

Профессионально-значимые психофизиологические качества информационно-логической группы специальностей при реализации экспериментальной программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов

Остапенко Ю.А.

Украинская академия банковского дела НБУ, г. Сумы

Аннотации:

Цель: совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки студентов экономических специальностей. **Материал:** в педагогическом исследовании приняли участие 72 студента в возрасте 19-20 лет. **Результаты:** проведено профессиографическое исследование. Определены профессионально значимые психофизиологические качества студентов информационно-логической группы специальностей. Подобрано профессионально-прикладные упражнения для их развития. Результаты исследования показали, что в процессе целенаправленной мышечной деятельности совершенствуются механизмы регуляции нервных процессов, происходят адаптивные сдвиги, влияющие на временные показатели сенсомоторных двигательных реакций. Проведен сравнительный анализ полученных психофизиологических показателей студентов контрольной и экспериментальной групп. **Выводы:** установлено, что подобранные профессионально-прикладные упражнения положительно влияют на развитие психофизиологических качеств студентов информационно-логической группы специальностей.

Остапенко Ю.О. Професійно-значимі психофізіологічні якості інформаційно-логічної групи спеціальностей щодо реалізації експериментальної програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів. **Мета:** вдосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки студентів економічних спеціальностей. **Матеріал:** у педагогічному дослідженні взяли участь 72 студенти у віці 19-20 років. **Результати:** проведено професіографічне дослідження. Визначено професійно значущі психофізіологічні якості студентів інформаційно – логічної групи спеціальностей. Підібрані професійно-прикладні вправи для їх розвитку. Результати дослідження показали, що в процесі цілеспрямованої м'язової діяльності удосконалюються механізми регуляції нервових процесів, відбуваються адаптивні зрушення, що впливають на тимчасові показники сенсомоторних рухових реакцій. Проведено порівняльний аналіз отриманих психофізіологічних показників студентів контрольної та експериментальної груп. **Висновки:** встановлено, що підібрані професійно-прикладні вправи позитивно впливають на розвиток психофізіологічних якостей студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Ostapenko Y.O. Professionally significant psychophysiological qualities of information logical group of specialties at implementation of the experimental program of professionally applied physical training of students. **Purpose:** to improve vocational and applied physical training of students of economics. **Material:** the pedagogical study involved 72 male students (aged 19-20 years). **Results:** job study was conducted. Defined professionally significant neurobehavioral performance of students of information logical group. Matched professionally applied exercises for their development. The results showed that in the process of purposeful muscle activity improved mechanisms of regulation of neural processes, adaptive changes occur that affect the temporal parameters of sensorimotor motor responses. A comparative analysis of the psychophysiological indicators of students of the control and experimental groups was done. **Conclusions:** it was found that matched professionally applied exercises positively affect the development of psycho-physiological qualities of students information and logical group of specialties.

Ключевые слова:

студенты, профессиональный, значимые, качества, прикладная, физическая, подготовка.

студенти, професійний, значущі, якості, прикладна, фізична, підготовка.

students, professionally, significant, qualities, applied, physical, training.

Введение.

Развитие современного общества характеризуется широким и интенсивным внедрением информационных компьютерных технологий в различные сферы деятельности человека. Будущий специалист должен достаточно умело пользоваться персональным компьютером. Работа с ресурсами Интернета позволяет получать полную информацию из разных сфер жизнедеятельности человека [9] на государственном уровне. В законе Украины «Об основных принципах развития информационного общества в Украине на 2007-2015 годы» определяется, что одним из стратегических направлений развития общества в государстве является предоставление каждому человеку возможности для получения знаний, умений, навыков информационно-коммуникационных технологий при обучении и профессиональной подготовки [Закон Украины. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 рр.. – від 09.01.2007 № 535-V.].

В то же время существуют проблемы в том, что современный период развития мировой экономики характеризуется резким обострением противоречия

между требованиями к интенсификации всех форм общественного производства, диктуемой рыночными отношениями, и психофизическими возможностями занятых в нем профессионалов. Необходимость разрешения создавшейся ситуации делает исключительно актуальным разработку и внедрение на всех этапах формирования профессионалов действенных способов обеспечения физической надежности и готовности к активной жизнедеятельности и высокопродуктивной работе по избранной специальности. Наибольший эффект в этом отношении, как показывают специальные исследования может принести профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) [15].

