

ISSN 2524-0986

 **iScience**

# **АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Выпуск 2(34)

Часть 8

**Переяслав-Хмельницкий  
2018**



## АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ВЫПУСК 2(34)  
Часть 8

Февраль 2018 г.

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Выходит –12 раз в год (ежемесячно)  
Издается с июня 2015 года

Включен в наукометрические базы:

**РИНЦ** [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=58411](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=58411)

**Google Scholar**

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=JP57y1kAAAAJ&hl=uk>

**Бібліометрика української науки**

[http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=journals](http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=journals)

**Index Copernicus**

<http://journals.indexcopernicus.com/++++,p24785301,3.html>

Переяслав-Хмельницький

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

**Главный редактор:**

Коцур В.П., доктор исторических наук, профессор, академик Национальной академии педагогических наук Украины

**Редколлегия:**

<b>Базалук О.А.</b>	д-р филос. наук, профессор (Украина)
<b>Доброскок И.И.</b>	д-р пед. наук, профессор (Украина)
<b>Кабакбаев С.Ж.</b>	д-р физ.-мат. наук, профессор (Казахстан)
<b>Мусабекова Г.Т.</b>	д-р пед. наук, профессор (Казахстан)
<b>Смирнов И.Г.</b>	д-р геогр. наук, профессор (Украина)
<b>Исак О.В.</b>	д-р социол. наук (Молдова)
<b>Лю Бинцян</b>	д-р искусствоведения (КНР)
<b>Тамулет В.Н.</b>	д-р ист. наук (Молдова)
<b>Брынза С.М.</b>	д-р юрид. наук, профессор (Молдова)
<b>Мартынюк Т.В.</b>	д-р искусствоведения (Украина)
<b>Тихон А.С.</b>	д-р мед. наук, доцент (Молдова)
<b>Горашенко А.Ю.</b>	д-р пед. наук, доцент (Молдова)
<b>Алиева-Кенгерли Г.Т.</b>	д-р филол. наук, профессор (Азербайджан)
<b>Айдосов А.А.</b>	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
<b>Лозова Т.М.</b>	д-р техн. наук, профессор (Украина)
<b>Сидоренко О.В.</b>	д-р техн. наук, профессор (Украина)
<b>Хеладзе Н.Д.</b>	канд. хим. наук (Грузия)
<b>Таласпаева Ж.С.</b>	канд. филол. наук, профессор (Казахстан)
<b>Чернов Б.О.</b>	канд. пед. наук, профессор (Украина)
<b>Мартынюк А.К.</b>	канд. искусствоведения (Украина)
<b>Воловык Л.М.</b>	канд. геогр. наук (Украина)
<b>Ковальська К.В.</b>	канд. ист. наук (Украина)
<b>Амрахов В.Т.</b>	канд. экон. наук, доцент (Азербайджан)
<b>Мкртчян К.Г.</b>	канд. техн. наук, доцент (Армения)
<b>Стати В.А.</b>	канд. юрид. наук, доцент (Молдова)
<b>Бугаевский К.А.</b>	канд. мед. наук, доцент (Украина)

Актуальные научные исследования в современном мире // Сб. научных трудов - Переяслав-Хмельницкий, 2018. - Вып. 2(34), ч. 8 – 238 с.

**Языки издания:** українська, русский, english, polski, беларуская, казакша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերեն

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем. Все статьи сборника прошли рецензирование, сохраняют авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несет авторы.

