

13

Сборник научных работ студентов
Республики Беларусь
«НИРС 2015»



Минск, 2016

Сборник научных работ студентов
Республики Беларусь
«НИРС 2015»

РЕПОЗИТОРИЙ БГУ

Минск
Издательский центр БГУ
2016

УДК 082
ББК 94.3
С23

Редакционная коллегия:

- Богуш Вадим Анатольевич*, доктор физико-математических наук, доцент (председатель);
Сафонов Василий Григорьевич, доктор физико-математических наук, профессор (зам. председателя);
Захаров Александр Георгиевич, кандидат физико-математических наук (зам. председателя);
Акулич Александр Васильевич, доктор технических наук, профессор;
Бладыко Юрий Витальевич, кандидат технических наук, доцент;
Ванкевич Елена Васильевна, доктор экономических наук, профессор;
Вольф Сергей Борисович, доктор медицинских наук, профессор;
Головатый Сергей Ефимович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;
Гусев Андрей Петрович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент;
Гусев Олег Константинович, доктор технических наук, профессор;
Еловой Иван Александрович, доктор экономических наук, профессор;
Иванов Алексей Юрьевич, доктор физико-математических наук, доцент;
Казека Александр Анатольевич, кандидат технических наук, доцент;
Камлюк Андрей Николаевич, кандидат физико-математических наук, доцент;
Кане Марк Моисеевич, доктор технических наук, профессор;
Карпилович Татьяна Павловна, доктор филологических наук, профессор;
Комарова Ирина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент;
Крутько Эльвира Тихоновна, доктор технических наук, профессор;
Лихачевский Дмитрий Викторович, кандидат технических наук;
Луд Николай Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор;
Матюшко Андрей Викторович (ответственный секретарь конкурса);
Мезенко Анна Михайловна, доктор филологических наук, профессор;
Мироненко Владимир Иванович, кандидат физико-математических наук, профессор;
Морозевич Ольга Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент;
Панков Дмитрий Алексеевич, доктор экономических наук, профессор;
Пашкевич Виктор Михайлович, доктор технических наук, доцент;
Полякова Татьяна Дмитриевна, доктор педагогических наук, профессор;
Прицепов Михаил Александрович, доктор технических наук, доцент;
Прокопцова Вера Павловна, доктор искусствоведения, профессор;
Румянцева Татьяна Герардовна, доктор философских наук, профессор;
Семашко Елена Валентиновна, кандидат юридических наук, доцент;
Сороко Екатерина Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент;
Сушков Сергей Альбертович, кандидат медицинских наук, доцент;
Тибец Юрий Леонидович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
Федосик Виктор Анатольевич, доктор исторических наук, профессор;
Чумак Анатолий Георгиевич, доктор биологических наук, профессор;
Шадурский Виктор Геннадьевич, доктор исторических наук, профессор;
Шведовский Петр Владимирович, кандидат технических наук, профессор;
Штукки Сергей Сергеевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Сборник научных работ студентов Республики Беларусь «НИРС 2015» / редкол. :
С23 В. А. Богуш (пред.) [и др.] — Минск : Изд. центр БГУ, 2016. — 409 с.
ISBN 978-985-553-394-9.

Сборник включает статьи лауреатов, а также авторов работ первой категории XXII Республиканского конкурса научных работ студентов 2015 года. Статьи рекомендованы к опубликованию редакционной коллегией и печатаются в виде, предоставленном авторами, без дополнительного редактирования.

УДК 082
ББК 94.3

правлена на сохранение и укрепление здоровья личности как ценностно-значимый результат. Структура и содержание здоровьесберегающих технологий физического воспитания характеризуется через следующие компоненты: отбор здоровьесберегающих ресурсов преподавания физической культуры (время проведения занятия, физическая нагрузка, продолжительность двигательной деятельности), организация здоровьесберегающей активности (создание в учреждениях образования условий для удовлетворения биологической потребности учащихся в движениях), предупреждение физического напряжения (дифференцированный подход к учащимся), закрепление двигательных умений и навыков (умения и навыки, позволяющие энергоэкономно выполнять физические нагрузки), определение перспективных линий укрепления физического здоровья вне образовательного процесса (ведение здорового образа жизни в естественных жизненных условиях; участие в спортивно-оздоровительной деятельности, как виде досуга и отдыха; систематическое укрепление физического здоровья).

Модель использования здоровьесберегающих технологий в процессе преподавания физической культуры, состоит из четырех системообразующих компонентов: методологического (следование методологии системного, деятельностного, личностно ориентированного и культурологического подходов), теоретического (обоснование и раскрытие комплекса научных принципов, основных положений использования здоровьесберегающих технологий в едином образовательном процессе и целеполагания здоровьесберегающей деятельности), технологического (реализация системно-информационных мероприятий по изучению сущностных характеристик и особенностей использования здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе педагогического колледжа, реализация здоровьесберегающих технологий), управленческого (мотивация участников здоровьесберегающей деятельности, планирование и организация использования здоровьесберегающих технологий, руководство и контроль реализации здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе).

В ходе опытно-экспериментальной работы установлены и обоснованы педагогические условия эффективной реализации модели использования здоровьесберегающих технологий в процессе преподавания физической культуры, к которым относятся: соответствие здоровьесберегающих технологий специфике образовательного процесса педагогического колледжа, ценностно-ориентированная направленность на сохранение и укрепление здоровья учащихся, интегрирование здоровьесберегающих технологий в процессе профессиональной подготовки учащихся, соответствие здоровьесберегающих технологий социально-педагогическим характеристикам учащихся, формирование личного примера педагога в сохранении и укреплении здоровья.

Таким образом, подчеркивая специфику использования здоровьесберегающих технологий в условиях образовательного процесса, отметим значимость обеспечения двигательной активности, соблюдения гигиенического режима, чередования труда и отдыха; приобретение теоретических сведений о бережном отношении обучающихся к своему здоровью, профилактике вредных привычках, культуре питания и др.

Литература

1. Петров, О.В. Здоровьесберегающая деятельность в школе / О.В. Петров // Воспитание школьников. – 2005. – № 2. – С. 19-22.

©БГПУ

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ САМОИДЕНТИФИКАЦИИ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ЗАВИСИМОСТЬЮ ОТ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Е.С. МАЛАХОВСКАЯ, Д.Г. ДЬЯКОВ

The article aims to determine the functional structure of the self-identification of persons addicted to psychoactive substances. After studying a structure of self-consciousness as an identity, will be able to identify pathological abnormalities that she suffers under the influence of psychoactive substances, as well as to further develop psychotherapy and rehabilitation programs

Ключевые слова: идентичность, самоидентификация, зависимость, психоактивные вещества

В настоящее время психические и поведенческие расстройства, связанные с употреблением наркотиков, алкоголя и иных психоактивных веществ, в рейтинге социальных проблем, которые стоят перед обществом, выступают на третье место после преступности и безработицы [1]. Многие исследователи утверждают, что именно нарушения самосознания у лиц, страдающих зависимостью от психоактивных веществ, являются одной из основных преград для их выздоровления. Следовательно, изучение такой структуры самосознания как самоидентификация, позволит выделить патологические нарушения, которые появляются у человека под воздействием ПАВ, а также лучше понять природу зависимости.

Целью настоящего исследования является определение уровня функциональной структуры самоидентификации у лиц, страдающих зависимостью от психоактивных веществ. Экспериментальную

выборку составили 80 человек (в возрасте от 20 до 30 лет), страдающих зависимостью от ПАВ, находящиеся на стационарном лечении в РНПЦ психического здоровья. Контрольную выборку составили 30 человек (в возрасте от 20 до 30 лет), не страдающих зависимостью от ПАВ. В ходе исследования использовалась методика исследования самоидентификации Д.Г. Дьякова [2, 3].

