

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕСІ ОПАНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

**М. В. Матюшкін, С. О. Олексієнко, Є. Ю. Носенко, Є. С. Закревська**

*У статті представлені результати дослідження психологічних особливостей педагогів у процесі опанування інформаційними технологіями. Дослідження було проведене серед слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних співробітників на базі Чернігівського обласного інституту педагогічної перепідготовки та освіти ім. К.Д.Ушинського. У процесі аналізу проведеного дослідження були отримані порівняльні характеристики для груп респондентів, які стануть підставою для подальших більш детальних і розширених досліджень на предмет впливу інформаційно-комунікаційних технологій на психологічні особливості співробітників педагогічної сфери.*

**Ключові слова:** післядипломна перепідготовка, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), взаємодія людини з комп'ютером.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**М.В.Матюшкин, С.А.Алексеевко, Е.Ю. Носенко, Е.С.Закревская**

*В статье представлены результаты исследования психологических особенностей педагогов в процессе освоения информационных технологий. Исследование было проведено среди слушателей курсов повышения квалификации педагогических сотрудников на базе Черниговского областного института педагогической переподготовки и образования им.К.Д.Ушинского. В процессе анализа проведенного исследования были получены сравнительные характеристики для групп респондентов, которые станут основанием для дальнейших более детальными и расширенными исследованиями на предмет воздействия информационно-коммуникационных технологий на психологические особенности сотрудников педагогической сферы.*

**Ключевые слова:** последипломная переподготовка, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), взаимодействие человека и компьютера.

## PSYCHOLOGICAL FEATURES OF TEACHERS IN THE PROCESS OF MASTERING INFORMATION TECHNOLOGIES

**M.V. Matyushkin, S.O.Oleksiyenko, Ye. Yu.Nosenko, Ye. S.Zakrevska**

*The article points out the results of a study of psychological features of teachers in the process of mastering information technologies. The focus of this research is in the area of the post graduate education. In this process, one of the most urgent problem of the study relates to psychological characteristics of the person using the computer. The aim of this study was to monitor and analyze the psychological characteristics of computer users among students of refresher courses of teaching staff on the basis of the Chernihiv Regional Institute of Pedagogical Retraining and Education named by K.D.Ushinsky. Collection and analysis of empirical data have been made. The obtained results will be the basis for further more detailed and extensive research on the subject of the impact of information and communication technologies on the psychological characteristics of employees of educational sector.*

**Key words:** postgraduate training, information and communication technologies, human-computer interaction.

Людство, яке дедалі з наростанням піддається впливу з боку інформаційно-комунікаційних технологій, відчуває потребу в постійному саморозвитку кожного суб'єкта. До процесу навчання у будь-якій сфері висуваються нові вимоги, які трансформуються майже кожного року, що особливо стосується галузі післядипломної педагогічної освіти. Згідно закону України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» щодо підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві «Однією з головних умов успішної реалізації основних засад є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві» [6]. При цьому проблема психологічних особливостей людини, яка використовує інформаційно-комунікаційні технології у навчанні, постає як одна з найактуальніших. Це питання виникло відносно недавно, і пошук відповіді на нього ще далеко не завершений.

**Метою** даного дослідження було проведення моніторингу та аналізу психологічних особливостей користувачів інформаційно-комунікаційних технологій серед слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників на базі Чернігівського обласного інституту педагогічної перепідготовки і освіти (ЧОШПО) імені К.Д.Ушинського. Наведений нижче матеріал є логічним продовженням попереднього дослідження, матеріали якого були опубліковані минулого року у Віснику Чернігівського державного

педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка (вип.25) [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що інформаційно-комунікаційні технології, радикально перетворюючи життєві аспекти, трансформуються самі [1]. Взаємодія людини з ІКТ, яка є інтегральною сферою для різних галузей діяльності, також змінює свій вектор. Якщо раніше акцент робився на технологічну досконалість, то сьогодні на перший план виходять нові відношення між людиною і машинами [2]. Нові технічні рішення не можуть розроблятися без урахування «задоволеності» людини та його ціннісних систем. Наступне покоління ІКТ у значній мірі буде гуманізованим. Неминуче перетвориться концепція людино-комп'ютерної взаємодії, включаючи самі поняття «користувач», «комп'ютер» та «взаємодія», де у фокусі опиняться людські цінності та поведінкові стереотипи [8].

