



ISSN 2078-8975

Выпуск / Issue  
2015 / № 4 (64) Т. 2

# ВЕСТНИК BULLETIN

КЕМЕРОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
OF KEMEROVO STATE UNIVERSITY

Педагогика

Политические науки и социология

Философия

Юриспруденция

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ И ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХОККЕЕ***В. Э. Занковец, В. П. Попов***STRUCTURE OF COMPETITIVE ACTIVITY AND THE LEVEL OF SPECIAL ENDURANCE IN PROFESSIONAL HOCKEY ASSESSMENT***V. E. Zankovets, V. P. Popov*

В статье приводятся данные о наиболее популярных средствах педагогического контроля, используемых в спорте и хоккее в частности. В данной работе анализируются: двигательная активность хоккеистов в ходе соревновательной деятельности; вклад различных метаболических источников, обеспечивающих игровую деятельность хоккеистов в процессе матча; данные мониторинга ЧСС игроков молодежной сборной Республики Беларусь по хоккею с шайбой в матчах в рамках подготовительного сбора к Чемпионату Мира в Финляндии, а также результаты педагогического и биохимического контроля в ходе тестирования физической подготовленности. Рассматриваются возможности оценки общей и специальной выносливости хоккеистов. По результатам проведенных исследований, впервые в хоккее обнаружен феномен роста лактата в период пассивного отдыха между сменами и сформулирована проблема, требующая ее решения. На материале тестирования молодежной сборной команды Республики Беларусь по хоккею с шайбой рассчитана пятиступенчатая шкала оценки специальной выносливости хоккеистов высокой квалификации на этапе окончания соревновательного сезона.

The paper presents the most popular tools of pedagogical control used in sport, and in hockey in particular. The paper analyzes: the motor activity of players during competitions; the contribution of different metabolic sources providing players activities in the game; heart rate dynamics during competitions of the Belarus men's national U-20 ice hockey team and the results of pedagogical and biochemical control during conditioning testing. Possibilities of assessing the general and special endurance of hockey players are considered. The results of the research revealed (for the first time in hockey) the phenomenon of the growth of lactate during passive rest between shifts, thus the problem that needs solving was formulated. On the material of testing the Belarus men's national U-20 ice hockey team the authors calculated the five-step rating scale for measuring the highly-skilled players' special endurance at the end of the season.

**Ключевые слова:** мониторинг ЧСС, хоккей с шайбой, физическая подготовка, биохимический контроль.

**Keywords:** heart rate monitoring, ice hockey, physical training, biochemical control.

**Введение**

Соревновательная и тренировочная деятельность во всех видах спорта постоянно является предметом дискуссий и научных исследований. Наиболее проблемной является группа игровых видов спорта, которые характеризуются сложной структурой и вероятностным характером соревновательного результата. В связи с этим научное обеспечение в них существенно уступает циклическим видам спорта. В частности, хоккей является одним из самых популярных видов спорта в мире, однако и здесь достаточно много безответных вопросов. В данной работе анализировалась соревновательная нагрузка в процессе реальной соревновательной деятельности хоккеистов высокой квалификации, а также дана педагогическая и биохимическая оценка наиболее популярного теста специальной выносливости.

Анализ соревновательной деятельности в хоккее [14; 15; 24; 27; 28] показал, что игра отдельно взятого хоккеиста состоит из 30 – 80-секундных отрезков интенсивных игровых действий и 3 – 5-минутных интервалов пассивного отдыха [14; 15; 26; 29]. В процессе матча хоккеист выполняет до 55 – 65 ускорений на максимальной и субмаксимальной скорости длиной 10 – 30 метров и более, делает 25 – 30 торможений, после которых стартует с максимальной скоростью, участвует в 20 – 25 силовых единоборствах [15]. Ускорения с максимальной скоростью (общая протяженность за матч, в зависимости от амплуа игрока, 1200 – 1800 метров) сочетаются также с бегом более низкой интенсивности и прокатами по инерции (за матч 5 –

6 км) [14]. За матч хоккеист участвует в среднем в 21 – 22 сменах по 40 – 45 секунд, игровая интенсивность в зоне ЧСС 180 – 190 уд/мин и выше [14].

Таким образом, очевидно, что хоккей предъявляет высокие требования к функциональному состоянию сердечно-сосудистой системы и метаболическим возможностям организма спортсменов [15].

В исследовании [25] выявлено соотношение метаболических источников, обеспечивающих игровую деятельность хоккеистов в процессе матча. Показано, что вклад анаэробных источников ресинтеза АТФ составляет 69 %, а окислительного фосфорилирования – 31 % в общем объеме энергообеспечения игроков [15]. Несмотря на это, требование к поддержанию высокой интенсивности игры в течение всего матча предполагает быструю ликвидацию кислородного долга в кратковременные интервалы отдыха, что возможно при условии повышенного кислородного обеспечения [15].

Отечественные специалисты выявили взаимосвязь между игровой активностью (количество атак, бросков, заброшенных шайб) и суммарным показателем относительной аэробной мощности троек нападающих. Показано, что с повышением суммарной величины аэробной производительности игроков увеличивалась и игровая активность звеньев [15].

