

THE ACADEMY OF MANAGEMENT
AND ADMINISTRATION IN OPOLE

**PRZEMIANY W NOWOCZESNYM
SPOŁECZEŃSTWIE: ASPEKTY**

**TRANSFORMATIONS IN CONTEMPORARY
SOCIETY: SOCIAL ASPECTS**

Monograph

Edited by Tetyana Nestorenko

Sławomir Śliwa

Opole 2017

ISBN 978 – 83 – 62683 – 95 –

Transformations in Contemporary Society: Social Aspects. *Monograph.* Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2017; ISBN 978-83-62683-95-6; pp.380, illus., tabs., bibls.

Editorial Office:

Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu
45-085 Polska, Opole, ul. Niedziałkowskiego 18
tel. 77 402-19-00/01
E-mail: info@poczta.wszia.opole.pl

Reviewers

prof. dr hab. Igor Lyman
prof. dr hab. Lidia Sobolak
dr Elena Reznikova

Editorial Board

Marian Duczmal (chairman), Wojciech Duczmal, Oleksandr Nestorenko,
Tetyana Nestorenko, Aleksander Ostenda, Iryna Ostopolets,
Tadeusz Pokusa, Sławomir Śliwa

Publishing House:

Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu
45-085 Polska, Opole, ul. Niedziałkowskiego 18
tel. 77 402-19-00/01

300 copies

Authors are responsible for content of the materials.

ISBN 978 – 83 – 62683 – 95 – 6

© Authors of articles, 2017
© Publishing House WSZiA, 2017

Part 5. The role of healthy stile of life in the transformation of society	292
5.1. Theoretical aspects of youth physical activity – selected issues	292
5.2. Application possibilities of mathematical methods for the diagnosis of cardiovascular diseases in order to preserve health and healthy lifestyles	296
5.3. The importance of quality nutrition for a healthy lifestyle	303
5.4. Features of the primary school pupils training valeology in terms of society transformation	309
5.5. Forming and development of health-preserving competence of future specialists is in educational space of institute of higher	314
5.6. Socio-psychological adaptation of students to study at higher educational institutions	321
5.7. Formation of environmental responsibility means students of tourism	326
5.8. Promotion of healthy lifestyle: historical and pedagogical aspect	331
5.9. Health-preserving methodologies as a condition of health promotion students	337
5.10. Conditions to preserve the health of young people in modern school	344
5.11. Features of the account of changes of indicators of the cardiovascular system at the schoolchildren during the school year	351
5.12. Status of students health: problems and their solutions	355
5.13. The grapes as a source of maintenance and preservation of human health: forecasting crop yields	361
Annotation	366
About the authors	376

особистості; залучення студентів до спільних наукових досліджень з проблеми активного довголіття; надання інформаційної підтримки освітянам та громадськості засобом наукових і науково-популярних видань; проведення просвітницької роботи з населенням з метою створення здоров'язбережувального середовища в регіоні.