Як вважають деякі автори, перспективним постає діяльнісний підхід до розробки систем «людина – комп'ютер», де, зокрема, «комп'ютер може розглядатися як деякий перетворювач «дій», що пов'язані із сприйняттям, свідомістю та рухом людини. Тобто, при проектуванні систем «людина – комп'ютер» необхідно виділити форму взаємодії між двома працюючими системами» [4, с.354].

Принципова відмінність системи «людина-машина» від системи «людина-комп'ютер» у тому, що людина за допомогою комп'ютера виконує такі «когнітивні задачі», як інтерпретація, аналіз, вирішення підпроблем тощо. Головне при цьому – оптимальне розподілення функцій між людиною-оператором і комп'ютером. Мета розробки — «отримання цілісної оптимально діючої системи, навіть якщо це передбачає не саме вдале виконання комп'ютером окремих підзавдань» [4, с.356].

Поняття «діяльність» є одним із фундаментальних понять у психології. Комп'ютеризація призводить до перетворення традиційних і виникнення нових видів людської діяльності, що додає у психологію діяльності ряд нових завдань. Діяльність, яка опосередкована комп'ютером, постає як спеціальний вид діяльності [7].

Отже, об'єктом дослідження постали слухачі курсів підвищення кваліфікації у ЧОШПО ім.К.Д.Ушинського. Вони склали дві групи, які уособлювали в собі різний діяльнісний підхід до навчання ІКТ, і порівняння яких стало основою для даного дослідження. У першу групу (далі – група 1) увійшли вчителі математики, фізики та інформатики, а другу групу (далі – група 2) склали вчителі української мови та літератури. Як бачимо, перша група характеризується тим, що представляє викладачів так званих «точних наук», а друга – «гуманітарних». У межах цього дослідження автори спробували перевірити гіпотезу про те, що представники «точних наук» у своїй масі схильні до більш швидкого засвоєння ІКТ, ніж представники гуманітарних. Підставою до цього стали висновки психологів щодо ментальності перших і других, з яких витікає, що навчальний процес дається швидше та легше тим, кого ми звикли називати «технарями». Їх перевага полягає в тому, що навчаючись технічних наук, для розуміння та запам'ятовування матеріалу вони використовують способи, які засновані на узагальненні матеріалу, за якими потім систематизують усю інформацію, яка надходить. Вони дивляться на це поле знань немовби згори, виявляючи при цьому логічні зв'язки, розуміючи масштаб і невід'ємність подій, що відбуваються [3]. З іншого боку, для «гуманітаріїв» головним у професійній діяльності є запам'ятовування усіляких термінів, процес чого має не точний, а приблизний характер. Часткове співпадання за якоюсь однією чи декількома характеристиками, навіть невірні співзвучні назви призводять до запам'ятовування нового. Якщо ж люди займаються технічними дисциплінами, де із-за однієї неточності весь результат може виявитись невірним, то запис інформації не відбувається до повного співпадання усіх ознак [7].

Загальна кількість опитуваних становила 96 осіб, 45 з яких є вчителями математики, фізики та інформатики, 51 – вчителі української мови та літератури.

Предметом дослідження стало вивчення особливостей психології педагога в процесі засвоєння та використання ІКТ.

Для проведення досліджень був складений анонімний опитувальник, який був розроблений для виявлення рівня інформативних компетентностей, стажу роботи з ІКТ та особистих даних респондентів для проведення більш детального аналізу.

Дослідження проводилось з березня по грудень 2015 року на практичних заняттях з курсу ІКТ.

Перед проведенням досліджень респондентам були повідомлені мета дослідження і правила роботи з опитувальником. Увагу опитуваних було звернено на неприпустимість взаємних консультацій з відповідями у процесі роботи та будь-яких обговорень між собою. Поставлене завдання опитувані виконали достатньо швидко і дали відповіді на всі запитання.

Для виявлення психологічних особливостей людини в процесі використання ІКТ необхідно було з'ясувати вік і стать користувачів. Як видно із порівняльної діаграми на рисунку 1, основну частину респондентів складають люди віком від 30 до 40 років (по 33% в обох групах) і від 40 до 50 років (у групі 1 – 40 %, у групі 2 – 20 %), більш, ніж у 2 рази менше вчителів від 50 років (у групі 1 – 16%, у групі 2 – 25%), найменшу частину складають молоді люди до 30 років (у групі 1 – 11 %, у групі 2 – 22 %).