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

<b>Муслімов Рамазан Романович, Канунова Людмила Володимирівна Єрмоєнко Віталій Віталійович, Вострокнутов Леонід Дмитрович (Харків, Україна)</b>	
РОЗВИТОК СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ НІГ У БОКСЕРІВ.....	145
<b>Назаров Артем Олександрович, Канунова Людмила Володимирівна, Єрмоєнко Віталій Віталійович, Вострокнутов Леонід Дмитрович (Харків, Україна)</b>	
ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У БОКСЕРІВ ЮНІОРІВ (14-15 РОКІВ).....	151
<b>Назарук Володимир Михайлович (Київ, Україна)</b>	
АКВААЕРОБІКА ЯК ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ.....	156
<b>Назарук Володимир Михайлович (Київ, Україна)</b>	
СИНХРОННЕ ПЛАВАННЯ ЯК ВИД СПОРТУ.....	161
<b>Назимок Віктор Васильович (Київ, Україна)</b>	
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У БОКСЕРІВ.....	165
<b>Нікітченко Андрій Миколайович (Київ, Україна)</b>	
ПОЗИТИВНИЙ ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ХОРТИНГОМ НА ОРГАНІЗМ ДІТЕЙ, ЮНАЦТВА ТА МОЛОДІ, ЯК КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ.....	172
<b>Парахонько Вадим Миколайович (Київ, Україна)</b>	
ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ.....	178
<b>Парахонько Вадим Миколайович (Київ, Україна)</b>	
ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ.....	184
<b>Курілова Валентина Іванівна, Савченко Євгеній Геннадійович (Глухів, Україна)</b>	
ТУРИСТИЧНО-КРАЄЗНАВЧИЙ РУХ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ШКОЛИ ЯК ЗАСІБ БОРОТЬБИ З НАСЛІДКАМИ ГІПОДИНАМІЇ ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ.....	190
<b>Смірнов Костянтин Миколайович (Київ, Україна)</b>	
ПОПУЛЯРНІ ВОДНІ ВИДИ СПОРТУ В УКРАЇНІ.....	195
<b>Смірнов Костянтин Миколайович (Київ, Україна)</b>	
ПРИКЛАДНІ ВИДИ ПЛАВАННЯ.....	200
<b>Соболенко Андрій Іліч (Київ, Україна)</b>	
ЗАНЯТТЯ ЙОГОЮ, ЯК СУЧАСНІ ОЗДОРОВЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....	205
<b>Сухорукова Лариса Анатоліївна (Кам'янське, Україна)</b>	
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ.....	211
<b>Турянниця Іван (Київ, Україна)</b>	
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ІЗ БОРОТЬБИ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ РІЗНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ.....	216
<b>Хіміч Ігор Юрійович (Київ, Україна)</b>	
ВПЛИВ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ НА РІЗНІ ВІКОВІ ГРУПИ НАСЕЛЕННЯ.....	222

Смірнов Костянтин Миколайович  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»  
(Київ, Україна)

## ПРИКЛАДНІ ВИДИ ПЛАВАННЯ

**Анотація:** У статті описано основні види прикладного плавання та зазначено особливості техніки при їх виконанні.

**Ключові слова:** плавання, кроль, брас, види плавання, техніка.

**Аннотация:** В статье описаны основные виды прикладного плавания и обозначены особенности техники при их исполнении.

**Ключевые слова:** плавание, кроль, брас, виды плавания, техника.

**Annotation:** The article describes the main types of applied swimming and features specified in their implementation.

**Keywords:** swimming, crawl, breaststroke, types of swimming equipment.

Того, хто не уміє читати і плавати, в стародавній Греції рахували самим не пристосованим до життя. Значення цих слів не втратило свого значення і у наш час. Так само як і читати, уміти плавати повинен кожен. Систематичні вправи у воді гармонійно розвивають всі основні групи м'язів, тренують серце і легені, укріплюють нервову систему людини.

Недаремно в системі фізичного виховання плаванню відводиться одне з головних місць. Довгий час плавання не було пов'язано із спортом. Лише середині минулого століття у ряді країн Західної Європи почали проводити змагання по плаванню. Велике і прикладне значення плавання. В першу чергу це надання допомоги терплячому біду на водах: уміння витягнути людину з дна або з глибини, у разі потреби звільнитися від захоплень тонучого, швидко доставити його на берег і надати необхідну домедичну допомогу.

Прикладне плавання передбачає також уміння буксирувати різні плаваючі предмети, переправлятися вплав з вантажем або з повним викладенням, виконувати різні операції, пов'язані з роботою під водою і багато що інше. Існують різні види плавання. В літературі згадується спортивне плавання, масове плавання, а так само дошкільне, зимове, підводне і т.д. Точну класифікацію видів плавання знайти, напевно, неможливо, оскільки до масового плавання можна віднести зимове, дошкільне (чітких меж немає), а підводне плавання для багато кого є спортом (тобто спортивне плавання), але не дивлячись на це, по – моєму, будь-який вид плавання має своє прикладне значення.

Значення прикладних способів плавання. Отже, основна мета прикладного плавання це: загальне підвищення працездатності, життєрадісності і відпочинок на воді: – безпосередньо гартування; – забезпечення гармонійного розвитку маленьких дітей і дорослих людей: – профілактика хвороб і лікування вже наявних хвороб. Всі існуючі способи плавання можна розділити на дві групи – правильні і неправильні. До правильних способів плавання відносяться спортивні способи кроль, брас, батерфляй, спосіб на боку і ті різновиди прикладного плавання, які побудовані на основі техніки плавання спортивними способами. До неправильних способів