Если подвести краткий итог вышеизложенному, можно сделать вывод, что способность компенсировать имеющиеся сдвиги в организме в многочисленных паузах отдыха, безусловно, будет определяться аэробной производительностью (или аэробными возможностями

ми) спортсмена, что в практике называют «общая выносливость». Однако сама игровая деятельность хоккеиста обеспечивается в первую очередь анаэробно-гликолитическим механизмом энергообеспечения.

Какие инструменты имеются для оценки общей и специальной подготовленности в хоккеистов? К сожалению, унифицированного подхода для решения этой задачи пока еще не существует [8 – 9; 11], однако физиология и биохимия спорта предложили большой перечень средств оценки различных видов работоспособности спортсменов.

Так, для определения общей (неспецифической) выносливости используют: 1) бег на тредбане; 2) педалирование на велоэргометре; 3) степ-тест [4; 21]. Во время выполнения теста измеряются как эргометрические (время, объем и интенсивность выполнения заданий), так и физиологические показатели (максимальное потребление кислорода – МПК, частота сердечных сокращений – ЧСС, порог анаэробного обмена – ПАНО и т. п.) [21]. Обширный анализ литературных источников показал, что самыми популярными тестами данной группы являются:

- «Большой челнок» в зале [14];
- 30-секундный тест Уингейта [20];
- 1-минутный тест [27];
- Тест на тредмиле Каннингхема и Фолкнера [20];
- Тест на «удержание» критической мощности на грузки [2; 3; 12];
- Тест PWCстах6' [12];
- Тест Новакки [20];
- Тест Конкони [22];
- Тесты в лаборатории [22];
- Проба Летунова [12];

- Тест Астранда [20];
- Тест Купера [7; 12; 23] и др.

Очевидно, что если с оценкой общей неспецифической работоспособности особых трудностей не возникает, то оценка специальной выносливости в хоккее в настоящее время дискутируется и нуждается в уточнении. Специфическими считаются тесты, выполняемые на льду, структура и энергетика выполнения которых близка к соревновательной [21]. В этой группе практически на безальтернативной основе наиболее популярным тестом является челночный бег на коньках 5х54 метров (анализируется суммарное время всего теста, время каждого прямого отрезка и поворота) [1; 14; 16 – 18]. Интерес практики хоккея к данному тесту подтвердил проведенный нами опрос 75 профессиональных тренеров [9; 11].

Вместе с тем, не смотря на высокую популярность теста, отсутствует унифицированная оценка результатов обследования. Каждый исследователь разрабатывал шкалу оценки, которая зависела от особенностей тестируемого контингента, что, несомненно, отражалось на нормативных оценках.

Так, нормативные оценки, разработанные Ю. В. Никоновым [13], впечатляют своей тщательной разработкой в виде 5-уровневой шкалы для учащихся групп высшего спортивного мастерства (таблица 1).

Наряду с ними, нормативные оценки для хоккеистов высокой квалификации, разработанные А. Ю. Букатиным [1] и В. П. Савиным [17] не имеют существенных различий. Однако понятие «спортсмен высокой квалификации» нуждается в конкретизации при проведении такого рода исследований.

Таблица 1

**Нормативные оценки по физической подготовленности для учащихся групп высшего спортивного мастерства (Ю. В. Никонов)**

<i>Тесты (контрольные нормативы)</i>	<i>Уровень подготовленности, баллы</i>				
	<i>очень низкий</i>	<i>низкий</i>	<i>средний</i>	<i>выше среднего</i>	<i>высокий</i>
	1	2	3	4	5
Нападающие (19, 20 лет)					
«Большой челнок» 5х54 м, с	43,7 – 44,0	43,0 – 43,6	42,1 – 42,9	41,7 – 42,0	41,6
Защитники (19, 20 лет)					
«Большой челнок» 5х54 м, с	43,9 – 44,6	43,1 – 43,8	42,8 – 43,0	42,3 – 42,7	42,2

Таблица 2

**Показатели уровня подготовленности хоккеистов высокой квалификации (А. Ю. Букатин)**

<i>Контрольные испытания</i>	<i>Оценка</i>		
	<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>
«Большой челнок 5х54 м», с	41	42	43
Сумма пульса за 3 мин восстановления	370	390	410

Таблица 3

**Показатели уровня подготовленности хоккеистов высокой квалификации (В. П. Савин)**

<i>Контрольные испытания</i>	<i>Оценка</i>		
	<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>
«Большой челнок 5х54 м», с	42 и меньше	42,1 – 42,7	42,8 – 43,5

Следует заметить, что только в одном случае для физиологический показатель «сумма пульса за 3 мин. восстановления» [1].

**Методы и организация исследования**

С целью получения более полной информации о величине нагрузки в реальной соревновательной деятельности мы провели своё собственное исследование анализа динамики ЧСС молодёжной сборной Республики Беларусь по хоккею в матчах турнира «Кубок Черного моря» [6]. Во время матчей показатели ЧСС отслеживались у 21 игрока посредством системы Polar Team. Для оценки теста специальной выносливости 5x54 м было проведено комплексное педагогическое и биохимическое обследование накануне турнира 37 кандидатов в сборную, в том числе тех, кто по итогам сбора попал на данный турнир. В процессе тестирования фиксировалось время выполнения теста, показатели лактата сразу после нагрузки и на третьей минуте восстановления, а также максимальные значения ЧСС в процессе тестирования. Для получения более полной картины о возможностях практического применения данного теста, была рассчитана пятиступенчатая шкала оценки специальной выносливости.