Виходячи з того, що, як відомо, набуття інформативних компетентностей дається важче людям віком

старше 40 років, можна зробити висновок, що половина наших респондентів може відчувати труднощі у засвоєнні навичок роботи з ІКТ.

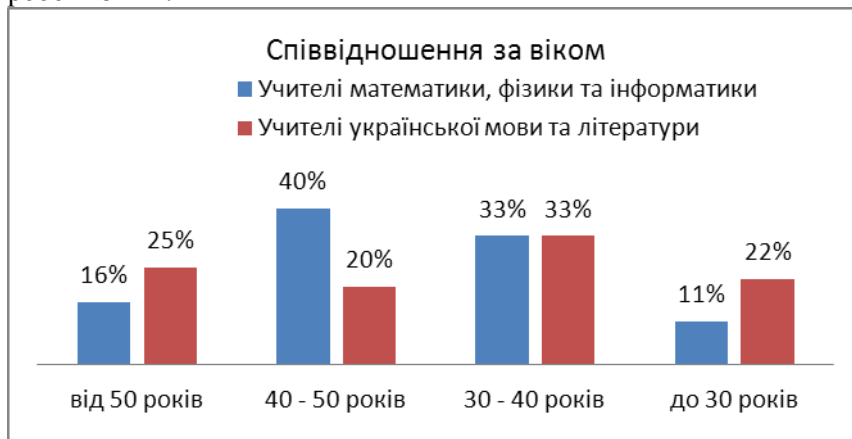


Рис. 1. Співвідношення за віком у досліджуваних групах.

На рисунку 2 зображено співвідношення за статтю, де видно суттєву перевагу вчителів-жінок.

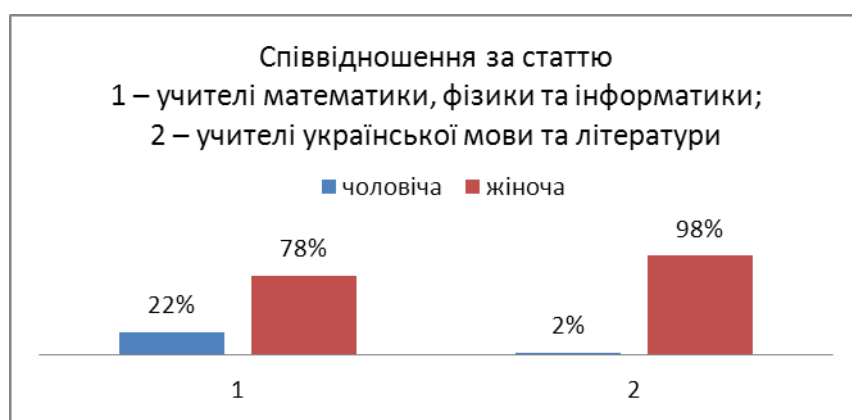


Рис.2. Співвідношення за статтю у досліджуваних групах.

Подальше дослідження було спрямоване на виявлення різноманітних проблем, що виникають у користувачів при використанні ІКТ.

Дані, що відображені на рисунку 3 свідчать про те, що більшість респондентів у групі 1 (64% проти 36%) навчалися роботі з ІКТ самостійно без сторонньої допомоги. Слухачі з групи 2 переважно зі сторонньою допомогою (65% проти 35%) опановували комп'ютерну грамоту.

На рисунку 4 відображені дані стосовно стажу використання опитуваними комп'ютера на роботі.