Література

1. Березюк Н. М. Неизвестный В. Я. Джунковский: ректор Харьковского университета 1821-1826 гг. : монография / Н. М. Березюк ; Харьк. нац. ун-т им. В.Н. Каразина, Ассоц. выпускников, преподавателей и друзей Харьк. нац. ун-та им. В. Н. Каразина, Центр. науч. б-ка. – Х.: Тимченко А.Н., 2008. – 312 с.
2. Лутаева Т. В. Проблема формування здорового способу життя в науково-педагогічній спадщині вчених Слобожанщини (XIX-поч. XX ст.) / Т.В. Лутаева// Теорія та методика навчання та виховання: зб. наук. пр. – Х., 2015. – Вип. 37. – С. 86-95.
3. Медицинский факультет Харьковского университета за первые 100 лет его существования (1805-1905) / Под. ред. проф. И. П. Скворцова и Д. И. Багалея. – Х.: Изд-во университета, 1905-1906. – 471 с.
4. Народная энциклопедия научных и прикладных знаний. Харьковское общество распространения в народе грамотности. – Т. 5 «Медицина», 2-й полутом. – М.: Т-во Сытина, 1910. – 788 с.
5. Оршанский И. Г. Что такое душевное здоровье? / И. Г. Оршанский // Русская мысль. – 1904. – № 5. – С. 83-100.
7. Оршанский И. Г. Что такое душевное здоровье? / И. Г. Оршанский // Русская мысль. – 1904. – № 10. – С. 1-53.
8. Недригайлов В. Программы систематических народных чтений по медицине и гигиене: рецензия / В. Недригайлов // Харьковский медицинский журнал. – 1910. – Т. 9. – № 2. – С. 149-150.
9. Публичные курсы в Харькове // Русская школа. – 1902. – Т. 3. – № 12. – С. 101-102.
10. Скворцов И. П. Об основных вопросах народного просвещения / И. П. Скворцов // Русская школа. – 1902. – № 1. – С. 109-133.
11. Троицкий И. В. Красота и здоровье в детском возрасте / И. В. Троицкий // Русский врач. – 1903. – № 13-14. – С. 494-496; 531-532.
12. <http://nuph.edu.ua> – Офіційний сайт НФаУ

5.9. Health-preserving methodologies as a condition of health promotion students

5.9. Здоров'язбережувальні методики як умова зміцнення здоров'я студентів

На сучасному етапі реформування вищої освіти, велика увага приділяється рівню компетентності майбутніх фахівців, зростає значущість збереження і зміцнення здоров'я як у процесі навчання студентів, так і в період їх професійної діяльності.

Згідно з Законом України «Про освіту», державної програми «Освіта» (Україна XXI століття) та «Національної доктрини освіти України у XXI столітті» пріоритетним завданням діяльності педагогів різних категорій є

виховання освіченої, творчої особистості, всебічний розвиток людини, збереження і зміцнення здоров'я особистості. Тому, одним із основних компонентів системи освіти повинні бути знання, уміння і навички збереження та зміцнення здоров'я.

Дослідженням окремих аспектів збереження здоров'я займалися А. Бойко, Н. Гундарева, В. Крюкова, Ю. Лисицина, О. Сахно (філософські та соціальні аспекти здоров'язбереження, як основної умови збереження здоров'я людини); Л. Сущенко, М. Смірнов, Ю. Науменко (методологічні засади організації здоров'язбережувального довкілля, формування здорового способу життя); О. Бондаренко, О. Дубогай, М. Гончаренко, В. Горашук, М. Гриньова, О. Жабокрицька, С. Кириленко, С. Кондратюк (психолого-педагогічний аспект збереження здоров'я людини); В. Оржеховська, В. Бобрицька, П. Джуринський (науково-теоретичні аспекти та підготовка майбутніх вчителів до здоров'язбережувальної професійної діяльності); В. Ананьєв, В. Каган, В. Смирнов, З. Бондаренко, М. Віленський, Т. Бойченко (проблема формування здорового способу життя студентів та відповідального ставлення людини до свого здоров'я); Г. Кривошеєва, Л. Безугла, Н. Башавець (формування культури здоров'язбереження, організація самостійної роботи з формування культури здоров'я).

Роботу з вирішення проблеми забезпечення здорового способу життя молоді в умовах трансформації суспільства, доцільно проводити під час навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, акцентуючи увагу на формуванні здоров'язбережувальної компетентності студентів.

Здоров'язбережувальний навчально-виховний процес у вищих навчальних закладах розглядається як процес, який спрямований на збереження, зміцнення і розвиток здоров'я студентів, що вимагає спеціальних умов.

У філософських дослідженнях поняття «умова» означає категорію, в якій відображено універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає й існує [10, с. 703]. Згідно з тлумачним словником сучасної української мови, поняття «умова» означає необхідну обставину, від якої залежить здійснення чого-небудь, або обставину, за якої відбувається чи здійснюється що-небудь [2, с. 1256]. В контексті нашого дослідження, педагогічні умови ми розуміємо як сукупність спеціально створених педагогами можливостей, реалізація яких забезпечує результативність навчально-виховного процесу у формуванні здоров'язбережувальної компетентності студентів під час навчання в університеті.