можна віднести всі інші. Правильним способом плавання називається такий спосіб, який побудований з урахуванням анатомічних особливостей людського тіла. Друга відмінність техніки плавання правильними способами полягає в тому, що вона не порушує нормальної роботи всіх систем і органів людського тіла і побудована з урахуванням фізіологічних особливостей людського організму. При плаванні людина позбавлена можливості просуватися вперед, відштовхуючись від твердої опори (земля, підлога і т. п.), вимушена спиратися об воду, відштовхуватися від неї, використовувати опір, який надає вода тілу, що рухається. Проте ця ж властивість води – чинити опір – гальмує просування плавця вперед. Для того, щоб уміти найбільш вигідно використовувати опір води для просування в потрібному напрямі, потрібно знати деякі закони гідростатики і гідродинаміки. Третьою відмінною рисою техніки плавання правильними способами є те, що вона побудована відповідно до цих законів. Техніка плавання повинна відповідати конкретним умовам, в яких знаходиться плавець, повинна відповідати тим задачам, які розв'язуються за допомогою плавання. Четвертою межею техніки плавання правильними способами є відповідність її умовам і задачам, вирішуваним за допомогою плавання. Такі ознаки, відрізняють правильні способи плавання від неправильних. При розробці спортивних способів плавання найбільш послідовно застосовано всі, вищевикладені положення. Спортивні способи плавання покладають в основу техніки прикладного плавання відповідно до прикладних задач, вирішуваних плавцем, і умовами, в яких він знаходиться. При цьому, потрібно зважати і на підготовленість плавця. Якщо потрібно плисти протягом довгого часу, то застосовувати кроль в цих умовах слід тільки тим, хто відмінно ним володіє. Для них він виявиться найкращим способом. Тим же, хто ще не освоїв кроль, краще користуватися іншим способом. Зрозуміло, що чим краще підготовлений плавець, тим легше йому вирішити будь-яку задачу, пов'язану з прикладним плаванням. В основі спортивних способів лежать народні способи плавання, вдосконалені плавцями і тренерами відповідно до практичного досвіду і теоретичного аналізу. Так, з народного способу плавання «саджанця» розвинувся сучасний кроль. Плавання «по-лягушачьи» лягло в основу спортивного способу брас, різні варіанти самобутніх способів плавання на боку лягли в основу спортивного способу плавання на боку і т.д. Брас на грудях. Брас як спосіб плавання був відомий ще в глибокій старовині. В деяких повчаннях минулого століття цей спосіб називався «плавання по-лягушачьи». Як спортивний спосіб плавання брас став відомий з 1904 року. Тоді ним плавали дистанцію 440 ярдів. За тим, дещо пізніше, плавці змагалися на дистанції 200 м. З 1968 року в програму змагання стали включати дистанції 100 і 200 м – як для чоловіків, так і для жінок. Історія розвитку техніки спортивного брасу почалася з ортодоксального, як його зараз називають, брасу. Плавці виконували гребкові рухи ногами з широко розведеними колінами. Стопи і період гребка рухалися в сторони назад, а потім зближувалися. Траєкторія руху їх нагадувала півколо. Руки, прями в ліктях, рухалися в сторони до лінії плечей, а потім, згинаючись, наближались до грудей і виводилися вперед в початкове положення. Вдих плавці робили на початку гребка рук. Непорушним правилом вважалося виконання гребкового руху ногами тільки після закінчення підготовчого руху рук. Підводний, або пірнаючий, брас виявився більш швидкохідним, тому що

