

# ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**2015  
Т. 15, № 4**

ISSN 1991-9786 (Print)  
ISSN 2410-7026 (Online)

**СЕРИЯ**

**«ОБРАЗОВАНИЕ,  
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ,  
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

**Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет)**

Основными задачами деятельности журнала являются:

- распространение на территории России, стран СНГ и дальнего зарубежья информации о научных разработках, проводимых учеными и ведущими специалистами;
- формирование вокруг журнала научных школ и направлений;
- информационная поддержка приоритетных научных исследований;
- популяризация прогрессивных научных идей;
- пропаганда современных научных физиологических и медицинских технологий, технологий спорта, в том числе восстановления;
- оценка функционального и метаболического состояния, моделирование и прогнозирование в спорте высших достижений на основе применения суперкомпьютерных технологий;
- разработка методологических положений, связанных с вышеназванными направлениями, и их реализация.

**Редакционная коллегия:**

заслуженный деятель науки РФ,  
д.б.н., профессор **А.П. Исаев**  
(*отв. редактор*);  
д.м.н., профессор **С.Л. Сашенков**;  
академик РАН, д.м.н., профессор  
**Ю.М. Захаров**;  
д.п.н., профессор **Б.Р. Балаян** (Израиль);  
д.м.н., профессор **А. Диетц** (Германия);  
д.м.н., профессор **Е.Б. Манухина** (США);  
д.б.н., профессор **В.И. Павлова**;  
академик РАО, д.п.н., профессор

**Д.Г. Миндиашвили** (Красноярск);  
д.п.н., профессор **В.И. Усаков** (Красноярск);  
заслуженный деятель науки РФ,  
д.б.н., профессор **А.П. Кузнецов** (Курган);  
д.м.н., профессор **А.В. Губин** (Курган);  
чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор **А.В. Важенин**;  
д.биомед.инж., профессор **К. Милева**  
(Великобритания);  
заслуженный деятель науки РФ,  
д.м.н., профессор **Б.И. Медведев**;  
д.б.н., профессор **А.В. Ненашева**  
(*отв. секретарь*)



# BULLETIN

OF THE SOUTH URAL  
STATE UNIVERSITY

2015

Vol. 15, no. 4

SERIES

“EDUCATION,  
HEALTHCARE SERVICE,  
PHYSICAL EDUCATION”

ISSN 1991-9786 (Print)  
ISSN 2410-7026 (Online)

---

Vestnik Yuzhno-Ural'skogo Gosudarstvennogo Universiteta.  
Seriya “Obrazovanie, Zdravookhranenie, Fizicheskaya Kul'tura”

---

## South Ural State University

Main objectives of the journal are:

- to disseminate information about scientific research and development performed by scientists and top specialists with data distribution within the Russian Federation, CIS countries and far-abroad countries;
- to develop scientific fields and schools round the journal;
- to provide information support of priority scientific studies;
- to popularize advanced scientific ideas;
- to conduct propaganda of modern scientific physiological and medical technologies including recuperation;
- to conduct assessment of functional and metabolic condition, simulation and prediction in sports development on the basis of supercomputer technologies;
- to develop methodological provisions associated with foregoing areas and to implement them.

### Editorial Board:

**A.P. Isaev**, Honored Worker of Science, Doctor of Biological Sciences, Professor (*executive editor*), South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**S.L. Sashenkov**, Doctor of Medical Sciences, Professor, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Yu.M. Zakharov**, Academy of Medical Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**B.R. Balayan**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Centre for Olympic education and training with sports humanistic direction, Israel;

**A. Dietz**, Doctor of Medical Sciences, Professor, University Hospital of Leipzig, Germany;

**E.B. Manukhina**, Doctor of Medical Sciences, Professor, University of North Texas, USA;

**V.I. Pavlova**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**D.G. Mindiashvili**, Academy RAO, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russian Federation;

**V.I. Usakov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russian Federation;

**A.P. Kuznetsov**, Honored Worker of Science, Doctor of Biological Sciences, Professor, Kurgan State University, Kurgan, Russian Federation;

**A.V. Gubin**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

**A.V. Vazhenin**, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, professor, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Katya Mileva**, Doctor of Biomedical Engineering Sciences, professor, Great Britain;

**B.I. Medvedev**, Honored Worker of Science, Doctor of Medical Sciences, Professor, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**A.V. Nenasheva**, Doctor of Biological Sciences, Professor (*executive secretary*), South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

ЧЕРЕПОВ Е.А. Метапредметная парадигма здоровьесформирующего образовательного пространства современной общеобразовательной организации .....	5
---	---

### ИНТЕГРАТИВНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

КОУРОВА О.Г., ПОПОВА Т.В. Мониторинг функционального состояния студентов и школьников при использовании здоровьесберегающих технологий .....	14
МАЛЕЕВ Д.О. Определение индивидуальной устойчивости организма лыжников-гонщиков высокой квалификации к острой гипоксии .....	19
КУЗНЕЦОВ А.П., ВАСИЛЬЕВА Ю.А., СИМОНОВА Т.О., КАЙГОРОДЦЕВ А.В. Показатели сенсорных реакции у девушек 18–20 лет с различным тонусом вегетативной нервной системы .....	24

### АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ОСИКОВ М.В., АЛЬМУХАМЕТОВА О.Н. Патогенез изменений и перспективные методы коррекции иммунного статуса у недоношенных новорожденных .....	30
РОГОЗИН Д.С., СЕРГИЙКО С.В., РОГОЗИНА А.А. Клинические особенности первичного гиперпаратиреоза у больных с уролитиазом .....	37
КУЛАЕВ К.И., ВАЖЕНИН А.В., УТИН К.Г. Применение эндоскопических ультразвуковых зондов для диагностики периферических новообразований лёгких .....	44
ДМИТРИЕВА Е.Ф., НУРИЕВА Н.С. Эпидемиология злокачественных новообразований полости рта и глотки на территории Челябинской области .....	48
ШАРАБУРА Т.М., ДАВЫДОВА О.Н., ПИМЕНОВА М.М., ЛОЖКОВ А.А., СЫРОЛЕВА К.Н. Опыт применения лиофилизированной формы темозоломида у больных злокачественными глиомами .....	53
БАСАЛАЕВА Н.Л., СТРИЖИКОВ В.К., КУЗНЕЦОВА Ю.М., ЭРЛИХ В.В. Влияние йод-индуцированной блокады щитовидной железы на уровень кортизола у самок крыс .....	59
КИРЕЕВ К.А., ФОКИН А.А., КИРЕЕВА Т.С. Пути совершенствования специализированной медицинской помощи при остром коронарном синдроме в региональном сосудистом центре ..	64

### ВОПРОСЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И СПОРТА

ВОРОБЬЕВ В.Ф., ШЕСТАКОВ В.Я. Учет конституциональных особенностей детей в процессе оптимизации их двигательной активности .....	70
ПАВЛОВА В.И., КИСЛЯКОВА С.С., САРАЙКИН Д.А., КАМСКОВА Ю.Г., НАГОРНОВ И.В. Повышение физической работоспособности легкоатлетов 14–15 лет в макроцикле тренировочного процесса .....	74
ПОТАПОВ В.Н. Влияние тренировочных нагрузок с различным построением интервалов отдыха на уровень развития специальной выносливости юных велосипедистов .....	80
КРАСИЛЬНИКОВ В.Л., ЭРЛИХ В.В., ЯЩЕНКО Е.В. Структурный анализ кинематики гребка руками в плавании способом брасс в условиях нового многополярного прибора РГД-2 ...	84

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УШАКОВ А.С., НЕНАШЕВА А.В., КЛЕЩЕНКОВА Н.Е., КОМЕЛЬКОВ С.А., ШЕВЦОВ А.В. Изучение особенностей состава тела юношей учащихся 11-х классов и студентов 1-го курса ....	89
РЯБИНА К.Е., ИСАЕВ А.П. Биомеханика поддержания вертикальной позы (обзор моделей поддержания равновесия) .....	93

## CONTENTS

### HEALTH - IMPROVING METHODS WITHIN THE COURSE OF EDUCATION

CHEREPOV E.A. Meta-Subject Paradigm of Health-Forming Education Space in the Modern Comprehensive Educational Institution .....	5
---	---

### INTEGRATIVE PHYSIOLOGY

KOUROVA O.G., POPOVA T.V. Monitoring of School and University Students' Functional Status Using the Health Promoting Technologies .....	14
MALEEV D.O. Defining a Highly Skilled Ski-Racer's Body Individual Resistance to Acute Hypoxia .....	19
KUZNECOV A.P., VASILIEVA Yu.A., SIMONOVA T.O., KAJGORODCEV A.V. Variables of Sensory Reactions in 18–20-Year-Old Girls with Different Levels of the Autonomic Nervous System Tonus .....	24

### HEALTHCARE TOPICAL ISSUES

OSIKOV M.V., ALMUKHAMETOVA O.N. Pathogenesis of Changes and Advanced Techniques of Immune Status Correction in Premature Newborns .....	30
ROGOZIN D.S., SERGIYKO S.V., ROGOZINA A.A. Clinical Features of Primary Hyperparathyroidism in Patients with Urolithiasis .....	37
KULAEV K.I., VAZHENIN A.V., UTIN K.G. Application of Endoscopic Ultrasound Probes for the Diagnosis of Peripheral Lung Tumors .....	44
DMITRIEVA E.F., NURIEVA N.S. Epidemiology of malignant neoplasms of oral cavity and pharynx in the territory of the Chelyabinsk region .....	48
SHARABURA T.M., DAVYDOVA O.N., PIMENOVA M.M., LOZHKOVA A.A., SYROLEVA K.N. Experience of Using the Lyophilized Form of Temozolomide in Patients with Malignant Gliomas ...	53
BASALAEVA N.L., STRIZHIKOV V.K., KUZNETSOVA Ju.M., EHRLICH V.V. The Affect of Iodine-Induced Thyroid Blockade on Cortisol Levels in Female Rats .....	59
KIREEV K.A., FOKIN A.A., KIREEVA T.S. Ways of Improvement of Specialized Medical Care for Acute Coronary Syndrome in the Regional Vascular Center .....	64

### ISSUES OF MOTOR ACTIVITY AND SPORT

VOROBYEV V.F., SHESTAKOV V.Ya. Children's Constitutional Features in Relation to Motor Activity Optimization .....	70
PAVLOVA V.I., KISLYAKOVA S.S., SARAYKIN D.A., KAMSKOVA Yu.G., NAGORNOV I.V. Improvement of Physical Performance of 14–15-Year-Old Female Athletes in the Training Process Macrocycle .....	74
POTAPOV V.N. The Impact of Exercising with Alternating Rest Intervals on a Young Cyclist's Specific Endurance .....	80
KRASILNIKOV V.L., ERLIKH V.V., YASCHENKO E.V. Structural Analysis of the Arm Stroke Kinematics in Breaststroke under the Conditions of New Multipolar Device RGD-2 .....	84

### BRIEF REPORTS

USHAKOV A.S., NENASHEVA A.V., KLESHENKOVA N.E., KOMELKOV S.A., SHEVTSOV A.V. Study of Body Composition Features in Male 11th Grade Students and 1st Year University Students .....	89
RYABINA K.E., ISAEV A.P. Biomechanics of Erect Posture Maintaining (Review of Equilibrium Control Models) .....	93

# Оздоровительные технологии в образовательном процессе

УДК 37.037 + 371.72

DOI: 10.14529/ozfk150401

## МЕТАПРЕДМЕТНАЯ ПАРАДИГМА ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА СОВРЕМЕННОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Е.А. Черепов**

*Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск*

Цель – теоретически обосновать модель здоровьесформирующего образовательного пространства общеобразовательной школы, ключевым результатом эффективности предполагающее сформированность метапредметной здоровьесформирующей компетентности учащихся школы. Ключевыми методологическими основаниями авторской концепции явились системный, компетентностный и метапредметный подходы. На основе использования общелогических методов анализа и синтеза информации автор формулирует концепцию здоровьесформирующего образовательного пространства школы, детерминированную актуальной нормативно-правовой базой современного общего образования, передовыми научными концепциями в сфере педагогики и физического воспитания, низким уровнем состояния здоровья учащихся. В модели здоровьесформирующего образовательного пространства выделены два взаимодополняющих друг друга хронотопа, системообразующих фактора, актуализирующих временные и пространственные отношения: во-первых, спортизация процесса физического воспитания (пространствообразующий фактор), во-вторых, здоровьесформирующая интеграция предметных областей дисциплин ФГОС (пространствообуславливающий фактор), которые обеспечивают в зоне взаимопроникновения физического и антропо-социогенного подпространств подпространство гуманно-личностного взаимодействия (наполненное ценностями, традициями, технологиями), в котором, взаимодействуя между собой и пространством, субъекты образования насыщают его видами деятельности, отношениями и стимулами, запускающими механизмы здоровьесформирующей рефлексии и личностного развития. Ведущими принципами построения здоровьесформирующего образовательного пространства школы автор определяет следующие: опережающего соответствия стандартам образования, миссии основной общей школы и образовательным потребностям субъектов; экологичности и культуросообразности; природосообразности и гуманистической лабильности структурно-функциональных связей; здоровьесформирующей валидности образовательных технологий и условий и стимулирования психологических механизмов ответственности за свое здоровье, личностного развития и партнерства. Результатом построения здоровьесформирующего образовательного пространства школы автору представляется положительная динамика здоровьесформирующей компетентности учащихся, являющейся общностью когнитивной, реабилитационной, оценочной, пропагандистско-просветительской, оздоровительно-развивающей, оздоровительно-рекреативной и спортивной метапредметных компетенций.

*Ключевые слова: здоровье, здоровьесформирующая деятельность, здоровьесформирующее образовательное пространство, средняя общеобразовательная школа, субъекты среднего образования, спортизированное физическое воспитание, метапредметные здоровьесформирующие компетенции.*

Сегодня актуальность поиска методов обучения с целью более эффективного формирования личности, психофизиологического развития каждого обучающегося в планировании и организации работы средней общеоб-

разовательной школы подчеркивает принятие и ратификация ряда нормативно-правовых актов, направленных на оздоровление нации и формирование здорового образа жизни всех социальных слоев: Законы Российской Феде-