**Результаты исследования**

В матчах турнира средние значения максимальной ЧСС во время нахождения хоккеистов на льду были зафиксированы в диапазоне 171 – 180 уд/мин. Во время особо напряжённых смен встречались индивидуальные показатели пульса, превышающие 210 уд/мин. Принимая во внимание, что время выполнения теста 5x54 м примерно соответствует игровому времени одной смены, можно сравнить уровень нагрузки по показателю ЧСС. Средние значения максимального пульса при тестировании специальной выносливости были 192 уд/мин. Диапазон колебаний ЧСС по команде составил 175 – 222 уд/мин. Это позволяет утверждать, что тест отлично отражает реальную

нагрузку по данному показателю, предъявляемую хоккеистам в ходе матчей.

Очень важная информация для практики хоккея получена в результате измерения уровня лактата крови после выполнения теста на первой и третьей минуте восстановления. Крайне интересно, что по окончании бега 5x54м только у пяти спортсменов лактат начинал снижаться к третьей минуте восстановления, у остальных же 32 хоккеистов он нарастал! Так, сразу после нагрузки лактат в среднем составлял 12,35 ммоль/л, а после трёх минут восстановления 15,37 ммоль/л! Минимальные значения составили 6,67 ммоль/л на первой минуте восстановления и 11,16 ммоль/л на третьей. Максимальные показатели, соответственно, – 16,61 ммоль/л и 18,93 ммоль/л. Какая проблема возникает при анализе полученной информации? Ситуация состоит в том, что через 2 – 3 минуты спортсмен выходит на лёд играть следующую свою смену с предельным уровнем лактата крови. Понятно, что эти 2 – 3 минуты нахождения хоккеиста на скамейке трудно назвать отдыхом. Это свидетельствует о том, что после напряжённых смен хоккеистам недостаточно стандартного трёхминутного отдыха. Если не создать условия для снижения уровня лактата, то последующие выходы на лёд могут вызывать ещё большее закисление организма, что может привести к плачевным последствиям в плане результата и, что ещё более важно, для здоровья. В качестве рекомендаций, дабы хоть как-то улучшить ситуацию, можно посоветовать хоккеистам не сидеть, а хотя бы немного пройтись по скамейке запасных и встряхнуть ноги [10; 19].

Для более полной характеристики теста специальной выносливости с помощью пятиступенчатой перцентильной шкалы [4] мы рассчитали шкалу оценки (таблица 4).

Таблица 4

**Нормативные оценки по физической подготовленности для кандидатов в молодёжную сборную Республики Беларусь**

Тесты (контрольные нормативы)	Уровень подготовленности, баллы				
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий
	1	2	3	4	5
«Большой челнок» 5x54 м, с	> 45,85	43,58 – 45,85	42,05 – 43,57	39,76 – 42,04	< 39,76

**Заключение**

Проведенное исследование позволило получить пульсовую характеристику реальной соревновательной деятельности хоккеистов высокой квалификации. Результаты педагогической и биохимической оценки теста специальной выносливости подтвердили возможность применения данного теста как аналога игровой деятельности по ряду параметров. Впервые в хоккее обнаружен феномен роста лактата в период

пассивного отдыха между сменами и сформулирована проблема, требующая ее решения. На материале тестирования молодежной сборной команды РБ рассчитана пятиступенчатая шкала оценки специальной выносливости хоккеистов высокой квалификации на этапе окончания соревновательного сезона. Сравнение полученной шкалы с предложенными шкалами других авторов представляет дополнительные возможности для дискуссии и дальнейших исследований.

**Литература**

1. Букатин А. Ю. Контроль за подготовленностью хоккеистов различных возрастных групп (включая отбор). М.: Федерация хоккея России, 1997. 24 с.
2. Волков Н. И. Биохимические факторы спортивной работоспособности. М.: ФиС, 1986. С. 320 – 330.
3. Волков Н. И., Ширковец Е. А. Об энергетических критериях работоспособности спортсменов: в сб.: Биоэнергетика. Л., 1973. С. 18 – 30.
4. Годик М. А. Спортивная метрология: учебник для институтов физ. культ. М.: ФиС, 1988. 192 с.