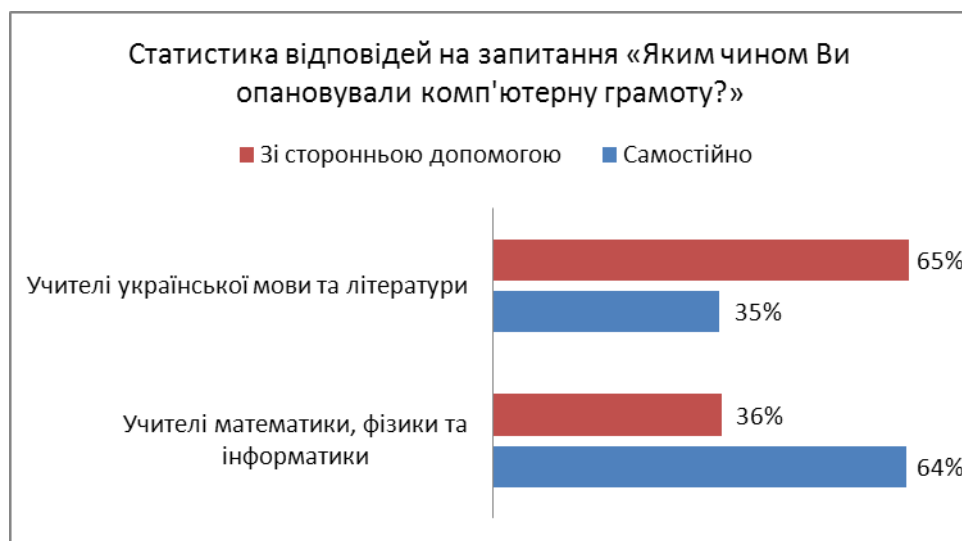


Рис.3. Статистика відповідей на запитання «Яким чином Ви опановували комп'ютерну грамоту?».



Рис.4. Статистика відповідей на запитання «Вкажіть, як давно Ви використовуєте комп'ютер на роботі?».

Як видно з діаграми, учасники групи 1 мають вже достатній досвід використання комп'ютера у професійній діяльності (80 % – більше 5-ти років), тоді як серед учасників групи 2, які переважно навчалися використанню ІКТ зі сторонньою допомогою, є такі (10%), що використовують комп'ютер менше 1 року, хоча і в цій групі, враховуючи значне розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій в останні роки, близько половини респондентів (48 %) використовує комп'ютер на роботі вже більше 5-ти років.

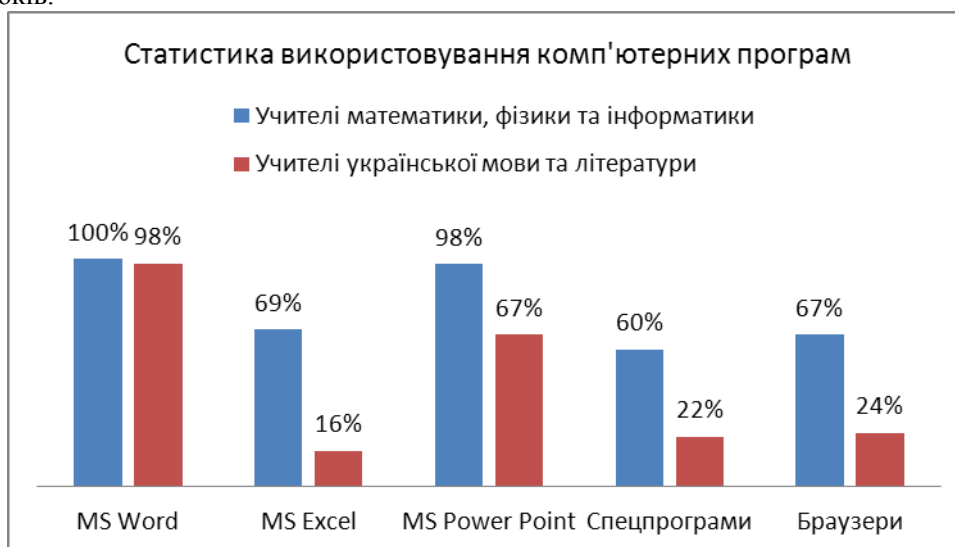


Рис.5. Статистика використання комп'ютерних програм.

На рисунку 5 відображено статистику використання комп'ютерних програм. З діаграми видно, що і в групі 1 і в групі 2 найбільшою популярністю користується прикладна програма MS Word (відповідно 100 і 98 % респондентів) для створення, редагування і форматування текстів. Найменше використовується у групі 2 табличний процесор MS Excel (16 % опитуваних), який застосовується для математичних розрахунків і створення діаграм. Друге місце за популярністю в обох групах «посідає» MS PowerPoint (98 % – група 1 і 67 % – група 2) – прикладна програма для створення презентацій. Із поширенням в останні роки спеціальних програм для проведення розрахунків на уроках алгебри, геометрії (наприклад, Geogebra), зняття фізико-хімічних характеристик за рахунок ІКТ при проведенні лабораторних занять на уроках фізики та хімії, різноманітних конструкторів уроків з різних предметів перевага у кількості людей, яка опанувала такі спеціальні програми, для групи 1 (60 %) над групою 2 (22 %) не виглядає дивовижною на відміну від статистики використання браузерів (67 % у групі 1 проти 24 % у групі 2), що надають користувачам обох груп рівні можливості у пошуку необхідної інформації в Інтернеті. В цілому, з діаграми видно, що група 1 переважає групу 2 у відсотку використання кожної категорії комп'ютерних програм.