Аналіз різних підходів дослідників (Д. Воронін, І. Рибіна, Н. Поліщук, О. Антонова, О. Денисюк, Т. Веретенко тощо), щодо трактування поняття «здоров'язбережувальна компетентність» засвідчив, що найчастіше під цим

поняттям розуміють характеристики, властиві людині, які спрямовані на збереження фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я.

Здоров'язбережувальну компетентність – це риса особистості, що: – проявляється в можливості зберігати та реалізовувати знання, уміння, навички, спрямовані на здоров'язбережувальну діяльність; – визначається емоційною стійкістю, високою працездатністю, відсутністю тривожності, здатністю витримувати великі навантаження, переносити психологічні стреси та протистояти розвитку емоційних перенавантажень у роботі; – дає змогу поліпшити стійкість до стресових чинників, виробити навички формального й неформального спілкування [6, с. 187].

Аналізуючи психолого-педагогічну літературу та досвід науковців, в контексті нашого дослідження, близькими є виділені науковцем В. Бобрицькою [1, с. 318] наступні педагогічні умови формування здорового способу життя студентів у процесі професійної підготовки:

1) цілісність та безперервність процесу формування системи знань, умінь і навичок організації здорової життєдіяльності студентів;

2) використання у змісті навчально-виховного процесу теоретичне і практичне підґрунтя дотримання здорового способу життя студентів;

3) мотиваційне забезпечення діяльності студентів, що ґрунтується на пізнавальній активності, креативності, практичній значущості навчального процесу для кожного суб'єкта діяльності та вільному виборі його позиції;

4) залучення студентів до діяльності, яка моделює їх майбутню професійну діяльність;

5) реалізація у процесі професійної підготовки принципів пріоритетності гуманістичних цінностей, демократизму, індивідуалізації, самопізнання та саморозвитку.

У визначенні провідних елементів досліджуваної нами проблеми ми виходили з того, що для сформованості здоров'язбережувальної компетентності студентів, має бути усвідомлення ними необхідності ведення здорового способу життя, дотримання основних правил здоров'язбереження, яке включає в себе: гармонійне поєднання роботи та відпочинку, рухова активність, відсутність шкідливих звичок, раціональне харчування тощо. Тому, предметом нашого дослідження стало встановлення чи дотримуються студенти основних правил здоров'язбереження.

Аналізуючи характер тенденцій життя студентів стосовно дотримання ними правил здоров'язбереження, нами було проведено опитування, в якому взяли участь 200 студентів соціальних педагогів, соціальних працівників, психологів, практичних психологів I-V курсів. Опитування проводилось на базі Київського університету імені Бориса Грінченка.

Для зручності обробки та аналізу даних, з досліджуваної проблеми, ми скористалися анкетною формою опитування студентів як однією з методик дослідження. Для того, щоб відповіді на запитання були неупередженими та точними, опитування проводилось анонімно. Під час підрахунку відповідей респондентів, для висвітлення більш точних статистичних даних, округлення отриманих результатів не проводилось, а вказувалась статистична похибка обчислень.

Опрацювання наукових джерел [1; 3; 4; 7; 8; 9] дозволило нам скласти методику проведення щодо правил здоров'язбереження.

Аналіз відповідей на одне із питань показав, що з 200 опитаних студентів 60% задоволені своїм способом життя і лише 40% зізналися, що не задоволені або ж не цілком задоволені.

Аналізуючи відповіді респондентів стосовно бажаних змін у їхньому житті, виявилась схожість у пріоритетності обраних варіантів відповідей, а саме: 1) покращити умови, зробити свій день більш організованим та збільшити тривалість сну; 2) більше уваги приділяти своєму здоров'ю та навчитись готуватись до навчання більш ефективно; 3) більше відпочивати та краще харчуватись. Так, одним із найважливіших факторів соціального середовища для молоді, що може вплинути на відношення до способу життя та бажання щось змінити в ньому є матеріальний фактор.