Это направление В.А.Кабачков, С.А. Полиевский характеризуют как специализированный педагогический процесс с преимущественным использованием средств и методов физического воспитания, которые в оптимальной степени обеспечивают развитие и совершенствование функциональных и двигательных возможностей человека, необходимых для конкретных видов трудовой и военной деятельности [8].

Именно развитие профессионально важных качеств составляет профессиональный потенциал раз-

вития будущего специалиста.

Проблеме определения профессионально важных психофизиологических качеств экономиста в разные годы уделяли внимание опытные специалисты Н.И.Фалькова 2002 Д.О.Егоричев 1998, С.И.Кириченко 1998 Н.И.Тонков 1999, Е.Р.Парнюгина 2004, Н.Н.Завидивська 2008 С.В.Халайджи 2006, Л.П.Пилипей 2011, О.М.Болтенкова 2012.

Эти профессиографические исследования указывают на то, что для успешного решения задач профессиональной подготовленности будущим специалистам информационно-логической группы специальностей необходимо обладать такими профессионально-значимыми качествами, к которым относятся: долгосрочная числовая и логическая память, сила и подвижность нервных процессов, концентрация и объем внимания, точность движения рук и пальцев, координация движения рук, пальцев рук.

В литературе существуют данные, в которых исследованы особенности формирования психофизиологических функций в онтогенезе, свойства нервных процессов и их связь с сенсомоторной реакцией, учитывая характер профессиональной деятельности [10-12].

О необходимости обогащения психомоторных ресурсов на каждом этапе эволюционного развития упоминается в научных трудах Бернштейна Н.А., речь идет о возрастающей необходимости разовых незаученных двигательных реакций, координационной приспособленности к быстрому решению непредвидимых, нестабильных двигательных задач. [1].

Исследования Навакатикяна А.О. [12] говорят о том, что развитие сенсомоторных реакций, моторики движений, концентрации внимания, различных видов памяти положительно влияет на умственную работоспособность.

Отличительной чертой студенческого возраста юношей и девушек, есть особенность мозговых механизмов адаптации к умственной деятельности, которая еще не сформировалась. Поэтому важно правильно организовать и спланировать учебную работу и содержание физического воспитания, ведь устойчивость и активность таких показателей умственной деятельности как память, внимание, восприятие, скорость передачи информации и находится в прямой связи с уровнем физической подготовленности. Различные психические функции нередко зависят от таких определенных физических свойств и качеств (быстроты, силы, выносливости) А эти качества необходимо развивать [3].

С физиологической точки зрения в результате целенаправленной тренировки сокращается скрытый период рефлексов, увеличивается подвижность нервного процесса, сокращается индукционный период возбуждения и торможения, облегчается и совершенствуется переход от одних рефлексов к другим, ускоряется образование условных рефлексов, улучшается подвижность двигательных и вегетативных рефлекс-

сов, происходит развитие и улучшение функций нервной системы. Это приводит к прогрессирующему увеличению тренированности организма [4].

Поэтому при первичном обследовании студентов измерялись такие психофизиологические показатели, как латентный период простой зрительно-моторной реакции (ЛП ПЗМР), латентный период зрительной моторной реакции выбора (ЛП ЗМРВ) латентный период сложной сенсомоторной реакции различения (ЛП ССРР), (ЛПРВ) реакция выбора, уровень и сила возбуждения главных нервных процессов, скорость нервных процессов (t-тест), концентрация и устойчивость внимания (таблицы Анфимова, тест Шульте-Платонова), выносливость и быстрота движений пальцев рук (тест Stamina).

Многие специалисты считают, что несмотря на приобретенный предыдущий опыт профессиональной подготовки, развитие психофизиологических качеств специалистов экономического профиля не соответствует запросам современного производства [14], а именно недостаточно разработана методика их воспитания. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов требует четкого планирования и контроля за ходом ее осуществления, обязательную систематическую проверку и оценку уровня подготовленности студентов к трудовой деятельности, именно этим определяется специальная направленность физического воспитания [8].

