериментів. Оскільки інтерактивні моделі та віртуальні експерименти максимально наближені до реальних систем, такий підхід підвищує інтерес студентів до занять з фізичного виховання, покращує якість підготовки на практичних заняттях. Крім того, використання електронного навчального посібника полегшує роботу самого викладача на заняттях і застосовується в самостійній роботі студентів.

3. ІКТ (а саме електронні підручники) дають змогу моделювати такі умови відображення дійсності, завдяки яким студентки можуть об'єктивно та за короткий час з достатньою повнотою оволодіти внутрішніми закономірностями рухів із складнокоординаційною структурою при вивченні прийомів самозахисту.

Література

1. Навчальна програма для вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації (Київ, 2003 р.).

2. Сайт Національного університету водного господарства та природокористання, кафедра фізичного виховання.

3. www.mon.gov.ua

4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=30173

5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.mon.gov.ua/laws/ Ukaz_Pr_347.doc

6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.mon.gov.ua/laws/ZU_2984.doc

7. www.tspu.edu.ua/кредитно-модульна система

СТАН ЗДІБНОСТЕЙ ДО ОРІЄНТАЦІЇ У ПРОСТОРІ ТА ЇХ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРИ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Клапчук В. В.

Запорізький національний технічний університет, м. Запоріжжя

Анотації

Для дітей з різними формами церебрального паралічу характерна низька регуляція рухів у зв'язку з поганою взаємодією проприорецепторів та відділів центральної нервової системи, що відповідають за орієнтацію в просторі та силу скорочення м'язів. Результатом кінестезії є дефекти, пов'язані з послабленням відчуття положення, викривленням сприйняття напрямку руху, однобічністю виконання певних груп рухів, затримкою розвитку дрібної моторики. При реабілітації дітей, хворих на церебральний параліч, достатньо повно вивчено патогенез цього захворювання, його клінічні прояви, та методичні підходи до відновного лікування. Запропоновано різні засоби та технології фізичної реабілітації. Але способи розвитку здібностей хворих дітей до орієнтації у просторі вивчено недостатньо. Це обґрунтовує актуальність відповідного дослідження. У комплекс відновлювальної терапії входили: медикаментозна терапія, робота з відновлення пізнавальної діяльності і мови, лікувальна гімнастика, масаж, ортопедичний режим, а також фізіотерапевтичне лікування і трудотерапія. При фізичній реабілітації для покращення стану здібностей до орієнтації у просторі протягом 3 місяців застосовувалися наступні вправи: повторення різних рухів біля дзеркала за реабілітологом, ходьба по прямій та між стійками, кидки м'яча в ціль, різні оберти, переверти на матах, ходьба з заплющеними очима та заняття у сухому басейні. При вихідному (фоновому) обстеженні дітей за відібраними інформативними тестами, а саме: удар м'ячем у ціль, три оберти вперед, ходьба по прямій з заплющеними очима виявлено знижений рівень здібностей хворих на дитячий церебральний

параліч до орієнтації у просторі. Доповнення програм фізичної реабілітації спеціальними вправами на розвиток здібностей до орієнтації у просторі сприяло достовірному підвищенню цієї якості після реабілітаційного курсу. Результати проведеного дослідження обґрунтовують доцільність упровадження розробленої методики у практику фізичної реабілітації та адаптивної фізичної культури. При дитячому церебральному паралічі перспективним є дослідження окремих рухових здібностей хворих та розробка за кожним тестом діагностичних градацій, зокрема – при порушенні або неможливості довільних рухів, наявності насильних рухів, порушеннях рівноваги і координації рухів, а також відчуття руху тіла і статокінетичних рефлексів.

Ключові слова: орієнтація в просторі, фізична реабілітація, дитячий церебральний параліч.

Анотація.

Для детей с различными формами церебрального паралича характерна низкая регуляция движений в связи с плохим взаимодействием проприорецепторов и отделов центральной нервной системы, отвечающих за ориентацию в пространстве и силу сокращения мышц. Результатом кинестезии есть дефекты, связанные с ослаблением ощущения положения, искажением восприятия направления движения, односторонностью выполнения определенных групп движений, задержкой развития мелкой моторики. При реабилитации детей, больных церебральным параличом, достаточно полно изучено патогенез этого заболевания, его клинические проявления и методические подходы к восстановительному лечению. Предложены различные средства и технологии физической реабилитации. Но

способы развития способностей больных детей к ориентации в пространстве изучено недостаточно. Это обосновывает актуальность соответствующего исследования. В комплекс восстановительной терапии входили: медикаментозная терапия, работа по восстановлению познавательной деятельности и речи, лечебная гимнастика, массаж, ортопедический режим, а также физиотерапевтическое лечение и трудотерапия. При физической реабилитации для улучшения состояния способностей к ориентации в пространстве в течение 3 месяцев применялись следующие упражнения: повторение различных движений у зеркала с реабилитологом, ходьба по прямой и между стойками, броски мяча в цель, различные обороты, кувырки на матах, ходьба с закрытыми глазами и занятия в сухом бассейне. При исходном (фоновом) обследовании детей по отобранным информативным тестам, а именно: удар мячом в цель, три оборота вперед, ходьба по прямой с закрытыми глазами обнаружено пониженный уровень способностей больных детским церебральным параличом к ориентации в пространстве. Дополнение программ физической реабилитации специальными упражнениями на развитие способностей к ориентации в пространстве способствовало достоверному повышению этого качества после реабилитационного курса. Результаты проведенного исследования обосновывают целесообразность внедрения разработанной методики в практику физической реабилитации и адаптивной физической культуры. При детском церебральном параличе перспективным является исследование отдельных двигательных способностей больных и разработка по каждому тесту диагностических градаций, в частности – при

нарушении мышечного тонуса, ограничении или невозможности произвольных движений, наличии насильственных движений, нарушениях равновесия и координации движений, а также чувства движения тела и статокINETических рефлексов.

Ключевые слова: ориентация в пространстве, физическая реабилитация, детский церебральный паралич.

Annotation.

Children with various forms of cerebral palsy are characterizing by low regulation of movements due to poor interaction of proprioceptors and parts of the central nervous system which are responsible for spatial orientation and strength of muscle contraction. The result of the kinesthesia are defects which are associate with the weakening of the feeling provisions distorted perception of direction, one-sided implementation of certain groups of movements, delayed development of fine motor skills. At the rehabilitation of children with cerebral palsy,

the pathogenesis of the disease, its clinical manifestations and methodical approaches to rehabilitation studied adequately. Various means and technologies of physical rehabilitation were proposed. But the ways of development of abilities to the orientation in space of sick children has been insufficiently studied. This proves the relevance of the respective studies. The complex rehabilitation therapy included: drug therapy, work rehabilitation of cognitive activity and speech, physiotherapy, massage, orthopedic treatment, physiotherapy and occupational therapy. For improving the capacity of spatial orientation were applied the following exercises within 3 months: the repetition of the various movements in the mirror with a rehabilitator, walking in a straight line and between the posts, throws the ball into the goal, the various turns, somersaults on the mats, walking with eyes closed and classes in a dry basin. At the initial (background) survey of children in selected informative tests, namely: kick the ball into goal, three turns ahead,

walking in a straight line with closed eyes was revealed a reduced level of abilities of patients with cerebral palsy to the orientation in space. Physical rehabilitation programs were complemented with special exercises to develop skills for orientation in space what contributed significant increase of this skill after rehabilitation course. The results of the study substantiate the expediency of introduction the developed technique to the practice of physical rehabilitation and adaptive physical culture. Study of discrete motor abilities of patients with Cerebral Palsy and the development of diagnostic grades to the each test is a perspective (in particular - in violation of muscle tone, limitation or impossibility of voluntary movements, the presence of violent movements, impaired balance and coordination, as well as a sense of body movement and statokinetic reflexes).

Key words: orientation in space, physical rehabilitation, cerebral palsy.

Вступ.

Проблема дитячих церебральних паралічів (ДЦП) є однією з актуальних проблем дитячої ортопедії та невропатології. Це важке неврологічне захворювання, яке характеризується руховими, мовними і психічними порушеннями, що негативно впливають на соціальну адаптацію хворого і пониження якості його життя. Важка клінічна картина і значна поширеність ДЦП ставлять це захворювання на перше місце серед причин, що призводять до дитячої інвалідності серед неврологічних захворювань. Вже в дитячому віці хворі на ДЦП стають інвалідами, а наслідки цього захворювання зберігаються протягом усього життя хворого.

Слід зазначити, що науковці і практики давно звернули увагу на одну з найважливіших особливостей рухового розвитку дітей з ДЦП. Було переконливо доведено, що саме він надає потужний вплив на їх загальний розвиток, зокрема – на формування мови, психіки, інтелекту і таких аналізаторних систем як зорова, слухова, тактильна, а в широкому сенсі – на поведінку дітей [1].

Для представників усіх форм церебрального паралічу характерна низька регуляція рухів у зв'язку з поганою взаємодією пропріорецепторів та відділів центральної нервової системи, що відповідають за орієнтування в просторі, силу скорочення м'язів. Результатом кінестезії є дефекти, пов'язані з послабленням відчуття положення, викривленням сприйняття напрямку руху, однобічністю виконання певних груп рухів, затримкою розвитку дрібної моторики [1,2].

Дослідниками проблеми реабілітації дітей, хворих на церебральний параліч, достатньо повно вивчено патогенез цього захворювання, його клінічні прояви, та методичні підходи до відновного лікування. Запропоновано різні засоби та технології фізичної реабілітації [3,4]. Але способи розвитку здібностей хворих дітей до орієнтації у просторі вивчено недостатньо [2,5]. Тому ми провели відповідне дослідження, вважаючи його актуальним і своєчасним.

Мета дослідження: вдосконалення рухових можливостей дітей та здібностей до

орієнтації у просторі при дитячому церебральному паралічі.

Матеріал і методи.

Для дослідження були відібрані 10 хлопчиків 6–10 років з ДЦП та розумовою відсталістю, які знаходились у Домі-інтернаті у Великому Лузі м. Запоріжжя, куди приймаються діти з усіма формами ДЦП. Обстеження хворих проведено за участю Я. Ю. Чигілова.

У комплекс відновлювальної терапії ДЦП входили: медикаментозна терапія, робота з відновлення пізнавальної діяльності і мови, лікувальна гімнастика, масаж, ортопедичний режим, а також фізіотерапевтичне лікування і трудотерапія.

При фізичній реабілітації для покращення стану здібностей до орієнтації у просторі протягом 3 місяців застосовувалися наступні вправи: повторення різних рухів біля дзеркала за реабілітологом, ходьба по прямій та між стійками, кидки м'яча в ціль, різні оберти, переверти на матах та ходьба з заплющеними очима; заняття у сухому басейні.

Використовували наступні методи дослідження [6,7].

1. Удар м'ячом у ціль (за В. І. Лях).

Опис тесту: На відстані 10 м ставиться 3 кеглі (1 протилежно випробуваному, а інші з правої та з лівої сторін від неї на відстані 10 см. Удари футбольним м'ячом виконуються будь-якою частиною стопи п'ять разів провідною ногою (частіше правою). При промаху він отримує одне очко, за потрапляння м'ячом у ліву чи праву кеглю – 2 очки, за потрапляння у центральну кеглю – 3 очки.

Оцінка: підраховують суму очок, набраних з 5 ударів ногою.

2. Три переверти вперед.

Опис тесту: Виконавець встає на краю матів, покладених у довжину, прийнявши основну стійку. За командою «Можна!» він приймає положення упору присівши і послідовно, без зупинок виконує три переверти вперед, прагнучи зробити їх за мінімальний відрізок часу. Після останнього переверту виконавець знову приймає основну стійку.

Оцінка: секундоміром фіксується час виконання трьох перевертів вперед.

3. Ходьба по прямій з заплющеними очима (за Фокіною Н. А., Корнєєвим О. В.).

Виконання: Випробуваний з заплющеними очима за допомогою реабілітолога проходить 10 метрів по прямій лінії. При поверненні на вихідну позицію йому пропонують виконати це самостійно. Його завдання – здійснити орієнтування в напрямку руху, насамперед за рахунок м'язової, вестибулярної і шкірної чутливості.

Оцінка: розрізняють 4 рівня розвитку просторового орієнтування.

Нульовий – у дитини немає ніяких навичок орієнтування, пропонувані завдання не виконуються;

I рівень – завдання виконуються з грубими помилками, необхідна практична допомога педагога;

II рівень – при виконанні завдань є неточності, дитина потребує незначної допомоги педагога;

III рівень – завдання виконуються самостійно і правильно.

4. Результати досліджень були оброблені методом математичної статистики. Розраховували середню арифметичну величину (M), її стандартну помилку (m). Достовірність різниці (p) оцінювали за t -критерієм Стюдента. При $p < 0,05$ її вважали статистично достовірною.

Результати дослідження. Дискусія.

Вихідні (фонові) показники обстежених хворих за тестом «Удар м'ячом у ціль» у середньому склали $6,8 \pm 0,23$ балів. Вони свідчать про те, що у дітей з церебральним паралічем дуже низький показник орієнтації у просторі, оскільки за даним тестом кількість балів 12–15 – «добре», 8–11 – «середньо», 1–7 – «погано». Лише 3 хлопця попали у зону середнього показника, всі інші – у зону поганого.

Тест «Три оберти вперед» до курсу реабілітації обстежені виконали у середньому за $10,6 \pm 0,23$ с, коли для середньої оцінки його треба виконати за 9,1–9,8 с. Це зробили лише 4 хлопчика, а показники інших були низькими. Проводячи даний тест, ми бачили як важно дітям робити 3 оберти

вперед, оскільки вихідний стан здібностей до орієнтації у просторі у них переважно був на низькому рівні.

Тест «Ходьба по прямій з заплющеними очима» 3 обстежених до курсу реабілітації виконали на 0-му рівні, а 4 – лише на 1-му рівні, 3 – на 2-му рівні. Такі фонові результати не могли задовольнити, оскільки обстежені при виконанні тесту мали менші чи більші труднощі і не могли його виконати самостійно і правильно.

Після виконання дітьми програми з фізичної реабілітації, яка, зокрема, була запропонована для покращення стану здібностей до орієнтації у просторі, нами були повторно проведені ті ж тести і ми отримали наступні результати.

З результатів повторного дослідження стану здібностей до орієнтації у просторі за допомогою тесту «Удар м'ячом у ціль» видно, що у дітей, хворих на церебральний параліч, результати покращилися. Середні показники стали $8,9 \pm 0,65$ балів ($t=3,04$; $p<0,01$). Оцінку «добре» отримали 2 хворих, середнє – 5, погано – 3. Більшою частиною ми спостерігали позитивний вплив використаної методики.

З результатів повторного дослідження стану здібностей до орієнтації у просторі за допомогою тесту «Три оберти вперед» можна судити про те, що у дітей, хворих на церебральний параліч, результати також покращилися. Середнє арифметичне стало $9,48 \pm 0,49$ ($t=2,07$; $p<0,05$), що входить до нижче середнього рівня. Лише у 3 дітей рівень результатів залишився низьким, у 3 – нижче середнього, у 4 – середнім.

Оцінюючи після реабілітаційного курсу стан здібностей до орієнтації у просторі за допомогою тесту «Ходьба по прямій з заплющеними очима» ми отримали позитивну динаміку: у 2 дітей здібності підвищилися до 3 рівня (самостійне і вірне виконання тесту), 5 хлопців мали 2 рівень (при виконанні були неточності, але в цілому виконання вірне) та лише у 3 обстежених виявлено 1 рівень орієнтації у просторі (виконання з грубими помилками).

Для наочності наводимо отримані результати у графічному вигляді (рис. 1–3).

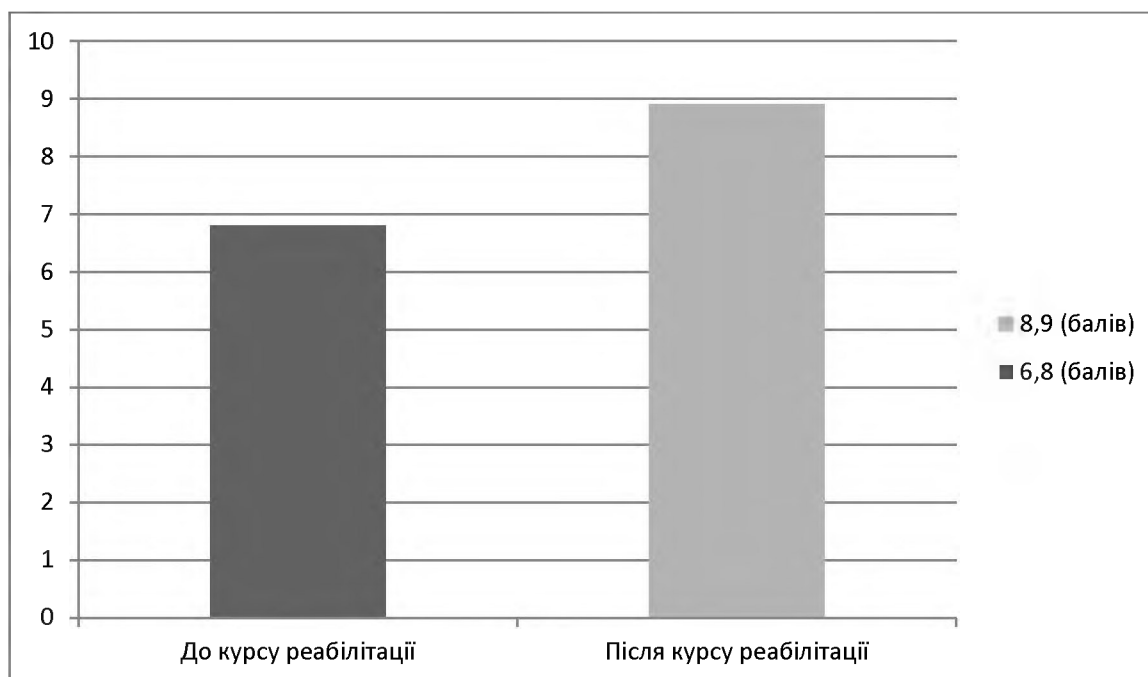


Рис. 1. Динаміка результатів за тестом «Удар м'ячом у ціль» (середні показники, бали) під впливом реабілітаційного курсу

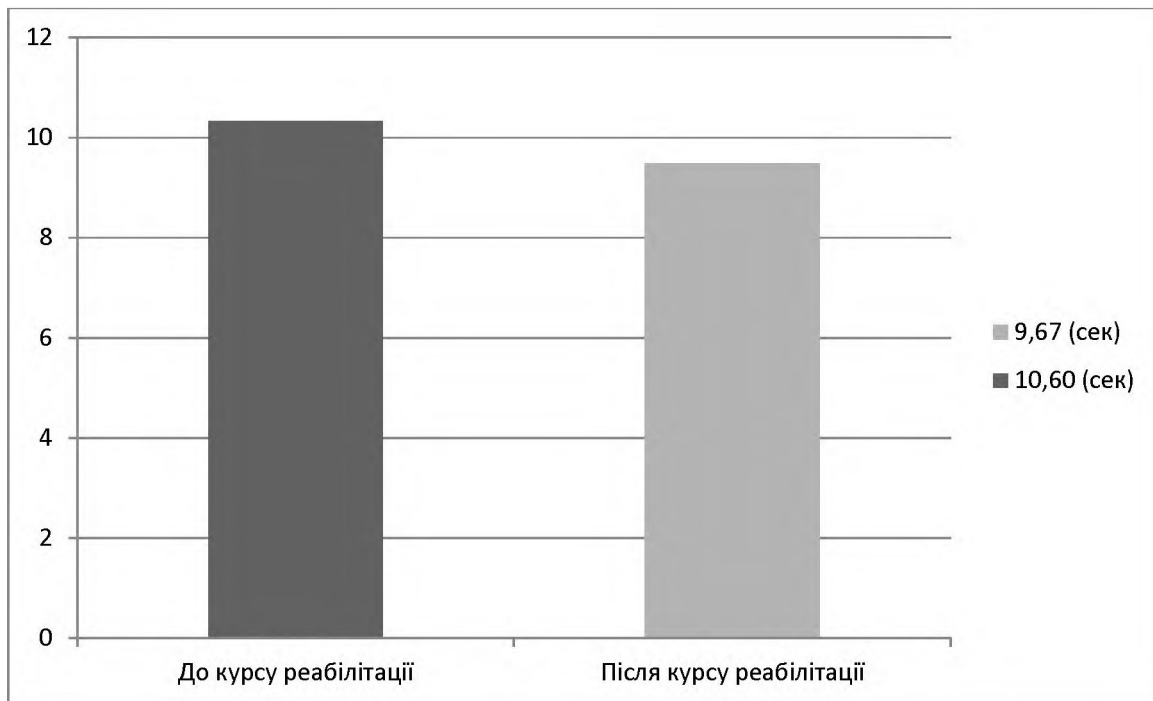


Рис. 2. Динаміка результатів за тестом «Три оберти вперед» (середні показники, с) під впливом реабілітаційного курсу

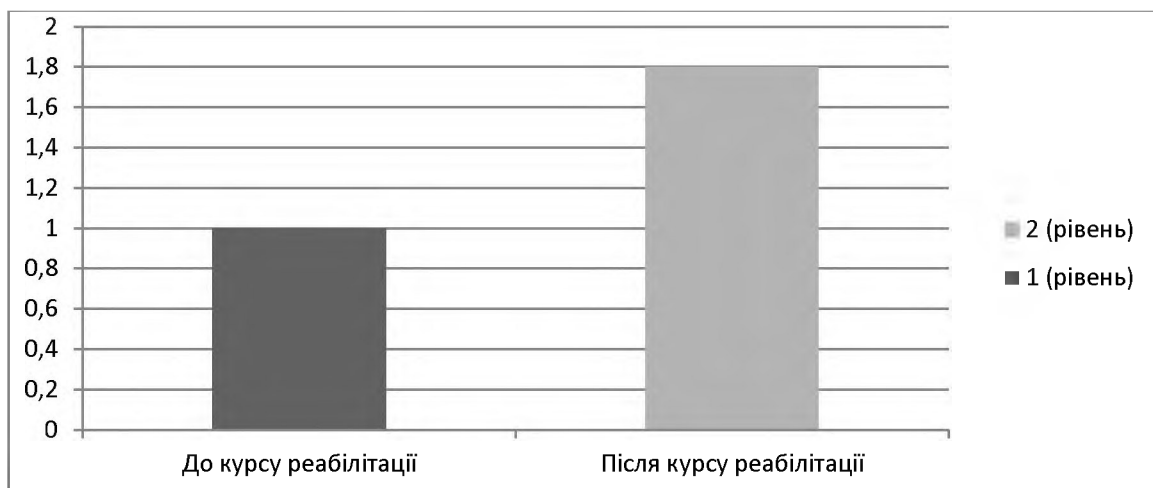


Рис. 3. Динаміка результатів за тестом «Ходьба по прямій з заплющеними очима» (оціночні рівні) під впливом реабілітаційного курсу

Таким чином, з наведених результатів видно, що за кожним із використаних діагностичних тестів виявлена достовірна позитивна динаміка в досліджуваній групі після проведення реабілітаційних занять за запропонованою методикою.

Висновки.

1. При вихідному (фоновому) обстеженні дітей за відібраними нами інформативними тестами, а саме: удар м'ячем у ціль, три оберти вперед, ходьба по прямій з заплющеними очима, виявлено знижений

рівень здібностей хворих на ДЦП до орієнтації у просторі.

2. Доповнення програм фізичної реабілітації спеціальними вправами на розвиток здібностей до орієнтації у просторі сприяло достовірному підвищенню цієї якості після реабілітаційного курсу.

3. Результати проведеного дослідження обґрунтовують доцільність упровадження розробленої методики у практику фізичної реабілітації та адаптивної фізичної культури.

У подальшому при ДЦП доцільно дослідження окремих рухових здібностей хворих та розробка за кожним тестом діагностичних градацій, зокрема – при порушенні м'язового тону, обмеженні або неможли-

вості довільних рухів, наявності насильних рухів, порушеннях рівноваги і координації рухів, а також відчуття руху тіла і статокінетичних рефлексів.

Література

1. Детский церебральный паралич. Хрестоматия / Составители Л. М. Шипицин, И. И. Мамайчук. – СПб : Дидактика-Плюс, 2003. – С. 10–25.

2. Іпполітова М. В. До питання про подолання просторово-часових порушень у дітей з церебральним паралічем / М. В. Іпполітова // Спеціальна школа. – 1967. – № 3.

3. Мерзлікіна О. А. Методика використання засобів фізичного виховання в корекції рухової сфери підлітків з церебральним паралічем / О. А. Мерзлікіна, О. С. Куц. – Львів : ЛКА, 2002. – 88 с.

4. Штеренгерц А. Є. Лікувальна фізкультура та масаж при захворюваннях і трав-

мах нервової системи у дітей / А. Є. Штеренгерц. – К. : Здоров'я, 2008. – 187 с.

5. Ахутина Т. В. Использование виртуальных сред для развития пространственных функций у детей с церебральным параличом / Т. В. Ахутина, А. Н. Кричевец. – Вестник МГУ. Серия 14. Психология. – 2002. – № 4. – С. 77–85.

6. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.

7. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТВОРЧОГО НАПРЯМКУ В СПОРТИВНІЙ ПРАКТИЦІ

Козіна Ж. Л.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотації

На основі педагогічних спостережень і власної творчої діяльності були застосовані нові інформаційно-творчі технології інтегрального впливу: поліграфічні, мультиплікаційні динамічні наочні посібники для вивчення техніки й тактики баскетболу; для аутогенного тренування; адаптована для завдань навчально-тренувального процесу методика застосування пасивної й активної форми малювання на підсвіченому склі за допомогою піску під музику. Досліджені методики є інтегральними, простими у використанні, досить доступними, сприяють розкриттю творчих здатностей спортсменів, активізують відновлювальні процеси, про що свідчать результати аналізу ігрової результативності, техніки виконання основних прийомів баскетболу, кількості реалізованих у грі тактичних взаємодій, зміна психофізіологічних здібностей.

Ключові слова: інформаційно-творчі технології, мультиплікація, наочність, образне сприйняття, кінестатична чутливість, творчість, відновлення, аутогенне тренування, малюнок на піску.

На основе педагогических наблюдений и собственной творческой деятельности были применены новые информационно-творческие технологии интегрального влияния: полиграфические, мультипликационные динамические наглядные пособия для изучения техники и тактики баскетбола; мультипликационное видеосопровождение при аутогенной тренировке; адаптированная для задач учебно-тренировочного процесса методика применение пассивной и активной формы рисования на подсвеченном стекле с помощью песка под музыку. Применённые методики являются интегральными, простыми в использовании, довольно доступными, способствуют раскрытию творческих способностей спортсменов, активизируют восстановительные процессы, о чем свидетельствуют результаты анализа игровой результативности, техники выполнения основных приёмов баскетбола, количества реализованных в игре тактических взаимодействий, изменение психофизиологических способностей.

Ключевые слова: информационно-творческие технологии, мультипликация, наглядность, образное восприятие, кинестетическая чувствительность, творчество, восста-

новление, аутогенная тренировка, рисунок на песке.

Annotation. Based on teacher observations, and his own creative activities were applied new information and creative technology integral influence: printing, dynamic animated visual aids for learning the techniques and tactics of basketball; animated cartoon video feed with autogenic training, adapted to the tasks of the training process the application technique of passive and active forms drawing on the illuminated glass with sand to the music. Applied techniques are integrated, easy to use, quite affordable, promote disclosure of creative abilities of athletes, activate regenerative processes, as evidenced by the results of the analysis of the impact of gaming, technology implementation of the basic techniques of basketball, the amount realized in the game tactical interactions change psychophysiological abilities.

Key words: information and creative technology, animation, presentation, shape perception, kinesthetic sensitivity, creativity, recovery, autogenous training, drawing on the sand.

Вступ. Науково-технічний прогрес в 21 столітті перетворився в інформаційну революцію. У сучасному суспільстві інформаційні технології, пов'язані з комп'ютеризацією й автоматизацією різних процесів, усе більше й більше проникають в усі сфери діяльності людини [2,15,16,17,18].

Не становить виключення й фізична культура та спорт. У теперішній час у спортивній практиці інформаційні технології дозволяють виконувати на якісно новому

рівні моделювання технічних і тактичних дій спортсменів, прогнозувати результати, проводити біомеханічний аналіз основних характеристик рухових дій, створювати бази даних із різних видів спорту, діагностувати функціональний стан спортсменів, удосконалювати підготовку та проведення змагань [2–5,10,14].

У спортивних іграх, і, зокрема, у баскетболі, застосування інформаційних технологій здійснюється, головним чином, по шляху створення засобів контролю біомеханічних параметрів техніки рухів і одержання термінової інформації про ефективність

змагальних дій [6,7,13]. До подібних розробок належать винаходи тренажерних пристроїв і інформаційно-вимірювальних комплексів, описаних у роботах Єрмакова С. С., Полієвського С. А., Кудімова В. М. і інших авторів [2–5,10,14].

Аналіз літературних даних [2,5,10] показує, що в теперішній час при створенні й застосуванні в спортивній практиці інформаційних технологій упор робиться на автоматизацію основних елементів техніки і практично не активізується творчий аспект спортивної діяльності, який має важливе значення в ситуаційних видах спорту. Крім того, інформаційні технології, які застосовуються в спортивних іграх, практично не впливають на відновлювальні процеси.

Відповідно до положень фізіології стомлення, відновлювальні процеси активізуються більшою мірою при впливі на ті ділянки центральної нервової системи, які не брали участь в основному виді діяльності [7,15]. У цьому зв'язку спортсмени інтуїтивно застосовують музику, відеофільми й інші види мистецтва для активізації процесів відновлення. Фізіологічним механізмом цих прийомів є активізація правої півкулі мозку, образного сприйняття й творчої активності. Крім того, емоційний вплив даних прийомів гармонізує енергетичні процеси в організмі [6,7,8,9].

Очевидно, що вплив на творче мислення спортсмена доцільно проводити через образне сприйняття, фізіологічна локалізація якого також перебуває в правій півкулі мозку [15]. Раціональна техніка передбачає також уміння розслаблювати м'язові групи, які не беруть участь в основному русі, що вимагає застосування прийомів релаксації [14].

Таким чином, активізація відновлювальних процесів і пробудження творчої активності спортсмена є багато в чому взаємозалежними процесами і здійснюються через вплив на праву півкулю мозку [8,15], яка відповідає за образне мислення й сприяє творчості. Логічно припустити, що одним із засобів застосування інформаційних технологій може стати інтегральний вплив на розвиток творчого аспекту виконання технічних і тактичних прийомів гри і механізми відновлення працездатності. Однак у теперішній час подібні технології інформа-

ційно-творчого характеру вимагають пошуку й розробки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дослідження проведене згідно «Зведеному плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» по темі 2.4 «Теоретико-методичні основи індивідуалізації у фізичному вихованні та спорті» (№ державної реєстрації 0112U002001) і згідно науково-дослідній роботі, яка фінансується за кошти державного бюджету Міністерства освіти і науки України на 2013–2014 рр. «Теоретико-методичні основи застосування інформаційних, педагогічних та медико-біологічних технологій для формування здорового способу життя» (№ державної реєстрації 0113U002003).