5. Гуминский А. А., Тарасов А. В., Кулагин Б. П., Матвеев Л. П., Елизарова О. С., Жукова Н. Н., Колосков В. И., Королев Ю. В. Об аэробной производительности хоккеистов, ее значении и средствах повышения // Научно-спортивный вестник. 1975. № 1. С. 20 – 25.
6. Занковец В. Э., Попов В. П. Динамика ЧСС в процессе соревновательной деятельности хоккеистов молодежной сборной Республики Беларусь // Актуальные аспекты современной науки: сб. мат. VIII-й Международной научно-практической конференции (г. Липецк, 30 июня 2015 г.). / отв. ред. Е. М. Мосолова. Липецк: РаДУши, 2015. 108 с.
7. Занковец В. Э., Попов В. П. Модификация теста Купера для оценки аэробной работоспособности в игровых видах спорта // Университетский спорт в современном образовательном социуме: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23 – 24 апр. 2015 г.: в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУФК, 2015. Ч. 3: Молодёжь – науке. С. 143 – 146.
8. Занковец В. Э., Попов В. П. Периодизация тестирований в игровых видах спорта // Наука и современность: сб. ст. Международной научно-практической конференции (5 июня 2015 г., г. Уфа): в 2 ч. Ч. 1. Уфа: Аэтерна, 2015. 224 с.
9. Занковец В. Э., Попов В. П. Проблема оптимизации обратной связи в профессиональном хоккее (по результатам анкетирования специалистов) // Наука. Образование. Личность: сб. материалов III Международной научно-практической конференции. Ставрополь: Логос, 2015. 134 с.
10. Занковец В. Э. Хочешь закончить с хоккеем – убей своё тело. Минск: А. Н. Вараксин, 2014. 160 с.
11. Занковец В. Э., Попов В. П. Тестирование как элемент процесса управления подготовкой хоккеистов высокой квалификации (по результатам опроса специалистов) // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: сб. материалов XLIV Международной научно-практической конференции / под общ. ред. С. С. Чернова. Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. С. 246 – 250.
12. Карпман В. П., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А. Тестирование в спортивной медицине. М.: Физкультура и спорт, 1988. 207 с.
13. Никонов Ю. В. Подготовка юных хоккеистов: учеб. пособие. Минск: Асар, 2008. 320 с.: ил.
14. Никонов Ю. В. Физическая подготовка хоккеистов: методическое пособие. Минск: Витпостер, 2014. 576 с.
15. Панков М. В. Аэробные возможности высококвалифицированных хоккеистов // Вестник спортивной науки, 2012. № 5(5). С. 54 – 58.
16. Савин В. П., Львов В. С., Урюпин Н. Н., Самойлов С. А. Специальная работоспособность у хоккеистов высокой квалификации. М.: Хоккей. Ежегодник, 1985. С. 23 – 25.
17. Савин В. П. Теория методика хоккея: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2003. 400 с.
18. Сарсания С. К., Селуянов В. Н. Показатель специальной подготовленности хоккеистов и методика его оценки. М.: Хоккей. Ежегодник, 1986. С. 50 – 53.
19. Твист П. Хоккей: теория и практика [пер. с англ.] / предисл. Павла Буре. М.: АСТ: Астрель, 2008. 288 с.
20. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / под ред. Дж. Д. Мак-Дугалла, Г. Э. Уэнгера, Г. Дж. Грина; пер. с англ. Киев.: Олимпийская литература, 1998. 430 с.
21. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / 2-е изд., испр. и доп. М.: Академия, 2003. 480 с.
22. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / пер. с англ. Мурманск: Тулома, 2006. 160 с.
23. Cooper K. Aerobics. Bantam, N.-Y., 1968.
24. Green H., Bishop P., Houston M., McKillop R., Norman R. Time Motion and Physiological Assessments of Ice Hockey Performance // Journal of Applied Physiology, 1976. № 40(2). S. 159 – 163.
25. Lau S., Berg K., Latin R. W., Noble J. Comparison of Active and Passive Recovery of Blood Lactate and Subsequent Performance of Repeated Work Bouts in Ice Hockey Player // Journal of Strength and Conditioning Research. 2001. № 15(3). S. 367 – 371.
26. Montgomery D. L. Physiology of Ice Hockey // Journal of Sports Medicine. 1988. № 5(2). S. 99 – 126.
27. Twist P., Rhodes T. Bioenergetic and Physiological Demands of Ice Hockey // National Strength and Conditioning Journal. 1993. № 15(5). S. 68 – 70.
28. Twist P., Rhodes T. Physiological Analysis of Ice Hockey Positions // National Strength and Conditioning Association Journal. 1993. № 15(6). S. 44 – 46.
29. Twist P. Sport Science for Superior Hockey Performance // Vancouver, BC: University of British Columbia, 1987.

#### **Информация об авторах:**

**Занковец Владислав Эдуардович** – тренер по физической подготовке ХК «Динамо-Минск» и Национальной сборной Республики Беларусь, zankavets@tut.by.

**Vladislav E. Zankovets** – coach at «Динамо-Minsk» and Belarus National hockey team.

**Попов Валерий Прокофьевич** – кандидат педагогических наук, доцент Белорусского государственного университета физической культуры, docendo@bk.ru.