Визначення рухової активності студентів засвідчило, що: більшість не приділяють належної уваги ранковій гімнастиці. Із 200 опитаних, лише 14% виконують гімнастику щоранку; 12,5% вважають це зайвим; 23% не можуть себе організувати; 14,5% не мають змоги через побутові умови; у 36% просто не вистачає на це часу.

Важливим аспектом особливостей тенденцій життя студентів є наявність у них вільного часу на відпочинок, улюблені заняття, хобі тощо.

Більшість опитаних студентів 34,5% відповіли, що щодня мають приблизно 3-4 години вільного часу; 27% – 1-2 години; 20,5% – 5-6 годин та 18% більше 6-ти годин. Студенти, у яких недостатньо вільного часу відзначили, що причиною є велике навантаження в університеті та необхідність поєднувати навчання з роботою. Із 200 опитаних, 56,5% віддають перевагу пасивному відпочинку; 43,5% – обирають активний відпочинок, заняття спортом.

Отже, більшість студентів не виконують ранкову гімнастику, спираючись на брак часу та невміння себе організувати. Серед улюблених занять у вільний час перевага надається пасивному відпочинку (інтернет, кіно, телебачення, книжки).

Наступним важливим аспектом життя студентів є дотримання ними правил гігієни. Згідно аналізу результатів, із 200 опитаних, 81,5% студентів

дотримуються гігієни зору, слуху, рук в період навчання, перерви та у вільний час; 18,5% студентів відповіли, що не завжди вистачає часу на дотримання правил гігієни. Цікаво, що із 200 опитаних, лише 21,5% виконують вправи для зору під час навчання, а інші 78,5% взагалі не розглянули вправи для зору як одне із правил гігієни, що свідчить про недостатню обізнаність студентів у цьому напрямку.

Загально відомо, що для нормального росту і розвитку організму, розумової і фізичної активності, оптимального функціонування всіх органів і систем необхідним є дотримання правил харчування.

З'ясовуючи, якої харчової поведінки притримуються студенти, встановлено, що 60% із 200 опитаних, не снідають взагалі. Серед причин відсутності сніданку у добовому раціоні студенти назвали: дефіцит часу 42,5%; відсутність апетиту 16,66%; приготувати нікому, а власноруч немає бажання 10%; дорогою до університету п'ють каву 30,83%. *Статистична похибка складає 0,01%.*

Незважаючи на наявність у студентів знань про загрози для здоров'я нехтування раціональним харчуванням, із 200 опитаних:

1) 39% прагнуть харчуватись регулярно, але не завжди виходить. Серед основних продуктів харчування, які входять до раціону, студенти позначили: перші страви, каші й гарніри з круп, солодощі та газовані напої, якими намагаються не зловживати, а частіше вживати овочі та фрукти;

2) 32% харчуються не регулярно, часто один раз на день, основний раціон припадає на вечерю. У їхньому раціоні здебільшого їжа швидкого приготування, , солодощі та газовані напої. Дуже рідко вживають достатню кількість овочів та фруктів.

Причинами такої тенденції студенти назвали: брак часу на приготування якісної їжі; їжа швидкого приготування це швидко і без затрати сил та часу; брак коштів на якісні продукти, а їжа швидкого приготування порівняно недорога;

3) 29% опитаних студентів відповіли, що харчуюсь регулярно (3-4 рази на день). Їх раціон складають здебільшого овочі та фрукти, перші страви, каші й гарніри з круп. Дуже рідко дозволяють собі солодощі та газовані напої.

Аналіз анкетних даних, щодо наявності у студентів шкідливих звичок засвідчив, що із 200 опитаних, 39% студентів палять кожен день, 61% опитаних не мають такої звички.