Мета роботи – розробити й науково обґрунтувати інформаційно-творчі технології, що інтегрально впливають на організм спортсмена – на якість освоєння й виконання технічних і тактичних прийомів у баскетболі й активізацію процесів відновлення (на прикладі баскетболу).

Матеріал і методи.

Методи дослідження: метод технічного протоколювання ігор Метод експертної оцінки виконання основних технічних прийомів баскетболу, психофізіологічні методи дослідження, які застосовувалися за допомогою комп'ютеризованої програми для визначення рівня уваги, здатності до зосередження, розумовій працездатності, а також – на визначення швидкості реакції, частоти рухів і почуття часу.

Для реєстрації вегетативного балансу застосовувався метод математичного аналізу серцевого ритму, який є відображенням превалювання симпатичного чи парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи і економічності роботи організму.

Результати дослідження.

У дослідженні взяли участь баскетболісти 12–13 років ДЮСШ №7 м. Харкова, в навчально-тренувальному процесі яких застосовувалися розроблені технології.

Згідно теоріям І. М. Сеченова та І. П. Павлова, а також результатам сучасних дослідників [2,5,16], для активізації процесів відновлення працездатності та творчої діяльності є необхідним вплив на ділянки моз-

ку, які не брали участі в основному виді діяльності. Для більшості видів діяльності, в тому числі – і для баскетболістів – це активізація правої півкулі мозку. З цієї точки зору ми розробили методики, які впливають комплексно на образне сприйняття і творче мислення, що активізує також процеси відновлення після фізичної роботи та розумової роботи раціонального характеру. Баскетбол є одночасно і напруженою фізичною роботою анаеробно-гліколітичного характеру, і раціонально-розумовою.

Для комплексного впливу на центральну нервову систему необхідна активізація основних аналізаторних систем: зорової, оскільки більшу кількість інформації в зовнішньому світі (до 80–90 %) людина

сприймає завдяки зору; слухової, оскільки через різноманітні звуки баскетболіст одержує дуже важливу інформацію. Для ефективності техніко-тактичних дій велике значення мають сигнали від м'язів і шкіри людини, які інформують мозок про швидкості рухів і напрузі різних м'язів, про положення рук і ніг, про контакт із опорою й м'ячем.

Сигнали від зорового аналізатора є основою зорово-моторної реакції та образного мислення. Сучасними дослідженнями встановлено, що образи, які виникають в уяві, викликають адекватні їм емоції, у тілі відбувається відповідна реакція незалежно від того, усвідомлюється вона чи ні (рис. 1).

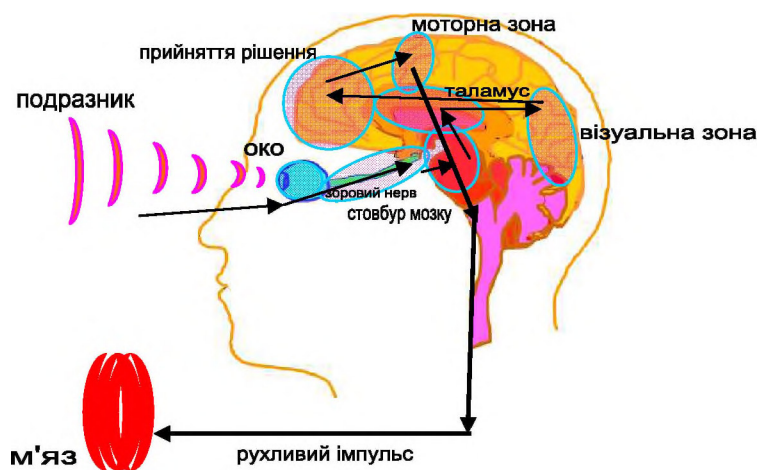


Рис. 1. Схема зорово-моторного взаємозв'язку як ілюстрація здійснення психофізіологічних функцій

Від особливостей образного сприйняття часто залежить якість відповідної дії. А образне сприйняття може бути різним. Ілюстрацією цього факту є двозначні картинки – одне й теж зображення може сприйматися по-різному (рис. 2). Тому робота над образним сприйняттям має велике значення для

забезпечення якісних відповідних дій, що дуже актуально для баскетболу.

Образне мислення – процес пізнавальної діяльності, спрямований на відображення істотних властивостей об'єктів (їхніх частин, процесів, явищ) і сутності їхнього структурного взаємозв'язку [7,15].



Рис. 2. Ілюстрація різних можливостей сприйняття зображень

На основі педагогічних спостережень і творчої діяльності були створені нові інформаційно-творчі технології інтегрального впливу на спортсмена [15]. Сучасні інформаційні технології застосовували в даному дослідженні з декількох напрямків:

1) Створення поліграфічних посібників, які відображують особливості техніки виконання різних прийомів у баскетболі;

2) Застосування динамічних мультиплікаційних посібників для забезпечення наочності сприйнятті техніки і тактики баскетболу та активізації процесів відновлення працездатності. У них були відображені основні деталі техніки й тактики баскетболу. Приклади розроблених посібників представлені на слайдах.

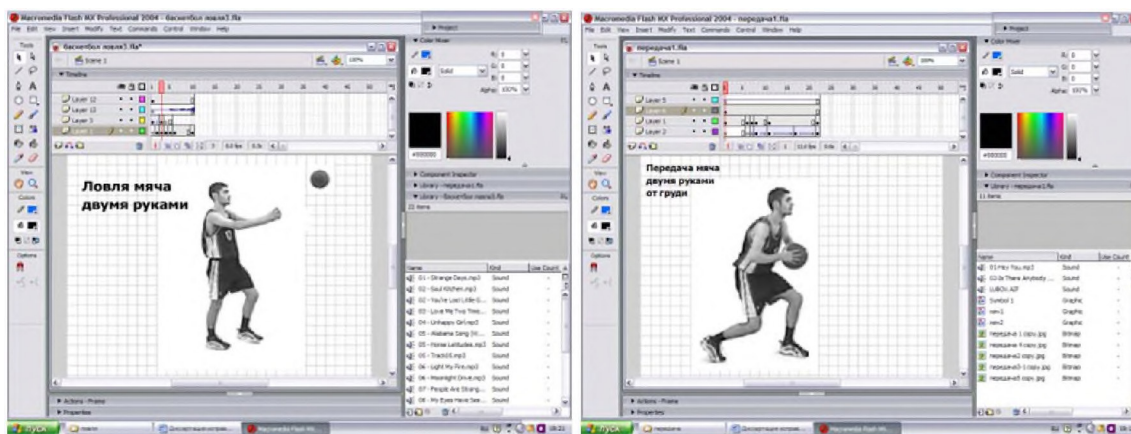


Рис. 3. Приклади процесу створення динамічного наочного приладдя у вигляді мультфільму для ілюстрації передачі м'яча двома руками від грудей

Для створення динамічних посібників був застосований метод мультиплікації з ряду причин [1,7,15]:

1) Мультфільми завжди залучали й залучають людей різного віку;

2) За допомогою мультиплікації можна створювати будь-які динамічні схеми зале-

жно від завдань навчання;

3) Сучасні інформаційні технології дозволяють досить швидко й ефективно створювати необхідні динамічні сюжети, які без наочного відтворення часто важкі для розуміння;

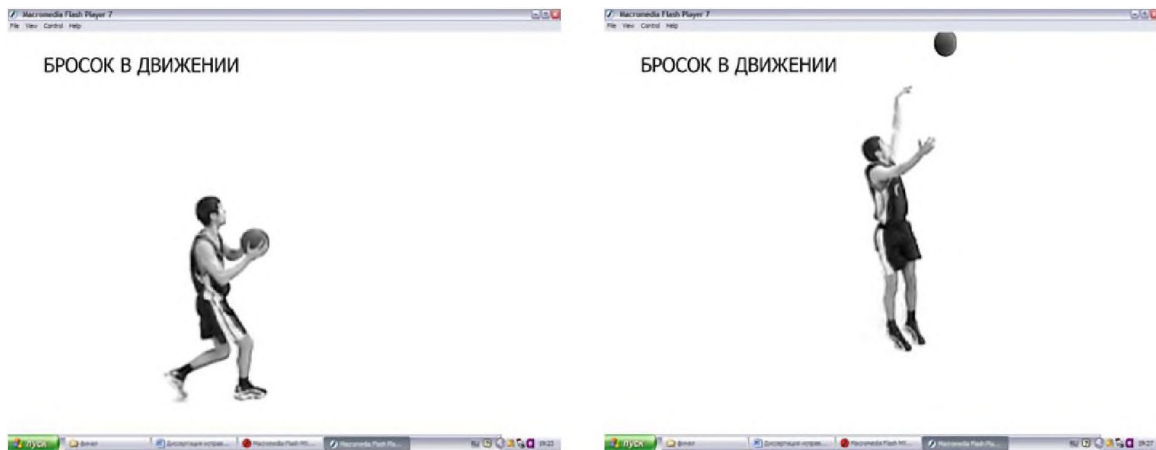


Рис. 4. Приклад процесу відтворення динамічного наочного приладдя у вигляді мультфільму для ілюстрації кидка в русі (деякі з кадрів)

4) Сучасні технічні засоби дозволяють відтворювати мультфільми, створені в програмі «Flash», як на персональних комп'ютерах, так і на відеоплеєрах і навіть мобільних телефонах.

На рисунку 5 показаний фрагмент процесу створення мультфільмів по навчанню тактики баскетболу. У цьому випадку проі-

люстрований процес виконання групової тактичної взаємодії в нападі "Трійка". Мультфільм супроводжується маршовою музикою, в якості гравців представлені мальовані фігурки. Це створює гумористичну спрямованість мультфільму, що, у свою чергу, викликає інтерес, і, відповідно, підвищує якість засвоєння матеріалу.

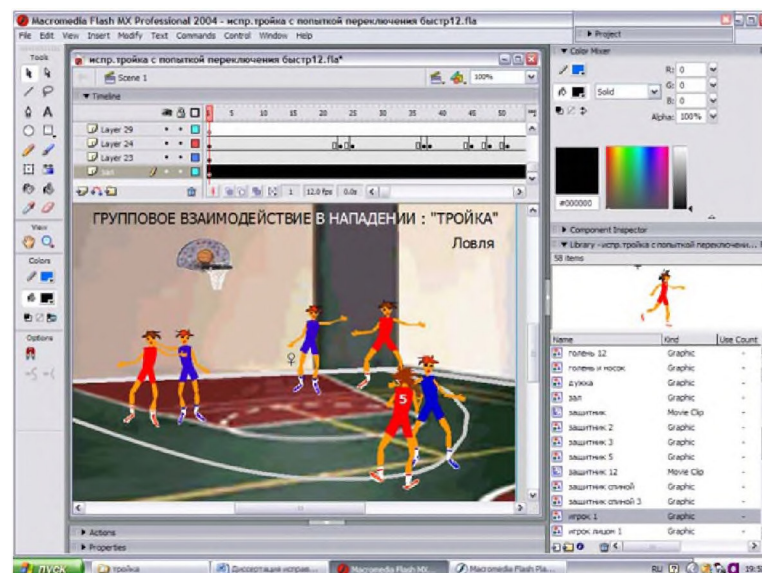


Рис. 5. Приклад процесу створення динамічного наочного приладдя у вигляді мультфільму для ілюстрації групової тактичної взаємодії в нападі «трійка» (перший кадр)

У нашому дослідженні був застосований метод аутогенного тренування. Методика аутогенного тренування застосовувалася відповідно до розробок, представлених у роботі [8], однак сеанс аутогенного трену-

вання супроводжувався відеоматеріалами й спеціально підбраною музикою. У нашому дослідженні використовувалася музика Л. Шеферда «Самотній пастух». На рисунку 6 представлені механізми створення й

деякі фрагменти розробленого відеосупроводу аутогенного тренування.

При розробці інформаційно-творчих технологій інтегрального впливу ми встановили, що найбільш раціональним способом застосування інформаційно-творчих технологій є пошук таких методик, які б поєднували вплив як на освоєння технічних і тактичних елементів, так і на відновлювальні процеси. Крім того, актуальним є також вплив на кінестетичну чутливість кистей баскетболістів, це є основою здатності до диференціювання зусилля й виконанню

точних рухів, тобто найважливіших аспектів ігрової діяльності в баскетболі.

У результаті педагогічних спостережень, розширеного аналізу існуючих педагогічних методик була підібрана й модифікована до завдань навчально-тренувального процесу баскетболістів методика інтегрального впливу на відновлювальні процеси, розвиток образного мислення й кінестетичну чутливість. Такою методикою виявилось застосування в зазначених цілях нового виду мистецтва – малювання за допомогою піску на підсвіченому склі.

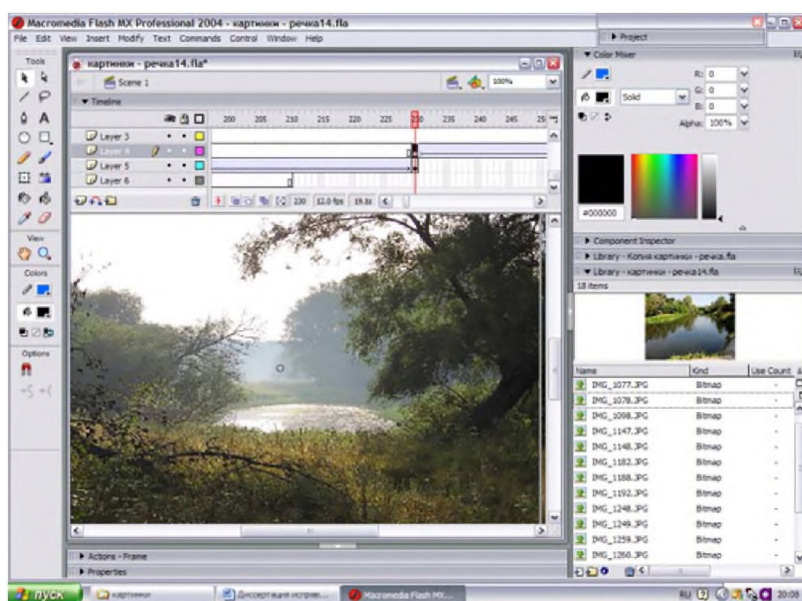


Рис. 6. Приклад процесу створення відеосупроводу сеансу аутогенного тренування (230-й кадр)

Малювання на піску знайомо багатьом людям з дитинства, однак виконуване під музику на підсвіченому склі, по висловленнях практикуючих і педагогічним спостереженням авторів роботи, торкає глибокі підсвідомі почуття, активізує образне мислення, сприяє фізичному й психологічному відновленню, розкриває творчі здатності. Ефект застосування даного виду мистецтва підвищується при його сполученні з музичним супроводом. Це пояснюється комплексним включенням різних аналізаторів (зорового, слухового, кінестетичного).

Практика малюнка на піску може бути активною й пасивною. При активній практиці випробуваний сам малює за допомогою піску на підсвіченому склі, а за допо-

могою пасивної практики випробуваний переглядає відеокліпи, які відображають виконання малюнків на піску майстрами цього мистецтва. У нашому дослідженні ми вирішили застосувати цей новий вид мистецтва в якості релаксаційної методики в сполученні з активізацією образного мислення, кінестетичної чутливості й розвитку творчих здібностей баскетболістів.

Результати дослідження впливу розроблених технологій на вегетативний баланс показали, що під час сеансу розробленої методики аутогенного тренування та при спостереженні випробуваним відеокліпів з виконанням малюнків на піску вегетативний баланс спортсменів міняється у бік активізації парасимпатичного відділу вегета-

тивної нервової системи, що свідчить про поліпшення відновлювальних процесів (рис. 7).

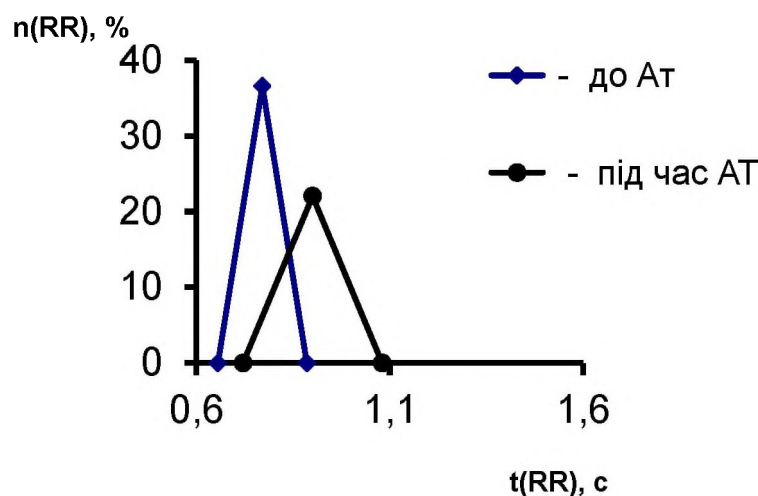


Рис. 7. Гістограма серцевого ритму у стані спокою до і під час аутогенного тренування:
t(RR) – тривалість RR – інтервалів в серцевому ритмі;
n(RR) – частота появи RR – інтервалів в серцевому ритмі

Застосування розроблених технологій сприяло також поліпшенню техніки виконання основних прийомів баскетболу. В експериментальній групі приріст експертної оцінки на 2,55 бали в результаті застосування експериментальної методики достовірний при $p < 0,001$ ($t = 10,29$). У контрольній групі приріст показника експертної оцінки техніки виконання кидка вірогідний при меншому рівні значимості ($t = 3,02$, $p < 0,05$) (табл. 1).

Підвищився також рівень творчого мислення баскетболістів в процесі гри: середні значення приросту кількості взаємодій, застосованих у грі у баскетболістів експериментальної групи, склали від 1,60 до 3,70 взаємодій ($p < 0,001$). У контрольній

групі подібні зміни кількості тактичних взаємодій, застосованих у ході гри, недостовірні ($p > 0,05$) (табл. 2, 3).

Крім того, зміна показників ігрової ефективності в експериментальній групі вірогідна при найвищому рівні значимості ($p < 0,001$). У контрольній групі подібні зміни ігрової ефективності практично не виражені ($p = 0,45$).

Значимо покращилися (на 6,55–42,76%, $p < 0,001$) всі психофізіологічні показники випробуваних експериментальної групи статистично. У контрольній групі кількість статистично значимих змін виявилася значно меншою (2 показники) (на 1,62–9,20%, $p > 0,05$).

Таблиця 1

Показники експертної оцінки техніки виконання кидка однією рукою зверху баскетболістів контрольної й експериментальної груп

Період тестування	Група	Статистичні показники					
		n	\bar{X} , бали	σ	m	t	p
до експерименту	експеримент.	11	5,00	1,34	0,40	-0,82	>0,05
	контр.	12	5,42	1,08	0,31		
після експерименту	експеримент.	11	7,55	0,82	0,25	10,29	<0,001
	контр.	12	6,02	0,87	0,27	3,02	<0,05

Таблиця 2

Кількість тактичних прийомів, реалізованих у грі у баскетболістів експериментальної групи до й після проведення експерименту

Назва тактичної взаємодії	Період тестування	Статистичні показники					
		\bar{X}	n	σ	m	t	p
«Передай-вийди»	до експер.	1,2	10	0,42	0,13	-4,00	<0,001
	після експер.	2,8	10	1,32	0,42		
«Заслін»	до експер.	0,2	10	0,42	0,13	-5,46	<0,001
	після експер.	2,1	10	0,74	0,23		
«Наведення»	до експер.	0,2	10	0,42	0,13	-9,00	<0,001
	після експер.	2,3	10	0,48	0,15		
«Трійка»	до експер.	0,1	10	0,32	0,10	-9,00	<0,001
	після експер.	2,2	10	0,79	0,25		
«Швидкий прорив»	до експер.	0,6	10	0,84	0,27	-9,35	<0,001
	після експер.	4,3	10	0,82	0,26		

Таблиця 3

Кількість тактичних прийомів, реалізованих у грі в баскетболістів контрольної групи до й після проведення експерименту

Назва тактичної взаємодії	Період тестування	Статистичні показники					
		\bar{X}	n	σ	m	t	p
«Передай-вийди»	до експер.	1,1	10	0,88	0,28	-0,43	p>0,05
	після експер.	1,2	10	0,42	0,13		
«Заслін»	до експер.	0,3	10	0,48	0,15	0,56	p>0,05
	після експер.	0,2	10	0,42	0,13		
«Наведення»	до експер.	0,3	10	0,48	0,15	0,56	p>0,05
	після експер.	0,2	10	0,42	0,13		
«Трійка»	до експер.	0,3	10	0,67	0,21	1,50	p>0,05
	після експер.	0,1	10	0,32	0,10		
«Швидкий прорив»	до експер.	0,7	10	1,06	0,34	0,56	p>0,05
	після експер.	0,6	10	0,84	0,27		

Висновки.

Розроблені методики, засновані на застосуванні інформаційно-творчих технологій, є інтегральними, простими у використанні, досить доступними, сприяють розкриттю творчих здібностей спортсменів, активізують відновлювальні процеси.

В перспективі подальших досліджень планується проведення експериментального обґрунтування ефективності інформаційно-творчих технологій в спортивній практиці за допомогою засобів термінової інформації параметрів техніки спортивних рухів.

Література

1. Дунаев В. В. Самоучитель Flash MX 2004 / В. В. Дунаев. – СПб. : Питер, 2005. – 368 с.: ил.

2. Ермаков С. С. Информационные аспекты здоровья и здорового образа жизни в электронном научном пространстве / С. С. Ермаков // Валеология : сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку / Матеріали III міжнародної науково-практичної

конференції, квітень 2006 р., м. Харків. – ХНУ, 2006. – Т. 2. – С. 59–65.

3. Ермаков С. С. Информационное обеспечение преподавания лечебной физической культуры в гуманитарных вузах / С. С. Ермаков // Роль физической культуры, спорта и здоровьесберегающих технологий в подготовке специалистов / международная

научно-методическая конференция. – Белгород, БГТУ. – 2006. – С. 100–106.

4. Ермаков С. С. Модели биомеханических систем в организации эффективного действия спортсмена / С. С. Ермаков // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХХПІ. – 2001. – №17. – С. 40–47.

5. Ермаков С. С. Тренажеры в волейболе : учебное пособие / С. С. Ермаков, К. К. Мартышевский, Н. А. Носко. – К. : ИСМО, 1999. – 160 с.

6. Козина Ж. Л. Методологические основы взаимоинтеграции научных знаний в области физического воспитания и спорта и смежных наук / Ж. Л. Козина // Физическое воспитание студентов // научный журнал. – Харьков, ХООНОКУ-ХГАДИ, 2012. – №. 2. – С. 41–46.

7. Козина Ж. Л. Система индивидуализации подготовки спортсменов в игровых видах спорта: Монография / Козина Ж. Л. // Lambert Academic Publishing Russia. – 2011. – 532 с.

8. Козина Ж. Л. Эффективность застосування нетрадиційної форми аутогенного тренування для відновлення працездатності баскетболістів / Ж. Л. Козина, В. Ф. Слюсарев, Є. П. Волков // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць під ред. Ермакова С. С., Харьков, ХХПІ, 2001. – №14. – С. 8–15.

9. Козина Ж. Л. Маленькие волшебники. Весёлая детская гимнастика в стихах. 2-е издание, дополненное. – Приложение – видеofilm / Ж. Л. Козина, В. Ю. Козин // Учебное пособие для учителей начальных классов, воспитателей детских дошкольных учреждений, методистов по ЛФК. – Харків, ХНПУ, 2009. – 78 с., іл.

10. Кудімов В. М. Дослідження точності відтворення кута кидка в баскетболі / В. М. Кудімов // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ : ДДІФКС. – 2003. – № 3–4. – С. 72–73.

11. Программа «Психодиагностика» как средство определения психофизиологи-

ческих особенностей и функционального состояния в физическом воспитании студентов / [Ж. Л. Козина, Л. Н. Барыбина, Д. И. Мищенко, А. В. Козин] // Физическое воспитание студентов : научный журнал. – Харьков, ХООНОКУ-ХГАДИ, 2011. № 3. – С. 56–60.

12. Практикум по психофизиологической диагностике : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 128 с.: ил.

13. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 584 с.

14. Полиевский С. А., Данилов В. А. Измерение точности воспроизведения усилий пальцев баскетболистами при броске / С. А. Полиевский, В. А. Данилов // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 10. – С. 22–23.

15. Творчий аспект у застосуванні в спортивній практиці інформаційних технологій / [Ж. Л. Козина, А. Блудов, А. Григорьев, Т. С. Ермакова] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК. – 2007. – Випуск № 12. – С. 96–103.

16. Julie A. Consumer health information technology in an adult public health primary care clinic: A heart health education feasibility study / [Julie A. Gleason-Comstock, Alicia Streater et al] // Patient Education and Counseling, Volume 93, Issue 3, December 2013, Pages 464–471.

17. Loren L. Toussaint. A Mind-Body Technique for Symptoms Related to Fibromyalgia and Chronic Fatigue / [Loren L. Toussaint, Mary O. Whipple, et al] // EXPLORE: The Journal of Science and Healing, Volume 8, Issue 2, March–April 2012, Pages 92–98.

18. Patrick Waterson. Health information technology and sociotechnical systems: A progress report on recent developments within the UK National Health Service (NHS) / Patrick Waterson // Applied Ergonomics, Volume 45, Issue 2, Part A, March 2014, Pages 150–161.

БАЗОВІ ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Котяй Н. І.^{1,2}, Ногас А. О.²

*Рівненський Центр ранньої педагогічної реабілітації та соціальної адаптації дітей з особливими потребами "Пагінець"¹,
Національний університет водного господарства та природокористування²*

Анотація

Метою дослідження є вивчення основних засад засобів фізичної реабілітації, зокрема лікувальної фізичної культури, у процесі корекційної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Розглянуто проблему методичних аспектів фізичної реабілітації у межах спеціалізованого закладу зокрема, та всього процесу корекції дітей з особливими потребами загалом. Обґрунтовані спрямування та умови проведення фізичної реабілітації при порушеннях розвитку. Визначені основні напрямки реабілітаційного втручання дітей з нетиповим розвитком. Отримані результати доводять ефективність застосування корекційно-розвиткового процесу з урахуванням основних принципів фізичної реабілітації.

Ключові слова: принципи корекції, фізична реабілітація, лікувальна фізична культура, фізичні вправи.

Целью исследования является изучение основных принципов средств физической реабилитации, в том числе лечебной физической культуры, в процессе коррекционной работы с детьми с особыми образовательными потребностями. Рассмотрена проблема методических основ физической реабилитации в рамках специализированного учреждения в частности и всего процесса коррекции детей с особыми потребностями в целом. Обоснованы направления и условия проведения физической реабилитации при нарушениях развития. Определены основные направления методологии физической реабилитации детей с нетипичным развитием. Полученные результаты доказывают эффективность применения коррекционно-развивающего процесса с учётом основных принципов физической реабилитации.

Ключевые слова: принципы коррекции, физическая реабилита-

ция, лечебная физическая культура, физические упражнения.

Annotation. The aim is to study the basic principles of physical rehabilitation, including medical physical culture in the correctional work with children with special educational needs. The problem of teaching principles of physical rehabilitation within the specialized institutions in particular and the whole process of correction of children with special needs in general. Grounded purpose and conditions of the physical rehabilitation of disabilities. The main directions of the methodology of physical rehabilitation of children with atypical development. The results prove the effectiveness of the remedial developmental process with the main principles of physical rehabilitation.

Key words: principles of correction, physical rehabilitation, therapeutic physical training, exercise.

Вступ. Фахівці, що працюють з дітьми з психофізичними порушеннями вважають, що фізична реабілітація, заняття з ЛФК є одним із способів як вдосконалення моторних функцій, так і ефективним засобом корекції, компенсації наявних у дітей з різними порушень. Вчені акцентують увагу на винятково важливому впливу рухового аналізатора в розвитку вищої нервової діяльності та психічних функцій людини. Систематичне використання засобів фізичної реабілітації дозволяє попередити появу вторинних відхилень у фізичному розвитку та сприяє інтенсивній соціальній інтеграції дітей з розумовою відсталістю.

Систематичний процес фізичної реабілітації у комплексному корекційному впливі забезпечить можливість дітям з непов-

носправністю стати повноправним членом суспільства, брати активну участь у шкільному житті, надати рівних можливостей для саморозвитку потенційних можливостей, демонстрації своїх природних здібностей. Фізична реабілітація має бути важливою частиною загальної системи навчання, виховання, корекції дітей з вадами розумового розвитку.

В основі фізичної реабілітації дітей з вадами розвитку лежить навчання окремим рухам, елементам дій, доведення їх до варіативного автоматичного виконання, об'єднання цих елементів у свідому діяльність. При розробці програми з фізичної реабілітації використовується диференційований підхід з урахуванням тяжкості ступеня розумової відсталості.

Таким чином, завданнями навчальних закладів, які виховують дітей з особливими

освітніми потребами, передбачається забезпечення систематичної корекції в школі дітей з обмеженими інтелектуальними та моторними можливостями, формування у них життєвих компетентностей та навичок самообслуговування; профілактика соматичних захворювань та дихальних шляхів, порушень розвитку опоно-рухового апарату, моторних функцій; формування у вихованців мотивації до здорового способу життя, до самостійних занять з фізичної культури та спорту; підвищення неспецифічної опірності організму засобами фізичної реабілітації; формування соціо-побутової моделі поведінки у дітей з особливими потребами.

Мета дослідження: визначити організаційно-методичні принципи процесу фізичної реабілітації дітей з особливими освітніми потребами.

Завдання дослідження:

1) проаналізувати спеціальну наукову та науково-методичну літературу за проблемою дослідження;

2) визначити принципи, спрямованість, завдання, засоби реабілітаційного супроводу дітей для забезпечення ефективного корекційного процесу;

3) обґрунтувати застосування засобів фізичної реабілітації у навчальних закладах.

Матеріал і методи.

Для вирішення поставлених завдань нами застосовувалися такі методи дослідження, як аналіз і синтез наукових літературних джерел, практичного досвіду роботи з дітьми з порушеннями розвитку, педагогічне спостереження, узагальнення та систематизація одержаних результатів дослідження.

Аналіз науково-методичної, спеціальної літератури з проблеми дослідження показав, що на даний час пошук шляхів корекції порушень психомоторного розвитку є досить актуальним. Лікувальний та виховний вплив відповідних до віку та характеру захворювання засобів лікувальної фізкультури можливий лише у разі дотримання низки дидактичних принципів, вироблених теорією і практикою фізичного виховання та лікувальної фізичної культури.

Зазначено [1, 4], що провідним у процесі фізичної реабілітації є *принцип систе-*

матичності. Він полягає у безперервності, планомірності використання будь-яких засобів лікувальної фізичної культури у всіх можливих формах протягом лікувального курсу забезпечується регулярністю занять. Унаслідок цього фізіологічні зрушення, що відбуваються в організмі дитини під впливом фізичних вправ, а також компенсаторні і пристосувальні реакції закріплюються. Перерви у заняттях лікувальною фізичною культурою призводять до втрати чи послаблення умовно-рефлекторних зв'язків, змінюють перебіг пристосувальних реакцій, які без підкріплень також припиняються [5].

Установлено [1], що систематичне, щоденне проведення ранкової гімнастики у визначений режимом школи час, спеціальних занять, виконання рухів та інших елементів лікувальної фізкультури, зокрема самостійних індивідуальних призначень, не тільки сприяють успішному вирішенні лікувальних завдань, а й відіграють велику виховну роль, привчаючи дітей до організованості та режиму. Систематичність проведення усіх форм лікувальної фізичної культури потрібно для повноцінного лікування хворих дітей, бо тільки безперервний вплив на всіх етапах лікування забезпечує позитивну динаміку морфологічних та функціоналі зрушень в організмі дитини. Принцип від *простого до складного* передбачає поетапне підвищення вимог, що ставляться перед дитячим організмом. Це стосується як конкретних лікувальних, так і виховних завдань.

Наведено [1, 3], що *принцип поетапного підвищення вимог* важливий для адаптації організму дитини до підвищеного навантаження та вирішення виховних завдань. Для цього у зміст занять та інших форм лікувальної фізичної культури періодично вводяться складніші види вправ, підвищується об'єм та інтенсивність фізичного навантаження. Позитивна динаміка функціональних показників та морфологічних зрушень, зумовлених засобами лікувальної фізкультури, перебувають у певній залежності від об'єму м'язової роботи. Поступове пристосування до одного й того самого об'єму навантажень, до тих самих вправ знижує інтенсивність процесів, зокрема й відновлювальних. Звичне за змістом та інтенсив-

ністю навантаження перестає бути фактором, що спричиняє позитивні зміни в організмі хворого. Підвищення вимог до рівня, що відповідає збільшеним можливостям організму, підвищує позитивний ефект лікувальної фізичної культури [4].

Досліджено [4] проблему розробки профілактичних заходів із застосуванням фізичних чинників для дітей-вихованців дошкільних закладів, які належать до груп ризику вірогідності розвитку захворювань органів дихання.

Встановлено [3], що підвищення навантажень та зміна характеру вправ повинні відбуватися з додержанням важливого принципу – *індивідуального підходу* до кожної дитини. Він враховує особливості розвитку хворого, ступінь відставання чи випередження фізіологічних вікових показників рухливих умінь, особливості перебігу хвороби, наявність чи відсутність ускладнень, супутніх захворювань та синдромів. Індивідуальний підхід спостерігається і в постановці завдань, і в доборі засобів їх вирішення, і в методиці застосування засобів лікувальної фізичної культури у різних формах. Під час формування курсу лікувальної фізичної культури принцип індивідуального підходу має два взаємопов'язані напрямки – *лікувальний та виховний*. Лікувальна індивідуалізація спрямована на добір засобів, адекватних особливостям захворювання та індивідуальним реакціям на них дитини. Виховна індивідуалізація полягає у точному обліку розвитку рухових навичок та якостей, а також психологічних особливостей дитини, щоб у зміст занять та інших форм лікувальної фізичної культури з належною послідовністю вносити вправи, які допомагають засвоїти вікові рухові навички та досягати певного рівня розвитку фізичних якостей [5].

Досліджено [6, 7] проблему оптимізації психофізичного розвитку шляхом використання *принципу посиленості*. Усі засоби лікувальної фізичної культури, що використовуються у лікуванні певної дитини або групи дітей, повинні бути посилюючими як за своєю структурою, так і за рівнем фізичного навантаження. Ця посиленість визначається відповідністю попереднього рухового досвіду фізичної підготовленості та стану

рухового апарату. Цей принцип передбачає і посиленість методики, способів проведення, форм лікувальної фізкультури.

Проаналізовано [7] *принцип обліку вікового розвитку рухів*, який передбачає добір засобів, пов'язаних із віковими особливостями рухової сфери.

Запропоновано [7] *поєднання загального та спеціального впливу*. Цей принцип, на нашу думку, має особливе значення у дитячому віці, тому що загально розвивальні фізичні вправи, що добираються відповідно до вікових здібностей дитини та регламентованого режиму рухової активності, дають можливість підтримати оптимальний рівень роботи фізіологічних систем. Загальний фізіологічний ефект таких вправ забезпечує, у першу чергу, стимулюючу дію лікувальної фізичної культури; розвивається налаштованість функціональних систем, що допомагає легше вирішити завдання лікувальної фізичної культури за допомогою спеціально підібраних вправ.

Принцип чергування, або розсіяного м'язового навантаження [4, 7], важливий для запобігання стомлюваності у дітей. Він передбачає таке поєднання засобів лікувальної фізкультури, щоб робота одних м'язів, які здійснюють рухи, чергувалися з роботою інших, залишаючи можливість для відновлювальних процесів. Концентрація кількох вправ для одних і тих самих м'язів або м'язових груп припустима тільки під час тренування силової витривалості під строгим контролем за загальною реакцією хворої дитини [3].

Принцип свідомості та активності передбачає [3, 4] посилення дії засобів лікувальної фізичної культури, підвищення психотерапевтичного ефекту, а також вирішення лікувально-виховних завдань потрібна свідомо, активна участь дитини у заняттях. Розуміння завдань та можливостей фізкультури в об'ємі, що відповідає психофізіологічним можливостям хворого, сприяє підвищенню емоційного рівня, дисциплінує дітей, активізує їх. Наукова розробка принципу свідомості у фізичному вихованні належить П.Ф. Лесгафту. Свідоме ставлення дітей до лікувальної фізкультури зумовлює у них інтерес до занять, відвертає увагу від небажаного зосередження на дум-

ках про хворобу, надає всім лікувальним заходам оптимістичного звучання. Особливе значення принцип свідомості та активності має для розвитку рухових навичок та поліпшення якості рухів. Підтримка активного та свідомого ставлення хворої дитини до вправ та ігор вимагає доброзичливого, уважного підходу до самостійних дій та заохочення їх успішного виконання.

Результати дослідження.

Аналіз досліджень рухової сфери дітей з вадами розвитку різними авторами дозволяє класифікувати основні порушення фізичного розвитку та моторики, що є основою систематизації фізичних вправ, спрямованих на виявлення недоліків рухів. При розгляді якісних довільних рухів у основних рухових функціях у них виявляються найрізноманітніші порушення: не координованість, дискоординація рухів, неточність виконання рухових дій у просторі, у часі, неритмічність, низький рівень диференціювання м'язових зусиль, недостатність розвитку функції рівноваги.

Разом з тим, у дітей з особливими освітніми потребами спостерігається недорозвиток дрібної моторики, порушення зорово-моторної координації, відсутня чи слабо виражена ізольована, диференційована предметно-маніпулятивна діяльність рук. Як наслідок – неготовність руки до письма, неможливість формування навичок самообслуговування.

Характерною особливістю дітей з вадами є різноманітні порушення їхнього психічного розвитку: малорухомість, уповільненість всіх рухів, або навпаки явища рухової гіперактивності, занепокоєння, відрізняються моторною скутістю, яка виявляється в незграбності, у невмінні швидко і правильно виконувати той чи інший рух. Особливо яскраво загальмованість виявляється в ігровій діяльності, при ходьбі, бігу, стрибках. Рухове розгальмування дітей позначається в тому, що вони легко збуджуються, метушаться під час ігор. Рухи у дітей рвучкі, недостатньо цілеспрямовані, некоординовані, тонкі довільні рухові акти формуються із затримкою, амплітуда рухів має великі розмахи. Дослідниками відмічено, що дітям з психофізичними порушеннями притаманні симптоми швидкої втом-

люваності, недостатньої концентрації уваги, дратівливості, лабільності емоційної сфери, загальна ослабленість.

Як зазначають фахівці, у дітей з порушеннями внаслідок недосконало розвинутої артикуляційно-м'язової системи порушена мовленнєва функція, отже, і комунікаційні властивості також.

У методиці лікувальної фізичної культури, дозування фізичного навантаження займає провідне місце, здебільшого визначаючи лікувальний ефект від підібраних засобів. Засоби регулювання фізичного навантаження забезпечують оптимальні зрушення в організмі для відновлення здоров'я та зміни функціональних показників у правильному напрямку. Фізичне навантаження залежить, з одного боку, від об'єму м'язової роботи та її інтенсивності, а з іншого – від нервово психічних реакцій, ступеня розумового напруження під час виконання рухів чи пояснення та демонстрації вправ, а також від рівня емоційних зрушень. Найрозповсюдженішими засобами дозування фізичних вправ є добір самих вправ та рухливих ігор, кількості повторень, вихідних положень, застосування обтяжування та опірності, темп та ритм рухів.

Забезпечення необхідною руховою активністю упродовж навчального дня є одним із основних чинників, який забезпечує наближення виховного середовища до природного простору дитини. Застосовуються гімнастика, фізкультхвилинки, рухова терапія, пальчикова, звукова, дихальна гімнастика тощо. Це дозволяє знімати стан утомленості, ослабити психологічну напруженість, і просто дати дитині можливість порухатися.

Правильне використання фізичних вправ – ефективний засіб збереження та зміцнення здоров'я дитини з психофізичними порушеннями.

З огляду на дітей з обмеженими руховими функціями, доцільно застосування протягом навчального дня динамічних пауз, релаксаційних хвилинок, сприяє збереженню фізичного та психічного здоров'я дітей з порушенням опорно-рухового апарату.

Мета корекційно-реабілітаційних занять – це корекція та компенсація вад недоліків фізичного розвитку дитини.

Тому заняття ЛФК будуватиметься на принципах спільної творчості педагога та дитини, мотивації навчання, стимулюючи дитину до досягнення мети, самовдосконалення.

Основними напрямками реабілітаційної роботи є: удосконалення основних рухових функцій і сенсомоторного розвитку; розвиток дрібної моторики кистей і пальців рук; розвиток артикуляційної моторики; корекція окремих сторін психічної діяльності; розвиток просторових уявлень і орієнтації; корекція порушень у розвитку емоційно-особистісної сфери; формування мовного дихання; зміцнення загального здоров'я; виховання точності, завершеності рухів; нормалізація м'язового тону з використанням для цієї мети мінливого різноманітного за темпом і ритмом музичного матеріалу, рухових вправ; виховання зорово-моторної координації.

На нашу думку, в основі фізичної реабілітації дітей з вадами розвитку лежить навчання окремим рухам, елементам дій, доведення їх до варіативного автоматичного виконання, об'єднання цих елементів у свідому діяльність.

При розробці програми з фізичної реабілітації використовується диференційований підхід з урахуванням тяжкості ступеня розумової відсталості.

Для всебічного фізичного та психічного розвитку, збільшення рухової активності упродовж занять ЛФК проводяться:

- заняття, спрямовані на розвиток психомоторики: ранкова гігієнічна гімнастика, фізкультхвилинка, рухова терапія, фізкультурні свята, ЛФК, змагання, прогулянки;

- заняття, спрямовані на покращення функціонування кисті та пальців рук: пальчикова гімнастика, складання мозаїки, кубиків; малювання, ліплення з пластиліну, застібання, розстібання гудзиків, конструювання, розкладання дрібних предметів в залежності від форми, розміру, кольору (квасолі, намистинок, шишок, круп тощо), захоплення та утримування предметів різними пальцями;

- заняття, спрямовані на оволодіння навичками самообслуговування на основі покращення функціонування опорно-рухового апарату, рівноваги, координації рухів;

- дихальні вправи для попередження виникнення захворювань верхніх дихальних шляхів;

- спортивні свята у відповідності можливостям дітей для підвищення рівня домагань та мотивації до занять фізичної культурою, спортом, покращення комунікативних властивостей дітей.

При проведенні занять з фізичної реабілітації необхідно навчити дитину відчувати рухи всіх видів, застосувати оптимальну кількість сенсорних подразників, які стимулюють відчуття дотику, рівноваги.

Проведення спортивних свят, фізкультурно-виховних заходів, рухливих ігор впливають на формування дисципліни, організованості дітей з порушеннями. Усі ці навички допомагають сформувати правильну модель поведінки і вирішувати завдання, які стоять перед педагогами і батьками. Проведення таких заходів – це ідеальна можливість для дитини бути залученим в основний потік однолітків, це можливість виховуватися в мовному середовищі з дітьми, інтегруватися в суспільство.

Робота педагога повинна бути спрямована на те, щоб діти самі прагнули подолати свої недоліки, допомагали один одному, підтримували у колективі дух успіху, терпимості, співчуття, взаємоповаги. Займаючи своє місце у природі, не порушуючи рівноваги, перемагаючи свої природні вади, залишаючись добрим, уважним, чуйним, до людей, дитина досягає фізичного здоров'я та душевного комфорту бо у здоровому тілі здоровий дух.

Таким чином, завданнями навчальних закладів, які виховують дітей з особливими освітніми потребами, передбачається забезпечення систематичної корекції дітей з обмеженими інтелектуальними та моторними можливостями, формування у них життєвих компетентностей та навичок самообслуговування, профілактика соматичних захворювань та дихальних шляхів, порушень розвитку опорно-рухового апарату, моторних функцій засобами фізичної реабілітації з урахуванням основних принципів.

Висновки.

Ефективність проведення корекційно-розвиткових заходів дітям з вадами розвитку значною мірою залежить від ефективної

фізичної реабілітації в контексті комплексного корекційного впливу. Лише за умови забезпечення комплексної систематичної, довготривалої, безперервної реабілітаційно-оздоровчої роботи, дитина з порушен-

нями може досягнути максимально оптимального рівня особистісного розвитку.

Вбачаємо необхідність подальших досліджень ефективності та специфіки фізичної реабілітації за авторською методикою В.О. Смолянкінова.

Література

1. Дегтяренко Т. М. Корекційно-реабілітаційна робота в спеціальних дошкільних закладах для дітей з особливими потребами: навч. посіб. / Т. М. Дегтяренко – Суми : ВТД «Університетська книга», 2008. – 302 с.
2. Добряков И. В. Восстановительное лечение детей с поражением центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата / И. В. Добряков – СПб. : Издательский дом СПбМАПС, 2004. – 317 с.
3. Козырева О. В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия : учебный словарь-справочник / О. В. Козырева, А. А. Иванов. – М. : Советский спорт, 2010. – 280 с.
4. Козьявкин В. И. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики / В. И. Козьявкин, М. А. Бабадаглы, С. К. Ткаченко, О. А. Качмар. – Львів : Медицина світу, 1999. – 312 с.
5. Левченко И. Ю. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата : Учеб. пособ. для студ. середовищ. пед. навч. закладів / И. Ю. Левченко, О. Г. Приходько – М. : «Академия», 2001. – 322 с.
6. Основы специальной психологии : Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Л. В. Кузнецова, Л. И. Переслени, Л. И. Солнцева и др.; Под ред. Л. В. Кузнецовой. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с.
7. Синьов В. М. Психологія розумово відсталості дитини : Підручник / В. М. Синьов, М. П. Матвеева, О. П. Хохліна. – К. : Знання, 2008. – 359 с.
8. Тонконог Л. М. Коррекционно-развивающая среда для детей дошкольного возраста с нарушением опорно-двигательного аппарата. – М. : Школьная Пресса, 2003. – 233 с.

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

Кохан С. Т., Патеюк А. В., Швецов М. Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Забайкальский государственный университет»

Аннотації

Для багатьох країн світу рекреаційний туризм є найбільш поширеним і масовим і дозволяє відновити фізичні і душевні сили людини. Рекреаційні ресурси складають найважливішу частину природного потенціалу регіону. Крім цього, їх роль у формуванні та розвитку сучасного туризму в регіоні постійно підвищується, особливо з еколого-географічної точки зору. Метою дослідження було вивчення ресурсів рекреаційного туризму в Східному Забайкаллі. Забайкалля – серцевина далекої і таємничої Азії, тому вчених і дослідників різних країн привертає наш край як можливість доторкнутися до історії і культурою тутешніх місць. Для багатонаціонального Забайкальського краю характерно прагнення етнічних груп до відродження, збереження і розвитку самобутніх національних культур, унікальних національних традицій, звичаїв і обрядів. Рекреаційний туризм в Забайкальському краї може розглядатися як один з можливих стратегічних напрямків збереження і розвитку економіки традиційного господарства. Розвиток туризму має сприяти збереженню культурної спадщини і бути фактором сталого розвитку територій проживання.

Ключові слова: рекреаційний туризм, Забайкальський край, етнос, сімейські.

Для многих стран мира рекреационный туризм является наиболее распространенным и массовым и позволяет вос-становить физические и душевные силы человека. Рекреационные ресурсы составляют важнейшую часть природного потенциала региона. Кроме этого, их роль в формировании и развитии современного туризма в регионе постоянно повышается, особенно с эколого-географической точки зрения. Целью исследования явилось изучение ресурсов рекреационного туризма в Восточном Забайкалье. Забайкалье – сердцевина далёкой и таинственной Азии, поэтому ученых и исследователей разных стран привлекает наш край как возможность соприкоснуться с историей и культурой здешних мест. Для многонационального Забайкальского края характерно стремление этнических групп к возрождению, сохранению и развитию самобутних национальных культур, уникальных национальных традиций, обычаев и обрядов. Рекреационный туризм в Забайкальском крае может рассматриваться как одно из возможных стратегических направлений сохранения и развития экономики традиционного хозяйства. Развитие туризма должно способствовать сохранению культурного наследия и являться фактором устойчивого развития территорий проживания.

Ключевые слова: рекреационный туризм, Забайкальский край, этнос, семейские.

Summary. For many countries of the world recreational tourism is the most widespread and mass and allows to restore physical and sincere forces of the person. Recreational resources make the most important part of natural capacity of the region. Besides, their role in formation and development of modern tourism in the region constantly raises, especially from the ecology-geographical point of view. A research objective was studying of resources of recreational tourism in East Transbaikalia. Transbaikalia – a core of far and mysterious Asia therefore scientists and researchers of the different countries are involved by our edge as opportunity to adjoin to history and culture of local places. For multinational Transbaikal region, the aspiration of ethnic groups to revival, preservation and development of original national cultures, unique national traditions, customs and ceremonies is characteristic. Recreational tourism in Transbaikal region can be considered as one of the possible strategic directions of preservation and development of economy of traditional economy. Development of tourism has to promote preservation of cultural heritage and be a factor of a sustainable development of territories of accommodation.

Key words: recreational, tourism, Transbaikal region, ethnos, semeysky.

Введение. Рекреационный туризм – это передвижение людей в свободное время в целях отдыха, необходимого для восстановления физических и душевных сил человека. Для многих стран мира этот вид туризма является наиболее распространенным и

массовым. Для развития этого вида туризма необходимы рекреационные ресурсы. Рекреационные ресурсы составляют важнейшую часть природного потенциала региона. Кроме этого, их роль в формировании и развитии современного туризма в регионе постоянно повышается, особенно с эколого-географической точки зрения [3,4].

Цель и задачи. Основной целью исследования явилось изучение ресурсов рекреационного туризма в Восточном Забайкалье, освещение истории, быта и этнической культуры бурят, эвенков, казаков и семейских.

Материал и методы.

Результаты исследования.

Забайкалье – сердцевина далёкой и таинственной Азии, поэтому ученых и исследователей разных стран привлекает наш край как возможность соприкоснуться с историей и культурой здешних мест. Забайкальский край обладает огромным потенциалом самобытных и ярких памятников истории и культуры. В крае представлено уникальное в этническом плане образование, на просторах которого сформировалась одна из наиболее сложных полиэтнических систем, отличающихся разнообразием этносоциальных элементов, пространственно-географическими расселениями, своеобразием этноисторической культуры. Для многонационального Забайкаль-

ского края, характерно стремление этнических групп к возрождению, сохранению и развитию самобытных национальных культур, уникальных национальных традиций, обычаев и обрядов [5].

Для иностранного туризма Забайкальский край представляет интерес как территория, ранее закрытая для посещения иностранцев. Известен интерес иностранцев к Сибири и Байкалу, и при расширении международных туристических связей естественно проявление интереса к Забайкалью как к малоизвестному краю с малообжитыми пространствами, красивой и дикой природой. Историко-культурное наследие края представлено памятниками архитектуры, истории, археологии. Основные объекты культурного наследия регионального и федерального значения. Всего в Забайкальском крае объектов культурного наследия регионального значения: 811 памятников истории, 1786 архитектуры, 2819 археологии.



Рис. 1. Объекты культурного туризма города Читы

Красночикойский район – уникальное место в Забайкалье. Неописуемый восторг испытывает каждый, кто хотя бы раз посетил это уникальное место на юге Забайкальского края. Южная граница района является государственной границей России с Монголией (215 км). Территория района – 28295,5 кв. км. Центр – с. Красный Чикой. На 01.01.2014 года – 20663 человек. Национальный состав: русские, буряты.

На территории Красночикойского района возможно проведение научных и познавательных туристических маршрутов, что связано с богатой и интересной геологией, удивительными палеонтологическими находками и многочисленными археологическими стоянками, разнообразным животным и растительным миром. Живописная Красночикойская тайга создает благоприятные условия для проведения познаватель-

ных и экологических путешествий. На маршрутах можно увидеть величественные гольцы с высокогорными озерами и сплошными кедрачами, живописнейшие скальные «города» и непуганых лесных обитателей, горные ручьи и ягоды, водопады и великолепные ландшафтные панорамы. С историей, бытом и этносом местного населения, в т.ч. семейских, можно познакомиться как в самих селах Красночико́йского района (села Гутай, Архангельск, Малоархангельское) так и в краеведческих музеях – с. Красный Чикой, с. Урлук, с. Захарово, и др. Здесь можно ознакомиться с историей рельефа, краеведением, этносом, особенностями стратиграфии и палеонтологии, спецификой захоронений морских беспозвоночных, характером состава мезозойского леса и его подлеска, а также в маршрутах запланированы посещения полихромных турмалинов в районе Малхановского хребта, минерального источника курорта Ямаровка, с историей Чикойского монастыря, располагавшегося когда-то возле села Урлук. Большой познавательный интерес имеют археологические памятники, которые расположены по берегам рек Чикой, Менза, Буркал, Студеная и др. Более двадцати лет в бассейнах рек Менза и Чикой проводятся археологические экспедиции. Интерес может вызвать посещение уникальных природных достопримечательностей самого центра Красночико́йской тайги. Это, безусловно, памятники природы: Байсаниды Ламский городок, гора Быстринский голец, озеро Шебеты и Эсутайский голец. Первые три памятника расположены на территории Буркальского заказника. Включение этих объектов и территорий в туристические маршруты значительно украсят путешествия и могут, несомненно, являться главными «Изюминками» проводимых походов. Красночико́йский район обладает значительным потенциалом туристского предложения, базирующимся на уникальных природных ресурсах, ландшафтном и биологическом разнообразии территории, ресурсах познавательного и научного туризма, геологической и палеонтологической истории района, сохранившихся памятниках археологии, культуры. Сочетание живописных ландшафтов с климатическим

комфортом, экологически благоприятной средой и чрезвычайно сложными водными и горными маршрутами являются базовыми параметрами для развития рекреационного экстремального туризма [5,7].

Преимущества развития туризма в Красночико́йском районе:

- широкий спектр возможностей рекреационной деятельности на при-родных объектах (отдых на воде и побережьях рек и озер, спортивные походы и сплавы, сбор природных ягод, грибов, шишек, рыбная ловля, охота, фототуризм, познавательные, этнографические и экологические туры, а также лечение на минеральных источниках, спортивное скалолазание и др.);

- уникальная культура старообрядцев, сохранившая великоросские бытовые, культовые и песенные традиции и литературно-культовый памятник «Ганжур» (собрание сочинений Будды);

- благоприятная абсолютная высота местности (благоприятное действие на организм человека на абсолютных высотах от 1000 до 2000 м);

- высокие эстетические характеристики туристических объектов (аттрактивность, расчлененность рельефа, уникальные памятники природы и истории, отсутствие антропогенной нарушенности природных комплексов и др.);

- чистый воздух, вода, экологически чистые продукты.

На территории района созданы Ацинский заказник, Буркальский заказник. Создаваемый Национальный парк «Чикой» – куда войдут четыре памятника природы: Памятник природы «Ламский городок» (Байсаниды) («байса» – бурятское название скалы) – ландшафтный памятник природы регионального значения. Создан в 1983 году с целью сохранения живописного скального района. «Ламский городок» расположен в истоках реки Чикой и представляет собой обширный район скал-останцов постепенно переходящих в Быстринский голец. Отдельные останцы выветривания достигают в высоту 30–40 метров и имеют причудливые формы в виде каменных дворцов, столбов и стен. Высота скального района составляет 1800–2000 м над уровнем моря, занимаемая площадь примерно

15 кв. км. Названия этого места связывают с деятельностью лам Семиозерского дацана, построенного в период 1902–1903 г. (в настоящее время существуют лишь останки разрушенных стен). Ламы использовали это место для проведения обрядов и медитаций. Вероятнее всего название «Ламский городок» русского происхождения, поскольку на бурятском языке – «Эренбудулан» означает «пестрые камни». Но еще до революции скальные останцы «Ламского городка» называли «Чикойскими столбами». Памятник представляет интерес для познавательного, экологического туризма, а также может являться прекрасным полигоном для скалолазания [5].

Памятник природы «Озеро Шебету (Шебетуй)» – ландшафтный памятник природы регионального значения. Озеро расположено в 2,5 км на юг от впадения р. Мельничная в р. Глубокая (правый приток р. Чикокон – Красночикойский район) на высоте 1576 м над у.м. Максимальная глубина озера достигает 35 м, а в 100 м от берега – 25 м. Прозрачность воды более 4-х метров. Довольно часто на озеро приходят крупные животные – сохатый, медведь, изюбр и др. Озеро Шебетуй расположено на высоком скалистом плато. Озеро имеет форму круга диаметром около двух километров.

Памятник природы «Голец Быстринский» или Барун-Шабартуй (2519 м) – геологический памятник природы регионального значения. Быстринский голец расположен в 36 км. на юго-запад от с. Семиозерье в истоках рек Быстрой, Мельничной и Верхнего Шебетуя. Решением Читинского облисполкома № 593 от 29.12.88, Быстринскому гольцу был присвоен статус геологического памятника природы регионального значения. Гора является высшей точкой Восточного Забайкалья и несет следы плейстоценового оледенения: ледниковые цирки, морены, троговые долины и др. Живописность ландшафтов, ледниковые формы рельефа, высота гольца делают привлекательным это место для туристов. Памятник природы представляет интерес для познавательного, научного, спортивного туризма, в т.ч. горного, пешеходного и лыжного [5].

Памятник природы «Голец Эсутайский», или Ясытай, (1997 м) – ботанический памя-

тник природы регионального значения, создан в 1983 г. (решением облисполкома «353 от 14.07.83»). Памятник «Эсутайский голец» находится в 40 км строго на юг от п. Черемхово в истоках рек Ясытай и Куналей. Эсутайский голец расположен к юго-востоку от Среднесибирского плоскогорья на хребте Черского в истоках реки Эсутай, левого притока реки Чикой. Высота его составляет 2003 м над уровнем моря. Голец находится в зоне горной тайги, где одной из главных лесообразующих пород является сибирский кедр. Вершину и склоны Эсутайского гольца занимает сплошной альпийский луг – анемоновая степь, доминирующим видом которой является ветреница сибирская. Здесь же произрастает рододендрон золотистый, который занесен в каталог охраняемых растений Забайкальского края. На гольце найдены лапчатка изящная, мытник красивый, минуарция арктическая, зубровка альпийская, круглолистная береза и др. В зоне предгольцового редколесья, ниже альпийского луга, отмечены единичные экземпляры сибирского кедра и кедровый стланик. Здесь встречены дороникум алтайский, плаун альпийский, плаун булавовидный, можжевельник сибирский, бадан толстолистный, смородина душистая, рябина сибирская, водяника черная, филлодоце голубая, черника, жимолость Турчанинова. Здесь выявлено 47 видов растений ранее не найденных на территории Забайкальского края. Ботанический профиль памятника запрещает сбор растений, выкапывание растений для пересадки или других целей. На гольце расположены чрезвычайно живописные скалы – останцы и в целом памятник и его окрестности представляют интерес для познавательного, научного, экологического туризма, скалы-останцы можно использовать как полигон для скалолазания [5,7].

Река Менза – исток реки расположен на территории Монголии, в предгорьях хребта Хентей. Протяженность реки по монгольской части составляет примерно 160 км, по российской стороне – 230 км. Средняя скорость течения – 1,6 м/с. Основные препятствия по реке – перекаты и пороги (Сестринские, Подпорожье и др.), требующие от участников умений и навыков прохождения

такого рода препятствий. Для сплава рекомендуются такие плавсредства как: надувные резиновые лодки, катамараны, разборные байдарки. Нетронутость природы, отсутствие каких-либо объектов хозяйствования, привлекательные утесы и замечательная рыбалка – все это и многое другое привлекает туристов на р. Менза.

Река Буркал – берет начало с Чекоконского хребта, на высоте около 1820 м, скорость течения – 1,7–1,9 м/с до 2,1 м/с. 30-ти километровый участок от устья р. Харчевка до устья р. Дербул – самый сложный для сплава: многочисленные каскады порогов, сливы, перекаты. Река относится к IV категории сложности и является самой интересной и сложной в спортивном отношении. Для сплава рекомендуются надувные 2-х и 4-х местные катамараны. Для участия в сплаве по р. Буркал требуется специальная туристская подготовка. Здесь отличная рыбалка на хариуса и ленка, отстроенные Буркальским заказником зимовья, сложные пороги позволят выполнить увлекательное и сложное путешествие. Для проведения туристских сплавов по обозначенным рекам необходимо провести обустройство береговых территорий: мест для привалов и ночлегов (не исключая возможности строительства зимовьев и навесов от дождя); площадки для осмотра достопримечательностей и др. [2,5,7].

Чикойский Иоано-Предтеченский Монастырь. Крутой хребет разделяет село Голдановка и село Урлук. Здесь в небольшой живописной впадине 150 лет назад был построен Чикойский монастырь. Он был построен пустынноиком Варлаамом (в миру – Василий Федорович Надежин). Монастырь находится в высоких горах в 150 верстах от города Кяхты, окружен лесом. Вблизи монастыря произрастает множество целебных растений. Постройки расположены в ложбине среди гор [5]. Монастырь основан в 1877 году, просуществовал 40 лет, но в 1917 году из-за разногласий духовенства и партии был закрыт и разрушен. В настоящее время к месту бывшего монастыря ежегодно 11 июня совершается Крестный ход.

Литературный памятник буддийской культуры «Ганджур» – в бурятских улусах

относящихся к Бурсомонскому дугану в начале XX века проживало около 200 человек и на это количество приходилось 20 лам. Они брали себе учеников, а среди последних особо выделился умом и необычайной памятью Тундуп Бологоев. Тундуп уехал в Тибет и решил приобрести книги «Ганджура» для своего Бурсомонского дугана. Появление «Ганджура» в Бурсомонском дугане не осталось незамеченным. Сюда потянулись ламы, да и просто верующий люд. Были сделаны многочисленные попытки забрать «Ганджур» в высшие бурятские храмы, в частности в Гусиноозёрский и Цонгольский дацаны. Но Бурсомонцы выдержали напор. Только с 2000 года тексты «Ганджура» вновь зазвучали в дугане. С этого времени ежегодно стал проводиться большой праздник посвящённый «Ганджур». В Бурсомон съезжаются ламы, и в течение трёх дней в дугане ведётся молебен.

Усадьба крестьянина семейского – в семейском селе Архангельское, жители которого и стали инициаторами создания усадьбы. Сама усадьба должна будет показать культуру «Семейских» в реальных, приближенных исторически и географически к оригиналу, условиях. Основу экспозиции составила личная коллекция Родионовой Надежды Николаевны, она и стала смотрителем «Дома-усадьба крестьянина семейского». Целью создания усадьбы является подробное изучение и показ быта, хозяйственного уклада представителей интереснейшей группы русского старожильческого населения – «Семейских» – потомков старообрядцев, – знаменитых народным творчеством, которые Комитетом Организации Объединенных наций по делам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) включены в список «Шедевры устного и нематериального наследия» [8].

Особенности организации туров в Красном Чикое заключается в том, что они могут быть разной тематической направленности, ввиду уникальности туристского потенциала. Богатые краски природы, уникальная самобытная культура семейских, археологические памятники, исторические объекты – все это неоспоримо являются гордостью этого уникального района Забайкалья.

Маршрут предложенный нами основан на использовании этнографического ресурса, а именно культуре «семейских», одной из интереснейшей этнической группы старообрядцев которая по Уставу Забайкальского края находится под особой охраной, а Комитетом Организации Объединенных наций по делам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) включены в список «Шедевры устного и нематериального наследия» [8]. Маршрут тура пролегает в юго-западную часть Забайкальского края в Красночуйский район (600 км от Читы), где в основном и проживает большинство представителей старообрядцев («семейских»).

Туристский маршрут рассчитан на 4 дня, в группе 8–10 человек, так как данное количество туристов наиболее оптимальное для того, чтобы получить более полную интересующую их информацию.

Программа тура этнографической направленности включает: размещение в гостинице, экскурсия в музей, посещение

дома-усадьбы семейского крестьянина в с. Архангельское.

К особенностям тура можно отнести: общение, принятие участия в хозяйственной деятельности «семейских», обучение туристов различным промыслам (лоскутная техника, ткачество, производство дегтя, смолы и серы, выделка овчин, кожи и применение их в быту, обработка волокна, льна и шерсти), катание на лошадях, Прогулки в живописных окрестностях, для любителей – сбор лекарственных трав, грибов и ягод, по желанию обучение традиционной росписи, зодчеству, празднования по семейским традициям (игры, танцы, фольклорное пение).

Выводы.

Рекреационный туризм может рассматриваться как одно из возможных стратегических направлений сохранения и развития экономики традиционного хозяйства. Развитие туризма должно способствовать сохранению культурного наследия и являться фактором устойчивого развития территорий проживания.

Литература

1. Алексеев А. А. Питание в туристском походе / А. А. Алексеев. Изд. 9-е, дополненное. – М. – 2005. – 64 с.
2. Биржаков М. Б. Безопасность в туризме / М. Б. Биржаков, Н. П. Казаков. – СПб. : Невский фонд, «Издательский дом Герда». 2007. – 208 с.
3. Зорин И. В. Туризм как вид деятельности / И. В. Зорин, Т. П. Каверина, В. А. Квартальнов. – М. : 2008. – 295 с.
4. Карпова Г. А. Экономика современного туризма / Г. А. Карпова. – М. : Феникс, 2008. – 412 с.
5. Лазаревская С. В. Туристско-рекреационный потенциал Забайкальского края: информационно-аналитический подход к управлению туризмом в регионе : авторе-

ферат дис. канд. геогр. наук / С. В. Лазаревская. – СПб, 2010. – 21 с.

6. Ногина М. А. Приключенческий и экстремальный туризм: содержание понятий и причины популярности в молодежной среде / М. А. Ногина // Концепт. – 2015. – № 03. – С. 1–8.

7. Репс В. Ф. Исследование роли экстремального туризма как досуговой деятельности студенческой молодежи в культурной социализации личности / В. Ф. Репс, А. А. Вусько // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2010. – № 2. – С. 269–273.

8. Федеральный закон РФ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 28 июня 2009 г. № 123-ФЗ.

СТАН СФОРМОВАНOSTI МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ ДО ВЕДЕННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Кубай Г. В.

Національний університет водного господарства та природокористування

Анотація

Використовуючи анкетне опитування вивчали мотиви, що спонукають студентів медичних коледжів до занять фізичними вправами та орієнтують їх на ведення здорового способу життя.

Ключові слова: мотивація, здоровий спосіб життя, фізична культура.

Используя анкетный опрос изучали мотивы, побуждающие студентов медицинских колледжей к занятиям физическими упражнениями и ориентируют их на ведение здорового образа жизни.

Ключевые слова: мотивация, здоровый образ жизни, физическая культура.

Using a questionnaire studied the reasons that motivate students of medical colleges to exercise and orient them to lead a healthy lifestyle.

Key words: motivation, healthy lifestyle, physical culture.

Вступ. Методологічною основою формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя у студентської молоді є гуманістичний підхід, сутність якого полягає у створенні сприятливої ситуації для їх готовності до сприйняття й адекватного реагування на виховні дії соціального середовища

Рівень цієї готовності характеризується здатністю молоді перетворювати зовнішні вимоги на внутрішні спонукальні фактори, мотиви поведінки з пробудженням їх самосвідомості і відповідальності за власну культуру.

Застосування на заняттях фізичного виховання підходів щодо формування в студентів морально-ціннісного ставлення до свого здоров'я і здорового способу життя, зміцнення здоров'я дозволяють визначити найкращі шляхи впливу на мотиваційно-потребнісну сферу студентів з метою активного впровадження здорового способу життя як важливої соціальної умови організації життєдіяльності.

Орієнтація на здоровий спосіб життя, систематичні заняття фізичною культурою і спортом, формуються значною мірою в дитячому та підлітковому віці, а вдосконалюються протягом усього життя. Сенситивним періодом для вдосконалення навичок здорового способу життя вважають студентський вік. Можливість вибору спортивної спеціалізації на основі особистої зацікавленості студентів, конкуренція і змагання на заняттях можуть бути тими чинниками, які підвищують інтерес до фізичної культури, а також

сприяють формуванню цілеспрямованості до занять фізичною культурою і спортом [4].

Будь-яка діяльність, у яку включається людина, виникає і відбувається під впливом зовнішніх факторів, що її стимулюють. Під зовнішніми факторами розуміється будь-яка зовнішня причина, яка викликає ту чи іншу діяльність. Для виникнення активної та ефективної діяльності різні стимули повинні викликати мотиви.

Мотив – це внутрішня рушійна сила, що спонукає людину до діяльності. Мотиви перебувають в залежності від зовнішніх спонук, які сприяють або не сприяють здійсненню активної діяльності. Спонуками до діяльності можуть бути матеріальні, духовні та культурні потреби, які в свою чергу породжують інтереси, тобто спрямованість особистості на певні об'єкти з метою пізнати їх, оволодіти ними [3].

Мотивація діяльності буває близька (здійснити бажане і найближчим часом) та віддалена (здійснення бажаного планується на тривалий час). Розрізняють мотиви і за рівнем усвідомлення. Бувають яскраво й чітко усвідомлювані мотиви, але в багатьох випадках діють неусвідомлені спонуки. Проте незалежно від міри усвідомлення мотив є вирішальним чинником у досягненні мети [7].

Мета – це те, до чого прагне людина, для чого вона працює, за що вона бореться, чого хоче досягти у своїй діяльності.

Мета кожної людини залежить від суспільного життя, від умов, в яких вона живе, від різноманітності відносин (виробничих, навчальних, ігрових та ін.), а також від індивідуальних особливостей особистості.

Між метою та мотивами діяльності людини є певний зв'язок. З одного боку, мета та мотиви спонукають кожну людину до діяльності, визначають її зміст та способи виконання, з іншого, вони формуються в процесі діяльності під впливом умов, за яких вона відбувається.

Діяльність людини і взагалі суспільне життя визначається не випадковими, а стійкими мотивами. Спрямованість особистості характеризується не одним мотивом, а їх системою, в якій кожен мотив відіграє свою роль і перебуває у співвідношенні з іншими мотивами [8; 9].

За даними Л. І. Божович, основу особистісної спрямованості складає стійка ієрархічна система домінуючих мотивів поведінки і діяльності людини, де головними є мотиви, які визначають ставлення людини до себе та інших [2].

Серед усіх різноманітних властивостей особистості мотиви займають особливе місце, оскільки тільки вони в першу чергу обумовлюють суспільно значиму поведінку в діяльності людини. У цьому зв'язку можна сказати, що в науці проблема мотивів є важливою тому, що ядро особистості, її суть складають глибоко усвідомлені людиною збудження у вигляді мотивів та інтересів.

Вивчення мотивів, які активізують прагнення студентів до систематичних занять фізичною культурою і спортом, активізують мотиваційну сферу до ведення здорового способу життя є однією з важливих педагогічних проблем у фізичному вихованні, оскільки мотиви мають вирішальне значення в поведінці й стимуляції активної діяльності.

Є. П. Ільїн серед мотивів занять спортом виділяє загальні і конкретні. До перших відносяться бажання людини займатись будь-яким видом спорту або фізичними вправами, до других відносяться бажання займатись тільки улюбленим видом спорту. На його думку, мотиви можуть бути спрямовані на процес діяльності (потреба в руховій активності, отримання вражень від спортивної діяльності) і на результат (прагнення до самовдосконалення, самоствердження, самовираження) [3].

Про ставлення студентів до фізичного виховання і спорту можна опосередковано судити з їхнього ставлення до занять фізичною культурою у медичному коледжі. Якісні ознаки такого ставлення ґрунтуються на са-

мозадовільних, самосвідомих, самопотребних особистісно-значущих судженнях: емоції, пізнання, інтерес, задоволення тощо. Це складові елементи, які так чи інакше входять в ієрархічну систематику, що становить загальне поняття мотивації. Від того, як людина ставиться до фізичної культури, спорту, залежить її успіх не тільки в спорті, а й в навчанні і праці [2; 7].

Викладачам необхідно враховувати, що на заняттях фізичним вихованням умовно розрізняють чотири типи студентів.

Перший тип – активно-діяльнісний, що характеризується високим рівнем мотивації щодо поліпшення здоров'я і здорового способу життя. Із такими студентами робота повинна бути спрямована на вибір із наявних цінностей найбільш соціально й морально значущих із метою їх удосконалення, а також практична допомога у підтримці цих цінностей.

Другий тип – раціонально-орієнтований, якому притаманний невисокий рівень мотивації на поліпшення здоров'я і здорового способу життя. Тут робота повинна спрямовуватись на допомогу в удосконаленні та розвитку наявних знань і умінь щодо зміцнення здоров'я та здорового способу життя.

Третій – індіферентний тип, що відзначається низькою мотивацією і тому основною спрямованістю є орієнтація на формування інтересу до занять фізичними вправами в процесі навчання на основі використання нових емоційно привабливих засобів.

Четвертий – пасивний тип студентів, який характеризується відсутністю мотивації до поліпшення здоров'я і здорового способу життя. До цих студентів застосовуються індивідуальний і диференційований підхід в залученні їх до фізкультурно-оздоровчої діяльності [1].

Мета дослідження – вивчити і проаналізувати мотиви, що спонукають студентів займатись фізичною культурою і спортом, орієнтують на ведення здорового способу життя.

Матеріал і методи.

У дослідженні брали участь 60 студентів Рівненського базового медичного коледжу, які відвідують заняття з фізичного виховання.

Під час дослідження використовувались такі методи: огляд і аналіз літературних джерел, анкетування, методи статистичної обро-

бки даних. Перед анкетуванням була проведена ознайомча бесіда, у ході якої була роз'яснена мета дослідження і представлена анкета з 10 запитаннями.

На основі обробки відповідей були виділені основні види мотивів: 1) прагнення до самовдосконалення (зміцнення здоров'я, покращення статури тіла, розвиток фізичних, психологічних, вольових якостей); 2) прагнення до самовираження і самоствердження (бути не гіршим від інших, бути схожим на видатних спортсменів, бути привабливим для протилежної статі тощо); 3) соціальні установи (бажання стати спортсменом, бо це престижно у молоді, прагнення зберегти сімейні спортивні традиції, обов'язок, свідомість, необхідність бути готовим до праці і захисту Батьківщини); 4) задоволення матеріальних і духовних потреб (одержати враження від поїздок по містах і країнах, потреба в соціальному спілкуванні, прагнення відчувати себе членом колективу, бажання отримати різні пільги від суспільства) [3].

Результати дослідження.

Аналізуючи отримані результати, можна сказати, що за змістом значно переважають мотиви, що спонукають до розуміння необхідності займатися фізичною культурою і спортом. Студенти загального відділення обрали мотиви I (35,8%) і III (37,8 %) групи, до яких в основному відносяться мотиви покращення стану здоров'я, фізичного розвитку.

Література

1. Бех І. Д. Виховання особистості / І. Д. Бех. – К. : Либідь, 2003. – Т. 2. – С. 215–225.
2. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – М., 1998. – С. 333.
3. Ильин Е. П. Психология физического воспитания / Е. П. Ильин. – М. : Просвещение, 1990. – С. 13–21.
4. Козак Є. М. Формування мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичного виховання / Є. М. Козак // Фізичне виховання в школі. – 2002. – № 4. – С. 51–52.
5. Козленко О. Формування мотивів фізичного вдосконалення в молодших школярів /

Важливо відзначити, що лише незначна частина студентів обрали мотиви, які пов'язані з потребою в самовираженні (II група 18,8% і 14,6%), що говорить про те, що не всі усвідомлюють як можна виявити себе в галузі фізичного виховання і спорту. Зовсім незначним вибором характеризується і IV група мотивів в обох групах (7,6% і 1,8%), це говорить про те, що студенти або не знають, що свої потреби можна задовольнити через активну фізкультурно-спортивну діяльність, або в них ще не сформувалися потреби в суспільно-корисній діяльності.

Висновки.

Формування умотивованого прагнення розвивати свої фізичні, духовні сили і можливості є важливим завданням фізичного виховання у процесі навчання; прагнення людини до здорового способу життя слід розглядати як складову загальної культури особистості.

Розуміння мотивів, достатньо високий рівень активності на заняттях, успіх в оволодінні окремими видами вправ, формують активний пізнавальний інтерес студентів до різних видів спортивної діяльності, що виступає як діючий мотив.

Методично правильна постановка навчальної і виховної роботи як на заняттях фізичною культурою, так і в учбово-спортивних відділеннях, сприяє виникненню активного пізнавального інтересу до спортивної діяльності та її результатів, формує позитивні особистісні мотиви.

- О. Козленко // Фізичне виховання в школі. – 1999. – № 4. – С. 29–32.
6. Максименко С.Д. Загальна психологія / С. Д. Максименко, В. О. Соловієнко. – К. : МАУП, 2008. – 172 с.
7. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания / Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков. – М. : ФиС, 1976. – С. 15–18.
8. Петровский А. В. Общая психология / А. В. Петровский. – М. : Просвещение, 1976. – С. 97–100.
9. Сінгаєвський С. М. Формування позитивного ставлення школярів до фізичного виховання / С. М. Сінгаєвський // Фізичне виховання в школі. – 2001. – № 1. – С. 33–37.

ДІАГНОСТИКА РІВНЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ СПЕЦМЕДГРУП ТА ЗВІЛЬНЕНИХ ВІД ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Кузнецова О. Т., Зубрицький Б. Д.

Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

Анотації

У статті розглядається нова технологія діагностики рівня теоретичних знань з дисципліни "Фізичне виховання". Встановлено, що дана технологія тестування рівня теоретичних знань студентів займає значно менше часу. Підвищується об'єктивність оцінки знань студентів. Знижується нервово-емоційна напруга студентів. Технологія тестування рівня теоретичних знань на заліку може бути рекомендована для інших вузів.

Ключові слова: тестування, технологія, рівень теоретичних знань.

В статье рассматривается новая технология диагностики уровня теоретических знаний по дисциплине "Физическое воспитание". Установлено, что данная технология тестирования уровня теоретических знаний студентов занимает значительно меньше времени. Повышается объективность оценки знаний студентов. Снижается нервно-эмоциональное напряжение студентов. Технология тестирования уровня теоретических знаний на зачете может быть рекомендована для других вузов.

Ключевые слова: тестирование, технология, уровень теоретических знаний.

The article describes a new diagnostic technology level theoretical knowledge on "Physical education". It is established that the given technology of testing of a level of theoretical knowledge of students borrows much less time. Objectivity of an estimation of knowledge of students are raises. The nervous - emotional pressure of students is reduced. The technology of testing of a level of theoretical knowledge on the offset can be recommended for other high schools.

Key words: testing, technology, the level of theoretical knowledge.

Вступ. У сучасних умовах модернізації освіти в Україні стрімкий розвиток інформаційних і комунікаційних технологій є одним з чинників, що визначає вектор розвитку сучасної освіти майбутнього фахівця в умовах інформатизації освітнього простору.

Виникнення інформаційного простору в Україні різко змінило ситуацію обміну інформацією у вишах. Такий простір зараз виступає загальною основою, в яку одночасно входить увесь інформаційний соціум. Тенденції розвитку українській системі вищої школи вимагають глибокого і всебічного оновлення змісту вищої освіти, послідовного впровадження і використання інформаційних технологій навчання, модернізації освітньої та інформаційної політики в Україні інформаційному та освітньому просторах.

Тому розглядання комп'ютерних технологій як частини інформаційних, які формують принципово відмінний стиль роботи, мобілізують творчі можливості та інтелектуальний потенціал студентів, та впрова-

дження їх у навчальний процес на сьогодні дуже актуально.

Нормативною основою виступає Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах [1], Положення про планування навчального процесу у Національному університеті водного господарства та природокористування [2] та Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) [3].

Теоретичною основою впровадження стали наукові дослідження зарубіжних та вітчизняних вчених, які присвячені комп'ютерним технологіям в навчальному процесі та у спорті (Х. Васіліаді, О. Московченко та ін.); комп'ютерним технологіям серед студентської молоді (В. Алейников, Л. Бахтіярова, Н. Бем, А. Зав'ялов, К. Овчиннікова, О. Кочетков, О. Скалій, Л. Стародумов, О. Трутнев, С. Туева, О. Шелехова та ін.).

Запропоновано технології автоматизованого контролю знань студентів [4, 10, 12]. Досліджуються дані питання в дисертацій-

них дослідженнях [8, 13]. Загальні положення щодо технології конструювання тестів знань висвітлюються в експериментальних програмах [6] та методичних рекомендаціях [5]. Існує закордонний досвід методологічних основ конструювання тестів знань у сфері фізичного виховання і спорту [7, 11]. Зокрема, у роботах Н. Долгової (2010–2011 рр.) здійснений аналіз сучасних підходів до інновацій у системі освіти, висвітлена діяльність по впровадженню інноваційних технологій в навчально-виховний процес у сфері фізичного виховання в класичних університетах Польщі [7].

Світова історія підготовки високоякісних фахівців свідчить про те, що найбільш коректним засобом виміру характеристик особистості суб'єкту навчання є тести досягнень, які орієновані на оцінку досягнень суб'єкта учення після завершення навчання. Тільки підготовлений відповідним чином набір завдань дозволяє за допомогою певних статистичних методів надійно оцінити знання студентів.

Мета дослідження полягає у впровадженні в навчальний процес новітніх технологій оцінювання рівня теоретичних знань при поточному та семестровому контролі студентів скерованих до спеціальних медичних груп та звільнених від практичних занять з дисципліни "Фізичне виховання" у НУВГП.

Основні завдання дослідження:

1. Аналіз сучасних літературних джерел з питань засобів об'єктивного контролю теоретичної підготовленості студентів.
2. Створення тестів та шкали оцінювання теоретичних знань студентів.
3. Розробка технології конструювання тесту об'єктивного контролю рівня теоретичних знань студентів НУВГП з залученням технічних засобів.

Матеріал і методи.

Результати дослідження.

Нами були розроблені 260 тестових завдань закритої форми за 13-ма темами для поточного та підсумкового (семестрового) контролю [9]. Тести складені згідно методичних рекомендацій щодо розробки комплексу контрольних робіт (зокрема, п.п. 2.5.; 2.10.; 2.11 відносно складання тестових завдань) відповідно до Розпорядження

№ 23 від 24.03.2010 року ректора НУВГП. Тести закритої форми наводяться з однією правильною відповіддю із чотирьох-п'яти запропонованих або з кількома правильними відповідями.

Опис програми для тестування знань студентів

1. Загальні відомості:

«Програма для тестування знань» призначена для оцінки знань студентів з фізичного виховання. Реалізована за допомогою технології Microsoft .NET Framework 4 та написана на мові програмування C#. Середовище програмування – Microsoft Visual Studio 2012.

2. Функціональне призначення:

Програма за допомогою тестування студента по окремим темам навчального матеріалу надає можливість оцінити рівень знань та навички опрацювання літератури студентами. Той хто проходить тестування має можливість обрати одну з 13 тем та пройти тест, що складається з 20 питань.

3. Опис логічної структури:

Програма складається з головної форми, на якій користувач має можливість обрати тему для тестування, ознайомитись з інструкцією або автором програми. Після вибору теми та натискання кнопки «Почати тест» відкривається нова форма з завданням та варіантами відповіді, з яких потрібно обрати один або декілька правильних.

Для того, щоб обрати правильну відповідь, варто навпроти правильного, на думку студента, варіанту відповіді натиснути на номер відповіді. В залежності від кількості правильних відповідей в одному питанні можна обрати або один, або декілька варіантів відповіді.

Якщо потрібно скасувати свій вибір в поточному питанні потрібно натиснути кнопку «Скасувати вибір». Перехід до наступного питання здійснюється натисканням кнопки «Наступне питання».

При оцінюванні результатів тестування використовується шкала, де "1" бал – правильна відповідь, "0" – неправильна відповідь, "-1" – немає відповіді. У тестах, де передбачено кілька варіантів відповідей, за кожну вірну нараховується 0,5 балів.

Після проходження всіх 20 питань з'являється повідомлення з назвою теми та

кількістю набраних балів і користувач знову може повернутися до головного вікна.

4. Технічні засоби, що використовуються:

Програма запускається на персональному комп'ютері (ПК) типу IBM PC. Для роботи використовується дисплей, клавіатура та маніпулятор типу «миша». Дані зберігаються та обробляються в оперативній пам'яті ПК, тому можливий запуск з флеш-накопичувачів.

5. Виклик та завантаження:

Запуск програми відбувається шляхом відкриття файлу «Програма для тестування знань.exe». Одразу після запуску, посередині дисплею з'являється робоче вікно програми. Програма готова до роботи.

6. Вимоги до операційної системи:

«Програма для тестування знань» запускається на операційних системах Windows XP/Vista/7/8 з попередньо встановленим Microsoft .NET Framework 4 (за замовчуванням підтримується у Windows 7/8). Файл для встановлення .NET Framework 4 знаходиться в кореневій папці програми під назвою «dotNetFx40_Full_x86_x64.exe». Після встановлення та перезавантаження ПК «Програма для тестування знань» готова до роботи на даному комп'ютері.

Необхідно відмітити, що тестові заліки є тільки одним із методів оцінки фаховою компетентності тих, хто навчається, яка здобувається в процесі навчання. Отримані при вимірюванні різними методами оцінки, бали, відсотки складають врешті комплексну оцінку фахової компетентності студентів. В процесі визначення такої оцінки недоліки одного методу вимірювання нівелюються позитивними якостями другого, і

суб'єктивна в принципі оцінка наближатиметься до об'єктивних критеріїв, які пред'являє саме життя.

Висновки.

1. Аналіз літературних джерел показав, що на сучасному етапі розвитку освіти в Україні використання у вищій школі комп'ютерних технологій усе більше підвищує свою актуальність. Зараз визначилися актуальність розробки і використання в навчальному процесі електронних навчальних систем, що розробляються з застосуванням мультимедійних технологій. Такі системи на інформаційній мові називають інтерактивними навчальними Web-матеріалами, які можуть використовуватися не лише для денної, самостійної форми навчання, але й у дистанційній.

2. Розроблені 260 тестових завдань закритої форми за 13-ю темами для поточного та підсумкового (семестрового) контролю, зроблений опис програми для тестування знань студентів.

Дана технологія тестування рівня теоретичних знань студентів займає значно менше часу; підвищується об'єктивність оцінки знань студентів; знижується нервово-емоційна напруга студентів.

Нам здається можливим, що дана технологія тестування рівня теоретичних знань на заліку з фізичного виховання може бути рекомендована для інших вузів.

Подальші дослідження передбачають впровадження «Програми для тестування знань» у навчальний процес, розробку методики оцінювання теоретичних знань для всіх чотирьох курсів (сім учбових семестрів) навчання у ВНЗ.

Література

1. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах (затверджено наказом МОН України від 2 червня 1993 р. № 161).

2. Положення про планування навчального процесу (затверджено наказом НУВГП від 23.05.12, № 338, схвалено НМР, протокол № 2 від 21.03.12).

3. Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів Національного університету водного гос-

подарства та природокористування (НУВГП) у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС). Наказ № 120 від 28.02.2013 р.

4. Ашанін В. С. Комп'ютерне моделювання моніторингу знань студентів вищих навчальних закладів фізичної культури // В. С. Ашанін, Л. В. Філенко, М. С. Нестеренко / Теорія та методика фізичного виховання : наук.-метод. журнал. – Харків, 2011. – № 5. – С. 42–45.

5. Бурега В. В. Методичні рекомендації щодо підготовки та використання тестових завдань в процесі поточного та підсумкового контролю знань студентів в ДонДУУ / В. В. Бурега, Є. О. Шаміна, А. В. Шибанов, П. П. Можаровська, Н. О. Никифоренко, Л. В. Кочіна. – Донецьк : ДонДУУ, 2011. – 49 с.

6. Драгнев Ю. В. Експериментальна програма спецкурсу „Комп’ютерні технології у професійній діяльності вчителя фізичної культури” (Проект) / Ю. В. Драгнев; Держ. заклад „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2012. – 30 с.

7. Долгова Н. О. Інноваційні комп’ютерні технології як засіб організації процесу фізичного виховання в університетах Польщі / Н. О. Долгова // Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. пр. – Полтава, 2011. – С. 114–118.

8. Ісаченко М. А. Тестовий контроль у системі оцінки знань студентів інститутів фізичної культури і спорту (на прикладі дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання») : дис... канд. наук : 24.00.02. – 2008.

9. Кузнецова О. Т. Оздоровче тренування. Тестові завдання для модульного контролю : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2013. – 116 с.

10. Салук І. А. Застосування комп’ютерної програми для розподілу студентів на різні типологічні групи в залежності від рівня фізичного здоров’я // І. А. Салук, В. М. Трач / Вісник ТДПУ, 2012.

11. Сергієнко Л. П. Методологія конструювання тестів знань для фахівців фізичного виховання та спорту // Л. П. Сергієнко / Теорія та методика фізичного виховання : наук.-метод. журнал. – Х., 2009, №12(62). – С. 19–38.

12. Хрипко Л. В. Застосування інформаційних технологій у фізкультурно-оздоровчій роботі серед студентів (впровадження комп’ютерної програми фізичного розвитку студентів) : метод. рек. / Л. В. Хрипко. – Дніпропетровськ : ДДАУ, 2001 – 14 с.

13. Хрипко Л. В. Оптимізація процесу фізичного виховання в аграрних вищих навчальних закладах України з використанням комп’ютерних технологій. – дис... к. н. з ф. в. і сп. за спец. 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – ЛДІФК, Львів, 2002.

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ТЕРИТОРІЇ

Кушнірук Ю. С., Калько А. Д., Кушнірук О. Ю.

Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

Анотації

Стаття присвячена проблемам автоматизації процесу оцінки медико-екологічного ризику території. Пропонується методика визначення рейтингу територіальної одиниці за ступенем медико-екологічного ризику.

Ключові слова: медико-екологічний ризик, здоров'я населення, рейтингова оцінка.

Статья освещает проблемы автоматизации процесса оценки медико-экологического риска территории. Предлагается методика определения рейтинга территориальной единицы по величине медико-экологического риска.

Ключевые слова: медико-экологический риск, здоровье населения, рейтинговая оценка.

The article deals with the problems of automation the process of rating medical and ecological risks of the area taking. The methods for a territorial unit rate determination according to the degree of eco-medical risk are suggested.

Key words: medical and ecological risk, health of people, rating.

Вступ. Актуальність досліджень медико-екологічного ризику території визначена динамічним погіршенням демографічних показників і популяційного здоров'я населення на тлі соціально-економічного та екологічного неблагополуччя, яке характеризується високим рівнем забруднення навколишнього середовища шкідливими чинниками різної (хімічної, фізичної, біологічної) природи. Одним з головних принципів Національної екологічної політики України передбачається аналіз і прогнозування екологічних ризиків [1].

Об'єктом досліджень нами визначена соціоекосистема «навколишнє середовище – здоров'я населення». Взаємодія навколишнього середовища і людини розглядається як об'єкт безліччю наук у різних (властивих цим наукам) аспектах. Ці проблеми тільки в сфері медицини вивчаються гігієною, геогігієною, соціальною гігієною, географічною патологією, епідеміологією, медичною паразитологією, медичною ентомологією, екологічною фізіологією, курортологією й іншими медичними дисциплінами, однак комплексний підхід до вивчення впливу екологічних явищ на здоров'я людей завжди був відмітною рисою медичної географії [2].

Оцінка ризику для здоров'я населення від впливу несприятливих факторів навколишнього середовища є відносно новим

науковим напрямком. Стосовно до впливу несприятливих факторів навколишнього середовища, ризик – це очікувана частота шкідливих (небажаних) ефектів у населення, що виникають від впливу забруднюючої речовини [3]. Сучасна методологія аналізу ризику виникла у зв'язку з нагальною потребою розробки найбільш оптимальних способів обґрунтування економічно ефективних управлінських рішень в області збереження здоров'я людини й сприятливої якості навколишнього середовища. Сьогодні на основі порівняльного аналізу ризиків існує можливість оцінювати не тільки ризик для здоров'я людини, але й екологічний ризик для екосистеми й складових її живих організмів, а також ризик, пов'язаний з порушенням якості й умов життя. Все це дозволяє шляхом відносного ранжування ризиків, пов'язаних з різними екологічними проблемами регіону, виділити найбільш значимі й в умовах обмеженості ресурсів, на основі аналізу економічних і технічних питань, установити пріоритети в області охорони навколишнього середовища й здоров'я населення [3].

При аналізі нозогеографічних карт та розподілу рівнів забрудненості навколишнього середовища встановлено, що територіальний розподіл захворюваності населення тісно корелює з рівнем екоситуації на території України (В. О. Барановський), а зокрема в Чернівецькій області (В. М. Гуцуляк, К. П. Муха), Хмельницькій області (О. Я. Романів), Тернопільській області

(Л. В. Янковська), Вінницькій та Івано-Франківській області (І. В. Мартусенко) та інших регіонах України. В Росії такі дослідження проводили в Іркутській області (І. О. Хлебович, І. М. Роганова), в Казахстані (Ж.Д. Бекмагамбетова, У. І. Кенесарієв, Н. Ж. Жакашов, Н. А. Ібрагімова).

Вагомий внесок у даному напрямку зробили вчені, що працюють за напрямками конструктивної та медичної географії (О. П. Авцин, М. І. Будико, Б. В. Вершинський, О. Г. Воронов, Е. І. Ігнат'єв, І. І. Дадченко, А. А. Келлер, В. В. Ковальський, Г. П. Облапенко, В. М. Пашенко, А. Г. Попов, Б. Б. Прохоров, Е. Л. Райх, С. В. Рясченко, І. А. Хлебович, В. О. Шевченко, Л. Т. Шевчук, О. О. Шошин, О. В. Топчієв, Н. В. Фоменко, В. П. Руденко).

На практиці неможливо провести досить повну оцінку ризику від всіх забруднюючих речовин, що є присутніми у досліджуваному регіоні, а також для всіх можливих шляхів їхнього надходження в організм людини (внаслідок необхідності проведення величезного обсягу досліджень і відсутності адекватних даних про властивості потенційно токсичних агентів). Але цілком виправданим є зниження кількості факторів, шляхом відбору обмеженого числа хімічних речовин, найбільшою мірою визначальних для існуючого медико-екологічного ризику здоров'я населення даної місцевості [3]. Тому ми пропонуємо порівняльну оцінку ризиків, яка являє собою процес, що використовує наявні дані.

Однією з прикладних задач даного напрямку досліджень є автоматизація розрахунків оцінки медико-екологічного ризику території.

Мета роботи провести автоматизацію розрахунків оцінки ризику території для проживання населення шляхом розробки програмного забезпечення, за допомогою якого буде можливо швидше оперувати даними, а конкретно – ранжувати різні те-

риторії за медико-екологічними показниками.

Матеріал і методи.

Результати дослідження.

Методологічною основою роботи є модель оцінки медико-екологічного ризику території [4]. База даних формується з урахуванням динаміки зміни показників як в просторі так і в часі. Серед масиву даних обираються медико-демографічні показники та екологічні чинники, між якими встановлено достатньо високий показник кореляційного відношення [5].

За допомогою картографічного моделювання, кореляційного, дисперсійного, регресивного аналізів та інших методів математичної статистики встановлюється статистична залежність між чинниками географічного середовища й виникнення захворювань (нозоареалами) [6, 7, 8].

При цьому база даних повинна мати наступні характеристики: репрезентативність показників як медико-демографічних так і екологічних, що охоплюють всю досліджувану територію; диференційованість показників за територіальними одиницями досліджуваної території; акумульованість масиву даних за достатній період часу (більше 10 років) для темпорального аналізу; детермінація та верифікація результатів для диференційованого вибору показників [5].

На одному з етапів розрахунків потрібно привести кожен масив даних (як екологічних чинників так і медико-демографічних показників) до 5-бальної шкали по кожному району області окремо. На підставі формул, запропонованих у методиці оцінки медико-екологічного ризику території [4, 5] була написана програма для розрахунку рейтингової оцінки території районів за окремими чинниками. Це програма, яка написана мовою C++ Builder в середовищі Borland (рис.1).

<pre> Програма "Ранжувальник": //----- ----- #include <vcl.h> #pragma hdrstop #include <math.h> #include "Unit1.h" //----- ----- #pragma package(smart_init) #pragma resource "*.dfm" TForm1 *Form1; //----- ----- __fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner) : TForm(Owner) { } //----- ----- void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender) { float f1 = StrToFloat(Edit1->Text); float f2 = StrToFloat(Edit2->Text); float r1, r2, r3, r4; r1=f1+(f2-f1)/5; r2=f1+2*(f2-f1)/5; r3=f1+3*(f2-f1)/5; r4=f1+4*(f2-f1)/5; Edit3 -> Text = FloatToStr(f1); Edit4 -> Text = FloatToStr(r1); Edit5 -> Text = FloatToStr(r2); </pre>	<pre> Edit6 -> Text = FloatToStr(r3); Edit7 -> Text = FloatToStr(r4); Edit8 -> Text = FloatToStr(r1); Edit9 -> Text = FloatToStr(r2); Edit10 -> Text = FloatToStr(r3); Edit11 -> Text = FloatToStr(r4); Edit12 -> Text = FloatToStr(f2); } //----- ----- void __fastcall TForm1::N2Click(TObject *Sender) { exit(1); } //----- ----- void __fastcall TForm1::N4Click(TObject *Sender) { Edit1->Clear(); Edit2->Clear(); Edit3->Clear(); Edit4->Clear(); Edit5->Clear(); Edit6->Clear(); Edit7->Clear(); Edit8->Clear(); Edit9->Clear(); Edit10->Clear(); Edit11->Clear(); Edit12->Clear(); } //----- ----- </pre>
--	--

Рис. 1. Код програми для ранжування медико-екологічних показників

Користуючись програмою, після введення мінімального та максимального значення масиву, ранжується чисельний ряд від -2 до 2 , що дозволяє компілювати будь-яку кількість екологічних та медико-демографічних показників у прийнятний вигляд для подальшого їх використання у розрахунках визначення медико-екологічного ризику території.

У відповідні вікна програма пропонує ввести максимальне і мінімальне значення масиву даних за окремим або інтегральним показником медико-екологічного ризику територій, які порівнюються. Після цього потрібно натиснути кнопку "ранжування". Програма

поділить масив на п'ять частин (відрізків на числовій прямій), відповідно заданим критеріям, та присвоїть кожній відносну рейтингову оцінку.

Наприклад у масиві даних по нозологічній одиниці «Первинна захворюваність на ендокринологічні хвороби» є дані первинної захворюваності в середньому по кожному району Рівненської області (табл.1), таким чином у програму вводиться найменше число $6,4$ та найбільше $28,9$. Натиснувши «Ранжування» отримаємо інтервали, що будуть відповідати 5-бальній шкалі рейтингової оцінки (рис. 2).

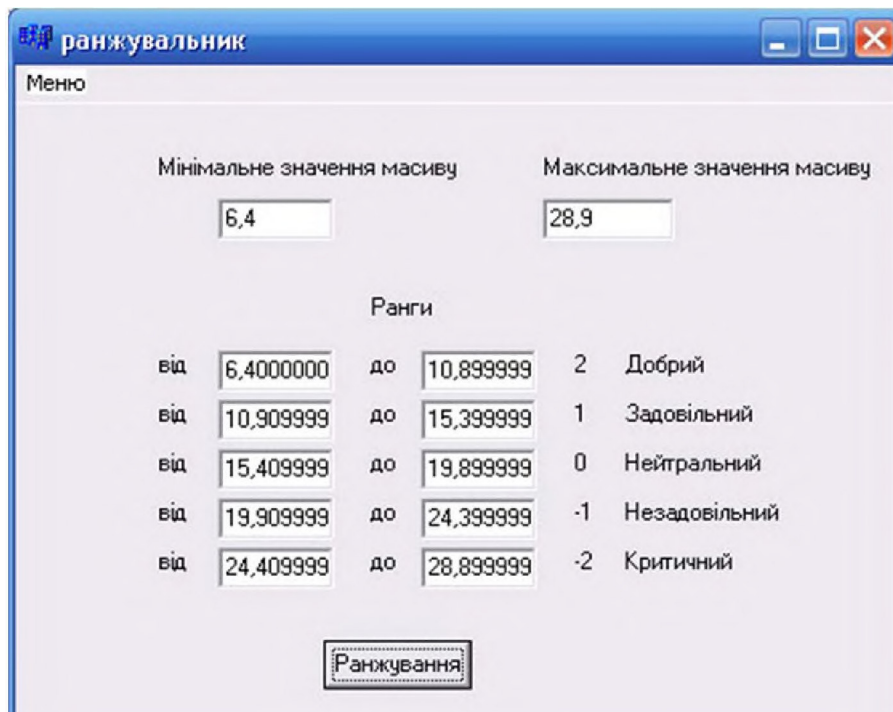


Рис. 2. Виведення оброблених даних

Виходячи з інтервалів програма дає оцінку територіям за окремими чинниками, або інтегрованим показником. На екран виводяться межі класів районів у відносній рейтинговій оцінці в межах визначеної території.

Це дає можливість швидко порівнювати райони між собою за різними критеріями, враховуючи їхні рейтингові показники.

Відповідно дається рейтингова оцінка територій районів за екологічним показником (радіонуклідне забруднення ґрунтів), що має коефіцієнт детермінації вище $0,5$ (коефіцієнт кореляційної залежності вище

$0,7$) з ендокринологічною захворюваністю та має показати близьку картину розподілу рейтингів і підтвердити гіпотезу зв'язку (проводиться верифікація результатів картографічного експрес-аналізу та кореляційно-регресивного аналізу).

У висновку потрібно зазначити, що досягнувши поставленої мети, була написана програма, призначена для спрощення розрахунку медико-екологічного ризику проживання на визначеній території шляхом відносної рейтингової оцінки. Програма є універсальною, тобто оцінку можна проводити по різним критеріям та на будь якій терито-

рії. Впродовж часу вона буде змінюватись, щоб мати можливість повністю автоматизувати розрахунок екологічного ризику території [9].

Результати дослідження нозогеографічних чинників території дозволять визначити ступінь медико-екологічного ризику, що може бути з успіхом використано для проведення соціально-гігієнічного моніторингу, екологічної і гігієнічної експертизи, екологічного аудита, визначення зон надзвичайної екологічної ситуації, державного екологічного контролю, обґрунтування планів дій щодо охороні навколишнього середовища для збереження здоров'я населення.

Література

1. Національна екологічна політика України : оцінка і стратегія розвитку. – К. : Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Програма Розвитку ООН, Глобальний Екологічний Фонд, 2007. – 184 с.
2. Келлер А. А. Медицинская экология / А. А. Келлер, В. И. Кувакин. – СПб. : «Петроградский и К°», 1998. – 256 с.
3. Ревич Б. А. Основы оценки воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье человека. Пособие по региональной экологической политике / Б. А. Ревич, С. Л. Авалиани, Г. И. Тихонова. – М. : Акрополь, ЦЭПР, 2004. – 268 с.
4. Кушнірук Ю. С. Ранжування території Рівненської області за медико-демографічним станом / Ю. С. Кушнірук, Л. А. Волкова // Географія та туризм. – К. : КНУ, 2012. – Вип. 20. – С. 239-247.
5. Кушнірук Ю. С. Критерії вибору чинників для оцінки медико-екологічного ризику території / Ю. С. Кушнірук // I Всеукр. наук.-практич. конф. “Сучасні напрями розвитку і перспективні орієнтири у географічній науці і освіті” 23–25 квітня 2009 р. Вісник інституту педагогічної освіти, серія

За результатами таких досліджень є можливість ранжування територій за показниками реальної та прогнозованої небезпеки для здоров'я населення в конкретних умовах; ранжування територій і груп населення за рівнем цієї небезпеки, визначення кількісного чи відносного збитку їх здоров'ю. Результати оцінки дозволяють визначити доцільність, пріоритетність і ефективність впровадження санітарно-гігієнічних та природоохоронних заходів, спрямованих на покращення медико-екологічного стану територій, що є актуальним питанням сьогодні та має як теоретичне так і практичне значення.

географічна : матер. конф. – Рівне : МЕНУ, 2009. – Випуск 1. – С. 90–92.

6. Алфимов Н. Н. Парные корреляционные отношения в медико-географических исследованиях / Н. Н. Алфимов // Медицинская география: переходный период. – С.-Пб., 1995. – С. 28.

7. Барановский А. П. О возможности применения линейного регрессионного анализа при прогнозировании состояния здоровья от факторов окружающей среды / А. П. Барановский, К. Т. Косулин // Гигиена и санитария. – 1991. – № 11. – С. 85–86.

8. Ветчинин В. В. Моделирование и оценка санитарно-гигиенической ситуации в административных регионах Украины / В. В. Ветчинин // Кибернетика и системный анализ. – 1996. – № 4. – С. 138–145.

9. Волкова Л. А. Автоматизация процессу ранжування території за медико-екологічним ризиком / Л. А. Волкова, О. Ю. Кушнірук // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. Сільськогосподарські науки. – Рівне : НУВГП. – 2011. – № 2 (54). – С. 50–56.

ДИНАМІКА ПУЛЬСОВОЇ ВАРТОСТІ ПОТУЖНОСТІ НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ СТЕП-ЕРГОМЕТРІЇ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ДОДАТКОВИХ САМОСТІЙНИХ ТРЕНУВАНЬ ПРИ ОСЛАБЛЕННІ ЗОРУ У ДІВЧАТ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Марюхніч Н. В.

Запорізький національний технічний університет, м. Запоріжжя

Анотації

При дослідженні у школярів з ослабленням зору виявлено низький рівень фізичної роботоздатності. Використано спосіб визначення пульсової вартості потужності фізичного навантаження, який базується на врахуванні хронотропної реакції серця при стандартній степ-ергометрії. Додатково до шкільних занять з фізичного виховання у основній медичній групі застосовано розроблений нами реабілітаційний комплекс, який містить спеціальні вправи для очей, постави і стоп, дихальні вправи з вольовим керуванням диханням, самомасаж очей, а також аеробні вправи для самостійних занять за завданням у домашніх умовах, які рекомендовані для виконання на протязі шкільного року. Результати проведеного дослідження обґрунтовують доцільність запровадження розробленої нами методики у практику фізичної реабілітації та фізичного виховання школярів. У подальшому у даного контингенту школярів з ослабленим зором доцільно провести аналіз змін резервів акомодатії при дослідженні монокулярно в умовах повної корекції для дали, пред'являючи тести для дали, відповідні максимальній гостроті зору під впливом реабілітаційного курсу.

Ключові слова: фізична роботоздатність, школярі, ослаблення зору, реабілітаційний комплекс.

Вступ.

За період навчання у школі кількість здорових дітей зменшується в 4–5 разів, а здоровими школу закінчують лише 2–5% учнів. За період навчання у початковій

При исследовании у школьников с ослабленным зрением выявлен низкий уровень физической работоспособности. Использован способ определения пульсовой стоимости мощности физической нагрузки, который базируется на учёте хронотропной реакции сердца при стандартной степ-эргометрии. Дополнительно к школьным занятиям по физическому воспитанию в основной медицинской группе применен разработанный нами реабилитационный комплекс, который содержит специальные упражнения для глаз, осанки и стоп, дыхательные упражнения с волевым управлением дыханием, самомассаж глаз, а также аэробные упражнения для самостоятельных занятий по заданию в домашних условиях, которые рекомендованы для выполнения на протяжении учебного года. Результаты проведённого исследования обосновывают целесообразность внедрения разработанной нами методики в практику физической реабилитации и физического воспитания школьников. В дальнейшем у данного контингента школьников с ослабленным зрением целесообразно провести анализ изменений резервов аккомодации при исследовании монокулярно в условиях полной коррекции для дали, пред'являя тесты для дали, соответствующие максимальной остроте зрения под влиянием реабилитационного курса.

Ключевые слова: физическая работоспособность, школьники, ослабление зрения, реабилитационный комплекс.

Annotation.

In researches was found out that pupils with impaired vision have a low level of physical capacity. In these researches was used a method of determining the pulse value power exercise, which is based on the consideration chronotropic reaction of the heart when the standard step-stress test. The evaluation results obtained in points, the smaller result the higher level of health. In addition to school physical education in the basic medical group was used a rehabilitation complex, developed by Klapchuk and Maryukhnich, which includes special exercises for eyes, posture and feet, breathing exercises with volitional control of breathing, self-massage of eyes, as well as aerobic exercises for self-study lessons at home, which are recommended for implementation during the school year. The results of research substantiate the feasibility of the developed technique in practice for physical rehabilitation and physical training. Further in this group of pupils with impaired vision, it is advisable to analyze the changes of reserves accommodation under the influence of rehabilitation course, using one eye. Doing this, there should be conditions for full correction for distance, and tests need to be shown to further correspond to the maximum visual acuity.

Key words: physical performance, pupils, impaired vision, rehabilitation complex.

школі питома вага здорових дітей знижується на 15% при паралельному зростанні чисельності осіб з морфофункціональними відхиленнями на 7% та і з хронічною патологією – в 3 рази [6]. Кожен п'ятий школяр має порушення зорових функцій, які виникли за період навчання у школі [10,11]. Са-

ме тому будь-яке навантаження на організм дитини повинно відповідати його реальним фізіологічним та функціональним можливостям, рівню розвитку механізмів енергетичного забезпечення м'язової діяльності, яка має складний, нелінійний перебіг розвитку. Це одна з причин, чому виникла потреба у використанні адекватних, коректних та безпечних для здоров'я диференційованих способів фізичних тренувань та індивідуальної оцінки рухових можливостей школярів при фізичному вихованні та реабілітації [1,2]. Тому ми акцентували увагу на вивченні змін фізичної робото здатності при використанні у реабілітаційному комплексі фізичних вправ. Їх лікувально-відновна дія заснована на здатності надавати загальнотонізуючий, трофічний, компенсаторно-приспосувальний та нормалізуючий вплив [7]. При цьому враховували, що не існує єдиного загальноприйнятого визначення поняття «роботоздатність». Фізична робото здатність – це інтегральна психофізична характеристика організму, що відображає властивості скелетних м'язів, вегетативне, субстратне та енергетичне забезпечення нервової та гуморальної регуляції, а також нервово-психічних властивостей та мотивації індивіда, яка кількісно виражається в величині обсягу та (або) інтенсивності (потужності, швидкості) виробленої механічної роботи. Наукові підходи до оцінки робото здатності та її вивчення різноманітні, але мають єдиний недолік – нестача добре розроблених тестів, що істотно ускладнює проведення досліджень [3,4].

Мета дослідження: оцінити вплив реабілітаційного комплексу на фізичну робото здатність за пульсовою вартістю потужності фізичного навантаження дівчат середнього шкільного віку з ослабленим зором, який містить спеціальні вправи для очей, постави і стоп, дихальні вправи з вольовим керуванням диханням, самомасаж очей, а також аеробні вправи для самостійних занять за завданням.

Матеріал і методи.

На базі Запорізького класичного ліцею з вересня 2015 року по травень 2016 року під спостереженням знаходилось 90 дівчат віком 11–14 років, які мали ослаблення зорових функцій, але з правильним положенням

очей, бінокулярним характером зору і без органної патології органу зору. Серед них були дівчата з некорегованою гостротою зору 0,1–1,0 та з корекцією зору до 1,0. Ступінь астигматизму коливалася від 0,25 до 1,5 діоптрій. Розподіл дітей за ступенем астигматизму була однаковою у всіх вікових групах. Для занять з фізичного виховання вони були віднесені до основної медичної групи.

Усі обстежені були розподілені на три групи: контрольну та дві основні, які були придатні до порівняння й статистично не відрізнялись за віком та ступенем порушення зору. Вони займалися за загальноприйнятою шкільною програмою з фізичного виховання. Крім того, в обох основних групах додатково пропонувався реабілітаційний комплекс, який містить спеціальні вправи для очей, постави і стоп, дихальні вправи з вольовим керуванням диханням, самомасаж очей, а також аеробні вправи для самостійних занять за завданням у домашніх умовах.

Вправи, що пропонуються, виконують відповідно до індивідуального рухового режиму: №1 (обмеженої дії), №2 (помірної дії) або №3 (розширеної дії). Його обирали з урахуванням фізичного стану. Для самостійних занять обстежені основних груп отримували розроблену нами пам'ятку [8], яка має і рекомендації щодо самоконтролю.

Школярі обирали вправи, починаючи з простих, поступово ускладнюючи та періодично замінюючи вправи з таким розрахунком, щоб на виконання комплексу йшло щонайменше 20–30 хвилин 4–5 разів на тиждень. Поряд з цим, у другій основній групі проводились індивідуальні тренування акомодційних м'язів з урахуванням резервів акомодції щоденно або через 1–2 дні індивідуально, всього 10–12 разів на курс.

Розроблений нами спосіб визначення пульсової вартості потужності фізичного навантаження базується на врахуванні хронотропної реакції серця при стандартній степ-ергометрії. При тестуванні обстежені протягом 3 хвилин виконували сходження на гімнастичну лавку у темпі 20 сходжень за хвилину. Потужність виконаного стандар-

ртного навантаження розраховували за формулою: $W=P \times h \times 20 \times 1,33$, де W – потужність навантаження (кгм/хв), P – маса тіла (кг), h – висота лавки, м (за стандартом 0,3 м), 20 – кількість сходжень за 1 хв, 1,33 – поправочний коефіцієнт. Частоту пульсу визначали на променевій артерії за 15 с наприкінці 3 хв тесту (для розрахунку пульсової вартості навантаження, вираженого у Вт).

Фізичну роботоздатність розраховували відносно маси тіла за формулою: $\Phi P = [ЧП : (W:6)] : P$, де ΦP – фізична роботоздатність (пульс/Вт/кг), ЧП – частота пульсу (уд./хв.), W – потужність навантаження (кгм/ хв), 6 – коефіцієнт для переводу кгм/хв у Вт, P – маса тіла (кг).

Оцінка результатів: відносно менша величина пульсової вартості потужності на-

вантаження свідчить про більш високий рівень загальної фізичної роботоздатності [2].

Отримані дані оброблені на IBM-PC пакетом прикладних і статистичних програм «Microsoft Excel 2003» та «Statistica 6.0». Розраховували середнє (M), його стандартну помилку (m). Статистичну значимість відмінностей (p) оцінювали за t -критерієм Стьюдента. При $p < 0,05$ їх вважали статистично значимими [9].

Результати дослідження. Дискусія.

Результати первинного обстеження показали, що фоновий рівень фізичної роботоздатності за даними пульсової вартості низький у всіх групах.

Результати проведеного дослідження наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної роботоздатності під впливом реабілітаційного комплексу ($M \pm m$)

Група	Показники	Первинне обстеження	Прикінцеве обстеження	Статистичні показники			
				t 1	p 1	t 2	p 2
Контрольна n=30	Пульсова вартість навантаження, пульс/Вт/кг	0,073±0,003	0,070±0,001			0,98	>0,05
	Бали	1,24±0,06	1,47±0,10			1,8	>0,05
Основна -1 n=30	Пульсова вартість навантаження, пульс/Вт/кг	0,072±0,002	0,059±0,003	0,27	>0,05	3,61	<0,001
	Бали	1,26±0,06	2,98±0,14	0,23	>0,05	11,2	<0,001
Основна -2 n=30	Пульсова вартість навантаження, пульс/Вт/кг	0,069±0,003	0,065±0,001	0,95	>0,05	3,1	<0,01
	Бали	1,10±0,05	2,02±0,10	1,7	>0,05	8,2	<0,001

Примітки: p 1 – вірогідність різниці при порівнянні вихідних даних основних груп з контрольною.
p 2 – вірогідність різниці при порівнянні даних первинного та прикінцевого обстеження у групах

З таблиці видно, що після реабілітаційного курсу в основних групах при прикінцевому обстеженні отримані статистично значимі позитивні зміни. Так, оцінка показника пульсової вартості потужності фізичного навантаження збільшилась на 136% у основній групі-1 та склала у середньому $2,98 \pm 0,14$ бали ($p < 0,001$), а у основній групі-2 – на 83% та склала $2,02 \pm 0,10$ бали

($p < 0,001$). Це свідчить про суттєве збільшення рівня загальної фізичної роботоздатності обстежених, а також про узгодженість та ефективність нервових, гуморальних та виконавчих механізмів функціональних систем організму, які її забезпечують. Зміна бальної оцінки показників у контрольній групі наприкінці навчального року на 18% не мала статистичної значимості.

Висновки.

Оцінка впливу реабілітаційного комплексу на фізичну роботоздатність за пульсовою вартістю потужності фізичного навантаження дівчат середнього шкільного віку з ослабленим зором, який містить спеціальні вправи для очей, постави і стоп, дихальні вправи з вольовим керуванням диханням, самомасаж очей, а також аеробні вправи для самостійних занять за завданням, свідчить про його переваги перед шкільними

заняттями з фізичного виховання без його використання.

У подальшому у даного контингенту школярів з ослабленим зором доцільно провести аналіз змін під впливом реабілітаційного курсу резервів акомодативної системи при дослідженні монокулярно в умовах повної корекції для далі, пред'являючи тести для далі, відповідні максимальній гостроті зору.

Література

1. Бережной В. В. Внезапная смерть при физических нагрузках у детей / В. В. Бережной, Т. В. Марушко // Современная педиатрия, 2009. – Т. 26. – №8. – С. 30–34.
2. Клапчук В. В. Щадне фізіологічне багатоборство для оцінки рухових можливостей школярів / В. В. Клапчук, Н. В. Марюхнич // СпортФорум. – К., 2014. – С. 69–70.
3. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.
4. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
5. Бурханов А. И. Состояние здоровья учащихся школ различного профиля / А. И. Бурханов, Т. А. Хорошева // Гигиена и санитария. – 2006. – №3. – С. 58–61.
6. Валеева Э. Р. Риски формирования болезней среди учащихся образовательных учреждений / Э. Р. Валеева, Р. Я. Хамитова // Гигиена и санитария. – 2006. – №6. – С. 54–55.
7. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / В. В. Клапчук, Г. В. Дзяк,

І. В. Мурахов та ін. / За ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. – К. : Здоров'я, 1995. – 312 с.

8. Марюхнич Н. В. Памятка для учащихся среднего школьного возраста с ослабленным зрением по самостоятельным занятиям физическими упражнениями / Н. В. Марюхнич. – Запорожье : Областной ВФД, ЗНТУ, 2015. – 15 с.

9. Гланц С. Медико-биологическая статистика; пер. с англ. / Стенон Гланц. – М. : Практика, 1999. – 459 с.

10. Анина Е. И. Основные причины понижения зрения детского населения по результатам профилактических осмотров / Е. И. Анина, В. И. Левтюх // III Всесоюзная конференция по актуальным вопросам детской офтальмологии, 23–24 января 1989 г. : тез. докл. – Суздаль, 1989. – С. 5–6.

11. Писецкая С. Ф. Некоторые данные о рефракции у детей дошкольного и школьного возраста / С. Ф. Писецкая, С. М. Юхатская // Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии у детей. (Рефракция. Косоглазие) : респ. сб. научн. трудов. – М. : Медицина, 1988. – С. 32–34.

ПРИНЦИПИ ОЦІНКИ ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГУМІДНИХ ЛАНДШАФТІВ

Мошинський В. С.

Національний університет водного господарства та
природокористування, м. Рівне

Анотації

Принципи і моделі, представлені у даній праці, стосуються розвитку методів комплексної оцінки туристичного потенціалу меліорованих ландшафтів. Такі підходи дають змогу на основі застосування математичних моделей оцінювати природничі та економічні перспективи використання меліорованих ландшафтів для потреб сільського туризму, контролю стану земель, оцінки екологічної стійкості територіальних систем, оцінки біологічної продуктивності.

Перевірка і використання моделі на прикладі осушуваних територій і річкових басейнів України вказує на корисність застосування методу на теренах України, а також можливість його адаптації до умов інших країн гумідної зони Європи.

Ключові слова: туристичний потенціал, осушені землі, методика, ландшафт, математична модель.

Принципы оценки туристического потенциала гумидных ландшафтов. Принципы и модели, представленные в данной работе, посвящены развитию методов комплексной оценки туристского потенциала мелиорированных ландшафтов. Такие подходы позволяют на основе применения математических моделей оценивать естественные и экономические перспективы использования мелиорированных ландшафтов для нужд сельского туризма, контроля состояния земель, оценки экологической устойчивости территориальных систем, оценки биологической продуктивности.

Проверка и использование модели на примере осушаемых территорий и речных бассейнов Украины указывает на полезность применения метода на территории Украины, а также возможность его адаптации к условиям других стран гумидной зоны Европы.

Ключевые слова: туристический потенциал, осушаемые земли,

методика, ландшафт, математическая модель.

Annotation. Principles and models presented in this paper are dedicated to the development of methods for reclaimed landscapes touristic potential complex assessment. These approaches make it possible through the use of mathematical models to estimate natural and economic prospects of the reclaimed landscapes use for the needs of rural tourism, land condition monitoring, territorial systems environmental sustainability evaluation, biological productivity assessment.

Model validation and use as an example of drained areas and river catchment areas of Ukraine indicates the usefulness of the method for Ukrainian conditions and the possibility of its adaptation to other European countries which belongs to humid zone.

Key words: touristic potential, drained land, control method, landscape, mathematical model.

Вступ. Водні меліорації просторових систем є основним засобом управління станом природних систем для цілей сталого розвитку у сільському господарстві та в управлінні територіями. Формування меліорованих ландшафтів з метою збільшення їхнього потенціалу сільського і водного туризму на основі забезпечення стабільності компонентів довкілля і цілих ландшафтів є одним з фундаментальних завдань сучасної сільськогосподарської науки, географії, суспільних, медичних та екологічних дисциплін. Поняття туристичного потенціалу таких специфічних систем, якими є осушувани сільськогосподарські ландшафти у природничих науках залишаються майже недослідженими. У той же час, гу-

мідні ландшафти серед природних територіальних комплексів помірного поясу мають великі перспективи водного та зеленого туризму [5,7,15,21].

Осушені території України та інших країн Європи і Північної Америки, становлячи суттєву частку (а до того ж технологічно розвинену) у структурі сільськогосподарських угідь, мають надзвичайно важливе значення для сільського та водного господарства помірного поясу. Використання дренажних систем у природних системах на великих площах призводить до очікуваних позитивних результатів економічних, соціальних та екологічних [6,8,16,18,20]. Проте виникають також несподівані побічні ефекти. З цього випливає, що правильне використання земель, яке б дозволяло ефективно провадити господарську, природоохоронну, туристичну та інші види діяльно-

сті, можливе лише на основі точного контролю (включаючи моніторинг) та оцінки природних потенціалів, прогнозування стану природних систем, з використанням оптимальних методів управління від окремих ділянок до цілих ландшафтів. Це, в свою чергу, можливо тільки на основі розробки і застосування спеціальних інформаційно-дорадчих систем [3,9,14,17].

Розроблено і використовується ряд принципів і моделей [4, 11, 12, 19, 22], які є переважно статистичними моделями, моделями окремих процесів, компонентів тощо, а тому не дають точних результатів для надійної оцінки властивостей осушених земель як складних комплексів. Тому нами, в результаті використання деяких математичних методів (теорія міри, експертні, статистичні та евристичні методи) були розроблені основні алгебраїчні імітаційні моделі стану і продуктивності меліорованих ландшафтів, придатні для оцінки потенціалів земель, просторового планування та управління меліорованими територіями.

Мета дослідження полягає в розробці часткового наукового підходу до кількісної оцінки туристичного потенціалу осушуваних ландшафтів на підставі критерію фітопродуктивності з доповненням допоміжними критеріями водозабезпечення, орографічних, транспортних, екологічних та інших властивостей території. Модель може працювати на підставі скупчених і розподілених даних моніторингу меліорованих земель для потреб розвитку сільського туризму, сталого розвитку та ефективного просторового планування.

Матеріал і методи.

Для розвитку вищезазначених методів і моделей використовувалися методи теорії систем, основні методи системного аналізу та математичного моделювання. Моделювання проводилося за допомогою системи алгебраїчних рівнянь, побудованих на основі динамічної теорії міри, основних екологічних законів. Щоб встановити набір змінних і параметрів моделі продуктивності та стану осушених ландшафтів використовувалися методи математичної статистики, ітераційні методи, принципи теорії ви-

мірювань, теорії дослідження операцій, теорії графів та інших математичних теорій. Для перевірки та застосування методів і математичних моделей були використані принципи математичного моделювання та комп'ютерного експерименту. При виконанні верифікації моделі використовувалися матеріали польових досліджень, застосовувалися стандартні методи математичної статистики (кореляційного та регресійного аналізів) [2,9,11,23].

Основними джерелами інформації для проведення власних досліджень були дані польових вимірювань, дані моніторингу з бази даних Системи моніторингу Держводгоспу України, опубліковані матеріали наукових досліджень та статистичних звітів.

Результати дослідження.

Математична формалізація і комплексний аналіз складних просторових систем (у т.ч. осушуваних ландшафтів) засвідчує, що поставленому завданню правильної оцінки стану, а також природних і штучних потенціалів територій, найбільш повно відповідає загальний показник обсягу наявної біомаси рослин (біологічна продуктивність). З цього широко відомого факту випливає [19], що просторове планування і господарство (у тому числі туристичне) в природних умовах ґрунтується на таких видах діяльності, які покликані призвести до оптимальних рішень з досягнення максимальних економічних та екологічних результатів. Розробка правильних оцінок і оптимальних рішень щодо таких складних систем, якими є меліоровані ландшафти, може бути досягнуто шляхом емпіричного досвіду управлінців, або (бажаний варіант) на основі застосування інформаційно-дорадчих моделей. Пропонований для виконання цих завдань формальний математичний підхід можна визначити наступним чином [1,9,13]:

1. Розробка універсальної концептуальної моделі оцінюваної системи по відношенню до туристичного потенціалу (рельєфу, відкритих каналів, рік, водозбірного басейну або його частини, сіножатей і пасовищ, деревної рослинності, сільськогосподарських ландшафтів і т.д.) [9]. При та-

кому підході до оцінки осушуваних ландшафтів модель може бути визначена таким чином (рис.1). Елементами (компонентами) системи S є: g – водні і ґрунтові умови, l – кількість сонячного світла, t – кількість

Якщо компоненти g, l, t, b системи представити у вигляді вектора змінних стану \mathbf{x} , то шукану динамічну модель можна записати у наступному вигляді:

$$S(\tau) = S(\mathbf{x}, \mathbf{Z}, \Sigma, \mathbf{F}), \quad (1)$$

де \mathbf{x} – вектор змінних стану, τ – часова змінна, \mathbf{Z} – вектор управлінських альтернатив, \mathbf{F} – вектор функцій системи, Σ – структура системи.

2. Формулювання базових операторів моделі $y(\tau) = y(g, l, t, b, \tau)$ для розрахунку біологічних параметрів територіальної системи і, таким чином, визначення стану і потенціалу системи, дає змогу перейти до пошуку раціональних управлінських дій щодо ландшафту у певний момент часу. На основі знань про модельовану систему було запропоновано ієрархічну математичну модель з наступною структурою.

Кількість кінцевої продукції, а також часткові значення продуктивності на різних рівнях ієрархії, розраховується як середньозважені величини за залежністю:

$$y_e = K(\zeta_a y_a + \zeta_s y_s), \quad (2)$$

де y_e – біомаса, отримана з моделі; ζ_a і ζ_s – вагові коефіцієнти, що визначають співвідношення між дією чинників та їх синергетичним ефектом при формуванні біомаси, при цьому $\zeta_a + \zeta_s = 1$; K – коефіцієнт відносної продуктивності.

Факторіальну складову біомаси розраховуємо також як середньозважену величину:

тепла в ґрунті і в повітрі, b – біологічний потенціал, залежний від морфологічних і генетичних особливостей рослин, конкуренції та інших екологічних чинників.

$$y_\alpha = \frac{\sum_{f=1}^4 \alpha_f y_f}{\sum_{f=1}^4 \alpha_f}, \quad (3)$$

де $y_f \in \{y_l, y_g, y_t, y_b\}$ – продуктивність, розрахована на підставі значень чинників g, l, t, b ; $\alpha_f \in \{\alpha_l, \alpha_g, \alpha_t, \alpha_b\}$ – вагові коефіцієнти чинників.

Складною проблемою всіх екологічних моделей, яку вдалося вирішити, є моделювання взаємодії (синергії) чинників [11,12,15,22]. У даній моделі описуємо кумулятивний ефект за допомогою емпіричного рівняння виду:

$$y_s = \prod_{s=1}^m n_s k_s \frac{y_b 0.08 \exp[-1.66(q-0.24)^2]}{0.01 + 0.92 \exp[-4.992(q-0.24)]}, \quad y_s = \overline{0, y_b}$$

де y_b – потенціальна біологічна продуктивність, n_s – кількість стресових збурень протягом вегетаційного періоду k_s – відповідні коефіцієнти рівня активності стресу, m – кількість всіх можливих стресових пошкоджень, q – показник взаємодії факторів ефективності, для розрахунку якого застосовується спеціальна математична модель [8].

Як впливає з концепції меліорованого ландшафту (рис. 1), однією з основних особливостей його роботи є водно-ґрунтова умова, які враховуємо за допомогою залежностей

$$y_g = \frac{\sum_{p=1}^9 \gamma_p y_p}{\sum_{p=1}^9 \gamma_p}, \quad y_p = \frac{\sum_{i=1}^n v_i y_{ij}}{\sum_{i=1}^n v_i} \quad (5)$$

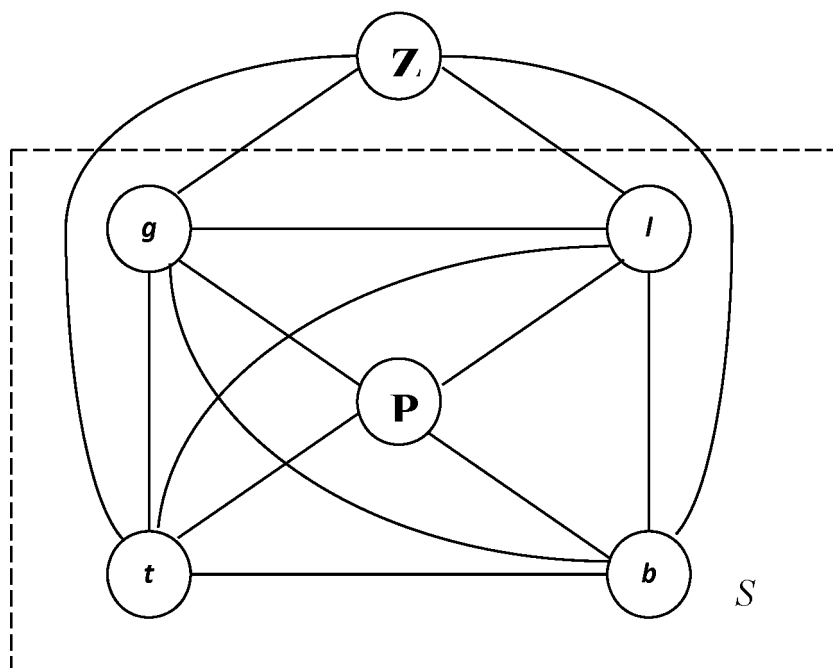


Рис. 1. Концептуальна модель оцінки природного потенціалу ландшафту

- g, l, t, b – елементи (компоненти);
P – рослинність;
Z – зовнішня суспільна підсистема (яка оцінює та керує);
 — зв'язки (структура)

де y^g – біомаса з виразу (3); y^p – біомаса, розрахована через P -й показник з 9-и врахованих у моделі базових водних і ґрунтових параметрів; γ^p – вагові коефіцієнти водно-ґрунтових показників; v_i – ваговий коефіцієнт i -го кроку дискретизації моделі; y_{ij} – об'єм фітомаси за j -м показником на i -му кроці розрахунку з врахуванням попередніх станів системи за залежністю

$$y_{ij} = \prod_{s=1}^m n_s k_s \frac{y_b y_{0ij} \exp[-k_{ij} (x_{ij} - \lambda'_{ij})^2]}{1 + (100 - y_{0ij}) \exp[-\mu_{ij} (x_{ij} - \lambda'_{ij})]}, \quad (6)$$

де μ, k, λ, y_0 – емпіричні параметри, що визначають форму кривої відгуку на дію кожної змінної на кожному кроці дискретизації моделі за період вегетації.

Аналогічно, за залежністю (5) може бути розрахована біомаса ландшафту, що сформувалася (або буде сформована) від дії енергетичних чинників – фотосинтетично ак-

тивної сонячної радіації I та теплового режиму атмосфери t .

Значення змінних (показників моніторингу та інших величин), які використовуються в моделі розташовуються у комп'ютерній базі даних. У разі відсутності з певних причин інформації в базі даних для розрахунку приймаються доступні дані з зовнішніх джерел або значення розраховуються за емпіричними моделями згладжених динамічних рядів моніторингових спостережень.

Застосування у залежності (2) перевірних коефіцієнтів дозволяє отримувати на виході моделі потрібні користувачеві для наочної оцінки потенціалу ландшафту величини, як наприклад врожайність, загальна біомаса, обсяг надземної біомаси та кореневої біомаси, об'єм сухої речовини, обсяги біомаси деревної і трав'янистої рослинності тощо.

Складовими частинами моделі є деякі субмоделі, які дають змогу розраховувати значення часткових значень біомаси і вагових коефіцієнтів, здійснювати статистичну обробку даних, які містяться в базі даних моніторингу, здійснювати відтворення

(просторову інтерполяцію та екстраполяцію) даних, робити прогнозні розрахунки на різних стадіях функціонування моделі.

Як показали результати застосування цього методу в умовах осушених земель Рівненщини, отримані за даним підходом оцінки є об'єктивними, оперативними, універсальними в сенсі можливостей оцінки потенціалів різних територіальних систем, просто інтерпретуються, зручні для використання і прийняття управлінських рішень тощо. При цьому слід визнати, що критерій обсягу рослинної біомаси незважаючи на всі переваги і комплексність не є вичерпним для точної оцінки туристичного потенціалу ландшафту. Тому ми повинні доповнити методу і модель субмоделлю, що дозволяє враховувати інші вагомні чинники і це передусім водозабезпеченість ландшафту і пов'язані з нею просторові характеристики туристичної привабливості і доступності території: дорожня мережа, кількість мостів і переходів, властивості сусідніх ландшафтів тощо. Тому пропонується для обчислення і оцінки туристичного потенціалу використовувати залежність:

$$B = \Omega K (\zeta_{\alpha} y_{\alpha} + \zeta_s y_s) + \sum_{w=1}^n \mu_w W_{ter} \quad (7)$$

де B – оцінка туристичного потенціалу меліорованого ландшафту в балах; Ω – оператор перерахунку обсягу біомаси у бальну шкалу; W_{ter} – показник привабливості або доступності території (площа водного дзеркала річок, каналі в водойм, відстань до найближчої дороги з твердим покриттям, довжина ґрунтових доріг на оцінюваній території, довжина туристичних і велосипедних доріжок, показники естетичної привабливості довколишніх ландшафтів, кількість туристичних об'єктів, інші часткові показники) в балах; μ_w – ваговий коефіцієнт відповідного показника привабливості чи доступності території (може бути визначений на початковому етапі шляхом застосування експертних методів).

Отримана за таким принципом оцінка туристичного потенціалу осушеного ландшафту враховує основні фактори, що впливають на даний потенціал як на цілісну

функцію ландшафту. При цьому застосовано найвагомніші критерії, а саме:

- загальний чи частковий об'єм рослинної біомаси ландшафту (характеризує складний комплекс чинників туристичного потенціалу, у тому числі загальну привабливість, кліматичні умови, доступність, забезпеченість водою, ґрунтові умови тощо);
- середньозважений критерій властивос-

тей території $\sum_{w=1}^n \mu_w W_{ter}$ (характеризує комплекс специфічних властивостей, у тому числі наявність водних об'єктів, кількісні характеристики привабливості та доступності території, а також такі важливі показники як рівень ґрунтових вод, ступінь забруднення ґрунтів, сільськогосподарське використання території, біорозмаїття ландшафту, ступінь заростання і замулення відкритої мережі меліоративних каналів тощо).

В цілому описаний вище підхід є достатньо універсальним, а тому може бути застосованим не лише до осушуваних ландшафтів, але й до інших типів географічно-екологічних територіальних систем різного ступеню синантропізації у різних географічних та екологічних умовах.

Висновки.

З усього вищезазначеного випливає, що запропонований підхід і математична модель його реалізації дають змогу на підставі моделювання продуктивності та специфічних властивостей ландшафтів отримувати точні оцінки стану і туристичного потенціалу меліорованих гумідних ландшафтів у різних шкалах. Будучи зручним інструментом моделювання, а отже й управління станом і потенціалами, такого роду моделі, покладені в основу спеціальних програмних засобів ГІС та забезпечені базами геоданих, можуть працювати як інформаційні системи підтримки управлінських рішень щодо розвитку традиційного, зеленого, водного, екологічного, інших видів і форм туризму у межах природних територіальних систем будь-якого розміру та ієрархічного рівня.

Здійснення серій імітаційних експериментів на представленій моделі дає змогу користувачеві розробляти і впроваджувати властиві екологічні, соціальні, туристичні, госпо-

дарські та бізнесові проекти і стратегії і заходи на теренах цілих ландшафтів та на визначених земельних ділянках.

Представлені базові складові моделі були верифіковані та апробовані на визначених типових меліорованих територіях в умовах Західного Лісостепу і Полісся України, а тому можемо стверджувати, що запропоновані у даній праці принципи і моделі можуть застосовуватися для реалізації наступних завдань:

1. Оцінки загального стану і ефективності господарського використання меліорованих ландшафтів.

Література

1. Оценка и контроль изменений в природных комплексах под влиянием осушения / [В. Е. Алексеевский, О. В. Скрипник, Г. П. Рябцева и др.] – К. : УкрНИИГиМ, 1992. – 255 с.

2. Брусиловский Б. Я. Теория систем и система теорий / Б. Я. Брусиловский. – К. : Вища школа, 1977. – 190 с.

3. Использование результатов анализов почв в целях повышения их плодородия и определения потребности в мелиорациях / [С. Т. Вознюк, В. Г. Криштоф и др.] – К. : УМВК ВО, 1988. – С. 123–131.

4. Галямин Е. П. Оптимизация оперативного распределения водных ресурсов в орошении / Е. П. Галямин. – Л. : Гидрометеиздат, 1981. – С. 61–288.

5. Гродзинский М. Д. Устойчивость геосистем: теоретический подход к анализу и методы количественной оценки / М. Д. Гродзинский // Изд. АН СССР, сер. Геогр. № 6. – М. : Изд-во АН СССР, 1987. – С. 124–135.

6. Ковда В. В. Основы учения о почвах / В. В. Ковда. – М. : Наука, 1973. – Т. 1,2. – 130 с.

7. Родючість ґрунтів, моніторинг та управління / [В. В. Медведєв, Г. Я. Чесняк, М. І. Полупан та ін.]. – К. Урожай, 1992. – С. 45–62.

8. Мошинський В. С. Методи управління продуктивністю та екологічною стійкістю осушуваних земель / В. С. Мошинський. – Рівне : НУВГП, 2005. – 340 с.

9. Мошинський В. С. Наукові підходи до математичного моделювання продук-

2. Прогнозування стану земель.

3. Розробки управлінських заходів на меліорованих та прилеглих до них землях.

4. Бонітування земель для потреб туризму і рекреації.

Попередні результати застосування даного методу дозволяють стверджувати, що на теперішній час в Україні осушувани ландшафти володіють порівняно низьким рівнем туристичного потенціалу, але існують значні перспективи його збільшення та розвитку туристичних мереж на територіях синантропізованих природних територіальних систем гумідної зони.

тивності осушуваних земель України за даними еколого-меліоративного моніторингу / В. С. Мошинський // Вісник РДТУ, Вип. 3 (16). – Рівне : Вид-во РДТУ, 2002. – С. 80–89.

10. Надточій П. П. Екологія ґрунту та його забруднення / П. П. Надточій, В. Г. Гермашенко, Ф. В. Вольвач. – К. : Аграрна наука, 1998. – С. 253–268.

11. Полевой А. Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов / А. Н. Полевой. – Л. : Гидрометеиздат, 1988. – 319 с.

12. Полуэктов Р. А. Динамические модели агроэкосистемы / Р. А. Полуэктов. – Л. : Гидрометеиздат, 1991. – 312 с.

13. Ромашенко М. І. Особливості методології оцінювання ґрунтового покриву в системах точного землеробства / М. І. Ромашенко, Є. С. Драчинська, А. М. Шевченко // Агрохімія і ґрунтознавство. – 2002. – Спец. вип. до VI з'їзду УТТА, Книга 2. – С. 279–280.

14. Уланова Е. С. Методы агрометеорологических прогнозов / Е. С. Уланова. – Л. : Гидрометеиздат, 1959. – 280 с.

15. Франс Дж. Математические модели в сельском хозяйстве / Дж. Франс, Дж. Х. М. Торнли. – М. : Агропромиздат, 1987. – 399 с.

16. Шишов Л. Л. Критерии и модели плодородия почв / Л. Л. Шишов, И. И. Карманов, Д. Н. Дурманов. – М. : Агропомиздат, 1987. – 184 с.

17. Greenwood D. J. A dynamic model for the effects of soil and weather conditions on

nitrogen response / D. J. Greenwood, J. T. Wood, T. J. Cleaver // *J. Agric. Sci.* – 1974. – v. 82, N 3. – P. 455–467

18. Kolman R. Ilościowe ośroślenie jakości / R. Kolman – Warszawa: PWN, 1973. – 324 s.

19. Monsi M., Saeki T. Ober den Lichtfaktor in den Pflanzengesellschaften und seine Bedeutung für die Stoffproduktion / M. Monsi, T. Saeki // *Jap. J. Bot.* – 1953. – № 14. – P. 22–52.

20. Ozga-Zielinska M, Brzeziński J. *Hydrologia stosowana.* – Warszawa: PWN, 1997. – S. 88–126.

21. Richling A. *Ekologia krajobrazu* / A. Richling, J. Solon. – Warszawa: PWN, 1998. – C. 117–148.

22. Shawcroft R. W. The soil-plant-atmosphere model and some of its predictions / R. W. Shawcroft, E. R. Lewon, L. H. Alien, et al D. W. Stewart, S. E. Jensen // *Agric. Met.* – 1974. – v. 14, № 1/2. – P. 287–307.

23. Wild A. *Soil and the environment: An introduction* / A. Wild – Cambridge University Press: 1993. – 365 p.

ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ ФУНКЦІЙ У СЛІПИХ ТА СЛАБОЗОРИХ ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Нагорна О. Б.

Національний університет водного господарства та природокористування

Анотації

У статті аналізується ефективність комплексної програми фізичної реабілітації сліпих і слабозорих дітей раннього віку у процесі формування загальної та дрібної моторики. На основі попередньої реабілітаційної діагностики, використання інноваційних засобів абілітації, запропоновано напрямки компенсаційно-корекційних заходів, шляхи взаємодії з батьками, що дозволить попередити порушення та специфіку рухової сфери, покращити фізичні якості дітей з вадами чи відсутністю зору.

Ключові слова: загальна, дрібна моторика, абілітація, кінезотерапія, масаж, лікувальна фізична культура, гідротерапія, компенсація, комплексна програма фізичної реабілітації.

В статье анализируется эффективность комплексной программы физической реабилитации слепых и слабовидящих детей раннего возраста в процессе формирования общей и мелкой моторики. На основе предварительной реабилитационной диагностики, использования инновационных средств абилитации, предложены направления компенсаторно-коррекционных мероприятий, пути взаимодействия с родителями, что позволит предупредить нарушения и специфику двигательной сферы, улучшить физические качества детей с недостатками или отсутствием зрения.

Ключевые слова: общая, мелкая моторика, абилитация, кинезотерапия, массаж, лечебная физкультура, гидротерапия, компенсация, ком-

плексная программа физической реабилитации.

Annotation. In the article efficiency of the complex program of physical rehabilitation of blind and slabozorikh children of early age is analyzed in the process of forming of general and shallow motoric. On the basis of previous rehabilitation diagnostics, use of innovative facilities of abilitation, directions of compensative-correction measures are offered, ways of co-operating with parents, that will allow to warn violation and specific of motive sphere, improve physical qualities of children flawly sight.

Keywords: general, fine motor skills, habilitation, kinesiotherapy, massage, therapeutic physical training, hydrotherapy, compensation, comprehensive program of physical rehabilitation.

Вступ. За даними ВООЗ щороку кількість сліпих у світі зростає на 1–2 млн. осіб. Передбачається, що до 2020 року у світі буде налічуватися до 100 млн. людей з вадами зорового аналізатора. Однією з найгостріших проблем у світі є сліпота у дітей. В Україні дитяча сліпота та слабкозорість посідає четверте місце серед основних причин інвалідації дітей. Нині в Україні налічується близько 10 тисяч дітей-інвалідів по зору, з яких 800 сліпі на обидва ока – показник поширеності дитячої сліпоти 0,9 на 10 тис. дитячого населення. Основними причинами дитячої сліпоти та слабкозорості є аномалії рефракції високого ступеня (32,7%), ретинопатія недоношених (15%), катаракта та афакія (13,2%), вроджені вади органу зору (11,8%), глаукома (2,9%), злоякісні пухлини ока (2%) [3, 9].

Однією із головних патологій, що дає ускладнення і призводить до сліпоти, є ретинопатія недоношених – захворювання судин незрілої сітківки. Щороку в Україні народжується до 25 тисяч недоношених дітей, з

яких у 200–300 діагностується така патологія. Дане захворювання посідає друге місце в структурі дитячої інвалідності по зору (15%), виявляється серед всіх недоношених дітей, що вижили, в 9–47% випадків, а серед глибоко недоношених – з масою тіла до 1500 г – в 59–90% випадків [9].

Аналіз досліджень рухової сфери дітей з вадами зорового аналізатора різними авторами дозволяє класифікувати основні порушення фізичного розвитку та моторики. При розгляді якості довільних рухів виявляються найрізноманітніші порушення: незкоординованість, неточність виконання рухових дій у просторі, у часі, неритмічність, недостатність розвитку рівноваги [2, 3]. Рухи у дітей рвучкі, не цілеспрямовані, тонкі довільні рухові акти формуються із затримкою, недостатня амплітуда рухів. Дослідниками відмічено, що дітям з відсутнім зоровим аналізатором притаманні симптоми швидкої втомлюваності, дратівливості, лабільності емоційної сфери, загальна ослабленість [4, 5]. Характерною особливістю дітей з вадами зору є різноманітні особливості їх психічного розвитку: ма-

лорухомість, уповільненість всіх рухів, що відрізняються моторною скутістю, яка виявляється в незграбності, у невмінні швидко і правильно виконувати той чи інший рух, специфічній постановці голови, рук тощо [2, 3, 7].

Вивчено особливості моторного розвитку дітей з вадами зору: виділяють непропорційність в розумовому і фізичному розвитку, загальне відставання внаслідок пасивності дітей, обмеженні в освоєнні простору, недостатності уявлень про навколишній світ; етапи розвитку сліпих дітей не збігаються з періодами розвитку зрячих [10]; розроблено методику реалізації педагогічних умов розвитку пізнавальної діяльності слабозорих дітей засобами ігор, систему корекційних рухливих ігор і методичні рекомендації до їх застосування. [1; 3]; теоретично обґрунтовано та розроблено методику формування координативних умінь з урахуванням вікових особливостей їх розвитку [2]; на підставі аналізу та систематизації досліджень доповнено дані щодо стану здоров'я сліпих і слабкозорих школярів [5]; розроблено спеціальну систему методичних прийомів і засобів початкового навчання та спортивних тренувань з плавання, що базується на використанні комплексу збережених аналізаторів [11]; запропоновано програму, складовими елементами якої є спеціальні корекційні дидактичні комплекси для вдосконалення витривалості школярів з порушенням зору з урахуванням індивідуально дозованих рухових режимів і особливостей зорового сприйняття дітьми [7]; детально розкрито методологічні засади та зміст методики формування та корекції самоконтролю у сліпих молодших школярів [4].

Все це вказує на важливість та необхідність розробки та впровадження програми фізичної реабілітації в комплексний корекційний супровід сліпих дітей раннього віку.

Мета дослідження: розробити та методологічно обґрунтувати комплексну програму фізичної реабілітації сліпих та слабозорих дітей раннього віку для своєчасного та якісного розвитку рухових функцій і компенсації зорового дефекту.

Для виконання поставленої мети нами вирішувалися наступні **завдання:** вивчення даних літературних джерел щодо даної теми; виявлення характеру і ступеня відставання розвитку моторної сфери та її функцій у зв'язку із відсутністю зору у дітей раннього віку; розробка та апробація комплексної програми фізичної реабілітації сліпим дітям.

Матеріал і методи.

Для обстеження та оцінки рухового розвитку сліпих та слабозорих дітей першого року життя адаптовано таблицю розвитку рухових функцій «Моторно-психічний розвиток недоношених дітей» [6]. Для розробки програми фізичної реабілітації за основу взято принцип онтогенетичної послідовності формування загальної моторики. Проводилось опитування батьків дітей.

Базою дослідження виступив Рівненський навчально-реабілітаційний центр «Особлива дитина». Програму фізичної реабілітації запропоновано провести з 4 сліпими дітьми віком від 6 міс до 11 міс. з діагнозом ретинопатія недоношених 5 ступеня: 1 дитина – 8 міс., 2 дитини – 10 міс., 2 дитини – 11 міс. Дослідження тривало протягом 2 років.

Необхідність розробки комплексної програми фізичної реабілітації обумовлено потребою якісного формування рухових функцій, фізичного розвитку згідно вікових норм та етапів становлення, процесів компенсації сліпоты за рахунок покращення розвитку просторових уявлень, розуміння «схеми тіла», посилення функцій збережених сенсорних аналізаторів.

Результати дослідження.

Робота з дитиною передбачала оцінювання локомоторного розвитку, визначення різниці хронологічного та моторного віку, рівень емоційного контакту з оточуючими.

При побудові та реалізації програми фізичної реабілітації виокремлювались анатомо-фізіологічний, психолого-педагогічний та організаційний аспекти корекційного впливу на дітей даної нозології: анатомо-фізіологічний аспект корекції передбачав врахування особливостей розвитку опорно-рухового апарату, сформованості рухових функцій; психолого-педагогічний аспект потребував врахування рівня особливостей ста-

новлення когнітивної, емоційно-мотиваційної, вольової сфер особистості; організаційний аспект передбачав відповідність основних компонентів компенсаційно-корекційного процесу, а саме: узгодження завдань і змісту програми фізичної реабілітації, методів, форм, очікуваних результатів корекції дітей даної категорії; наявність корекційних фахівців, зокрема тифлопсихолога, організацію спільних форм діяльності та співпрацю з батьками.

Методологічні аспекти комплексної програми абілітації

Специфіка проведення занять з фізичної реабілітації дітям з відсутністю зору передбачала постійний пошук індивідуального підходу до дитини та диференційований підбір завдань; заняття носили комбінований і ігровий характер; систематичне формування самостійної діяльності після словесної команди; розвиток довільної уваги; розташування реабілітаційного обладнання у мікропросторі, знайомому дитині, відсутність зайвих предметів; спостереження фахівця за внутрішнім станом дитини; моделювання ситуацій досягнення, позитивний емоційний настрій дітей на заняттях; формування постійної потреби у набутих вміннях та навичках; ігрові, нетрадиційні форми є пріоритетними у роботі.

Проте, говорячи про корекційно-реабілітаційний супровід сліпих дітей раннього віку, нами застосовувалось таке поняття як **абілітація**, що передбачало застосування системи заходів, спрямованих на опанування дитиною несформованих функцій, знань та навичок, необхідних для її повноцінного розвитку, усвідомлення своїх можливостей, уміння здійснювати самообслуговування, досягати функціональних цілей альтернативними шляхами, адаптація навколишнього середовища для компенсації вади зору дитини. Тому розвиток моторної сфери, попередження вторинних відхилень у дітей даної категорії ефективно здійснювалося у співпраці з тифлопсихологом та з урахуванням його рекомендацій. Процес абілітації носив випереджаючий характер та передбачав навчання, розвиток тих навичок та умінь,

які підготують дітей до оволодіння складнішими видами діяльності, формувався алгоритм дій у побуті, способи розуміння дотикового, слухового, бісенсорного і полісенсорного сприйняття навколишнього світу, вміння користуватися цими способами і прийомами у самостійній діяльності (ігровій, побутовій).

На рис. 1 запропоновано блок-схему програми фізичної реабілітації для сліпих та слабозорих дітей раннього віку.

Комплексність корекційного впливу передбачала реалізацію особистісного підходу в роботі з сліпими дітьми. Завданнями корекційно-абілітаційної програми були: компенсація дефекту; зміцнення і загартовування дитячого організму; формування гігієнічних навичок; формування особистісних якостей дитини з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей; безперервність і взаємодоповнення у взаємодії з сім'єю; забезпечення емоційного комфорту дитини.

Напрямки роботи фізичного реабілітолога у міждисциплінарній команді з тифлопсихологом передбачали: формування в дітей уявлень про свої рухові можливості; формування потреби в самостійному орієнтуванні; подолання страху простору; формування розуміння «схеми тіла»; навчання способам і прийомам орієнтування у мікропросторі (у кімнаті, квартирі, на подвір'ї, за столом тощо); розвиток збережених аналізаторів для компенсації відсутнього зору; словесний супровід дій дитини.

Розвиток дрібної моторики передбачав формування пінцетного та щипкоподібного захоплення пальцями предметів, відведення великого пальця при захопленні іграшки тощо. Заняття включали виконання комплексу спеціальних та загально розвиваючих вправ, що спрямовані на ознайомлення з різними видами поверхні. Реабілітолог супроводжував таке обстеження докладним словесним описом якостей і характеристик поверхні. Також діти босими ногами проходили по піску, по килиму, по воді, по шорсткій поверхні тощо.

Вихідний контроль	Вступний період		Основний період			Заключний період	
	Завдання Акцентовано увагу на оцінюванні загального, моторного розвитку дитини, виявленню різниці хронологічного та розумового, моторного віку, визначенні засобів та методів фізичної реабілітації, роботі з батьками. Привчання до дисципліни, організованості. Ознайомлення та попереднє вивчення фізичних вправ. Розвиток мотивації до занять.		Завдання Засвоєння основних моторних функцій. Вивчення комплексу фізичних вправ для корекції та розвитку необхідних рухових дій та їх якостей. Профілактика виникнення вторинних ускладнень. Навчання батьків особливостям проведення занять з фізичної реабілітації.			Завдання Удосконалення умінь, навичок моторних функцій, виконання вправ за мовною інструкцією, покращення якості життя дитини та родини.	
	Розвиток рухових функцій, навичок самообслуговування, комунікативних властивостей, покращення функціонування рук						
	Реабілітаційний процес безперервний, довготривалий, доступний, безпечний для дитини та прийнятний для родини						
	Оптимізація рухового режиму	Масаж	Гідротерапія	Розвиток дрібної моторики	Сенсорний вплив	Партнерська робота з батьками	
Щоденні загальнорозвивальні, корекційні заняття, розвиток ігрової діяльності; формування навичок соціально-адаптивної поведінки; орієнтування в мікро просторі.	Загальнозміцнювальний, тонізуючий чи заспокійливий. 10 сеансів через 1,5-2 міс.	Загартування, плавання у ванні, басейні, ароматерапія.	Пальчикова гімнастика, складання мозаїки, розкладання дрібних предметів, використання різних за текстурою матеріалів.	Музичний супровід занять. Різні за кольором, розміром, фактурою іграшки, предмети	Просвітницький блок: семінари, лекції, членство у громадських організаціях. Консультаційний блок: індивідуальні бесіди з фахівцями. Корекційна робота.		
Заключний контроль та обстеження							

Рис. 1. Блок-схема комплексної програми фізичної реабілітації для сліпих та слабозорих дітей раннього віку

Одним з найважливіших напрямків роботи була узгодженість корекційних фахівців і родини стосовно дитини. Робота з батьками включала в себе кілька векторів: консультування батьків; проведення для батьків індивідуальних та підгрупових корекційних занять, метою яких було навчання батьків прийомам взаємодії з дитиною, надання їй допомоги у виконанні певних видів діяльності.

Критеріями ефективності програми визначалися: вдосконалення наявних та розвиток нових вмінь та рухових навичок відповідно до вікових норм; покращення фізичних якостей, зокрема координаційно-просторових дій; формування впевненого переміщення у знайомому мікропросторі та орієнтації за словесним супроводом; збереження та зміцнення загального здоров'я дитини; мотивація дитини до самостійної ігрової діяльності. Враховуючи багатоплановість абілітаційно-корекційної програми, критерієм оцінки її ефективності були також своєчасність і повнота застосування дитиною знань та умінь у повсякденній діяльності; сформованість у батьків адекватного ставлення до захворювання своєї дитини, його розвитку та вихованню.

Програма корекції переглядалася фахівцями за участю батьків дитини не рідше одного разу на 3 місяці та корегувалася відповідно до потреб і стану дитини.

Оцінювання рухової сфери сліпих дітей наприкінці дослідження дало підстави стверджувати, що у всіх дітей, до яких застосовувалась комплексна програма фізичної реабілітації, рівень загальної та дрібної моторики, навичок самообслуговування, фізичний розвиток відповідав віковим нормам. Діти могли самостійно переміщуватися в кімнаті, на подвір'ї будинку, брати іграшки та ставити їх на місце, ініціювати певний вид діяльності – ігри, прогулянки, малювання тощо. Мовленнєвий та психологічний розвиток за результатами обстеження відповідних фахівців відбувався за віковими нормами. Дві дитини з

2 років почали відвідувати дошкільний навчальний заклад в інклюзивній групі, дві дитини – Центр раннього інтенсивного розвитку разом з дітьми з типовим розвитком. Всі діти двічі на тиждень відвідували басейн.

Висновки.

В результаті нашого дослідження було підтверджено ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації сліпих та слабозорих дітей за умови тривалого абілітаційно-корекційного супроводу. На підставі результатів, отриманих в ході реалізації програми, встановлено, що функції загальної моторики, розвиток координації, просторової уяви та орієнтації, функціональна здатність рук та кисті у сліпих та слабозорих дітей відповідала віковим нормам, була відсутня тенденція до формування паталогічної стереотипності рухових дій.

Перераховане засвідчує необхідність застосування комплексної програми фізичної реабілітації, починаючи від часу встановлення діагнозу, та тривалого абілітаційного супроводу сліпих та слабозорих дітей зокрема і родини в цілому. Співпраця фізичного реабілітолога, тифлопсихолога, членів родини надасть можливість упередити в подальшому недостатнє формування навичок самообслуговування, необхідних навичок просторового орієнтування, розладів емоційно-вольової сфери.

Аналіз викладеного вище передбачає: подальше вивчення розвитку моторної сфери у тотально сліпих та слабозорих дітей; пошук нових методів та засобів індивідуальної програми фізичної реабілітації для вдосконалення психофізичного розвитку дітей даної категорії та її подальшої соціалізації, зокрема можливості відвідувати дошкільні навчальні заклади разом із дітьми з типовим розвитком; вдосконалення методології програми фізичної реабілітації та узгодження напрямків процесу абілітації, цілей, завдань та форм співпраці з тифлопсихологом.

Література

1. Бессарабова О. В. Гра як засіб розвитку пізнавальної діяльності у слабозорих дітей : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.03 / О. В. Бессарабова ; ДЗ «Півден-

ноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського». – О., 2011. – 18 с.

2. Воловик Н. І. Формування координаційних умінь дітей 4–5-річного віку з функціональними порушеннями зору в до-

шкільних навчальних закладах : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.02 / Н. І. Воловик ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2008. – 19 с.

3. Дичко В. В. Оцінка розвитку психомоторики у сліпих та слабкозорих дітей з урахуванням індивідуальних особливостей та психофізичного статусу / В. В. Дичко // Клінічна та експериментальна патологія, 2009. – Т. 8, № 2. – С. 20-25.

4. Довгопола К. С. Особливості формування самоконтролю у сліпих молодших школярів : автореф. дис. канд. психол. наук : 19.00.08 / К. С. Довгопола ; НАПН України, Ін-т спец. педагогіки. – К., 2011. – 20 с.

5. Єракова Л. А. Диференційоване фізичне виховання сліпих і слабкозорих школярів в умовах спеціалізованого інтернату : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Л. А. Єракова ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2005. – 19 с.

6. Козьявкін В. И. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилита-

ционной диагностики / В. И. Козьявкін, М. А. Бабадаглы, С. К. Ткаченко, О. А. Качмар. – Львів : Медицина світу, 1999. – 312 с.

7. Криличенко О. В. Корекція витривалості школярів з вадами зору засобами фізичної культури : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.03 / О. В. Криличенко; Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. – О., 2007. – 20 с.

8. Пасечникова Н. В. Ретинопатія недоношених / Н. В. Пасечникова, С. А. Сук // Тези та лекції II конф. дит. офт. України. – Судак, 2003. – С. 269-276.

11. Силантьєв Д. О. Корекція фізичного розвитку слабкозорих дітей засобами плавання : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.03 / Д. О. Силантьєв ; Ін-т дефектології АПН України. – К., 2001. – 19 с.

12. Солнцева Л. І. Особливості психологічної допомоги дітям з вадами зору : методич. рекомендації / За ред. Л. І. Солнцевой. – М., 2001. – 96 с.

ДОКАЗОВА БАЗА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДИТЯЧОМУ ЦЕРЕБРАЛЬНОМУ ПАРАЛІЧУ

Романишина Н. М.

Рівненський навчально-реабілітаційний центр «Особлива дитина»

Анотації

Стаття присвячена аналізу методів фізичної терапії загалом та дітей з ДЦП зокрема. Завданнями дослідження передбачалось опрацювати літературні джерела за темою дослідження; вивчити методи достовірного дослідження; визначити на підставі результатів огляду доказової медицини ефективні методи фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічу. У процесі дослідження було опрацьовано фонди інтернет-ресурсів Кокранівської бібліотеки та PubMed, спеціалізовану базу даних з доказової медицини фізичної реабілітації – PEDro. Внаслідок роботи над дослідженням висвітлено проблему достовірності ефективності процесу корекції за авторськими методиками; розглянуто питання оптимізації якості реабілітаційної допомоги; вивчено ступінь доказовості різних типів клінічних методів втручання та стратегії реабілітаційного супроводу пацієнта.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, фізична реабілітація, доказова медицина, Войта-терапія, Бобат-терапія, масаж, ортези.

Аннотация. Статья посвящена анализу методов физической терапии в целом и детей с ДЦП в частности. Задачами исследования предвиделось разработать литературные источники по теме исследования; изучить методы достоверного исследования; определить на основании результатов осмотра доказательной медицины методы физической реабилитации при детском церебральном параличе. В процессе исследования были обработаны фонды интернет-ресурсов Кокрановской библиотеки и PubMed, специализированную базу данных по доказательной медицине физической реабилитации – PEDro. Вследствие работы над исследованием освещена проблема достоверности эффективности процесса коррекции по авторским методикам; рассмотрены вопросы оптимизации качества реабилитационной помощи; изучена степень доказательности различных типов клинических методов вмешательства и стратегии реабилитационного сопровождения пациента.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, физическая реабилитация, доказательная медицина,

Войта-терапия, Бобат-терапия, массаж, ортезы.

Abstract. This article analyzes the methods of physical therapy in general and in particular children with cerebral palsy. The objectives of the research was to study the literature on research; explore methods of reliable studies; determine on the basis of review of evidence-based medicine effective methods of physical rehabilitation in infantile cerebral paralysis. During the research funds were processed online resource Cochrane Library and PubMed, specialized database of evidence-based medicine physical rehabilitation – PEDro. Due to work on the study highlights the problem of reliability of process efficiency correction copyright techniques; considered optimize the quality of rehabilitative care; studied the degree of evidence of different types of clinical interventions and strategies support the rehabilitation of the patient.

Key words: cerebral palsy, physical rehabilitation, evidence-based medicine, Vojta-therapy, Bobath-therapy, massage, orthoses.

Вступ. Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є узагальнюючим терміном для групи захворювань, які проявляються в першу чергу порушеннями рухів, рівноваги та положення тіла. Причинами виникнення церебрального паралічу є порушення розвитку мозку або пошкодженням однієї чи декількох його частин, які контролюють м'язовий тонус та моторну активність (рухи) [10]. Перші прояви ураження нервової системи можуть бути видимими відразу після народження, а ознаки формування ДЦП можуть виявлятися ще в грудному віці. Діти з церебральними паралічами переважно відстають у своєму мотор

ному розвитку і пізніше досягають таких етапів моторного розвитку, як перевертання, сидіння, повзання та хода [10].

Для всіх пацієнтів з церебральними паралічами є складнощі у питанні контролю над власними рухами та координування роботи м'язів. Через це навіть простий рух є складним для виконання.

За міжнародною статистичною класифікацією хвороб та проблем, пов'язаних зі здоров'ям, дитячий церебральний параліч відноситься до шостого розділу – хвороби нервової системи під кодами G80-G83.

На сьогодні використовують багато різних методів та методик фізичної реабілітації дітей з ДЦП [1, 2, 11, 12]. Однак повноцінної ревізії їх ефективності з позицій до-

казової медицини в Україні не проводилось. Водночас світова спільнота накопила багато доказового матеріалу щодо ефективності конкретних методик. У процесі опрацювання зібрання передових світових досліджень з медицини Кокранівської бібліотеки, PubMed-ресурсу, який надає доступ до більш ніж 25 мільйонів статей на біомедичну тематику, де опубліковано 75% світових наукових публікацій з біомедицини та PEDro – спеціалізованої бази даних з доказової медицини виключно з фізичної реабілітації стає зрозумілим – те, що раніше вважалось нормою, на сьогоднішній день не рекомендується застосовувати [3, 8].

Мета дослідження: проаналізувати обґрунтовано ефективні методики фізичної реабілітації дітям з ДЦП за результатами огляду літературних даних доказової медицини.

Завдання:

- опрацювати літературні джерела за темою дослідження;
- вивчити методи достовірного дослідження;
- визначити на підставі результатів огляду доказової медицини ефективні методи фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічу.

Матеріал і методи.

В процесі роботи було опрацьовано фонди інтернет-ресурсів Кокранівської бібліотеки та PubMed, спеціалізовану базу даних з доказової медицини фізичної реабілітації – PEDro.

Результати дослідження.

Доказова медицина зародилася наприкінці 80-х років як концепція нового клінічного мислення. Її можна визначити як новітню технологію збору, аналізу, синтезу, застосування наукової медичної інформації, яка дозволяє приймати оптимальні клінічні рішення як з погляду допомоги хворому, так і економічної ефективності [8].

Доказова медицина – це розділ медицини, який базується на перевірених доведеннях, передбачає пошук, порівняння, узагальнення та широке поширення доказів з метою використання в інтересах хворого. Основним гаслом доказової медицини стало впровадження таких принципів, як оп-

тимізація якості надання медичної допомоги з погляду ефективності та з погляду вартості [5].

Переважна кількість вітчизняних наукових статей не входять в огляди науково-доказової практики через недостатню чистоту експерименту. Відповідно, що достовірні і недостовірні медичні дослідження можна відрізнити один від одного.

У достовірному дослідженні зведені до мінімуму систематичні і випадкові помилки. Систематична помилка передбачає одержання перевернутих результатів, які систематично відрізняються від справжніх величин і виникає при неправильному вимірюванні і при неправильному доборі матеріалу [7].

При випадковій помилці виникає відхилення результату окремого спостереження або вимірювання від його дійсного значення, обумовлене виключно випадковістю [5].

Щоб уникнути систематичних помилок застосовують спеціальні методи відбору матеріалу, найкраще проводити рандомізацію.

Щоб уникнути випадкових помилок необхідно правильно застосовувати методи біометрики і використовувати контрольні групи випробовуваних [2].

Доказова медицина дозволила скласти ієрархію доказовості різних типів досліджень. Ступінь доказовості різних типів клінічних досліджень представлена в порядку убудування [6]: рандомізовані контрольовані дослідження (клінічні випробування); когортні дослідження; одномоментні дослідження; дослідження випадок-контроль; опис серії випадків; описи окремих випадків.

Рандомізованим клінічним випробуванням скоро виповниться 65 років. Першим було випробування стрептоміцину – MRC Streptomycin Trial, BMJ, OCT 1948 [6].

Таким чином, огляд з доказової медицини відповідає на чітко сформоване клінічне питання; заснований на результатах пошуку всіх джерел інформації на різних мовах; аналізує достовірність досліджень, оцінюючи надійність збору та обробки клінічної інформації; узагальнює тільки доброякісні дані; регулярно оновлюється по мірі отримання нових результатів випробувань.

Огляд з доказової медицини щодо ефективності корекційного процесу дозволяє зробити висновок про те, що реабілітаційне втручання безсумнівно ефективно і його необхідно застосовувати; втручання неефективно і його не слід застосовувати; втручання завдає шкоди і його слід заборонити; користь чи шкода не доведені і потрібні подальші дослідження.

Найчастіше рішення щодо стратегії реабілітаційного ведення пацієнта приймається виходячи з наступних позицій [6]: нещодавно був подібний випадок; так написано в підручнику; так всі роблять; я чув що...; так вимагає шеф. Рішення, прийняті виходячи з цих тверджень, є помилковими.

Підсумовуючи огляд методів фізичної реабілітації за принципами доказової медицини, можна зробити висновки, про широко впроваджуються та застосовуються методи, ефективність яких не підтверджена. Зокрема, *нейророзвиткова терапія Бобат* – *NDT Bobath* поширилась по країнах Європи та США і тривалий час мала істотний вплив на загальні принципи реабілітації дітей з ДЦП після другої світової війни. Концепція Бобат вважалась однією з провідних методик, ефективність якої сприймається без заперечень. В огляді за 2001 року зазначено, що Бобат-терапія не має жодних доказів переваги у порівнянні з іншими методами втручання [7].

Кондуктивна педагогіка (метод Петьо) була розроблена після Другої Світової Війни угорським лікарем та педагогом Андрашем Петьо (Andras Peto). Даний метод з часом набув популярності і став застосовуватися в багатьох країнах Європи. В огляді за 2004 рік [4] зазначено, що не має жодних доказів переваги у використанні кондуктивної педагогіки у порівнянні з іншими методами корекційного втручання.

Акупунктура передбачає подразнення периферичних нервових розгалужень за допомогою уколів у певні точки тіла. В огляді за 2005 рік зазначено, що немає достатніх доказів ефективності використання голковколювання [3].

Корекція рухів за допомогою Костюма Аделі (гравістат) в огляді за 2005 рік [3] зазначена як така, що немає достатніх дока-

зів ефективності використання цього методу реабілітаційного втручання.

Принципом реабілітації *Войта-терапією* є вплив не тільки на рухову сферу, а й на все тіло – на сенсорну, вегетативну і психічну системи. При проведенні терапії спостерігаються зміни частоти пульсу, дихання і кров'яного тиску. Основне завдання методики – формування рухових навичок, що відповідають віку дитини. Для вирішення цього завдання використовують рефлексивні повзання і повороти. Їх основні феномени впливають на управління тілом в цілому, його вертикалізація і можливість руху вперед. В розгалуженій системі Войта-терапії також присутня сертифікація, яка коштує більше ніж сертифікація з Бобат. Спостерігались чисельні спроби довести ефективність та перевагу цього методу реабілітаційного втручання, однак всі вони були невдалими. На сьогоднішній день проведено багато якісних досліджень, і жодне не підтверджує перевагу методу Войта над традиційною фізичною терапією [10].

Лікувальний масаж не потребує особливого представлення. Поширеність застосування цього методу вражає, однак не існує жодного огляду чи дослідження, де було б продемонстровано ефективність лікувального масажу при дитячому церебральному паралічі за стандартами доказової медицини. У розвинутих країнах система масажу виведена зі складу охорони здоров'я і розглядається лише як аналог SPA-процедур. У США медична страхова компанія не оплачує пацієнтам за курс масажу, оскільки це не є доведений ефективний метод втручання. Також не існує надійних доказів того, що масаж є необхідним для проведення терапії у дітей з церебральним паралічем [9].

За результатами літературного огляду можна зробити висновки, що сучасними методами, ефективність яких доведена оглядами доказової медицини, є наступні.

Демонструє ефективність *силове тренування м'язів* у дітей з ДЦП, в процесі якого м'яз долає певний опір (чи через руки реабілітолога чи через тренажер, джгут чи у будь-який інший спосіб). Систематичний огляд 2002 року засвідчує, що силове тренування може збільшувати силу і підвищу-

вати рухову активність у людей з ДЦП без побічних ефектів [8].

В огляді 2009 року [6] наголошується, що заняття *на біговій доріжці* є безпечними і зручними для дітей з ДЦП. Вказується на те, що при застосуванні даного тренування спостерігається безсумнівне покращення в швидкості пересування на короткі відстані, функціонування загальної моторики.

Терапія рухом, викликана обмеженням – СИМТ-терапія (Constraint-induced movement therapy) є однією з форм реабілітаційного втручання, яке покращує функції верхньої кінцівки у при геміпарезі. Основою методу є обмеження на певний термін здорової кінцівки за допомогою спеціальної рукавички. Метою такого підходу є стимулювання дитини використовувати уражену кінцівку. Огляд за 2012 рік підтверджує [5], що педіатрична СИМТ-терапія як у малих, так і у високих дозах демонструє позитивні ефекти. Результати вивчення ефективності даного методу спростували гіпотезу щодо диференціального дозування для досягнення позитивного ефекту.

Використання *спеціальних ортезів та лонгет* допомагає досягти позитивного результату. Наразі у світі спостерігається тенденція до виготовлення індивідуальних лонгет зі спеціальних матеріалів, а не масово у промислових масштабах. Огляди за принципами доказової медицини за 2008 та 2010 роки засвідчують ефективність використання лонгет та ортезів як для верхніх кінцівок, так і для нижніх кінцівок [1; 2].

Література

1. Botulinum toxin A as an adjunct to treatment in the management of the upper limb in children with spastic cerebral palsy (UP-DATE) Published Online: 20 JAN 2010.
2. Botulinum toxin type A and serial casting versus botulinum toxin type A or serial casting in treating equinus gait of children with cerebral palsy Published Online: 16 JUL 2008.
3. Complementary and alternative therapies for cerebral palsy Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews Volume 11, Issue 2, pages 156–163, April 2005.

Інотерапія, як засіб реабілітації викликає завжди скептицизм в рядах дослідчених та сертифікованих фізичних реабілітологів, однак останні результати змушують переглянути таку позицію. Мета-аналіз 2011 року [12] продемонстрував ефективність реабілітаційної терапії за допомогою коней для покращення постурального контролю у дітей з ДЦП.

Використання спеціальних крісел та стоячків для *сидіння і вертикалізації*, що забезпечують можливість тілу дитини надавати певної позиції, яку можна індивідуально коригувати, використовується не так давно. Огляд 2006 [11] року засвідчує ефективність використання спеціального обладнання для позиціонування дітей з ДЦП. Позиціонування попереджує появу пролежнів, виникнення ортопедичних деформацій, м'язових контрактур; покращує дихання, травлення, контроль за положенням голови, сприяє самостійному прийому їжі, функцію рук.

Висновки.

Для максимально ефективного результату процесу фізичної реабілітації важливо впроваджувати клінічні рішення стратегії і тактики втручання на підставі доказової медицини. Використання методик фізичної реабілітації, які за оглядом доказової медицини є ефективним засобом відновлення та корекції, дозволить підвищити якість життя осіб з обмеженими руховими можливостями, оптимізувати програму фізичної терапії, скоротити терміни реабілітаційного супроводу.

4. Darrah PhD, Watkins PT, Chen PT, Bonin PT. Conductive education intervention for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report Developmental Medicine & Child Neurology Volume 46, Issue 3, pages 187–203, March 2004.
5. DeLuca SC, Case-Smith J, Stevenson R, Ramey SL. Constraint-induced movement therapy (CIMT) for young children with cerebral palsy: effects of therapeutic dosage. J Pediatr Rehabil Med. 2012;5(2):133-42.
6. Dodd KJ, Shields N. A systematic review of the effectiveness of treadmill training

for children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2009;31(24).

7. Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPDm evidence report *Developmental Medicine & Child Neurology* / Volume / Issue 11 / November 2001, pp 778–790.

8. Karen J. Dodd, PhD, Nicholas F. Taylor, PhD, Diane L. Damiano, PhD. A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy, *Volume 83, Issue 8, August 2002, Pages 1157–1164.*

9. Massage for cerebral palsy Peninsula Cerebra Research Unit, Feb 2013.

10. Prevention of cerebral palsy in motor risk infants by treatment ad modum Vojta: A Controlled Study *Acta Paediatrica* Volume 69, Issue 3, pages 283–286, May 1980.

11. Stavness C. The effect of positioning for children with cerebral palsy on upper-extremity function: a review of the evidence. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2006;26(3):39-53.

12. Zadnikar M, Kastrin A. Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis, *Developmental Medicine and Child Neurology.* 2011;53(8):684-691.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Собянин Ф. И.¹, Никулин И. Н.¹, Воронков А. В.¹, Смирнов Д. В.²

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет¹,
Российская Академия Образования²*

Анотації

На основі вивчення літератури, педагогічного спостереження, опитування, експертної оцінки, використання інформаційних технологій розроблено комп'ютерну програму для оцінки теоретичної підготовленості школярів на уроках «Фізична культура». Виявлено низький рівень знань з теорії фізичної культури в учнів шкіл, дані рекомендації щодо вдосконалення теоретичної підготовки учнів.

Ключові слова: учні, теорія, фізична культура, інформаційні технології, оцінювання.

На основе изучения литературы, педагогического наблюдения, опроса, экспертной оценки, использования информационных технологий разработана компьютерная программа для оценки теоретической подготовленности школьников по предмету «Физическая культура». Выявлен низкий уровень знаний по теории физической культуры у учащихся школ, даны рекомендации по совершенствованию теоретической подготовки учащихся.

Ключевые слова: учащиеся, теория, физическая культура, информационные технологии, оценивание.

Based on the study of literature, pedagogical observation, questioning, peer review, use of information technology, a computer program was developed to assess the theoretical preparedness of schoolchildren in the subject "Physical Culture". A low level of knowledge on the theory of physical culture among schoolchildren is revealed, and recommendations are given for improving the theoretical preparation of students.

Key words: students, theory, physical culture, information technology, evaluation.

Введение. Информационные технологии в настоящее время активно внедряются в общеобразовательных учреждениях в процесс преподавания различных учебных дисциплин. Однако, в содержание предмета «Физическая культура» такие технологии внедряются редко. Возможно, это связано с тем, что информационные технологии могут снизить моторную плотность занятий по физической культуре, их оздоровительную ценность. Как известно, увлечение учащейся молодежи компьютерами, игровыми приставками, телефонами и прочими современными техническими приборами негативно воздействует на психику ребенка, его физическое состояние и здоровье. Вместе с тем, применение современных информационных технологий в образовательном процессе способствует повышению качества обучения, позволяет быстрее и эффективнее осваивать новые знания. Следовательно, отказываться от информационных технологий нельзя, но при этом необходимо их разрабатывать и внедрять таким образом, чтобы не

навредить здоровью, физическому совершенствованию подрастающего поколения.

В общеобразовательных школах по предмету «Физическая культура» информационные технологии начинают внедрять для успешного освоения техники физических упражнений, видов спорта, но мало уделяют внимания уровню теоретической подготовленности учащихся, редко издаются учебники по теории физической культуры [2, 6, 7]. В то же время некоторые авторы отмечают возрастающую необходимость интеллектуализации физкультурного образования школьников, поскольку овладение знаниями в сфере физической культуры способствует успешному освоению умений, развитию физических качеств, формированию потребностей в ведении здорового образа жизни, пробуждению интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями, к занятиям спортом [1, 3, 4, 5, 7, 8]. В процессе теоретической подготовки по физической культуре в школе важно не только определить средства, методы и приемы обучения, но и разработать способы контроля за сформированностью знаний у школьников. В этом и состоит актуальность данного исследования.

Материал и методы.

Исследование проводилось с 2001 по 2011 гг. в России на базе общеобразовательных учреждений Ивановской и Белгородской областей, а также в Шуйском педагогическом университете и Белгородском государственном университете.

Его целью была разработка компьютерной программы для оценивания знаний у учащихся общеобразовательных школ по теоретическому разделу предмета «Физическая культура» и получение данных о теоретической подготовленности школьников. Для этого первоначально проводился анализ образовательной программы по физической культуре, осуществлялось наблюдение за тем, как учителями оценивали знания учащихся, изучалась специальная литература по данной проблеме.

На основе анализа программного, учебного и методического материала выделялись опорные дидактические единицы, представляющие собой основу содержания образовательной дисциплины «Физическая культура», а затем формулировались вопросы для проверки знаний и варианты ответов на них. Все вопросы и варианты ответов неоднократно подвергались оценке экспертов (10 человек), коррекции и затем испытаниям на учащихся.

В качестве испытуемых в исследовании принимали участие: учащиеся 5–11 классов (1435 человек), абитуриенты факультетов физической культуры (98 человек). При анализе полученных данных использовались методы математической статистики: проводился расчет среднего арифметического значения, стандартной ошибки, а также производился расчет достоверности различий по *t*-критерию Стьюдента, поскольку каждый зафиксированный балл при тестировании по сути являлся фактом правильного ответа.

Результаты исследования.

В ходе исследования первоначально после анализа специальной литературы и документации было написано учебное пособие по теории физической культуры для учащихся старших классов, прошедшее апробацию в течение двух лет [6]. Затем на этой основе и с учетом содержания государственного образовательного стандарта

по физической культуре было создано учебное пособие для старшеклассников, получившее после экспертизы гриф Министерства образования и науки РФ [7].

Содержание разрабатываемой компьютерной программы было тесно связано и согласовано с этим учебным пособием. При ее разработке учитывались следующие положения: содержание программы должно быть простым и доступным для учителя и учащегося; оно должно точно соответствовать содержанию учебного пособия; вопросы и ответы должны быть сформулированы однозначно; вопросы и ответы должны отвечать требованиям научности, корректности формулировки; объем вопросов и ответов должен быть оптимальным для испытуемых; для того, чтобы выявить особенности теоретической подготовленности учащихся, весь материал программы должен быть сгруппирован по определенным разделам; оценивание теоретической подготовленности учащихся должно быть таким, чтобы можно было иметь несколько критериев (как минимум, три) для выявления лучшего из числа тестируемых учеников; программа должна быть универсальной, пригодной для текущего контроля, итогового контроля, для проведения областных предметных олимпиад, для проверки готовности к теоретическому экзамену по физической культуре в школе.

Анализ педагогических наблюдений за учителями физической культуры показал, что для оценки теоретической подготовленности учащихся они применяют письменный и устный опросы. Вопросы заимствуют при оценивании из известных пособий [2, 3, 7, 9] и при этом не очень задумываются над качеством формулировки вопросов и вариантов ответа. Процедура таких опросов обычно затягивается по времени и оказывается трудоемкой для педагога и учащихся. По мере накопления утомления у учителя во время опросов эффективность подобного оценивания снижается. Компьютерное тестирование учителя фактически не применяют.

В ходе исследования первоначально был разработан сокращенный вариант компьютерной программы оценивания теоретической подготовленности учащихся по пред-

мету «Физическая культура». Он включал всего 20 вопросов. Они были одинаково распределены (по 5 вопросов) на четыре раздела учебного материала по теории физической культуры: «Социокультурные основы физической культуры» (история физической культуры, основные понятия), «Психолого-педагогические основы физической культуры» (основы развития физических качеств, обучения технике упражнений, влияние упражнений на психику), «Медико-биологические основы физической культуры» (влияние физической нагрузки на организм человека и его функциональные системы, негативное влияние вредных привычек на организм, понятие о здоровом образе жизни), «Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности» (история, техника, тактика, правила соревнований по видам спорта).

Для характеристики уровня теоретической подготовленности учащихся по физической культуре была разработана следующая процедура оценивания: на каждый вопрос предлагалось несколько вариантов ответа, среди которых правильным был только один. Если учащийся выбирал правильный ответ, то нажимал на клавиатуре номер ответа и получал за каждый правильный ответ один балл. Если он выбирал неправильный вариант ответа, то баллов не получал. Таким образом, если ученик правильно отвечал на все вопросы, он получал 20 баллов.

В зависимости от количества набранных при тестировании баллов оценка дифференцировалась качественно:

17–20 баллов – испытуемый отлично знает предмет;

13–16 баллов – испытуемый хорошо подготовлен;

9–12 баллов – испытуемый подготовлен удовлетворительно;

0–8 баллов – испытуемый не готов к испытанию, не знает предмет.

Разработанный вариант вопросов и ответов был неоднократно апробирован на учащихся старших классов. В виде письменного опроса этот вариант испытан еще в 2004 году во время проведения предметной олимпиады среди учащихся 10–11 классов Белгородской области. В опросе участвовало 58 человек (29 юношей и 29 девушек).

По данным опроса средняя суммарная оценка уровня теоретической подготовленности у юношей равна 9,22 балла, что указывает на удовлетворительное знание теории физической культуры. При этом только один старшеклассник выполнил задание на оценку «хорошо», 16 учащихся – на «удовлетворительно» и 12 – оказались совершенно не готовыми к испытанию.

Оказалось, что девушки еще хуже владеют теорией: средняя оценка у них составляет 7,99 балла (испытуемые не готовы к ответам), на оценку «хорошо» не ответил из них никто, на оценку «удовлетворительно» – 9 человек и остальные 20 – оказались не готовы к ответам.

Если суммировать все показатели юношей и девушек, то средняя оценка по всей выборке составила 8,46 балла, что свидетельствует о низком уровне теоретической подготовленности учащихся.

В ходе исследования фиксировались также затруднения, возникающие у школьников при ответах на вопросы. Эти затруднения были выделены по показателям количества неправильных ответов на вопросы, распределенные по разделам теории физической культуры (табл. 1).

Таблица 1

Средние показатели неправильных ответов старшеклассников по теории физической культуры

Учащиеся 10-11 классов	Среднее количество неправильных ответов на вопросы			
	Социокультурные основы ФК (M±m)	Психолого-педагогические основы ФК (M±m)	Медико-биологические основы ФК (M±m)	Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности (M±m)
Юноши (n=29)	2,41± 0,24	2,20±0,21	3,03±0,26	3,14±0,25
Девушки (n=29)	2,59± 0,20	2,65± 0,23	3,38± 0,31	3,39± 0,28
Общее количество учащихся (n=58)	2,50± 0,23	2,43± 0,25	3,21± 0,20	3,36± 0,30

По данным, приведенным в таблице 1, видно, что наименьшие затруднения у старшеклассников вызывали вопросы из разделов «Психолого-педагогические основы физической культуры» и «Социокультурные основы физической культуры». В то же время больше затруднений вызывали вопросы из раздела «Медико-биологические основы физической культуры» и самые большие затруднения вызывали вопросы по «Базовым видам физкультурно-спортивной деятельности».

У девушек, по сравнению с юношами, выявлены схожие тенденции в затруднениях при ответах на вопросы, только в отличие от них у девушек меньше всего затруднений возникало при ответах на вопросы раздела «Социокультурные основы физической культуры», а затруднения по разделам «Медико-биологические основы физической культуры» и «Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности» оказались фактически одинаковыми по трудности.

В дальнейшем компьютерная методика в сокращенном варианте была создана, апробирована, а на ее основе разработана новая, включающая 40 вопросов – по 10 вопросов по четырем разделам. Такое количество вопросов оказалось оптимальным, что определялось опытным путем. Методика была успешно апробирована на школьной предметной олимпиаде по физической культуре среди старшеклассников в 2005 году и в том же году была официально зарегистрирована (в Реестре программ для ЭВМ 21 июля 2005 года под номером 2005611794 с названием «Диагностика уровня знаний школьников по теории физической культуры»).

В содержании этой компьютерной программы было включено: вводная инструкция для испытуемого, вопросы с вариантами ответов (от 4 до 8), вопросы по четырем разделам теории физической культуры, варианты ответов на вопросы и заключительные данные с результатами тестирования. Вопросы расположены подряд и сгруппированы по разделам. Во время тестирования после прочтения испытуемым инструкции заполняются данные на испытуемого: фамилия, имя, название школы, в кото-

рой он учится, класс, номер испытуемого и ученик нажимает на клавиатуре «Enter» – переходит к ответам на вопросы. На мониторе высвечивается раздел теории физической культуры, номер вопроса, вопрос и варианты ответа на него. Испытуемому необходимо выбрать вариант ответа, поставить его номер и вновь нажать «Enter» для перехода к следующему вопросу. После ответа на очередной вопрос происходит автоматический переход к следующему вопросу и вернуться для исправления к предыдущему вопросу уже невозможно.

После ответа на последний вопрос на мониторе высвечиваются результаты тестирования: по каждому разделу теории физической культуры указаны количество заданных вопросов, количество правильных ответов и количество неправильных ответов; общая оценка в баллах (общее количество правильных ответов на все вопросы); качественная оценка. Указанная прописью (например, «хорошо» или «удовлетворительно»); время начала тестирования, время окончания тестирования и общее время тестирования.

Такое оценивание позволяет облегчить определение победителя, если, например, проводится конкурс на выявление лучших знатоков теории физической культуры в ситуации напряженной конкуренции между лидерами, когда количество набранных баллов может быть у лидеров одинаковым. Оперативное выведение результатов тестирования позволяет в относительно большой группе учащихся (количество испытуемых зависит от количества имеющихся персональных компьютеров в школе), достаточно быстро провести тестирование – в течение 20-30 минут для одной группы.

В связи с тем, что количество вопросов стало больше, чем в предыдущей программе – изменились и параметры оценивания учащихся. В обновленной программе также за каждый правильный ответ давался один балл и в зависимости от набранных баллов оценки ставились следующим образом:

31–40 баллов – оценка «отлично»;

21–30 баллов – оценка «хорошо»;

11–20 баллов – оценка «удовлетворительно»;

0–10 баллов – оценка «неудовлетворительно» [4].

Проведенные в дальнейшем исследования с помощью разработанной программы

позволило уточнить полученные ранее данные о теоретической подготовленности учащихся по предмету «Физическая культура» (табл. 2).

Таблица 2

Средние значения правильных ответов учащихся 10 и 5 классов Белгородской области по теории физической культуры (2008-2009 гг.)

Общеобразовательные учреждения	Разделы теории по дисциплине «Физическая культура»				Средняя сумма набранных баллов и общая оценка
	Социокультурные основы ФК (M±m)	Психолого-педагогические основы ФК (M±m)	Медико-биологические основы ФК (M±m)	Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности (M±m)	
Лицей № 38 г. Белгород (10 классы) n= 70	5,5±0,3	4,2±0,2	4,1±0,2	3,4±0,2	17,2 (удовл.)
Лицей № 10 г. Белгород (10 классы) n= 68	4,3±0,2	3,4±0,3	3,5±0,3	3,4±0,2	14,6 (удовл.)
Средняя школа № 40 г. Белгород (10 классы) n= 65	4,0±0,3	3,5±0,3	3,3±0,3	3,2±0,2	14,0 (удовл.)
Средняя школа № 16 г. Губкин (5 классы) n= 74	3,1±0,2	2,1±0,3	2,2±0,3	2,1±0,2	9,5 (неуд.)

В таблице 2 представлены результаты компьютерного тестирования в школах г. Белгорода и г. Губкина Белгородской области. В данном случае в тестирование были включены не только ученики старших классов, но и учащиеся 5 классов. При сравнении полученных результатов, конечно, у старшеклассников результаты оказались выше. Между показателями старшеклассников и пятиклассников выявлены достоверные различия ($P < 0,05$). Однако, учащиеся 5 классов на занятиях получали гораздо меньше информации, чем старшеклассники и эти результаты вполне объяснимы. Кроме того, сравнивались результаты тестирования 7, 8, 9 классов с учащимися 10 и 11 классов. Вновь были различия в пользу старшеклассников, но по мере того, как возраст учащихся увеличивался, различия

со старшеклассниками становились все меньше. В более 8 и 9 классах встречались учащиеся, у которых показатели были выше, чем средний показатель у старшеклассников, но это было лишь исключением.

Вместе с тем, при многократном тестировании в разных школах с разным контингентом были подтверждены тенденции, обнаруженные ранее. Они выражаются в том, что смешанные группы учащихся (мальчики и девочки) наиболее успешно отвечают на вопросы раздела «Социокультурные основы физической культуры». На второй позиции оказываются вопросы раздела «Психолого-педагогические основы физической культуры». Остальные два раздела для учащихся оказываются более трудными, причем самым сложным для них является раздел «Базовые виды физкульту-

рно-спортивной деятельности», а это значит, что школьники мало интересуются историей физической культуры, спортом и знаниями, которые связаны со сферой спорта, что является тревожным симптомом для общества. Сравнение результатов между юношами и девушками подтвердил мнение о том, что у юношей показатели уровня знаний по всем разделам выше, чем у представителей противоположного пола.

Заключение.

Проведенное исследование позволило установить, что в практике физкультурного образования в школах учителя физической культуры для оценивания уровня подготовленности учащихся по теоретическому содержанию предмета «Физическая культура» применяют письменный и устный опросы. В то же время почти не используют информационные технологии, в частности, компьютерное тестирование. В специальной литературе этому вопросу внимания уделяется сравнительно мало.

Разработанная программа компьютерного тестирования позволяет оперативно и достоверно оценивать уровень теоретических знаний школьников по физической культуре. Данная технология является совре-

менной и более эффективной, чем традиционный устный или письменный опрос.

Проведенные многократные компьютерные тестирования учащихся в разных общеобразовательных учреждениях на протяжении нескольких лет позволили выявить относительно низкий уровень теоретической подготовленности школьников по физической культуре. Отсюда следует, что в процессе занятий (в разных формах занятий, а не только на уроках) необходимо усилить обучение теоретическим знаниям учащихся по физической культуре, не снижая при этом моторной плотности уроков и их оздоровительной ценности. В содержании занятий следует учитывать, что девочки обычно слабее овладевают знаниями теории физической культуры, чем мальчики. Необходимо также обратить особое внимание на дальнейшее совершенствование освоения учащимися знаний по разделам «Медико-биологические основы физической культуры» и «Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности». Контроль с помощью предложенной компьютерной программы следует сочетать с новыми подходами к обучению учащихся теории физической культуры.

Литература

1. Курочкин В. А. Освоение школьниками раздела «основы знаний» как средство формирования у них положительного отношения к занятиям физическими упражнениями: автореф. дис. ...канд. пед. наук / В. А. Курочкин. – СПб., 2004. – 23 с.

2. Лукьяненко В. П. Физическая культура: основы знаний : учебное пособие / В. П. Лукьяненко. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2007. – 238 с.

3. Матвеев А. П. Экзамен по физической культуре : вопросы и ответы / А. П. Матвеев. – М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 80 с.

4. Миронова Т. А. Формирование теоретических знаний по предмету «Физическая культура» у учащихся старших классов с применением программированного обучения : дис. ... канд. пед. наук / Т. А. Миронова. – Тамбов, 2012. – 166 с.

5. Молчанова Ю. С. Формирование потребностей к занятиям физической культурой у школьников 14–15 лет : дис. ...канд. пед. наук / Ю. С. Молчанова. – Тамбов, 2007. – 152 с.

6. Основы теории физической культуры: учеб. пособие для учащ. старших классов общеобр. школ / Под общ. ред. Ф. И. Собянина, А. И. Замогильнова. – М. : Издательство «Азимут», 2002. – 168 с.

7. Основы теории физической культуры. 10-11 классы : учеб. пособие / Под общ. ред. Ф. И. Собянина, А. И. Замогильнова. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006. – 151 с.

8. Собянин Ф. И. Совершенствование содержания занятий по физической культуре в школе на основе применения народных, подвижных и спортивных игр : монография / Ф. И. Собянин, М. П. Спирин, В. К. Климова, А. А. Никифоров, В. Н. Кононов, И. В. Ивуккина, Т. А. Миронова, Ф. Н. Пиреш, Я. Павлис. – Белгород : ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2013. – 142 с.

9. Физическая культура. Школьные олимпиады. 9-11 кл. : методическое пособие / авт.-сост. А. П. Матвеев, А. А. Красников, А. Б. Лагутин. – М. : Дрофа, 2002. – С. 34–49.

ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ У ДІТЕЙ

Ставінська О. М.

Рівненський Центр ранньої педагогічної реабілітації та соціальної адаптації дітей з особливими потребами "Пагінець",

Національний університет водного господарства та природокористування

Анотації

У статті наведені засоби фізичної реабілітації для дітей у лікуванні та профілактиці сколіозу. Реабілітаційні заходи в системі консервативного лікування мають низку істотних переваг і головне будучи профілактичними, дозволяють не використовувати оперативне втручання. Відомо, що різними засобами реабілітації з урахуванням етіології та патогенезу захворювання вдається стабілізувати патологічні зміни хребта і навіть зменшити їх.

Ключові слова: сколіоз, фізична реабілітація, діти.

В статье приведены средства физической реабилитации для детей в лечении и профилактике сколиоза. Реабилитационные мероприятия в системе консервативного лечения имеют ряд существенных преимуществ и главное, будучи профилактическими, позволяют не использовать оперативное вмешательство. Известно, что различными средствами реабилитации с учетом этиологии и патогенеза заболевания удается стабилизировать патологические изменения позвоночника и даже уменьшить их.

Ключевые слова: сколиоз, физическая реабилитация, дети.

The paper presents a means of physical rehabilitation for children in the treatment and prevention of scoliosis. Rehabilitation interventions in the conservative treatment has some significant advantages and most importantly being a prophylactic, not allow to use surgery. It is known that various means of rehabilitation based on the etiology and pathogenesis of the disease is stabilized pathological changes of the spine and even reduce them.

Key words: scoliosis, physical rehabilitation, children.

Вступ. Одним із важливих шляхів збереження і зміцнення здоров'я нації є профілактика і відновлювальна корекція порушень опорно-рухового апарату, зокрема сколіозу у дітей дошкільного віку. У зв'язку з екологічною та економічною ситуацією в Україні значно зросла кількість дітей із цієї патологією [4, 7]. Починаючи з часу формування плоду, далі з моменту народження і потім у дошкільному віці ця патологія призводить до порушень систем життєдіяльності організму, а надалі – до повної інвалідності в зрілому віці. Причин, що викликають ті або інші проблеми з хребтом дуже багато. Наприклад, у дітей астеничного типу (худеньких) набагато частіше виникають порушення постави, чим у маленьких здоров'яків. До порушень постави і викривлень хребта може привести плоскостопість, Х- або О-подібне викривлення ніг. Але головний «провокуючий чинник»¹⁴ – слабкі м'язи спини, грудей, стегон, які повинні утримувати хребет в правильному положенні. А слабкі м'язи тому, що діти наші катастрофічно мало рухаються. Мультитики, комп'ютер привертають дитини більше,

ніж рухливі ігри. Спина стає сутулою і із-за шкідливих звичок. Якщо дитина, наприклад, любить сидіти, підклавши під себе ногу, дивитися телевизор, розвалившись в кріслі або на дивані, малює або пише, зігнувшись над столом – тіло швидко «запам'ятовує» неправильні пози, звикає до них [3, 5, 6].

Аналіз науково-методичної, спеціальної літератури з проблеми дослідження показав, що на даний час широко розглянуто проблему сколіозу у дітей. Досліджено яку функцію для людини виконує здоровий хребет. Визначено, що таке осанка і чим хороша осанка відрізняється від поганої. Саме розповсюджене і просте визначення осанки звучить так: "Звична поза вільно стоячої людини, яку вона займає без всякого напруження". Досліджено фактори ризику виникнення сколіозу, та ступені важкості [1, 2].

Мета роботи – вивчити вплив засобів фізичної реабілітації для профілактики та лікування сколіозу у дітей.

Завдання дослідження: проаналізувати проблему сколіозу, проаналізувати причини виникнення, аналіз видів фізичної реабілітації при сколіозі, визначити найефектив-

ніший вид чи комплекс фізичної реабілітації при сколіозі.

Матеріал і методи.

Теоретичний аналіз літературних джерел, вивчення передового досвіду практики, визначення ступенів важкості сколіозу.

Результати дослідження.

Хребет – це дуже складна конструкція. Його основу складають хребці, між хребцеві хрящі, суглоби між хребцевих відростків, а зв'язочний апарат з'єднують хребці між собою, м'язи забезпечують стійкість і рухомість хребта.

Хребет – це жорсткий стержень, який підтримує тулуб, голову і пояс верхніх кінцівок, стійкий “захисний футляр” спинного мозку. В той же час хребет – це гнучкий ланцюг, який дозволяє тулубу згинатися і повертатися, еластична ресора, яка гасить удари і поштовхи та утримує рівновагу тіла.

Усі ці функції взаємопов'язані: хребет повинен бути рухомим на скільки це можливо, стійким, на скільки це необхідно і достатньо міцним, щоб витримати статичні та динамічні навантаження. А навантаженням хребет підлягає постійно тому, що бере участь буквально у кожному русі: і при ходьбі, і при будь-якому русі голови або кінцівок на центральну вісь тіла діють динамічні навантаження. Крім того хребет зазнає практично постійно статичні навантаження.

Однією з важливих складових здоров'я дитини є його постава. Поставою називають звичну позу людини під час вільного стояння із зведеними п'ятами та розведеними під кутом 45-50° пальцями.

Характерною рисою правильної постави є симетричне розташування частин тіла відносно хребта. Навички правильної постави є умовним руховим рефлексом, і як і інші навички формуються у процесі розвитку та виховання дітей.

Сколіоз – це бічне викривлення хребта, яке може розвиватися у різних його відділах. Визначають сколіоз по тій стороні, куди звернений вигин дуги викривлення. Хребет може бути викривленим вигином вправо (часто у грудному відділі), вліво (часто у поперековому відділі) або звертатися навколо вертикальної осі. Часто сколі-

оз поєднується з такими деформаціями, як кругла спина і горб.

Деформація хребта може бути наслідком вроджених дефектів (ребра хребці що зрослися, клиноподібний хребет), одностороннього паралічу в результаті поліомієліту (фіксований сколіоз), поганої осанки або різної довжини ніг (функціональний сколіоз). Розрізняють простий сколіоз, коли є один вигин (С-подібний сколіоз), і складний сколіоз з утворенням двох або трьох вигинів у різні боки (S-подібний сколіоз).

Ці патологічні деформації можуть бути вродженими і набутими. У дитинстві сколіози можуть виникнути внаслідок звикання організму до неправильної пози (читати, малювати лежачи на боці, стояти, спираючись на одну ногу, та ін.), постійного носіння портфеля в одній руці, неправильного сидіння за столом, за партою.

Різке погіршення може наступити, особливо у дівчаток, у період статевого дозрівання.

Викривлення хребта може виникнути після перенесеного рахіту, паралічу, при радикуліті, а може бути обумовлено патологічною спадковістю. Утворенню сколіозу можуть сприяти систематичні надмірні фізичні навантаження або, навпаки, недостатнє заняття фізкультурою. Також зустрічаються ідіотичні сколіози, причина виникнення яких не відома.

Що стосується набутого сколіозу, то найбільш небезпечним періодом для його формування або ускладнення являються періоди посиленого росту кісток у довжину. Перший такий період приходить на вік 5-8 років, другий – це період статевого дозрівання, 12-15 років. Посилений ріст скелету викликає перенапруження м'язово-зв'язочного апарату. В результаті при перенапруженні хребта навіть у здорової дитини може розвинути сколіоз; якщо у дитини вже був сколіоз, наприклад 1-ого ст., то він може прогресувати. І тут грає важливу роль і незручна парта в школі, і приховані, слабо протікаючі захворювання внутрішніх органів, і перевтома, і загальна слабкість організму. Якщо це дійсно функціональний, а не істинний (не вроджений) сколіоз, то викривлення хребта являється перехідним і часто зникає до 16-18 років.

1. Вроджений сколіоз частіше за все сколіоз – це спадкове захворювання. Для нього характерно існування додаткового хребця або деформація хребця. Цей порок розвитку формується у немовлят ще в утробі матері. Такий сколіоз проявляється при народженні дитини або в перший рік його розвитку. Оскільки деформація – вроджена, хвороба протікає досить важко, корекції піддається досить мало, якщо взагалі піддається.

2. Нейродисплатичний сколіоз. При цьому або іншому різновиду хвороби спостерігаються ті або інші порушення формування скелету і нервової тканини. Форми прояву цих порушень такі:

Дизрафічний статус і мієлодисплазія; тобто вроджені потвори. У цих формах сколіоз часто поєднується з незрошенням спинномозкового каналу, “вовча пасть” або “зайцева губа” – своєрідними пороками розвитку хребта або черепа.

Сірінгомієлія – хронічне захворювання, що характеризується утворенням порожнин в центральній частині спинного мозку і нерідко в довгастому мозку (сирингобульбія). Такий прояв хвороби викликає різні неврологічні розлади – порушення чутливості, паралічі, що і призводять до викривлення хребта.

Міопатії – не зовсім досліджене захворювання м’язів, що призводять до їх виснаження. Дуже слабкі м’язи не в змозі утримувати хребет.

Нейрофіброматоз (хвороба Реклінгаузена). Це те саме захворювання, яким страждав Квазімодо.

3. Нейрогенний сколіоз. Виникає це захворювання внаслідок поліомієліту або інших нейроінфекцій (менінгіту, енцефаліту). Також сюди можна віднести наслідки дитячого церебрального паралічу або перенесеної родової травми.

4. Дистрофічні сколіози. Їх викликають хвороби, обумовлені порушенням розвитку кісткової тканини і порушенням обміну речовин в ній. Це так звані остеохондропатії – група вроджених, генетично обумовлених хвороб сполучної тканини, що призводять до порушення складу кістки, хряща, зв’язок. Порушення складу знижує стійкість цих тканин, негативно впливає на формування структури хребців. Одним із ха-

рактерних захворювань цього типу – рахіт, тобто порушення формування кісткової тканини та інші видозміни у сполучній тканині внаслідок нестачі вітаміну D. Вказані хвороби можуть бути викликані тяжкими супутніми захворюваннями – вадами серця, порушеннями кровообігу, а також соматичною дистрофією, тобто патологічним зниженням ваги тіла.

5. Обмінно-гормональні сколіози. Зустрічаються у хворих з різними гормональними порушеннями, наприклад, внаслідок нестачі гормону, що утримує кальцій у кістковій тканині.

6. Сколіози, викликані супутніми захворюваннями кісткової тканини (наприклад, туберкульозом або пухлинами хребців, ребер, грудини).

Тільки ці шість форм захворювання викликають найбільш важкий і злорякисний перебіг хвороби.

Загалом постава залежить від ступеня розвитку м’язового апарату, м’язів ший, спини, грудей, живота та нижніх кінцівок, а також від функціональних можливостей мускулатури, її здатності до тривалого статичного навантаження.

Неодмінна умова виховання правильної постави – рівномірний розвиток у дітей усієї мускулатури, особливо м’язів які утримують хребет у правильному положенні, це потрібно для створення єдиного м’язового корсета. Для того, щоб він допомагав утримувати правильну поставу, його слід формувати різними вправами.

Лікування сколіозів комплексне. Разом із загально-терапевтичними, гігієнічними заходами, ортопедичними методами лікування застосовують засоби фізичної реабілітації: ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію. У разі безрезультатного тривалого консервативного лікування та прогресування захворювання, при сколіозах II-IV ступеня інколи проводять оперативне втручання. Однак операція не завжди приводить до одужання, тому провідним методом лікування сколіозів є ЛФК.

Лікувальна фізична культура – це найважливіший засіб у комплексному лікуванні сколіозів. Її головними завданнями є:

– запобігання подальшому прогресуванню сколіозу, виправлення деформації на ранніх стадіях;

– розтягування скорочених м'язів і зв'язок на ввігнутій стороні хребта і зміцнення їх на опуклій стороні дуги;

– зміцнення м'язів спини й грудної клітки, створення м'язового корсету, випрямлення хребта;

– покращення діяльності дихальної й серцево-судинної систем;

– виховання та закріплення навички правильної постави.

Для розв'язання цих завдань використовують спеціальні корегуючі вправи – симетричні, асиметричні й деторсійні. Складати конкретні комплекси вправ на кожен день слід з лікарем або методистом ЛФК. Звичайна тривалість тренування на кожен день – 30-60 хвилин, в залежності від віку дитини, її фізичної форми, вираженості порушень та багатьох інших факторів.

Заняття складається з трьох обов'язкових частин – ввідна (розминка), основна і заключна.

Під час розминки (5–10 хвилин) необхідно налаштуватись на заняття, підготуватись до виконання основних вправ. Навантаження у ввідній частині невеликі: легкі загально розвиваючі, дихальні вправи, вправи для вироблення навичку правильної осанки, на розслаблення м'язів.

До загально розвиваючих відносяться, в тому числі, вправи на розвиток координації рухів і почуття рівноваги. При лікуванні порушення осанки вони відіграють особливу роль. Такі вправи дуже добре допомагають перемогти дітям з поганою осанкою незграбність, сформувати правильний руховий стереотип, пристосуватись до зміни схеми тіла при зміні осанки.

У основній частині (20–40 хвилин) виконують спеціальні вправи – для розтягнення і укріплення м'язів, для тренування рівноваги і координації рухів, загально розвиваючі вправи з підвищеним навантаженням і т.п. Вправи слід підбирати у співвідношенні з індивідуальними особливостями порушень осанки і загального фізичного розвитку.

В заключній частині (5–10 хвилин) навантаження постійно знижується, організм переходить в спокійний стан.

Проводити заняття слід по можливості в один і той же час, починати обов'язково не раніше чим через годину після їди і закінчувати не пізніше чим за годину до сну.

При сколіозі не можна відразу качати м'язи спини. Вправи необхідно підбирати у співвідношенні з вихідним станом всього організму, хребта і позовжніх м'язів.

Надмірно великі навантаження для ослабленого організму – можуть тільки нашкодити. Занадто інтенсивні або неправильно організовані тренування можуть погіршити стан опорно-рухового апарату.

Традиційно однією з основних рекомендацій при проблемах з хребтом – тренування м'язового корсету. Але перш ніж цілеспрямовано тренувати розтягнуті і ослаблені м'язи, необхідно забезпечити їм таку можливість, тобто розслабити і розтягнути вкорочені м'язи-антагоністи, укріпити організм і підготувати його до зростаючих навантажень. Перенапружені, спастичні м'язи згинають хребет туди, куди не потрібно, і протидіють роботі м'язів, які повинні тягнути хребет у протилежний бік. На початку курсу тренування широко застосовуються вправи у вихідному положенні лежачи, яке дозволяє зняти напруження з м'язів. Тут необхідна обережність. Обережно слід виконувати вправи, що потребують великої м'язової сили. Одночасний підйом випрямлених ніг в положенні лежачи на спині або на животі, глибокі нахили назад – часті причини неприємностей.

Збільшення гнучкості протипоказано при сколіозі, нестабільності хребта, дегенеративних змін в його суглобах.

Глибокі нахили, інтенсивні рухи хребта небезпечні при обмеженій рухомості в окремих його ділянках. Суглоби сусідніх з заблокованою ділянкою хребців в цьому випадку як правило бувають зайве рухомими, і рухи будуть відбуватися саме в них і травмувати м'які тканини, прискорюючи розвиток дегенеративних змін у нових ділянках хребта.

Недостатня ефективність загально визначених методик функціональної реабілітації хворих на сколіоз, зокрема при прогресуючих його формах, обґрунтовують потребу в

пошуку нових доступних методик його корекції.

При сколіозі масаж відіграє роль пасивної корекції. Він готує нервово-м'язовий апарат до фізичних вправ і збільшує фізіологічну дію на організм. Масажу підлягають, як правило довгі м'язи спини (вздовж хребта), м'язи, що зближують лопатки (між лопаткова ділянка), м'язи, що зближують лопатки до грудної клітки (задня і бокова поверхня грудної клітки). При масажі передньої черевної стінки особливу увагу необхідно приділити укріпленню косих м'язів живота. Більш інтенсивно з використанням всіх прийомів масажують м'язи з боку випинання хребта, так як функціональна здатність їх змінена.

Задача масажу: Підвищення загального тону організму; нормалізація функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної системи; формування правильної осанки; сприяння укріпленню м'язів тулубу, у створенні м'язового корсету.

Масаж показаний при сколіозі всіх ступенів.

Завдання масажу:

- покращити лімфо- і кровообіг;
- укріпити м'язи спини і нормалізувати їх тонус;
- зменшити відчуття втоми м'язів;
- сприяти корекції викривлення не тільки хребта, але й всього тулуба;
- при наявності болю зменшити її прояв.

Методика масажу при грудному С-подібному сколіозі:

- масаж спини;
- масаж шиї і трапецієвидного м'язу;

Література

1. Кашуба В. А. Біомеханіка осанки / В. А. Кашуба. – К. : Олімпійська література, 2003. – 279 с.
2. Консервативне лікування сколіозу / В. Я. Фищенко, В. А. Уляшенко, Н. Н. Вовка та ін. – К. : УНТІ – Атлант, 1994. – 187 с.
3. Корнилов Н. В. Ортопедия / Н. В. Корнилов, Е. Г. Грязнухин, В. И. Осташко. – СПб. : Гиппократ, 2001. – 296 с.
4. Медицинская реабилитация / За ред. В.А. Епифанова. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – С. 161-236.

- масаж руки на боці випуклої дуги;
- масаж передньої поверхні груднини;
- масаж живота.

Методика масажу при поперековому С-подібному сколіозі:

- масаж спини;
- масаж тазової ділянки;
- масаж ноги на боці випуклості дуги;
- масаж живота.

Методика при S-подібному сколіозі.

При S-подібному сколіозі, який охоплює грудну і поперекову ділянки, поєднують приведені вище методики масажу для спільного застосування. Необхідність поєднання масажу при сколіозі з коригуючою гімнастикою, тобто із спеціальним вправами, які направлені на корекцію викривлення хребта і зміцнення м'язового корсету.

Курс лікування: 12-16 процедур, перші 4-8 процедур щодня, наступні – через день.

Висновки

Із вищеописаних матеріалів можна зробити висновок, що в системі фізичної реабілітації направленої на лікування сколіозу, одним з основних методів є масаж, але без використання комплексного лікування (ЛФК, корегуюча гімнастика) не можна досягнути найкращих результатів. Слід ще з малечку стежити за осанкою, займатися фізичною культурою і бути активним, щоб не допустити розвитку захворювання.

Подальші дослідження будуть спрямовані на систематизацію засобів фізичної реабілітації щодо лікування та профілактики сколіозу.

5. Медична реабілітація в педіатрії / За ред. М. В. Лободи, А. В. Зубаренко, К. Д. Бабова. – К. : «Купріянова О. О.», 2004. – 381 с.

6. Справочник по детской лечебной физкультуре / Под ред. М. И. Фонарёва. – Л. : Медицина, 1983. – 360 с.

7. Стерхов Р. В. Патогенетичний підхід до корекції порушення статички хребта у дітей в кінезотерапії / Р. В. Стерхов, Г. В. Стерхова, Т. А. Бурая // ЛФК и массаж. – 2005. – № 1. – С. 45-48.

**Вимоги до оформлення статей до наукового журналу
«Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку
людини»
(Rehabilitation & Recreation)**

Структура статті: посередині – назва статті, нижче – прізвище та ініціали автора (ів), повна назва організації; анотації й ключові слова українською, польською (російською) та англійською мовами.

Анотації

Обсяг кожної анотації 800-900 знаків (100–125 слів).

Структура анотації: мета, матеріал, результати, висновки. Анотація повинна виконувати функцію незалежного від статті джерела інформації та уможлиблювати встановлення її основного змісту.

Англомовна анотація має бути написана якісною англійською мовою. Використання комп'ютерного перекладу не допускається.

Анотації мають бути оформлені згідно з міжнародними стандартами.

Ключові слова (4–5, через кому).

Основний текст статті

Редакційна колегія приймає до друку лише ті наукові статті, які **містять такі елементи:**

· **Вступ** (*суть проблеми, її важливість, аналіз останніх досліджень; виокремлення не розв'язаних раніше частин загальної проблеми, які розкриває означена стаття*).

· **Матеріал і методи** (*учасники, організація дослідження*).

· **Результати дослідження.** Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів (*результати дослідження з обов'язковою статистичною обробкою даних потрібно подавати у вигляді таблиць, графіків, діаграм. Дані, які відображаються в таблицях, мають бути суттєвими, повними, достовірними. Заголовок таблиці, назва графіка або діаграми відповідають їхньому змісту*). Результати дослідження мають бути обов'язково проаналізовані.

· **Дискусія.** *Варто провести паралелі з даними, отриманими іншими вітчизняними й закордонними вченими.*

· **Висновки** (*подається коротке формулювання результатів дослідження, осмислення та узагальнення теми. Висновки повинні бути лаконічними, конкретними, обґрунтованими, відповідати меті дослідження та впливати з основного змісту роботи*).

· **Література** (*біля 20, на кожну позицію має бути посилання в тексті статті; повинні містити достатню кількість сучасних (за останні п'ять років) джерел за проблемою дослідження. Оформлення списку літератури слід подавати у квадратних дужках, відокремлюючи одне джерело від іншого комою, наприклад [3, 4, 15]*).

References – той самий список літератури, поданий латиницею.

Відправляти електронною поштою: i.m.grygus@nuwm.edu.ua

Одноосібні статті докторів наук друкуються безкоштовно!

При підготовці статей просимо Вас дотримуватися таких вимог:

Тема листа та ім'я файла статті: Прізвище автора_Стаття.

Мови публікацій – українська, польська, російська та англійська.

Обсяг статті – 8–12 сторінок із таблицями, схемами та малюнками формату А4 в редакторі Word, у форматі *.doc. Шрифт – Times New Roman, кегль 14, міжрядковий інтервал – 1,5 (у таблицях – 1), орієнтація сторінки – книжкова, без переносів.

Анотації та ключові слова подаються шрифтом Times New Roman, кегль 12.

Розміри полів: зліва – 3 см, справа – 1 см, зверху й знизу – 2 см, вирівнювання – по ширині.

Чітко диференціюються тире (–) та дефіс (-).

Якщо стаття не відповідає вищезазначеним вимогам або її науковий рівень недостатній, то редакційна рада не приймає працю для публікації.

Для своєчасної інформації просимо Вас надсилати авторську довідку (див. нижче).

АВТОРСЬКА ДОВІДКА

Назва статті

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада автора (-ів) (українською та англійською мовами)

Місце роботи, навчання (українською та англійською мовами)

Поштова адреса, індекс (установи чи організації)

Телефон _____

E-mail _____