Следует отметить, что профессионально необходимые качества человека в процессе труда совершенствуются сами по себе, но эффективность этого процесса существенно повышается, если определенные качества развивать целенаправленно в период, совпадающий с профессиональным обучением [7].

Проведенный анализ современной научной литературы показывает, о необходимости применения в учебном процессе по физическому воспитанию в вузах широкого круга средств ППФП, практическое применение которых будет способствовать формированию необходимого уровня психофизиологического состояния студентов, основательному улучшению физической подготовленности лиц информационно-логической группы специальностей.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель исследования – определить профессионально значимые психофизиологические качества студентов информационно логической группы специальностей, исследовать показатели сенсомоторных реакций и внимания под влиянием профессионально прикладных физических упражнений.

Методы исследования: анализ литературных источников, регистрация важных психофизиологических параметров проводилась с помощью аппаратно-компьютерного комплекса «НС – психотест» (фирма «Нейро Софт» г.Иваново) под управлением операционной системы Windows XP Professional, педагогический эксперимент, методы математической статистики, компьютерная программа MS Excel 2010.

Результаты исследований.

Использования и обобщения результатов научных литературных данных [2,6, 14] методом анализа полученных результатов анкетирования, экспертной оценки профессионально значимых качеств проведенных во Львовском банковском институте и Украинской академии банковского дела Национального банка Украины [13], позволили установить обоснованный перечень и уровень их значимости для экономистов по 12-ти бальной шкале (таблица 1).

Полученные результаты позволили установить то, что реализация трудовой деятельности специалиста банковского дела возможна лишь при достаточном уровне развития таких профессионально важных качеств как высокий уровень общей и статической выносливости.

К необходимым психофизиологическим качествам относятся:

- острота зрения;
- зрительно моторная реакция;
- слухово моторная реакция.

Профессионально важными психическими качествами выступают:

- вербальная и зрительная память, объем памяти, концентрация внимания, переключение внимания, устойчивость внимания, коммуникабельность.

Почти все опрошенные жалуются на усталость во второй половине дня, в 80-85% рассеивается внима-

ние, снижается уровень восприятия.

Проведенный педагогический эксперимент, в ходе которого была предусмотрена направленность упражнений профессионально прикладного характера и увеличение на 3-м курсе времени на раздел ППФП студентов экспериментальной группы позволило констатировать влияние средств ППФП на развитие психофизиологических качеств в течении годового цикла.

Содержанием авторской программы ППФП были средства профессионально-прикладной физической подготовки (упражнения для развития скорости реакции, моторики, точности и координации движений), упражнения для развития разных видов памяти, применение комплексов релаксационной гимнастики, (включающие упражнения на дыхание, статическое напряжение и расслабление мышц) улучшает уровень протекания нервных процессов. Переход от напряжения мышц к расслаблению (релаксации) и снова к напряжению способствует своеобразной тренировки нервных центров, а правильное применение дыхательных упражнений и оптимальные кратковременные задержки дыхания после выдоха и вдоха благотворно влияют на ферментные системы, кровоснабжение сердца и мозга [5]. Вышеназванные средства стали основой при реализации авторской программы по ППФП в экспериментальной группе.

Контрольная группа занималась по традиционной программе, где средства ППФП не имели выраженного

Таблица 1

Уровень значимости профессионально-важных психофизиологических качеств экономиста

Профессионально важные психофизиологические качества			Ранг значимости – от 0 до 12 баллов	
			Экономист ГВУЗ ЛБИ НБУ	Экономист ГВУЗ УАБД НБУ
Физические качества	выносливость	общая	9	9
		статическая	10	11
		динамическая	7	8
	сила		7	8
	скорость		7	7
Интеллектуальные качества	скорость мышления		6	9
	коммуникабельность		6	8
	вычислительные		11	10
	оперативные		7	7
Психофизиологические качества	зрение	острота зрения	7	7
		глазомер	4	6
	зрительно-моторная реакция		7	9
	слухово-моторная реакция		6	9
Психические качества	память	вербальная	11	10
		зрительная	10	10
		слуховая	4	7
		двигательная	4	4
		объем	10	11
	внимание	концентрация	11	11
		переключение	4	6
объем		6	7	

акцентированного воздействия на развитие профессионально важных физических качеств. Перед проведением педагогического эксперимента исследуемые группы не имели достоверных отличий ($p > 0,05$) по психофизиологической подготовленности.

Тестирование психофизиологических качеств осуществлялось в начале и в конце учебного года, после чего происходила математическая обработка результатов. Результаты тестирования представлены в таблицах 2-3.

Так, за время проведения эксперимента, улучшилось время простой зрительно-моторной реакции в экспериментальной на 6,5%, в контрольной группе этот показатель на 3,2% меньше (таблица 2).

Приведенные данные показателей реакции зрительного различения свидетельствуют о незначительном уменьшении времени, но динамика лучших результатов принадлежит экспериментальной группе. Таким образом выполнение специальных физических упражнений курса ППФП имеет положительное влияние на функции зрительного анализатора.

Способность студентов к быстрому выбору адекватного ответа на различные раздражители в условиях дефицита времени определялась по тесту «Реакция

выбора» в экспериментальной группе этот показатель 341,06 мс, контрольной 350,45 мс.

Методика теппинг теста дала возможность определить силу нервных процессов. Результаты исследования имеют достоверный прирост при ($p < 0,05$) этого показателя в экспериментальной 13,5% в то время как в контрольной группе этот прирост результатов составил 5,4%.

Использование таблицы Анфимова дало возможность определить динамику роста уровня умственной работоспособности. По результатам исследования, показатель чистой работоспособности функции внимания экспериментальной группы, на 7,3 % выше результата контрольной.

С помощью теста Шульте-Платонова нами было оценено распределение и скорость переключения внимания. Общее время выполнения задания в экспериментальной группе по тесту Шульте-Платонова, на 10,2 % выше чем у студентов контрольной группы, прирост результатов свидетельствует о повышении уровня работоспособности у студентов экспериментальной группы.

В результате анализа результатов формирующего эксперимента наметились тенденции к повышению

Таблица 2

Показатели профессионально-важных психофизиологических качеств студентов контрольной группы до проведения педагогического эксперимента

Показатели	до эксперимента		после эксперимента				разница (%)
	x	m	x	m	t	p	
Корректорный тест Анфимова	978,63	13,33	993,71	13,98	0,4	> 0,05	1,5 %
Шульте-Платонова	58,42	0,56	52,58	0,41	5,5	< 0,05	10,0 %
Реакция розличения	347,13	1,81	344,42	1,39	0,8	> 0,05	0,7 %
Реакция вибора	355,45	1,57	350,45	1,45	1,5	> 0,05	1,4 %
ПЗМР	222,65	2,56	215,29	1,69	2,3	> 0,05	3,3%
Тест „Stamina”	122,00	1,86	128,89	1,45	3,4	< 0,05	5,3%
Теппинг-тест	76,29	0,39	80,68	0,70	4,3	< 0,05	5,4%
Помехоуст-вость	737,61	1,81	722,83	2,78	2,3	> 0,05	2,0%

Таблица 3

Показатели профессионально-важных психофизиологических качеств студентов экспериментальной группы после проведения педагогического эксперимента

Показатели	до эксперимента		после эксперимента				разница (%)
	x	m	x	m	t	p	
Корректорный тест Анфимова	914,05	16,69	1001,86	15,83	3,8	< 0,05	8,8%
Шульте-Платонова	59,44	0,66	47,42	0,49	10,8	< 0,05	20,2 %
Реакция розличения	345,84	1,56	336,94	0,95	3,2	< 0,05	2,5 %
Реакция вибора	353,39	2,52	341,06	1,24	2,9	< 0,05	3,5 %
ПЗМР	227,26	1,70	212,45	2,26	3,7	< 0,05	6,5 %
Тест „Stamina”	121,06	2,36	155,26	3,64	8,7	< 0,05	22,02 %
Теппинг-тест	74,77	0,45	86,45	0,80	7,9	< 0,05	13,5 %
Помехоуст-вость	732,42	1,84	690,32	3,16	6,4	< 0,05	6,7 %

уровня помехоустойчивости, лучший среднестатистический показатель экспериментальной группы выше результата контрольной группы на 4,7 %, это важно, потому что способность экономиста воспринимать информацию несмотря на другие раздражители является залогом высокой эффективности в будущей профессиональной деятельности.

Выводы.

1. Изучение тематической литературы, проведенные профессиографические исследования позволили определить профессионально значимые психофизиологические качества студентов информационно – логической группы специальностей.

2. Подбор средств и методов психофизиологической подготовки целесообразно осуществлять согласно приведенной профессиограммы специалистов соответствующего профиля.

3. Введение специально подобранных упражнений в раздел ППФП позволяет качественно воздействовать на улучшение психофизиологической подготовленности студентов информационно – логической группы специальностей.

Перспектива дальнейших исследований состоит в разработке компьютеризированных программ, для улучшения качества ППФП студентов информационно-логической группы специальностей.

Литература:

1. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт. – 1991. – 288 с.
2. Болтенкова О.М. Особливості організації професійно-прикладної фізичної підготовки дівчат у вищому навчальному закладі економічного напрямку / О.М. Болтенкова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків. – 2012. – №4. – 18 с.
3. Венглярський Г.Б. Шляхи підвищення стійкості до розумової перевтоми студентів вищих навчальних закладів / Г.Б. Венглярський, Л.М. Печура // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: матеріали VI Всеукраїнської студентської конференції. – Суми: СумДПУ ім. Макаренка. – 2006. – С. 15-19.
4. Гальперин С.И. Физиология человека и животных: учебное пособие для студентов университетов и педагогических факультетов / С.И. Гальперин. – М.: Высшая школа. – 1970. – 648 с.
5. Динейка К.В. 10 уроков психофизической тренировки / К.В. Динейка. – Москва: ФиС. – 1987. – 4 с.
6. Завидівська Н.Н. Професіограми та їх значення у процесі психофізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів економічного профілю / за заг. ред. Н.Н. Завидівської // Сучасні проблеми формування здорового способу життя студентської молоді: матеріали I-го міжвузівського студентського науково-практичного семінару. – Львів. – 2008. – 46 с.
7. Заліско О.К. Основні вимоги до професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх спеціалістів геодезичного фаху / О.К. Заліско // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків. – 2007. – №12. – 31 с.
8. Кабачков В. А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ: метод. пособие / под. ред. В.А. Кабачкова, С.А. Полиевского. – М.: Высшая школа. – 1991. – 222 с.
9. Кашуба В. Про використання інформативних технологій у фізичній рекреації / Кашуба В., Андреева О. // ТМФВС, Науково-теоретичний журнал. – Харків. – 2008. – №1. – С. 114-118. ???
10. Козіна Ж.Л. Ефективність практичного застосування психофізіологічних методів дослідження в ситуаційних видах спорту / Ж.Л. Козіна, Н.А. Коломієць та ін. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків. – 2006. – № 6. – С. 54-59.
11. Коробейніков Г.В. Розумова працездатність студентів вищого навчального закладу / Г.В. Коробейніков, Г.С. Петров, В.М. Улізько // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків. – 2010. – № 4. – С. 68-73.
12. Навакатикян А.О. Влияние условий труда на работоспособность и здоровье операторов / А.О. Навакатикян, Г.Т. Чукмасова, А.А. Шаптала. – Киев. – 1984. – 239 с.
13. Остапенко Ю.О. Содержание профессионально-прикладной физической подготовки в зависимости от специфики профессиональной деятельности специалистов экономического профиля / Ю.О. Остапенко // Спортивний вісник Придніпров'я, науково-практичний журнал. – Дніпропетровськ. – 2012. – №1. – 75 с.
14. Пилипей Л.П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів: дис. док. наук з фізич.вих. 24.00.02. / Л.П. Пилипей. – Київ. – 2010. – С. 180-181.
15. Раевский Р.Т. Актуальные проблемы профессионально-прикладной физической подготовки / Р.Т. Раевский // Наука и техника, Научно-методический журнал. – Одесса. – 2010. – №1. – 5 с.

References:

1. Bernshtejn N.A. *O lovkosti i ee razvitiu* [About dexterity and its development], Moscow, Physical Culture and Sport, 1991, 288 c.
2. Boltienkova O.M. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik* [Slobozhansky scientific and sport bulletin], 2012, vol.4, 18 p.
3. Vengliars'kij G.B., Pechura L.M. *Shliakhi pidvishchennia stijkosti do rozumovoyi perevtomi studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv* [Ways of increasing resistance to mental fatigue university students] *Suchasni problemi fizichnogo vikhovannia i sportu shkolariv ta studentiv Ukraini* [Modern problems of physical education and sport pupils and students in Ukraine], Sumy, Sumy State Pedagogical University, 2006, pp. 15-19.
4. Gal'perin S.I. *Fiziologiya cheloveka i zhivotnykh* [Human and animal physiology], Moscow, High school, 1970, 648 p.
5. Dinejka K.V. *10 urokov psikhofizicheskoy trenirovki* [10 lessons of psychophysical training], Moscow, Physical Culture and Sport, 1987, 4 p.
6. Zavidiv's'ka N.N. *Profesiiogrami ta yikh znachennia u procesi psikhofizichnoyi pidgotovki studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv ekonomichnogo profilu* [Professiogram and their significance in the mind-body training of students in higher educational institutions Profile] *Suchasni problemi formuvannia zdorovogo sposobu zhittia studentiv molodi* [Modern problems of healthy lifestyle of student youth], Lvov, 2008, 46 p.
7. Zalisko O.K. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik* [Slobozhansky scientific and sport bulletin], 2007, vol.12, 31 p.
8. Kabachkov V. A., Polievskij S.A. *Professional'naiia napravlennost' fizicheskogo vospitaniia v PTU* [Professional orientation of physical education in vocational schools], Moscow, High school, 1991, 222 p.
9. Kashuba V., Andrieieva O. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu* [Theory and methods of physical education and sport], 2008, vol.1, pp. 114-118.
10. Kozina Zh.L., Kolomiiech' N.A. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannia i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2006, vol.6, pp. 54-59.
11. Korobejnikov G.V., Petrov G.S., Uliz'ko V.M. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannia i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2010, vol.4, pp. 68-73.
12. Navakatikian A.O., Chukmasova G.T., Shaptala A.A. *Vliianie uslovij truda na rabotosposobnost' i zdorov'e operatorov* [Influence of working conditions on the performance and health of operators], Kiev, 1984, 239 p.
13. Ostapenko Iu.O. *Sportivnij visnik Pridniprov'ia* [Dnipro Sports Bulletin], 2012, vol.1, 75 p.
14. Pilipej L.P. *Teoretiko-metodichni osnovi profesijno-prikladnoyi fizichnoyi pidgotovki studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv* [Theoretical and methodological foundations of vocational and applied physical training of students in higher education], Dokt. Diss., Kiev, 2010, pp. 180-181.
15. Raevskij R.T. *Nauka i tekhnika* [Science and technology], Odessa, 2010, vol.1, 5 p. 25-30.

Информация об авторе:

Остапенко Юрий Александрович: ORCID: 0000-0002-8615-7126; kf.uabs@gmail.com; Украинская академия банковского дела Национального банка Украины; ул. Петропавловская, 57, г. Сумы, 40030, Украина

Information about the author:

Ostapenko Iu.A.: ORCID: 0000-0002-8615-7126; kf.uabs@gmail.com; Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine; Str. Peter and Paul, 57, Sumy, 40030, Ukraine

Цитируйте эту статью как: Остапенко Ю.А. Профессионально-значимые психофизиологические качества информационно логической группы специальностей при реализации экспериментальной программы профессионально прикладной физической подготовки студентов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 4 – С. 34-39. doi:10.6084/m9.figshare.951918

Cite this article as: Ostapenko Y.O. Professionally significant psychophysiological qualities of informational group of specialties at implementation of the experimental program of professionally applied physical training of students. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol.4, pp. 34-39. doi:10.6084/m9.figshare.951918

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Дата поступления в редакцию: 01.02.2014 г.
Опубликовано: 05.02.2014 г.

Received: 01.02.2014
Published: 05.02.2014