В процессе работы удалось установить как количественные, так и качественные различия между изучаемыми группами. Исследование показало, что здоровые испытуемые демонстрируют третий и второй уровни сформированности функциональной структуры самоидентификации, лица, страдающие зависимостями от опиоидов – первый уровень сформированности самоидентификации. Помимо этого в экспериментальных группах выявлен ряд качественных особенностей, которые не проявились в норме. Испытуемые, страдающие зависимостью от ПАВ, в своих ответах чаще всего используют такие категории как «человек», «личность», «норма», их семейная и профессиональная сфера уходят на второй план; «линии жизни» как правило, разрывается на 3 не связанные между собой части. При формировании нарратива наблюдается очень подробное описание зависимости, жизнь до этого момента и планы на будущее практически полностью отсутствуют или же испытуемый указывает на их не значимость для него.

В перспективе, результаты данного исследования, могут поспособствовать разработке программ, направленных на коррекцию самоидентификации у лиц, страдающих зависимостью от психоактивных веществ.

Литература

1. Сахарова, П.Б. Распространенность и медико-социальные последствия злоупотребления психоактивными веществами: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / П.Б. Сахарова. – СПб., 2009. – 145 л.
2. Дьяков, Д.Г., Радчикова, Н.П., Малаховская, Е.С. Исследование самоидентификации у лиц, страдающих шизофренией: количественный и качественный анализ / Д.Г. Дьяков, Н.П. Радчикова, Е.С. Малаховская // Сибирский психологический журнал. – 2015. – № 57. – С. 102 – 124.
3. Дьяков, Д.Г. Ценностные ориентации и самоидентификация личности: феномен кольцевой детерминации в психологии / Д.Г. Дьяков // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Психологічні науки. – №1. – Т. 1. – Херсон: ХДУ, 2014. – С. 36-44.

© ПГУ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СПОРТИВНЫМИ КЛУБАМИ

А.И. МАТВИЕНКО, И.В. ЗЕНЬКОВА

The research is aimed at solving the problems of investment regulation in the human capital of professional sports clubs. The role and importance of human capital in the industry of professional sports, reflects the particularities of investments into the human capital of professional sport clubs. Described the use of the original economic-mathematical models for solution of problems, which have fundamental practical and theoretical significance

Ключевые слова: человеческий капитал, инвестиции, профессиональный спорт, мировой футбол, Республика Беларусь, экономико-математические модели

Такой феномен как теория человеческого капитала содержит очень старые теоретические и методологические основы, тем не менее, это не умоляет того, что исследования данной проблемы являются одной из современных и довольно востребованных направлений развития. Человеческий капитал занимает также особое место и в социально-культурной сфере, где он находит свое специфическое отражение в индустрии профессионального спорта.

Цель работы состояла в разработке комплексных экономико-математических методов и механизмов повышения эффективности регулирования инвестиций в человеческий капитал в индустрии профессионального спорта. В процессе исследования были использованы следующие *методы*: теоретический анализ и синтез научно-методической литературы, идеализация, аналитико-обзорный, экспертных оценок и математического моделирования.

Результаты работы: дана оценка эффективности регулирования профессиональными спортивными клубами инвестиций в человеческий капитал, в рамках которой проведен анализ подходов к изучению данной проблемы как отечественными, так и зарубежными учеными, а также отмечена роль и значение ее в сфере профессионального спорта [3, 4]; разработана методика расчета окупаемости профессиональных спортсменов (ПС) в игровых видах спорта, в рамках которой предложен и обоснован следующий понятийный аппарат: окупаемость ПС, экономическая окупаемость ПС, сценарии расчета окупаемости ПС, жизненный цикл окупаемости ПС [2]; разработана методика бонусной системы оплаты труда спортсменам в игровых видах спорта [1]. *Область применения*: в учебном процессе экономических и спортивных специальностей, производственном процессе основных представителей спортивной индустрии, таких как федерации, клубы и спортивные агентства.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Захаров А.Г., Кошелевич Л.С., Матюшко А.В. Информация об итогах XXI Республиканского конкурса научных работ студентов	3
Список сокращений	10

ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА

Василевич Т.Б., Воробьев Н.Т. Формации, определяемые подгруппами Холла	12
Жердецкий Ю.В., Сукач Е.И. Вероятностно-алгебраическое моделирование технологических систем производства с элементами потенциальной опасности.....	12
Зубей Е.В., Юдов А.А. Исследование однородных пространств с однопараметрическими группами стационарности	17
Мурашко В.И., Васильев А.Ф. О подгруппах и классах групп нильпотентного типа.....	18
Шарманов А.А., Басик А.И. О краевых задачах для одного четырехмерного аналога системы Коши-Римана.....	22
Шишков Д.И., Янушкевич В.Ф. Модель устранения помех с помощью явления квантовой запутанности.....	23
Дрыбин Е.А., Садов В.С. Использование хаотических процессов в решении современных задач обеспечения конфиденциальности информации	24

ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Альхимович М.В., Орловский П.С., Щур А.В. Применение фиторемедиации в условиях Беларуси	26
Васильченко О.Г., Поляченко О.Г. Исследование осушающей способности сульфата алюминия	26
Галдова М.Н., Урбанчик Е.Н. Изучение возможности переработки овса голозерного для получения порошкового продукта с целью использования в косметической отрасли.....	27
Гладкая Н.В., Рева О.В. Исследование влияния природы и концентрации неорганических азот-фосфорсодержащих антипиренов на закономерности термодеструкции огнезащищенных полиолефиновых полимеров	31
Гнутенко П.П., Кудрец В.Д., Галкин А.Н., Красовская И.А. Геологические памятники природы Оршанского района и их использование в туристской деятельности.....	31
Гоголева С.Д., Стрекаль Н.Д. Электронные и колебательные спектры комплексов камфары и цитохрома P450	32
Гуцева Е.Ю., Лапинская В.О., Басалай И.А., Бельская Г.В. Использование растений- галофитов для снижения антропогенной нагрузки на почву в районах деятельности калийного производства	33
Еловская Н.А., Мазец Ж.Э. Особенности реакции гречихи посевной (<i>fagopyrum sagittatum</i> <i>gilib</i>) на предпосевное электромагнитное воздействие	34
Касач А.А., Глинская А.А., Великанова И.А. Синтез и физико-химические свойства твердых растворов на основе феррита висмута $Bi_2Fe_4O_9$	35
Клинцевич В.Н., Флюрик Е.А. Комплексное использование гречихи посевной (<i>fagopyrum</i> <i>esculentum</i>) в биотехнологических целях	36
Криваль Д.В., Рева О.В. Исследование закономерностей термодеструкции огнестойких полиамидных волокон	36
Никитина Н.А., Тишкевич В.П., Шуляк Т.Л. Исследование низколактозных кисломолочных продуктов из вторичного молочного сырья	40
Поддубняк В.С., Дятлова Е.М. Разработка составов масс и технологии получения керамических сегнетоэлектрических материалов на основе модифицированного титаната висмута.....	43
Тумаш В.Ю., Флюрик Е.А. Выделение и анализ биологически активных полифенольных веществ из растительного сырья	44
Чернышева А.Р., Филиппова В.А. Кинетический подход к описанию окислительного разложения витамина С в плодовоовощной продукции	45

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аверченко Н.А., Шабанов Д.Н. Современные технологии в дорожном строительстве	48
Алексеев И.А., Левицкий И.А. Разработка составов износостойких глазурей плиток для	

обеспечивающих правомерный оборот произведений в сети интернет (на примере Российской Федерации).....	297
---	-----

ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ

Барановская А.В., Кондратенко О.Б. Разработка автоматизированного психодиагностического комплекса «РЕГАС»	300
Бриштен М.А., Казаручик Г.Н. Формирование коммуникативных навыков у детей старшего дошкольного возраста в процессе игровой деятельности	300
Водниц В.Н., Прадун А.В. Использование блог-технологии в обучении учащихся просмотрному и поисковому чтению иноязычных функциональных текстов.....	301
Воронцов А.А., Пищова А.В. Социально-педагогическое сопровождение развития рефлексии в юношеском возрасте	303
Голяс В.О., Ализарчик Л.Л. Методические особенности использования Интернет-технологий при изучении математики в учреждениях общего среднего образования	303
Грищук Г.С., Пунчик В.Н. Педагогические условия управления процессом обучения иноязычному монологическому высказыванию курсантов	304
Демидков А.А., Калистратов О.С. Практическая стрельба в Вооруженных Силах Республики Беларусь	305
Дорохович Н.А., Мазурина Н.Г. Формирование познавательного интереса у школьников к искусству сценографии на занятиях по хореографии в системе дополнительного образования	306
Духович Е.М., Мартынова В.В. Формирование профессиональных качеств будущих социальных педагогов во внеучебной деятельности	307
Жидков А.В., Шукевич Л.В., Зданевич А.А. Темпы прироста скоростных способностей хоккеистов групп спортивного совершенствования	307
Ильина М.В., Оксенчук А.Е. Структура и организационные принципы «Словаря мотивированной лексики».....	308
Каштелян З.И., Шукевич Л.В., Зданевич А.А. Опыт тренировочной и соревновательной деятельности чемпиона и серебряного призёра олимпийских игр Ромуальда Клима	309
Ковалевич С.В., Ковалевич М.С. Ранняя профессиональная ориентация в УДО.....	310
Колядко Р.В., Любимова Ю.С. Формирование у младших школьников ценностного отношения к народной культуре Беларуси средствами декоративно-прикладного искусства .	311
Король А.Н., Тесля А.И. Социально-педагогическое сопровождение дезадаптированных подростков	311
Кремез Ж.М., Будько Т.С. Методика профилактики плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста в учреждении дошкольного образования	312
Левицкий А.Н., Башаркина Е.А. Особенности использования здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе педагогического колледжа.....	313
Малаховская Е.С., Дьяков Д.Г. К вопросу об особенностях функциональной структуры самоидентификации у лиц, страдающих зависимостью от психоактивных веществ	314
Матвиенко А.И., Зенькова И.В. Повышение эффективности инвестиций в человеческий капитал профессиональными спортивными клубами	315
Пандина В.В., Пирютко О.Н. Технология организации дистанционного обучения для слабоуспевающих учащихся	316
Печковский И.В., Шутов В.В. Диагностика моторных реакций в условиях спортивной и профессиональной двигательной деятельности с использованием тренажерно-измерительных устройств	317
Пивовар Т.В., Пономарёва Е.И. Профессиональная устойчивость как условие успешной педагогической деятельности	321
Поживилко Р.Р., Каркин Ю.В. Психолого-педагогические вопросы взаимосвязи личностных качеств курсантов к предстоящей профессиональной деятельности	322
Раманеня Т.С., Баль Н.Н. Использование загадок в логопедической работе по формированию лексико-грамматических средств языка у старших дошкольников с общим недоразвитием речи	323
Сердюк Е.В., Мартынова В.В. Актуальные вопросы репродуктивного здоровья подростков ..	324
Сняtkова А.Ю., Лауткина С.В. Коррекция эмоционально-личностных и речевых нарушений у детей с нарушениями психического развития на основе использования средств арт-терапии	325
Соболевская Е.С., Чумила Е.А. Разработка проекта концепции физической и психологической подготовки спасателей на основе применения многофункционального	326

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Научное издание

**Сборник научных работ
студентов Республики Беларусь
«НИРС 2015»**

На русском и белорусском языках

Ответственный за выпуск *Н. Г. Щербакова*

Подписано в печать 14.11.2016. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 47,66. Уч.-изд. л. 41,00. Тираж 100 экз. Заказ 578.

Республиканское унитарное предприятие
«Издательский центр Белорусского государственного университета».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/159 от 27.01.2014.
Ул. Красноармейская, 6, 220030, Минск.

Отпечатано с оригинала-макета заказчика
в республиканском унитарном предприятии
«Издательский центр Белорусского государственного университета».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 2/63 от 19.03.2014.
Ул. Красноармейская, 6, 220030, Минск.