**Valery P. Popov** – Candidate of Pedagogics, Associate Professor at, Belarus State University of Physical Culture.

*Статья поступила в редколлегию 05.08.2015 г.*

# BULLETIN OF KEMEROVO STATE UNIVERSITY

Journal of theoretical and applied research  
Founded in 1999

2015 № 4 (64) Vol. 2

*The Bulletin is included into the "List of leading peer-reviewed journals and issues" which should publish main research results of Doctor's and Candidate's theses by the Higher Attestation Commission*

---

## FOUNDER:

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Kemerovo State University

## EDITORIAL ADVISORY BOARD:

*V. A. Volchek* – Dr. of History, Prof., Rector of Kemerovo State University (Kemerovo, Russia) – Chair.  
*A. E. Anikin* – Dr. of Philology, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Philology of the Siberian Branch of the RAS (Novosibirsk, Russia).  
*V. G. Druzhinin* – Dr. of Biology, Vice-Rector for Science of Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*Yu. A. Zakharov* – Dr. of Chemistry, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Chemistry of Solids of Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*Al. E. Kontorovich* – Dr. of Geography and Mineralogy, Academician of the Russian Academy of Sciences, Chairman of the Presidium of Kemerovo Scientific Centre of the Siberian Branch of the RAS (Novosibirsk, Kemerovo, Russia).  
*R. Kraemer* – Dr., Prof. at Potsdam University, Editor-In-Chief of WeltTrends Journal (Potsdam, Germany).  
*O. I. Lavrik* – Dr. of Chemistry, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine of the Siberian Branch of the RAS (Novosibirsk, Russia).  
*H. Milosevic* – Dr of Technical Science, Prof. at the Faculty of Mathematical Science and Information Technology, Serbian University (Kosovska Mitrovica, Serbia).  
*V. I. Molodin* – Dr. of History, Institute of Archeology and Ethnography of the Siberian Branch of the RAS (Novosibirsk, Russia).  
*P. V. Pikhitsa* – Ph.D., senior researcher at Seoul National University (Seoul, South Korea).  
*V. I. Suslov* – Dr. of Economics, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (Novosibirsk, Russia).  
*S. N. Chistyakova* – Dr. of Pedagogic, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Academic Secretary of the RAE (Moscow, Russia).  
*Yu. I. Shokin* – Dr. of Physics and Mathematics, Academician of the Russian Academy of Sciences, Institute of Computational Technologies of the Siberian Branch of the RAS (Novosibirsk, Russia).  
*A. V. Yurevich* – Dr. of Psychology, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Psychology of the RAS (Moscow, Russia).

## EDITORIAL BOARD:

*V. G. Druzhinin* – Dr. of Biology, Prof., Editor-in-Chief – Chair, Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*B. P. Nevzorov* – Dr. of Pedagogic, Prof., Executive Editor, Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*N. V. Mitko* – Deputy Director of Scientific Library, Executive Editor Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*L. A. Araeva* – Dr. of Philology, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. N. Bibilo* – Dr. of Law, Prof., Belarusian State University (Minsk, Belarus).  
*V. V. Bobrov* – Dr. of History, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*S. O. Gavrilov* – Dr. of History, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*M. Gudov* – Dr. of Physics and Mathematics, Associate Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*N. N. Danilov* – Dr. of Physics and Mathematics, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. V. Zheltov* – Dr. of Philosophy, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*B. I. Zilber* – Dr. of Physics and Mathematics, Prof. of Mathematical Logic, Mathematical Institute, University of Oxford (Oxford, England).  
*Z. R. Ismagilov* – Dr. of Chemistry, Prof., Institute of Coal Chemistry and Materials Chemistry at the Siberian Branch of RAS (Kemerovo, Russia).  
*E. M. Kazin* – Dr. of Biology, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*N. E. Kasatkina* – Dr. of Pedagogic, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. E. Klochko* – Dr. of Psychology, Prof., National Research Tomsk State University (Tomsk, Russia).  
*G. I. Lushnikova* – Dr. of Philology, Prof., Crimean University for the Humanities (Yalta, Russia).  
*A. A. Moroz* – Dr. of Chemistry, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. A. Ovchinnikov* – Dr. of History, Prof., Kuzbass Regional Institute for Professional Education Development (Kemerovo, Russia).  
*A. S. Poplavnoy* – Dr. of Physics and Mathematics, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*S. T. Proskurin* – Dr. of Philology, Prof., Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russia).  
*A. V. Seriy* – Dr. of Psychology, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. I. Tyupa* – Dr. of Philology, Prof., Russian State University for the Humanities (Moscow, Russia).  
*T. G. Chernenko* – Dr. of Law, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. A. Shabashev* – Dr. of Economics, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*A. V. Shadrin* – Dr. of Technical Science, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*V. P. Shchennikov* – Dr. of Philosophy, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
*M. S. Yanitskiy* – Dr. of Psychology, Prof., Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).

*Журнал издается по решению редакционно-издательского совета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет».*

Выходит 1 раз в квартал

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации: ПИ ФС77-40023 от 04.06.2010 г.

Адрес редакции:  
650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6, к. 2125.  
Тел.: (3842) 58-13-01  
Факс: (3842)58-44-03  
E-mail: [vestnik@kemsu.ru](mailto:vestnik@kemsu.ru)  
Адрес сайта:  
<http://vestnik.kemsu.ru>

Адрес учредителя:  
650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6.  
Тел.: 8(3842) 58-28-39  
Факс: 8(3842)58-12-26  
E-mail: [rector@kemsu.ru](mailto:rector@kemsu.ru)

Подписной индекс:  
Объединенный каталог «Пресса России» – 42150

Журнал представлен в открытом доступе на сайте Российской универсальной научной электронной библиотеки и включен в реферативную базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ).  
<http://elibrary.ru>

Ни одна из частей журнала либо издание в целом не могут быть перепечатаны без письменного разрешения авторов или издателя.