Дані з діаграми, яку представлено на рисунку 6, демонструють якісну однотайність між обома групами в оцінці ролі ІКТ у полегшенні роботи (36 % (група 1) і 33 % (група 2) – «трохи полегшує» та 62 % (група 1) і 67 % (група 2) – «полегшує дуже сильно»).



Рис.6. Статистика відповідей на запитання «Як сильно комп'ютер полегшує Вашу роботу?».



Рис.7. Статистика відповідей на запитання «Вкажіть у відсотках, яку приблизно частину робочого часу у Вас займає робота на комп'ютері?».

На рисунку 7 відображено кількість робочого часу, яку займає в опитуваних робота на комп'ютері. Як видно з діаграми, переважна більшість респондентів обох груп витрачає на роботу з ІКТ від 10 до 50 % робочого часу. При цьому якісних розбіжностей між групами не спостерігається.



Рис. 8. Статистика відповідей на запитання «Вдома Ви використовуєте комп'ютер для задоволення своїх особистих інтересів чи для виконання робочих завдань?».

Зараз персональні комп'ютери стали нормою для домашнього використання і, виходячи з результатів опитування, що відображені на рисунку 8, є в більшості сімей. Як правило, домашній комп'ютер є багатофункціональним. Завдяки сучасним технологічним досягненням його можна використовувати як для роботи, так і для розваг. Діаграма на рисунку 8 знову демонструє якісну схожість в уподобаннях з використання ІКТ в домашніх умовах між представниками обох груп, які здебільшого експлуатують ІКТ як для задоволення особистих інтересів, так і для виконання робочих завдань (56 % – у групі 1 проти 47 % – у групі 2), хоча суттєвий відсоток в обох групах і вдома працює з ІКТ над виконанням робочих завдань (38 % – у групі 1 проти 39 % – у групі 2).

На рисунку 9 відображено статистику відповідей представників обох груп на запитання «Чи виникають у Вас проблеми при роботі за комп'ютером?».



Рис.9. Статистика відповідей на запитання «Чи виникають у Вас проблеми при роботі за комп'ютером?».

Як видно з діаграми, у групі 2 більший відсоток респондентів, ніж у групі 1 за їх власною оцінкою відчуває наявність проблем при засвоєнні ІКТ (84 % проти 67 % відповідно).



Рис.10. Статистика відповідей на запитання «Якою мірою Ви відчуваєте негативний вплив комп'ютера на Вашу нервову систему?».

Беручи до уваги той факт, що переважна більшість респондентів і на роботі і вдома використовує комп'ютерну техніку, їм було запропоновано оцінити за 10-и бальною шкалою негативний вплив комп'ютера на їх здоров'я (0 – не відчуваю негативного впливу, 10 – відчуваю сильний негативний вплив). Результати опитування відображені на рисунку 10, з якого видно, що в обох групах немає людей, які зовсім не відчувають негативного впливу, і таких, які відчувають сильний негативний вплив. Переважна більшість респондентів відчувають негативний вплив від 1 до 5 за запропонованою шкалою.

У результаті аналізу автори дійшли висновку, що результати проведеного дослідження підтверджують робочу гіпотезу. Викладачі математики, фізики та інформатики більш схильні до самостійного засвоєння ІКТ (рис.3), використовують ІКТ більш тривалий час (рис.4), більше обізнані у застосуванні різних прикладних ІКТ (рис.5) і менше відчувають проблеми при роботі з ІКТ у порівнянні із

учителями української мови та літератури (рис.9). Проте, представники обох груп не показали суттєвих якісних відмінностей, коли оцінювали роль ІКТ у полегшенні своєї роботи (рис.6), відзначали частку часу, яку вони віддають використанню ІКТ на роботі (рис.7) і вдома (рис.8), і, на думку авторів, унаслідок останніх чинників відчувають схожі проблеми зі здоров'ям (рис.10).