при русі тіла під водою відсутній хвильовий опір. Проте там же, в Мельбурні, конгрес ФІНД (Міжнародна любительська організація плавання) ухвалив рішення заборонити пірнання в брасі. В сучасному брасі підготовчий рух ніг конюється згинанням їх в колінному і тазостегновому суглобах. В колінах ноги згинаються повністю, тобто до кута  $45-50^{\circ}$ , в тазостегнових суглобах – до  $110$ . В кінці підготовчого руху коліна знаходяться на відстані, рівному ширині тазу, а стопи на ширині плечей. Голеностопа повністю розігнуті, носки розведені в сторони. Гребковий, або ударний рух ногами починається з швидкого розгинання ніг в колінних і тазостегнових суглобах. Розгорнені назовні стопи рухаються назад в сторони, а потім усередину. Розгинання ніг в колінних і тазостегнових суглобах співпадає із закінченням руху ніг усередину. Гребучими, поверхніми в брасі є внутрішні поверхні стопи і гомілки. Відчуття тиску води на цих ділянках при виконанні гребка є показником правильності руху. В техніці сучасного брасу надзвичайно важлива роль належить рукам. Перед початком гребка руки витягнуті вперед і знаходяться у поверхні води, долоні направлені вниз. Гребковий рух починається із згинання кистей в лучезапясних суглобах. При цьому долоні повертаються назовні вниз. Потім руки, трохи зігнуті в ліктях, рухаються в сторони і трохи вниз. Долоня займає перпендикулярно» положення до напрямку свого руху. Оскільки просування кистей за лінію плечей не дозволено правилами змагань, гребок руками в сторони закінчується тоді, коли кисти досягнуть їх рівня. Після цього кисти міняють напрям свого руху, наближаючись до тулуба, при цьому руки значно згинаються в ліктях. Виявившись під грудьми, кисти, не зупиняючи свого руху, переміщуються вперед, і випрямлення в ліктях закінчується. Після цього цикл, знов, повторюється. Вдих починається в кінці гребкового руху рук, у момент зближення кистей і закінчується з початком їх виведення вперед. Пауза на вдиху співпадає з виведенням рук вперед, а видих – з гребковим рухом. В брасі узгодження рухів рук і ніг строго визначене. Закінчення удару ногами співпадає з початком гребкового руху рук. В період гребка руками плечі підіймаються вгору і виявляються вище за поверхню води на  $10-20$  см. Тіло прогинається в поясниці, а ноги трохи згинаються в колінах. Таке положення тулуба і ніг дозволяє зайняти саме оптимальне положення, що дає можливість збільшити максимальну внутрішньоциклову швидкість плавця. Згинання ніг в колінах в період гребка руками виконується дуже поволі, але вже є початком їх підготовчого руху. Активна частина підготовчого руху ніг співволідує з початком виведення рук в початкове положення. В кінці випрямлення рук в ліктьових суглобах починається ударний рух ніг. До кінця першої третини удару ногами руки випрямлені, плечі занурені у воду. В період гребка ногами, руки, голова і тулуб спортсмена розташовуються в одній горизонтальній площині.

Брас на спині. Брас на спині не має спортивного значення, але володіє великою прикладною цінністю. Плаваючи на спині за допомогою рухів ногами брасом, дуже зручно надавати допомогу втомленому товаришу і транспортувати потерпілого. Зручний цей спосіб і для відпочинку під час тривалого плавання. Брас на спині швидко освоюється вододіючими технікою плавання брасом на грудях і уміючими плавати на спині «по-своєму». Положення тіла. В початковому положенні тіло плавця лежить

майже горизонтально на спині біля поверхні води. Ноги витягнуті і з'єднанні разом. Руки випрямлені за головою на ширині плечей, долоні повернені назовні. Обличчя знаходиться над водою, водою, підборіддя наближене до грудей. Руки руками. Гребок руками проводиться одночасно. З початкового положення кисті із стислими пальцями згинаються, і руки виконують гребок, рухаючись у воді з прискоренням в сторони і дещо вниз. Під час гребка кисті поступово розгинаються, зберігаючи постійну опору долонями об воду. Гребок завершується біля стегон випрямленням кистей. Закінчивши гребок, руки виходять з води і найкоротшим шляхом проносяться по повітрю в початкове положення. Під час руху рук по повітрю кисті повертаються долонями назовні (мізинцями вниз). Потім руки опускаються на воду, приблизно на ширині плечей, і приймають початкове положення. Рух рук над водою виконується швидко і по можливості з меншою напругою м'язів. Руки ногами. З початкового положення ноги, згинаючись в колінних і тазостегнових суглобах, підтягаються в сідницям, приблизно на ширині плечей. Стопи опускаються і, наближаючись п'ятами до тазу, роз'єднуються носками назовні дещо ширше за плечі. Перед поштовхом стегно утворює з тулубом кут і  $160170^\circ$ , а гомілки із стегнами –  $80-90^\circ$ . Потім стопи розвертаються в сторони і беруться «на себе», а гомілки розвертаються назовні і ще більше розводяться в сторони. Поштовх проводиться внутрішніми поверхнями стегон, гомілок і стоп. Під час поштовху гомілки і стопи швидко рухаються по дугах низу-вгору назустріч один одному. При цьому ноги розгинаються і зводяться разом. Поштовх виконується єдиним злитим рухом з прискоренням в кінці. Після поштовху м'язи ніг розслабляються. Дихання узгоджується з рухами руками. Вдих проводиться в кінці гребка руками і на початку їх руху над водою, а видох – під час гребка. Спосіб на боці Основне призначення способу на боці – прикладне. Користуючись ним, можна плисти в одязі на великій відстані, буксирувати у воді втомленого товариша, транспортувати потерпілого. Спортивного значення способу на боці не має: змагання по плаванню цим способом не проводяться і рекорди не реєструються, тому в спортивних школах і секціях він не вивчається. Спосіб на боці доцільно навчати тих, що вміють плавати «посвоєму» на боці, мають обмежений час для занять плаванням: допризивників і військовослужбовців, інструкторів-громадських діячів, працівників об'єднання рятування на воді. Положення тіла. Плавець лежить у воді на боці під кутом до  $15^\circ$  до поверхні. В початковому для початку рухів положенні ноги випрямлені, «верхня» рука знаходиться біля стегна, а «нижня» витягнута вперед уздовж поверхні води. При цьому плече і одна сторона особи знаходиться над водою. Під час початку гребка «верхньою» рукою плече плавця для кращого додавання зусилля дещо повертається вниз. Руки ногами. Асиметричні, виконуються одночасно і нагадують стулення «ножиці». Підготовча частина – виконується з початкового положення ноги підтягаються і розводяться в сторони так, що «верхня» нога рухається вперед, а «нижня» – назад, згинаючись в колінних суглобах до кута  $90^\circ$ . Ніс «верхньої» ноги береться «на себе», а ніс «нижньої» – зволікається, як при плаванні кролем. Робоча частина виконується за рахунок інтенсивного стулення і одночасного випрямлення ніг до повного з'єднання по дузі. Руки руками. В початковому положенні плавець лежить на боці, витягнувши вперед «нижню» руку. «Верхня» рука знаходиться біля стегна. Плече «верхньої» руки і обличчя плавця знаходяться над

поверхню води. «нижня» рука робить гребок, а «верхня» проноситься над водою. Потім «нижня» рука витягується вперед під водою, виконуючи підготовчі рухи, тоді як «верхня» робить гребок. Початок гребка виконується прямою «нижньою» рукою. В середині гребка рука згинається в лікті і притискається до тіла долонею вгору. Потім кисть повертається долонею вниз, і рука витягується вперед в початкове положення. Рухи «верхньої» руки аналогічні гребкам рук в кролі. Але оскільки плавець лежить на боці, гребок виконується перед грудьми. Як бачимо, прикладне плавання може грати значну роль в житті практично будь-якої людини, але для постійного зростання у всіх плавальних дисциплінах необхідне планомірне і систематичне тренування, в якому можуть знаходити застосування багатоманітні організаційні форми залежно від задач відповідного тренувального заняття і наявності води. Людина – єдина жива істота, яка від народження не уміє плавати. В даний час на землі щорічно тоне немало людей. Серед гинучих – 20% дітей. Однієї з головних причин трагедій на воді є невміння людей плавати. Фізкультура і спорт у нас стали загально доступною. Сотні тисяч людей відвідують плавальні басейни, проводять свій відпочинок на незліченних водоймищах та морях. Зростання масовості плавання вимагає підготовки фахівців до початковому масовому навчанню. В Україні є інститути фізичної культури, факультети фізичного виховання в педагогічних інститутах і технікуми фізичної культури, що випускають фахівців по різних видах спорту. В учбових програмах кожного з них включений предмет плавання. Але, не дивлячись на це, особливо в розпал літнього сезону, коли в кожному дитячому таборі ведеться навчання плаванню дітей, фахівців по цьому вигляду не вистачає. Адже успішне вивчення спортивних способів плавання залежить від умінь викладача підібрати необхідні вправи, дати точне і образне пояснення рухам, вчасно виправити неправильні дії. Основою для цього слугують багаторічний досвід, роки викладацької діяльності. Досвід показує, що немає таких людей, які із якихось причин не змогли б навчитися плавати. Це може бути пов'язано з їх психолого-біологічними особливостями. Але як би там не було, працюючи з такими людьми, ведучий заняття повинен проявляти терплячість і неквапливість у вивченні вправ, і тоді успіх в оволодінні спортивним плаванням буде досягнутий.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ**

1. Плавання з методикою викладання: прикладне плавання: Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання та інститутів фізичної культури. / Уклад.: Клопов Р.В., Іванов А.П., Назаренко В.В. – Запоріжжя: ЗНУ, 2005. – 40 с.
2. Гончар І.Л. Плавание: теория и методика преподавания. Учебник, – Минск, 1998. – 352 с.
3. Никитский Б.Н. Плавание. – М.: Просвещение, 1988. -301 с.
4. Булгакова Н.Ж. Плавание. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 288 с.
5. Викулов А.Д. Плавание.: Учебное пособие для высш. уч. заведений. – М.: «Владос-Пресс», 2003. – 386 с.
6. Плавание. Учебник для вузов / под ред. Булгаковой Н.Ж. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 400 с.