Стосовно вживання студентами алкоголю, то із 200 опитаних студентів 35% зізнались, що вживають алкогольні напої, з них: 61,42% – два рази на тиждень, а 38,57% – два, три рази на місяць. *Статистична похибка складає 0,01%.*

Серед причин паління, деякі студенти назвали вживання спиртних напоїв, а спиртні напої – це можливість розслабитись, відчутти себе розкутіше, забути про проблеми. Виходячи з цього, можна стверджувати, що вирішення проблеми наявності у студентів шкідливих звичок потребує комплексного підходу (соціальні, навчально-виховні і родинні аспекти), який дозволить знизити вплив негативних факторів на здоров'я і спосіб життя студентів.

Незважаючи та невтішні результати опитування, щодо дотримання студентами правил здоров'язбереження, на їх думку, зміцненню здоров'я найбільшою мірою сприяють такі чинники: заняття фізичними вправами; роль повноцінного і якісного харчування; дотримання оптимального режиму дня, прогулянки на свіжому повітрі, повноцінний сон.

Важливим для нашого дослідження було дізнатись, що заважає студентам дотримуватись основних складових здоров'язбереження. Аналіз відповідей показав, що це: власна неорганізованість – 33,5%; брак часу – 24,5%; завантаженість побутовими справами – 18%; низький матеріальний стан та надія на те, що «якось буде» – 14%; брак знань про методи і технології здоров'язбереження – 10%.

На нашу думку, наступним логічним запитанням є «Що або хто може вплинути на усвідомлення Вами необхідності зміцнення і збереження власного здоров'я?». Серед 200 опитаних, відповіді розподілились таким чином: сім'я – 36,5%; власна мотивація та переконання – 18%; позааудиторна робота з питань зміцнення і збереження здоров'я – 13%; студентський колектив та викладачі – 10,5%; друзі та знайомі – 8,5%; більше вільного часу та волонтерська діяльність – 7,5%; лікарі, психолог – 6%.

Отже, на основі отриманих результатів опитування, можна стверджувати, що забезпечення здорового способу життя та формування здоров'язбережувальної компетентності студентів під час навчання в університеті повинна стати стратегією педагогічної діяльності педагогів, їх професійної життєдіяльності, яка заснована на пріоритетах здоров'я студентів.

Для активізації здоров'язбереження, удосконалення культури здоров'я молоді та ведення здорового способу життя, О. Гладощук [3, с. 8-11] пропонує здійснити такі заходи: корекцію неадекватних установок і уявлень про здоров'я; психологічне просвітництво та допомогу в процесі соціальної адаптації та самовизначення; проведення тренінгів, семінарів з метою особистісного зростання; трансляцію основних принципів самопізнання.

Ми розділяємо думку науковця В. Петрович [7], який відзначає, що найбільш ефективними організаційними формами вдосконалення професійного та підвищення здоров'язбережувального рівня студентів є: тренінгові заняття; спільне навчання міждисциплінарних команд фахівців (педагогів, медичних пра-

цівників, спеціалістів соціальних служб); майстер-класи та круглі столи з виїздом підготовлених спеціалістів, тренерів у місця, де зібрані педагогічні працівники, які впроваджують певні просвітницько-профілактичні проекти і програми; тренінгові заняття з відпрацюванням навичок документування досвіду роботи з формування відповідального ставлення до здоров'я.

Зниження рівня схильності до шкідливих звичок – це одне із завдань, яке необхідно вирішувати в процесі соціалізації студентів.

Вищий навчальний заклад – один із вагомих чинників формування у студентів здоров'язбережувальної компетентності. Перед ним постає завдання надати освітні та виховні послуги, давати можливість виявити свої здібності, зорієнтувати на добрі життєві перспективи [5, с. 213]. Виховні ситуації мають забезпечити розвиток такого рівня свідомості, який би спонукав студента до самопізнання фізичного стану і фізичної самоактивності з тим, щоб він міг стати творцем власного здоров'язбереження.