#### Література

1. Metz R. (2012) Augmented Reality Is Finally Getting Real // MIT Technology Review (2 August). Режимдоступу: <http://www.technologyreview.com/news/428654/augmented-reality-is-finally-getting-real/>
2. Simonson M. R. Development of a standardized test of computer literacy and a computer anxiety index /M. R. Simonson, M. Maurer – J. Educat. Computer Res. 1987. V. 3.
3. Ахметов К. Взаимодействие человека и компьютера: тенденции, исследования, будущее// Форсайт. – Т. 7. – № 2. – 2013. – С.58-68.
4. Леонова А.Б. Психология труда и организационная психология: современное состояние и перспективы / А.Б.Леонова, О.Н.Чернышева. –Хрестоматія. М.: Родикс, 1995.– 448 с.
5. Матюшкін М. В. та ін. Психологічні особливості людини в процесі користування комп'ютером / М. В.Матюшкін, С. Ю.Носенко, С.О.Олексієнко, Є. С.Закревська // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Вип. 125 (Серія: педагогічні науки) / Чернігівський національний університет імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. Носко М. О. – Чернігів: ЧНПУ, 2015. – С.78-85.
6. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : закон України від 9 січня 2007 р. № 537-V [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України. –2007. –№ 12. – С. 102. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/537-16/print1309935768237861>
7. Россохин А.В. Виртуальное счастье или виртуальная зависимость (Опыт психологического анализа виртуальных ИСС) / Россохин А. В., Измагурова В.Л. Личность в измененных состояниях сознания. – М. : Смысл, 2004, с. 516-523.
8. Фисун А. П. Теоретические и практические основы человеко-компьютерного взаимодействия: базовые понятия человеко-компьютерных систем в информатике и информационной безопасности / А.П. Фисун, Гращенко Л. А. и др. – Деп. в ВИНТИ 15.10. 2004 г. № 1624 – В 2004. – Орел: Орловский государственный университет, 2004. – 169 с. (Рукопись).

#### References

1. Metz R. (2012) Augmented Reality Is Finally Getting Real // MIT Technology Review (2 August). Режимдоступу: <http://www.technologyreview.com/news/428654/augmented-reality-is-finally-getting-real/>
2. Simonson M. R. Development of a standardized test of computer literacy and a computer anxiety index /M. R. Simonson, M. Maurer – J. Educat. Computer Res. 1987. V. 3.
3. Ahmetov K. Vzaimodeystvie cheloveka i kompyutera: tendentsii, issledovaniya, buduschee// Forsayt. – Т. 7. – № 2. – 2013. – С.58-68.
4. Leonova A.B. Psihologiya truda i organizatsionnaya psihologiya: sovremennoe sostoyanie i perspektivy / A.B.Leonova, O.N.Chernyisheva. –Hrestomatiya. M.: Rodiks, 1995.– 448 s.
5. Matyushkin M. V. ta in. Psykholohichni osoblyvosti lyudyny v protsesi korystuvannya komp'yuterom / M. V.Matyushkin, Ye. Yu.Nosenko, S.O.Oleksiyenko, Ye. S.Zakrevs'ka // Visnyk Chernihivs'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Vyp. 125 (Seriya: pedahohichni nauky) / Chernihivs'kyy natsional'nyy universytet imeni T. H. Shevchenka; hol. red. Nosko M. O. – Chernihiv: ChNPU, 2015. – С.78-85.
6. Pro osnovni zasady rozvytku informatsiynoho suspil'stva v Ukrayini na 2007–2015 roky : zakon Ukrayiny vid 9 sichnya 2007 r. № 537-V [Elektronnyy resurs] / Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny. –2007. –№ 12. – С. 102. – Rezhym dostupu : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/537-16/print1309935768237861>
7. Rossohin A.V. Virtualnoe schaste ili virtualnaya zavisimost (Opyit psihologicheskogo analiza virtualnyih ISS) / Rossohin A. V., Izmagurova V.L. Lichnost v izmenennyih sostoyaniyah soznaniya. – М. : Smyisl, 2004, s. 516-523.
8. Fisun A. P. Teoreticheskie i prakticheskie osnovy cheloveko-kompyuternogo vzaimodeystviya: bazovyie ponyatiya cheloveko-kompyuternyih sistem v informatike i informatsionnoy bezopasnosti / A.P. Fisun, Graschenko L. A. i dr. – Dep. v VINITI 15.10. 2004 g. № 1624 – V 2004. – Орел: Orlovskiy gosudarstvennyy universitet, 2004. – 169 s. (Rukopis).