*Printed by the decision of Scientific Editorial Publishing Council of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Kemerovo State University*

Issued once a quarter

The Journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)

Certificate of registration: ПИ ФС77-40023 of 04.06.2010

Editorial Office Address:  
650043, Kemerovo, 6 Krasnaya St., room 2125.  
Tel.: 8 (3842) 58-13-01  
Fax: 8 (3842) 58-44-03  
E-mail: [vestnik@kemsu.ru](mailto:vestnik@kemsu.ru)  
Web-site:  
<http://vestnik.kemsu.ru>

Founder Address:  
650043, Kemerovo, 6 Krasnaya St.  
Tel.: (3842) 58-28-39  
Fax: (3842)58-12-26  
E-mail: [rector@kemsu.ru](mailto:rector@kemsu.ru)

Subscription indices:  
42150 – in the United catalogue "The Press of Russia"

Free access to the Journal is provided at the website of the Russian Universal Scientific Electronic Library. The Journal is included into the database of the "Russian Science Citation Index" <http://elibrary.ru>.

No part of the Journal can be republished without the permission of the authors or the publisher.

## СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

## ПЕДАГОГИКА

- 7 **Бойкова И. В.** Специфика и педагогические условия формирования культуры самостоятельной работы студентов техникума
- 12 **Галаганова Е. З., Галаганова Л. Е.** Бренд города и современные педтехнологии в туризм-образовании
- 18 **Емельянова О. В., Емельянов Ю. П.** Акмеологический подход к подготовке управленческих кадров (на примере Президентской программы подготовки управленческих кадров)
- 21 **Ефремова А. О.** Модель социально-культурного проектирования и продвижения детских образовательных программ в деятельности музеев
- 26 **Жуков Р. С., Копыткова Н. В., Шаньшина Г. А.** Сочетание индивидуального и дифференцированного подходов на уроках физической культуры в начальной школе
- 31 **Занковец В. Э., Попов В. П.** Контроль координационных способностей хоккеистов
- 36 **Занковец В. Э., Попов В. П.** Педагогический и биохимический контроль соревновательной и тренировочной деятельности в хоккее
- 40 **Ивко И. А., Чусовитина О. М., Швецова Е. И.** Развитие физических качеств у детей 5 – 6 лет посредством комплекса упражнений с элементами хатха-йоги
- 45 **Ковшуря Т. Е.** Соотношение нагрузки в подготовительном периоде у студентов-спортсменов, занимающихся спортивной аэробикой в неспециальном вузе
- 51 **Коноплянский Д. А.** Организация образовательного пространства и ее роль в обеспечении конкурентоспособности выпускника вуза
- 55 **Коноплянский Д. А.** Педагогический инструментарий реализации педагогической стратегии формирования конкурентоспособности выпускника вуза
- 58 **Костарев С. В.** Организационно-деятельностные ресурсы современных педагогических технологий в формировании готовности будущих офицеров к профессиональной деятельности
- 61 **Крымовская И. А.** Подготовка руководителей профессиональных образовательных организаций к образовательному нормотворчеству
- 65 **Михайлова А. Г.** Формирование профессионально-творческих способностей будущих инженеров в рамках дуального подхода
- 69 **Муртазина Л. Р.** О некоторых вопросах преподавания татарского языка в РТ на современном этапе
- 73 **Немов Я. Н.** Синергетический подход как новая педагогическая парадигма воспитания работников ФСИН России
- 77 **Сафонова В. Ю.** Нестандартные задачи по математике в системе работы с обучающимися 8 класса

## PEDAGOGICS

- 7 **I. V. Boikova.** Specificity and pedagogical conditions of forming the culture of self-dependent work in college students
- 12 **E. Z. Galaganova, L. Y. Galaganova.** City brand and contemporary technologies in educational tourism
- 18 **O. V. Emelianova, Yu. P. Emelianov.** Acmeological approach to training managers (the Presidential Programme of training managers Case study)
- 21 **A. O. Efremova.** The model of socio-cultural design and promotion of children's educational programmes in museums
- 26 **R. S. Zhukov, N. V. Kopytkova, G. A. Shanshina.** Combination of individual and differentiated approaches at physical training lessons in elementary school
- 31 **V. E. Zankovets, V. P. Popov.** Hockey players coordination abilities control
- 36 **V. E. Zankovets, V. P. Popov.** Structure of competitive activity and the level of special endurance in professional hockey assessment
- 40 **I. A. Ivko, O. M. Chusovitina, E. I. Shvetsova.** The development of physical qualities in children aged 5 – 6 years old through a range of exercises with elements of hatha yoga
- 45 **T. E. Kovshura.** Load ratio in the preparatory period of training students-athletes engaged in sports aerobics at non-special higher education institutions
- 51 **D. A. Konoplyansky.** Organization of educational space and its role in providing higher school graduates' competitiveness
- 55 **D. A. Konoplyansky.** Teaching tools for implementing the pedagogical strategy of higher school graduates' competitiveness formation
- 58 **S. V. Kostarev.** The organizational and activity resources of modern pedagogical technologies in the formation of future officers' readiness for their professional activity
- 61 **I. A. Krimovskaya.** Training on educational rulemaking for leaders of professional educational organizations
- 65 **A. G. Mikhailova.** The development of future engineers' professional and creative abilities in the context of dual approach
- 69 **L. R. Murtazina.** On some issues of teaching the Tatar language in the Republic of Tatarstan at the present stage
- 73 **Ya. N. Nемов.** A synergistic approach as a new pedagogical paradigm of educating the staff of the Federal penitentiary service of Russia
- 77 **V. Yu. Safonova.** Non-standard mathematical problems in the system of teaching 8<sup>th</sup>-grade students