Література

1. Бобрицька В. І. Формування здорового способу життя у майбутніх учителів: монографія / В. І. Бобрицька. – Полтава: «Поліграф. центр «Скайтек», 2006. – 432 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. – Київ (Ірпінь): ВТФ" Перун, 2003. – 1245 с.
3. Глагошук О. Г. Педагогічні умови вдосконалення культури зміцнення здоров'я студентів в системі фізичного виховання у вищому навчальному закладі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / О. Г. Глагошук // Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – 20 с.
4. Кучерган Є. В. (2016). Особливості правильного харчування студентів Криворізького педагогічного інституту. Педагогіка здоров'я: Зб. наук. праць VI Всеукр. наук.-практ. конфер. (28-29 квітня 2016 року, м. Харків) / за заг. ред. акад. І. Ф. Прокопенка. – С. 202-207.
5. Лехолетова, М. М. (2016). Здоров'язберігальна компетентність – стратегічна мета підготовки соціальних педагогів / працівників до професійної діяльності. Педагогіка здоров'я: Зб. наук. праць VI Всеукр. наук.-практ. конфер. (28-29 квітня 2016 року, м. Харків) / за заг. ред. акад. І. Ф. Прокопенка. – С. 211-214.
6. Лехолетова, М. М. (2016). Формування здоров'язберігальної компетентності як завдання професійної підготовки майбутніх фахівців соціальної сфери. Україна в гуманітарних і соціально-економічних вимірах: Матер. Всеукр. наук. конфер. (29-30 квітня 2016 р., Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара). Частина I. / Наук. ред. О. Ю. Висоцький. – С. 186-188.
7. Петрович В. С. Особливості професійної підготовки соціальних педагогів/працівників до діяльності зі сприяння здоров'ю дітей та молоді // В. С. Петрович // Соціальна педагогіка: теорія та практика. – 2012. – № 2. – С. 85-93.
8. Смоляр, В. І. (2013). Формула раціонального харчування. Проблеми харчування, (1). – С. 5-9.
9. Чеверикина, Е. А. (2011). Ценностные ориентации студентов, склонных к зависимости от психоактивных веществ. Казанский педагогический журнал, (3). – С. 91-97.
10. Шинкарук, В. І. (1986). Філософський словник. К. – 1986. – 797 с.

- 5.4. Olga Gnatiuk** – PhD in Psychology,
Institute of Psychology G. S. Kostiuk NAPS Ukraine, Kyiv, Ukraine
- 5.5. Olena Kuznetsova** – PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor,
National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine,
Bogdan Zubrytskyi – Associate Professor,
National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine,
Yuri Kosobutskyy – Senior Lecturer,
National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine,
Petro Sholopak – Senior Lecturer,
National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine
- 5.6. Khrystyna Libovych** – Ivan Franko Lviv National University, Lviv, Ukraine,
Romana Sirenro – PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor,
Ivan Franko Lviv National University, Lviv, Ukraine,
Oksana Shukatka – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Ivan Franko Lviv National University, Lviv, Ukraine
- 5.7. Yaroslava Logvinova** – PhD in Pedagogical Sciences,
Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko,
Kropyvnytsky, Ukraine
- 5.8. Tetiana Lutaieva** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
National University Of Pharmathy, Kharkiv, Ukraine
- 5.9. Iryna Marunenko** – PhD in Biological Sciences, Associate Professor,
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine,
Maryna Lekholetova – Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine
- 5.10. Jevgenija Nevedomsjka** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine
- 5.11. Elena Nyevorova** – PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor,
Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko,
Kropyvnytsky, Ukraine,
Valentina Cherniy – PhD in Pedagogical Sciences,
Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko,
Kropyvnytsky, Ukraine,
Ludmila Nyevorova – PhD in Biological Sciences, Associate Professor,
Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko,
Kropyvnytsky, Ukraine
- 5.12. Tatyana Khrystovaya** – Doctor of Biological Sciences, Professor,
Melitopol State Pedagogical University named after Khmelnytsky, Melitopol, Ukraine
- 5.13. Boris Shulika** – V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine,
Alla Nekos – Doctor of Geographical Sciences, Professor,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine,
Andrii Porvan – PhD in Technical Sciences, Associate Professor,
Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine,
Olena Vysotskaya – Doctor of Technical Science, Professor,
Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine,
Ludmila Zubkova – Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine