

15. Howley E. Fitness Professional's Handbook / E. Howley, B. Don Franks. 5th ed. – Champaign: Human Kinetics, 2007. – 568 pp.

УДК 796.1:378.1

Присяжнюк С.І.  
Державний університет телекомунікацій

### ВПЛИВ АКТИВНОГО ВІДПОЧИНКУ НА ПІДВИЩЕННЯ РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ

У статті наводяться результати дослідження щодо впровадження малих форм активного відпочинку у навчальний процес студентів.

Професійна діяльність галузі телекомунікації і сфери інформатизації відбувається в умовах недостатньо провітрюваних приміщень, сидючи, при недостатньому освітленні, різких переходів від отримання зоровими аналізаторами інформації із екрану комп'ютера, збору матеріалів, їх групування, створення різних графіків, таблиць, діаграм, аналізу даних для відповідних висновків, заключень тощо. Безпосередні контакти з людьми вимагають витримки, рішучості, сміливості, навичок та вмінь передбачити поведінку і вчинки контакторів. Виникаючі екстремальні ситуації вимагають приймати рішення при малій обмеженості часових можливостей, а також швидко реабілітуватися після нервово-емоційних станів. Перманентна поза характеризується нахилом голови і верхньої частини тулубу уперед, дихання – поверхнєве, м'язи шиї, плечового поясу, спини напружені і знаходяться, здебільшого у статичному напруженні. Збудження протягом багатьох годин призводять до дезорганізації гальмівно-збудних процесів, особливо у вищих відділах головного мозку, що несприятливо відбивається на нейрон-гуморальній регуляції багатьох органів фізіологічних систем цілісного організму.

Майже усі студенти скаржаться на прояв стомлення уже наприкінці другої – початку третьої пари навчальних занять, у 80,0-85,5 % зменшення уваги, зниження рівня сприйняття навчального матеріалу. У 65,0-70,0 % стомлюються руки, ноги, спина, очі, трапляються випадки головної болі.

Згідно проведених досліджень виявлено вплив різних фізичних вправ на діяльність важливих систем організму студентів безпосередньо під час навчального процесу. Виявлено, що найбільш ефективний вплив на підвищення працездатності студентів може бути розроблена диференційована методика короткочасних (45-65 с) занять фізичними вправами у формі фізкультурної хвилинки. Дана форма активного відпочинку є ефективним чинником підвищення адаптації студентів до навчального навантаження і покращення функціонального стану їхнього організму.

**Ключові слова:** активний відпочинок, фізичні вправи, студенти, фізкультурна хвилинка, навчальний процес, розумова працездатність.

**Присяжнюк С.И. Влияние активного отдыха на повышение умственной работоспособности студентов.** В статье приводятся результаты исследования относительно внедрения малых форм активного отдыха в учебный процесс студентов.

Профессиональная деятельность отрасли телекоммуникаций в сфере информатизации происходит в условиях недостаточно проветриваемых помещений, сидя, при недостаточном освещении, резких переходов от получения зрительными анализаторами информации от экрана компьютера, сбора материалов, их группировки, создание разных графиков, таблиц, диаграмм, анализа данных для соответствующих выводов, заключений и т.д. Непосредственные контакты с людьми требуют выдержки, решительности, смелости, навыков и умений предвидеть поведение и поступки контактеров. Возникающие экстремальные ситуации требуют принимать решения при малой ограниченности временных возможностей, а также быстро реабилитироваться после нервно-эмоциональных состояний. Перманентная поза характеризуется наклоном головы и верхней части туловища вперед, дыхание – поверхностное, мышцы шеи, плечового пояса, спины напряжены и находятся, преимущественно в статическом напряжении. Возбуждения в течении многих часов приводит к дезорганизации тормозно-возбужденных процессов, особенно в высших отделах головного мозга, что негативно отражается на нейронно-гуморальной регуляции многих органов физиологических систем целостного организма.

Почти все студенты жалуются на возникновение утомления уже в конце второй – начала третьей пары учебных занятий, у 80,0-85,5 % ухудшается внимание, снижается уровень восприятия учебного материала. В 65,0-70,0 % происходит утомление рук, ног, спины, глаз, случаются головные боли.

Соответственно проведенных исследований студентов обнаружено влияние разных физических упражнений на деятельность важнейших систем организма студентов непосредственно во время учебного процесса. Обнаружено, что наибольший эффект влияния на повышение работоспособности студентов может быть разработанная дифференциальная методика кратковременных (45-65 с) занятий физическими упражнениями в форме физкультурной минутки. Данная форма активного отдыха есть эффективным средством повышения адаптации студентов к учебным нагрузкам и улучшения функционального состояния их организма.

**Ключевые слова:** активный отдых, физические упражнения, студенты, физкультурная минутка, учебный процесс, умственная работоспособность.

**Prysyazhnyuk S. The influence of active rest on increase of mental capacity of students.** The article presents results of a research of the implementation of small forms of active rest in the learning process of students.

The professional activity in sphere of telecommunications and informational occurs in a not ventilated space, with an insufficient lighting and with constant tension for the eyes, while working on the computer. Direct contacts with people require endurance, determination, courage, skills and abilities to predict the behavior and actions of contactors. The extreme situations require to make a decision in a short time and to rehabilitated quickly after neuro-emotional states.

A permanent outside is characterized by forward inclination of a head and an upper part of a body, with superficial breathing, with strained muscles of a neck, a shoulder girdle and a back. A prolonged excitement leads to disruption of the inhibitory-excitatory processes, especially in the higher parts of the brain, which affects adversely the neuron-humoral regulation of many physiological systems of the whole organism.

Almost all students complain of fatigue manifestation already in the end of the second - early third pair of classes, moreover 80,0-85,5% of students have a decrease in attention, reducing the perception of educational material. In 65,0-70,0% of students arms, legs, back and eyes are tired, and there are cases of headaches.

According to the research, there is an effect of exercises on the activity of various body systems of students during the learning process. It was found that the most effective impact on increase of mental capacity of students can be developed as a set of differentiated short exercises (45-65 s). This form of active rest is an effective factor of increase of students' adaptation to the workload and improving of their functional state of the organism.

**Key words:** active rest, exercises, students, educational process, mental capacity.

**Актуальність.** Однією із актуальних проблем сучасної педагогіки є наукове обґрунтування раціонального рухового режиму студентської молоді. Дослідження впродовж останніх 20-40 років свідчать про те, що наслідком найбільш розповсюджених захворювань, порушень фізичного розвитку та функціонального стану організму (М.Я. Студенікін, А.Р. Абдулаєв, 1973; Г.М. Сердюковська, О.А. Мінх, 1975; Г.П. Сальнікова, М.В. Максимова, Е.Г. Пригаєва, 1976; Р.А. Калюжна, 1980; І.В. Муравов, 1998, 2003; Г.П. Грибан, 2013; С.І. Присяжнюк, 2001, 2010, 2012, 2015; Р.Т. Раєвський, С.М. Канишевський, 2008; N. Gachwend, 1965; P. Reinhardt, 1976; W. Lawrence, I. Reinhardt, 1976; R. Raczkowa, 1970; С.А. Idbretti, 1974 та ін.) все у більшій мірі стає рухова недостатність, яку відчуває організм студентської молоді.

В цьому випадку великого значення набувають заняття фізичними вправами. Суспільство звикло до слів „фізична культура”, вони стали звичними і тому ризикують втратити свою привабливість. Але ж мова йде про надзвичайний компонент людської культури, яка включає в себе не лише розвиток мускулатури та занять фізичними вправами для задоволення природної потреби організму у русі, але й і у вмінні керувати своїм самопочуттям. Сюди ж відноситься активне використання природних факторів (сонце, повітря, вода), гігієнічним умовам праці, навчання, побуту, відпочинку та харчування [1,2,4].

Фізичні вправи здійснюють на розумову працеспроможність студентів або безпосередній вплив одразу ж після їх виконання (фізкультурна мікропауза, фізкультурна хвилинка), або віддалений, через якийсь час, або викликають кумулятивний ефект у якому виявляється сумарний вплив багаторазового (протягом декількох тижнів чи місяців) їх використання.

**Мета та завдання дослідження.** Метою дослідження було, виходячи із наведених вище розмірковувань, було обґрунтування методики і оцінки ефективності використання занять фізичними вправами як засобу покращення функціонального стану організму студентів безпосередньо в процесі занять з теоретичних дисциплін.

Відповідно до поставленої мети дослідження послідовно вирішувались наступні **завдання**:

1. Дослідження найбільш доступних показників функціонального стану студентів, які характеризують розвиток стомлення в процесі занять, як критеріїв для оцінки ефективності активуючих впливів.
2. Оцінка ефективності безпосереднього впливу окремих фізичних вправ, як основи для вибору найбільш ефективних із них для фізкультурної хвилинки.
3. Оцінка ефективності безпосереднього впливу створеній на цій основі фізкультурної хвилинки.
4. Вивчення впливу фізкультурної хвилинок, включених в режим навчального дня, на організм студентів при використанні цих занять впродовж тривалого часу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Збільшення рівня рухової активності, яка нині в основній масі студентської молоді далеко ще не досягає гігієнічних норм [3,6,7,13], що забезпечується знаннями про вікові особливості розвитку рухової функції [5,14], безумовно, складає суттєвий резерв зміцнення здоров'я [3,8,15], попередження розумового перевтомлення студентів [10,11 та ін.] та сприяє гармонічному фізичному розвитку та оптимальному функціонуванню стану організму [2,9,10 та ін.]. Є підстави, разом з тим, вважати, що просте збільшення загальної рухової активності не в змозі забезпечити найбільш ефективні умови для всебічного розвитку і зміцнення здоров'я студентської молоді, тому що частенько здійснюються без урахування однієї із основних завдань педагогічного процесу - покращення їх адаптації до навчальних навантажень. Ось чому на початку третього тисячоліття так гостро необхідний пошук і наукове обґрунтування засобів, які могли б полегшити адаптацію студентів до навчального навантаження, попередити його негативний вплив на організм [3,10,15 та ін.].

Одним із таких засобів, який має першочергове значення для розвитку пристосувальних можливостей студентів до навчального навантаження та покращення функціонального стану організму, може бути активний відпочинок, який використовується безпосередньо під час навчального процесу. Хоча питання наукового обґрунтування ефективних форм активного відпочинку під час навчального процесу залишаються найменше вивченим розділом цієї проблеми, разом з тим ряд досліджень виконаних під керівництвом І.В. Муравова, а також інших дослідників, свідчать про позитивний вплив фізкультурних пауз для школярів і студентів [5,6,16 та ін.], а також виявляють деякі умови їх ефективного використання в режимі навчального дня [3,10,18 та ін.]. Про можливості успішного використання фізкультурних хвилинок під час навчального процесу із теоретичних дисциплін юнаків і дівчат першого курсу Національного університету біоресурсів і природокористування України свідчить наш досвід [7,8].

Разом з тим, проблема про використання в раціональних формах активного відпочинку є ще недостатньо вивченою і вимагає більш ґрунтовного вирішення цього питання.

**Обговорення результатів дослідження.** Найбільш загальним результатом дослідження змін організму студентів, що

розвиваються під впливом напружених навчальних занять, є погіршення функціонального стану найважливіших систем – центральної нервової, дихальної систем та нервово-м'язового апарату.

Під час навчальних занять із теоретичних дисциплін нами були використані найбільш доступні показники стану організму свідчили про зміни що відбулися, показують на погіршення регуляції функцій і їх напруження (табл. 1,2).

Серед результатів дослідження особливої уваги заслуговують зміни показників коректурного тексту (кількість переглянутих знаків та допущених при цьому помилок), спроможність студентів диференціювати як рухами, що виконувались особистими м'язами, так і часові інтервали (теплінг-тест), а також динамометрія основної руки.

Перераховані показники, що були зареєстровані під час проведення дослідження, і виявлені достовірні відмінності у порівнянні з вихідним їх рівнем на початку навчального тижня, можуть бути використані у якості критеріїв для відбору найбільш ефективних фізичних вправ і розробки оптимальних методів активного відпочинку під час навчального процесу із теоретичних дисциплін.

Таблиця 1

## Зміна показників функціонального стану організму студентів протягом тижня

Показники	Стат. показники	Період дослідження		
		2 пара	3 пара	4 пара
Кількість переглянутих знаків за 1 хв за таблицею Анфімова	Понеділок			
	M	254,8	245,3	231,7
	±m	12,9	10,9	8,42
	Четвер			
	M	239,9	223,5	212,6
	±m	10,5	7,91	7,50
	t	1,27	2,31	2,39
	p	> 0,5	< 0,05	< 0,05
Кількість допущених помилок за таблицею Анфімова	Понеділок			
	M	6,70	7,52	7,89
	±m	0,97	0,89	0,95
	Четвер			
	M	9,01	9,12	10,35
	±m	0,75	0,63	0,87
	t	2,68	2,10	2,70
	p	< 0,01	< 0,05	< 0,01
Теплінг-тест	Понеділок			
	M	73,0	70,5	68,9
	±m	1,57	1,50	1,39
	Четвер			
	M	69,5	67,3	65,1
	±m	0,97	0,85	1,10
	t	2,75	2,73	3,06
	p	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Життєва ємкість легенів	Понеділок			
	M	2600,1	2585,3	2480,1
	±m	71,0	98,3	74,2
	Четвер			
	M	2409,7	2300,5	2285,3
	±m	67,5	80,4	0,75
	t	2,75	3,18	2,27
	p	< 0,01	< 0,01	< 0,05

В процесі дослідження нам необхідно було також вирішити завдання, яке заклалося у намаганні виявити стимулюючий вплив окремих фізичних вправ, які могли б бути використані у комплексі фізкультурної хвилинки для студентів. Вирішення цього завдання необхідне було для того, щоб відібрати найбільш ефективні за своїм стимулюючим впливом і скласти з них комплекс вправ фізкультурної хвилинки.

Таблиця 2

## Зміна показників функціонального стану організму студентів протягом тижня

Показники	Стат. показники	Період дослідження		
		2 пара	3 пара	4 пара
Динамометрія основної руки	Понеділок			
	M	24,5	24,0	23,7
	±m	0,94	0,87	1,83
	Четвер			
	M	23,0	21,5	20,3

	$\pm m$	0,79	0,81	0,89
	t	1,74	2,97	2,50
	p	> 0,1	< 0,01	< 0,02

Вивчення впливу окремих фізичних вправ на організм студентів під час навчальних занять проводилось нами в умовах, максимально наближених до реальних. З цією метою кожен фізичну вправу повторювали декілька раз (зазвичай 3-4 рази). Вправи виконувались в середині навчального заняття (пари), коли як стомлення від інтелектуальної діяльності, так і вплив вимішеної пози сидючи, що поєднувалось з гіпокінезією, були достатньо вираженими.

Результати впливу фізичних вправ різної динамічної структури рухового акту, пов'язаного з певним характером зусиль, що розвивалися м'язами, топографією і послідовністю включення м'язів, оцінювались за величиною виникаючих в організмі функціональних змін, їх знаку (підвищення чи зниження реакції), а також характеру відновлення зрушень що розвивались, про що ми судили за співставленням безпосередньої реакції і змін, зареєстрованих через 5 хвилин після закінчення виконання вправи. Крім цього, оцінювалось також суб'єктивне відношення студентів до тих чи інших вправ, а також зауваження викладачів, які відзначали в окремих випадках різний вплив вправ на увагу і ступінь змобілізованості, зібраність студентів на теоретичних заняттях.

Загальним, типовим для різних видів рухової діяльності результатом короточасного включення фізичних вправ є значне, що виявляється у формі статистичних вірогідних змін чи вираженої тенденції до таких змін, покращення функціонального стану організму студентів. Найбільш суттєво виявлявся сприятливий вплив короточасного виконання фізичних вправ, що використовувались в процесі заняття, у показниках вищої нервової діяльності, реєструємих по коректурному методу Анфімова, максимальних показниках сили і частоти рухів кисті та життєвої ємкості легенів.

Суттєві кількісні і якісні зміни функціонального стану організму студентів, їх поведінка в процесі заняття, що розвивалися під впливом різних фізичних вправ, можуть бути зрозумілі як різні форми реалізації феномена Сеченова, пов'язаних з включенням різних за топографією м'язових груп і різним характером рухової активності (Г.В. Попов, 1938; С.П. Нарікашвілі, Ш.А. Чахнашвілі, 1947; І.В. Мурахов, 1966; Е.К. Гур, Є.А. Вдовиченко, 1971; Гандур Арафат, 1983 та ін.).

Для включення в комплекс вправ фізкультурної хвилини згідно проведених досліджень можуть бути рекомендовані наступні фізичні вправи (табл. 3).

В якості орієнтиру нами були використані чисельні дані про фізкультурні паузи і фізкультурні хвилини ряду авторів (А.А. Емченко, Е.К. Гур, Г.Т. Тарасенко, 1970; А.З. Леонов, 1983; В.П. Стакіонене, В.Ч. Вольбекене, 1983; І.В. Мурахов, 1984 та інші особисті).

Результатом такого комплексного, експериментально-теоретичного, аналізу стала наступна методика фізкультурної хвилини для студентів вищих навчальних закладів (табл. 3).

Вивчення безпосереднього впливу фізкультурних хвилин на різні показники функціонального стану організму студентів були виявлені відмінності реєстрованих показників при різних режимах рухової активності студентів на заняттях; режиму, при якому в процесі заняття використовувався пасивний відпочинок тривалістю 45-65 с і режиму з активним відпочинком тієї ж тривалості у вигляді фізкультурних хвилин.

Таблиця 3

#### Методика виконання фізкультурної хвилини для студентів 1-го курсу НУБіП України

п/п	Фізичні вправи	Кількість повторень, разів	Темп виконання	Тривалість виконання, с
.	Ходьба на місці	8-10 кроків	середній	6-8
.	Потягування вгору, з нахилом голови	3-4	середній	12-18
.	Повороти тулуба, з рухами руками в сторону	4-6	середній	10-15
.	Підтягування ніг до живота із захопленням гомілки руками	4-6	середній	12-17
.	Дихальна вправа з рухами руками	3-4	повільний	5-7
<b>Загальна тривалість комплексу з інтервалами між вправами</b>				<b>45-65</b>

**ВИСНОВКИ.** Включення у навчальний процес із теоретичних дисциплін малих форм активного відпочинку у вигляді фізкультурних хвилин суттєво вплинуло на поліпшення функціонального стану систем організму, фізичної та розумової працездатності студентів НУБіП України, про що свідчили результати проведеного дослідження, а також підсумки зимової і літньої екзаменаційної сесії.

З результатами наукових досліджень були ознайомлені учасники ряду міжнародних науково-практичних конференцій.

**ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕНЬ.** Широке використання малих форм активного відпочинку (фізкультурної паузи, фізкультурної хвилини і фізкультурної мікропаузи) в процесі проведення занять з теоретичних дисциплін у поєднанні з проведенням самостійних оздоровчо-тренувальних занять з фізичного самовдосконалення сприятиме суттєвому поліпшенню рівня розумової працездатності та фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья / Н.М. Амосов. – М.: Издательство АСТ; Донецк: Сталкер, 2002. – 590 с.
2. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учеб. пособ. / В.А. Бароненко. – М.: Альфа-М, 2003. – 352 с.
3. / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
4. Косилов С.А. Влияние различных комплексов физических упражнений на восстановление работоспособности студентов / С.А. Косилов, Г.А. Аминев, С.С. Галеев. – Здравоохран. Киргизии, 1979, № 1. – С. 14-18.
5. Муравов И.В. Физическая культура и активный отдых в разные возрастные периоды / И. В. Муравов. – К.: Здоровье, 1973. – 130 с.
6. Муравов И.В. Проблема активного отдыха в современной физиологии и физической культуре / И.В. Муравов // Вопросы активного отдыха трудящихся. – К.: 'Здоров'я, Киевский научно-исследовательский институт медицинских проблем физической культуры, 1970. – С. 33-37.
7. Мурза В.П. Использование физических упражнений как фактора активного отдыха и профилактики умственного утомления студентов вузов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе / В.П. Мурза. – К.: Здоров'я, Киевский научно-исследовательский институт медицинских проблем физической культуры, 1970. – С. 111-116.
8. Присяжнюк С.И. Влияние малых форм активного отдыха на умственную деятельность студентов аграрных вузов / С.И. Присяжнюк, В.П. Краснов, В.М. Шапошник // Теорія і практика фізичного виховання, – Донецк: ДНУ, 2007. – № 1-2. – С. 32-39.
9. Присяжнюк С.І. Дослідження змін працездатності студентів спеціальної медичної групи під впливом активного відпочинку / С.І. Присяжнюк // Фізичне виховання в школі. – К., 2011. – № 4. – С. 38-40.
10. Присяжнюк С.І. Проблема рухової активності студентів вищих навчальних закладів телекомунікаційних технологій / С. І. Присяжнюк // Вісник ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка. – Чернігів: ЧНПУ, 2015. – Вип. 129. – Т. 3. – С. 267-270 (Серія: педагогічні науки, фізичне виховання та спорт).
11. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов. /Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский. – Одесса: Наука и техника, 2008. – 556 с.
12. Розенблат В.В. Проблема утомления / В. В. Розенблат. – М.: Медгиз, 1975. – 240 с.
13. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. Избр. труды / И. М. Сеченов. – М.: Медгиз, 1935 – С. 168.
14. Andersen K.L., Rutenfranz J., Masironi R., Seligr V. Habitual physical activity and health. – Copenhagen: WHO, 1978/ - 199 p.
15. Asmussen E., Mazin B. Recuperation after muscular fatigue by „diverting activities” // Europ. J. Appl. Physiol. And Occup. Physiol/ – 1978. – 35, № 1. – P. 1-7.
16. Asmussen E., Mazin B. Recuperation after muscular fatigue by „diverting activities” // Europ. J. Appl. Physiol. And Occup. Physiol / – 1978. – 35, № 1. – P. 9-15.
17. Astrand P.-O, Rodahl K. Textbook of Work Physiology: Physiological bases of exercise. Ed. 2. – New York: McGraw Hill Book Co., 1977. – 682 p.
18. Bourliere F. Senescence et senilite. – Paris: Doin et Cie., 1958.
19. Bulicz E., Adamiec K., Kobza M., Murawow O., Sobien J., Tuzinek S. Analiza antropologiczna pracy i nauczania jako sytuacji dezadaptacji i naruszania zdrowia // Antropologia a medycyna i promocja zdrowia. Tom IV. – Lodz: Wyd. Uniw. Lodzkiego, 2000. – S. 283-291.

УДК: 378.4.147.016:796

**Приходько В.В.**  
**Дніпропетровський державний інститут**  
**фізичної культури і спорту**

### ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ СТРАТЕГІЙ ДО РЕФОРМИ ВУЗІВСЬКОГО «ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ» В УКРАЇНІ

*У статті досліджені варіанти реформи вузівської дисципліни «Фізичне виховання» згідно традиційної тілесно-орієнтованої стратегії, а також варіантів стратегії щодо сприяння породженню фізкультурної діяльності. Визначені переваги особистісне орієнтованого підходу.*

**Ключові слова:** студенти, реформа «Фізичного виховання», тілесно-орієнтований підхід у фізичному вихованні, спортивно-орієнтований підхід, середовищно-орієнтований підхід, особистісне орієнтований підхід.

**Приходько В.В. Перспективы применения различных стратегий к реформе вузовского «Физического воспитания» в Украине.** В статье исследованы варианты реформы вузовской дисциплины «Физическое воспитание» согласно традиционной телесно-ориентированной стратегии, а также вариантов стратегии, содействующей порождению физкультурной деятельности. Определены преимущества лично-ориентированного подхода.

**Ключевые слова:** студенты, реформа «Физического воспитания», телесно-ориентированный подход в физическом воспитании, спортивно-ориентированный подход, средо-ориентированный подход, лично-ориентированный подход.