- 80 *Сахарова В. И.* Формирование исследовательской компетентности педагога в процессе повышения квалификации
- 83 *Солодова Г. Г., Галаганова Л. Е., Чурекова Т. М.* Структура и содержание вузовского курса «педагогика» в эпоху социальных перемен»
- 91 *Свинаренко В. Г., Козырева О. А.* Подготовка бакалавров к организации научного исследования в модели современного образования
- 95 *Чурекова Т. М., Шабанова Е. В.* Категория «духовно-нравственная позиция» в системе научного знания
- 99 *Чурекова Т. М., Штогрин Е. Н.* Критерии и уровни сформированности нравственного отношения младших школьников к общественно полезному труду как общечеловеческой ценности

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ И СОЦИОЛОГИЯ

- 103 *Ахматнурова С. Ф.* Проблема межгруппового восприятия сторонников власти и оппозиции
- 107 *Золотарева Е. В.* Процессы криминализации в Российской Федерации как политическая проблема
- 111 *Карпова А. И.* Диверсификация медиаконтента в российских медиахолдингах на примере «РБК», «Газпром-медиа», «Национальной медиа группы»
- 116 *Левкина Л. И.* Методология создания единого смыслового социально-коммуникативного пространства
- 124 *Левкина Л. И.* Свобода информации и развитие демократии в Европе и России в XVI – XIX вв.
- 136 *Митин А. А.* Исследования молодёжной проблематики в современной России: рецепция зарубежных теоретико-концептуальных подходов
- 141 *Шапкина Е. В.* Опыт избирательного процесса и избирательной кампании в регионе

## ФИЛОСОФИЯ

- 147 *Аксенова А. А.* Понятие объекта у Г. Фреге, Э. Гуссерля и Л. Витгенштейна
- 150 *Володина О. В.* Ноосферно-антропокосмическая направленность решения глобальных проблем
- 153 *Гаврилов Е. О.* Религиозная новация как репрезентант и фактор социальной динамики
- 160 *Казаков Е. Ф.* Человек между «всё» и «ничто»
- 165 *Осина Э. Ю.* Концепция «эпистемологического разрыва» в работах Л. Альтюссера
- 168 *Типикина Л. П.* Русская музыка рубежа XIX – XX вв. как выражение души русской культуры

## ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- 172 *Балаян Э. Ю.* Проблемные аспекты конституционно-правового статуса личности в современном государстве
- 176 *Бобринев Р. В.* К вопросу о происхождении налогов и налогообложения
- 182 *Вернов А. С.* Проблема организации и функционирования советской прокуратуры в отечественной историко-правовой науке

- 80 *V. I. Sakharova.* The formation of teachers' research competence in the process of qualification improvement
- 83 *G. G. Solodova, L. E. Galaganova, T. M. Churekova.* Structure and contents of the higher school course on «Pedagogy» in the epoch of social changes
- 91 *V. G. Svinarenko, O. A. Kozyreva.* Training Bachelor's Degree students to do scientific research in the modern model of education
- 95 *T. M. Churekova, E. V. Shabanova.* The category of “moral position” in the system of scientific knowledge
- 99 *T. M. Churekova, E. N. Shtogrina.* Criteria and levels of formation of junior schoolchildren's moral attitude to community work as a common human value

## POLITICAL SCIENCE AND SOCIOLOGY

- 103 *S. F. Akhmatnurova.* Intergroup perception of authorities and political opposition supporters
- 107 *E. V. Zolotareva.* Processes of criminalization in the Russian Federation as a political problem
- 111 *A. I. Karpova.* Diversification of media content in Russian media companies: the example of RBC Holding, Gazprom-Media and National Media Group
- 116 *L. I. Levkina.* Methodology for creating the unified conceptual socio-communicative space
- 124 *L. I. Levkina.* The freedom of information and the democracy development in Europe and Russia in the 16<sup>th</sup> – 19<sup>th</sup> centuries
- 136 *A. A. Mitin.* Researches of the youth perspective in modern Russia: reception of foreign theoretical-conceptual approaches
- 141 *E. V. Shapkina.* The experience of the electoral process and the election campaign in the region

## PHILOSOPHY

- 147 *A. A. Aksonova.* The concept of object in the works of G. Frege, E. Husserl and L. Wittgenstein
- 150 *O. V. Volodina.* Noospheric and anthropocosmic vector of solving global problems
- 153 *E. O. Gavrillov.* Religious innovation as an indicator and factor of social dynamics
- 160 *E. F. Kazakov.* Man between “everything” and “nothing”
- 165 *E. Yu. Osina.* The concept of “epistemological break” in Louis Althusser's works
- 168 *L. P. Tipikina.* Russian music of the turn of the 19<sup>th</sup> – 20<sup>th</sup> centuries as the expression the soul of the Russian culture

## JURISPRUDENCE

- 172 *E. Yu. Balayan.* Problem facets of the constitutional and legal status of an individual in the modern State
- 176 *R. V. Bobrinev.* On the origin of taxes and taxation
- 182 *A. S. Vernov.* The problem of organization and functioning of the Soviet Prosecutor's Office in the Russian historical and legal science

- 186** *Вернов А. С.* Прокуратура и партийно-государственная система Западной Сибири: проблемы политического взаимодействия и общего надзора
- 191** *Волков Н. А., Волков Д. Н.* Зарождение института региональных уполномоченных по правам человека в новейшей истории России (1994 – 2004 гг.)
- 196** *Гааг И. А.* Некоторые проблемы диспозиции принуждения к даче показаний
- 200** *Гааг И. А., Куприянова Е. Н.* Правосудие как объект уголовно-правовой охраны
- 205** *Гаврилова А. В.* Взаимодействие должностных лиц региональной прокуратуры с административными и судебными учреждениями Тобольской и Иркутской губерний в контексте реализации надзорной функции (конец XVIII – начало XIX вв.)
- 211** *Гнедина М. А.* Этапы развития самоуправления в России: историко-правовой аспект
- 214** *Гулиева Н. Б.* Честь, достоинство и репутация как объекты уголовно-правовой охраны
- 217** *Гунин Е. М., Бахышов Р. Д.* Об особенностях правового положения и деятельности обществ взаимного страхования
- 221** *Драпезо Р. Г., Юркевич Н. А.* Проблемы проведения проверочных мероприятий и возбуждения уголовного дела по убийствам, где огонь выступает как орудие (способ) сокрытия преступления
- 228** *Каданева Е. А.* Перевод в более строгие условия отбывания наказания в виде лишения свободы как правовое последствие признания осужденного злостным нарушителем
- 231** *Комиссарова Е. Л.* Формы участия граждан в правотворчестве современной России
- 237** *Лисина Н. Л.* Современное состояние и проблемы окружающей среды в городах
- 242** *Разыграева Е. Н.* Криминальные банкротства: вопросы определения субъектного состава
- 245** *Терентьева В. А.* Нравственно-психологическая характеристика личности несовершеннолетнего преступника, как основание освобождения от уголовного наказания
- 249** *Терентьева В. А., Масалитина И. В.* Возрастные особенности личности несовершеннолетних как основание освобождения от уголовного наказания
- 253** *Хорошилова О. С.* Покушение на преступление и фактическая ошибка
- 256** *Черненко Т. Г., Наумов А. А.* Причинная связь в преступлениях, предусмотренных в статьях 143, 216 уголовного кодекса Российской Федерации
- 261** Правила для авторов журнала
- 263** Подписка на «Вестник КемГУ»
- 186** *A. S. Vernov.* Prosecutor's Office and the party-state system of Western Siberia: the problem of political cooperation and general supervision
- 191** *N. A. Volkov, D. N. Volkov.* The emergence of the institute of regional Commissioners for Human Rights in the recent history of Russia (1994 – 2004)
- 196** *I. A. Gaag.* Some problems of the disposition of testimonial compulsion
- 200** *I. A. Gaag, E. N. Kupriyanova.* Justice as an object of criminal law protection
- 205** *A. V. Gavrilova.* The interaction of the officials of the regional Prosecutor's Office with administrative and judicial institutions of Tobolsk and Irkutsk provinces in the context of the implementation of the oversight function (late 18<sup>th</sup> – early 19<sup>th</sup> centuries)
- 211** *M. A. Gnedina.* Stages of self-government development in Russia: historical and legal aspects
- 214** *N. B. Guliyeva.* Honour, dignity and reputation as objects of criminal law protection
- 217** *E. M. Gunin, R. D. Bahyshov.* About the peculiarities of the legal status and activities of mutual insurance societies
- 221** *R. G. Drapezo, N. A. Yurkevich.* The problem of verification activities and criminal prosecution for murder where the fire acts as a means (method) of concealing the crime
- 228** *E. A. Kadaneva.* Transfer into more severe conditions of serving the penalty of deprivation of liberty as a consequence of legal recognition of the convict as a repeat infringer
- 231** *E. L. Komissarova.* The forms of citizens' participation in the law-making in modern Russia
- 237** *N. L. Lisina.* Current status and problems of the urban environment
- 242** *E. N. Razygraeva.* Criminal bankruptcy: issues of subject matter determination
- 245** *V. A. Terentieva.* Moral and psychological characteristics of a juvenile offender's personality as the base for application of the exemption from punishment
- 249** *V. A. Terentieva, I. V. Masalitina.* Age characteristics of the personality of juveniles as the grounds for exemption from criminal punishment
- 253** *O. S. Khoroshilova.* The attempt at crime and the factual error
- 256** *T. G. Chernenko, A. A. Naumov.* Causality in the offences under Articles 143 and 216 of the Criminal Code
- 261** Information and instructions for authors
- 263** Subscribe to Bulletin of KemSU