



УДК 004.4

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ У POWERPOINT

Михайлюта Сергій Леонтійович,
доцент, кандидат технічних наук,
доцент кафедри вищої математики і інформаційних технологій
Черкаського навчально-наукового інституту
ДВНЗ «Університет банківської справи»,
e-mail: 0472563563@mail.ru

Кикоть Марина Миколаївна,
студентка обліково-економічного факультету
Черкаського навчально-наукового інституту
ДВНЗ «Університет банківської справи»
e-mail: miss.mary.kikot@yandex.ru

Анотація. Досліджено особливості сприйняття інформації типовою аудиторією, а також процес передавання інформації від джерела інформації (доповідача) до її споживача. Сформульовано критерії, яким повинна відповідати презентація. Сформульовано рекомендації щодо складання високоефективної презентації.

Ключові слова: презентація, подання інформації, передавання інформації, ефективність, програмне забезпечення.

Формул: 0; рис.: 0; табл.: 1; бібл.: 7.

THE PREPARATION FEATURES OF HIGH-QUALITY PRESENTATIONS IN POWERPOINT

Mykhailiuta Serhii,
Ph. D. in of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Mathematics and Information Technology
of the Cherkassy Institute
of SHEI «Banking University»
e-mail: 0472563563@mail.ru

Kykot Maryna,
Student of Faculty of Accounting and Economics
of the Cherkassy Institute
of SHEI «Banking University»
e-mail: miss.mary.kikot@yandex.ru

Abstract. The ownership of reliable information is critical for making the right decision. To convince the audience to convey the opinion, point of view, it is necessary to use multiple channels of perception audience. Simply to use auditory and visual channels. The most accurate, visual and auditory simultaneously way to convey information to consumers in a presentation is the software of Microsoft Office PowerPoint.

The high-quality presentation is created with the peculiarities of perception audience. The study clarified the principles and rules of good (most trustworthy and complete) submission of information by the software PowerPoint. In order, there are clarified the features of the typical audience of perception, investigated the transfer of information from sources (speaker) to its customers; found criteria that must be followed by the presentation and formulated recommendations for the assembly of high-performance presentation.

Keywords: presentation, transmitting information, effectiveness, software.

Formulas: 0; fig.: 0; tabl.: 1; bibl.: 7.



ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В POWERPOINT

Михайлюта Сергей Леонтьевич,
доцент, кандидат технических наук,
доцент кафедры высшей математики и информационных технологий
Черкасского образовательного-научного института
ГВУЗ «Университет банковского дела»
e-mail: 0472563563@mail.ru

Кикоть Марина Николаевна,
студентка учетно-экономического факультета
Черкасского образовательного-научного института
ГВУЗ «Университет банковского дела»
e-mail: miss.mary.kikot@yandex.ru

Аннотация. Исследованы особенности восприятия информации типичной аудиторией, а также процесс передачи информации от источника информации (докладчика) до ее потребителя. Сформулированы критерии, которым должна соответствовать презентация. Сформулированы рекомендации по составлению высокоэффективной презентации.

Ключевые слова: презентация, представление информации, передача информации, эффективность, программное обеспечение.

Формул.: 0; рис.: 0; табл.: 1; библи.: 7.

Вступ. Інформація є підставою для ухвалення тих чи інших рішень. Її спотворення може призвести до прийняття неправильного рішення, формування правильної думки, тому важливо, щоб інформація була достовірною, зрозумілою і повною. У разі застосування програмного забезпечення PowerPoint для створення високоефективної презентації важливо не тільки володіти його можливостями представляти інформаційний матеріал, а й ураховувати особливості сприйняття цієї інформації аудиторією з тим, щоб можливості PowerPoint саме допомагали слухачам, ні в якому разі не заважаючи сприйняти інформацію максимально повно і точно.

Аналіз досліджень і постановка завдання. Метою роботи є з'ясування принципів, правил ефективного (що відповідає умовам максимальної достовірності та повноти) подання інформації за допомогою програмного забезпечення PowerPoint. Для досягнення поставленої мети в роботі вирішено такі завдання: досліджено особливості сприйняття інформації типовою аудиторією і процес передавання інформації від її джерела (яким є доповідач, який представляє доповідь, супроводжує створену в PowerPoint презентацію) до споживача (адресата, слухача доповіді); сформульовано основні вимоги, яким повинна відповідати презентація, виконана в PowerPoint, а також рекомендації з підготовки презентації за допомогою основних інструментів PowerPoint.

Результати досліджень. На сьогодні значна кількість психолого-педагогічних досліджень стосується різних сторін впливу інформаційних технологій на ефективність передавання інформації, що особливо важливо для навчального процесу.

Застосовувані з метою візуалізації наочні засоби мають дві основні функції. Перша – наочності: це конкретизація понять, ілюстрація. Наприклад, звернення

до аудиторії «уявіть метелика» призведе до появи в уяві різних слухачів різних метеликів, які будуть відрізняються за різними ознаками (кольором, розміром і т. д.) від метелика, якого ми представимо не словами, а картинкою (для візуального сприйняття аудиторією). І тільки демонстрація такої картинки дозволить сформувати в уяві слухачів саме того метелика, про якого мовиться.

Друга функція – допомога в розкритті сутності явища чи поняття, створенні умови для усвідомлення зв'язків між явищами. Якщо презентація використовується для навчання, то її завдання полягає в тому, щоб від чуттєво-наочного образу підвести адресатів до глибинної сутності явища або об'єкта.

Наочність інформації досягається використанням мультимедіа, зокрема комп'ютерними презентаціями (КП). Потенціал комп'ютера дозволяє більш повно використовувати можливості зорових і слухових аналізаторів. Я. Коменський у праці «Велика дидактика» писав: «Якщо будь-які предмети відразу можна сприйняти кількома почуттями, нехай вони відразу сприймаються кількома почуттями...». Для навчання за допомогою мультимедійних технологій основними видами каналів пізнання є зір (графіка, відео, анімація, текст) і слух (звук).

Теорія сприйняття мультимедіа ґрунтується на трьох положеннях обробки інформації [1, с. 353–354]:

- людська система сприйняття інформації включає канали візуальної та аудіо-вербальної інформації;
- при обробці інформації активується кожен канал;
- кожен канал сприйняття має обмежену пропускну здатність.

Застосування мультимедіа у процесі передавання інформації забезпечує емоційний вплив на слухача,



сприяє концентрації уваги слухача на змісті пропонованого матеріалу, викликає інтерес і позитивні емоційні налаштування на сприйняття.

Візуальна форма подання інформації є набагато продуктивнішою порівняно з аудіальною (пропускна здатність зорового каналу сприйняття інформації вища від пропускної здатності слухового каналу приблизно в 7,5 раза). З 4 млн нервових закінчень (волокон), які передають інформацію в людському організмі, близько 2 млн припадає на зір і лише 60 тис. – на слух. Око здатне сприймати мільйони бітів інформації за секунду, вухо – тільки десятки тисяч.

У процесі наукового аналізу комунікацій зазвичай виходять із моделі Шеннона, згідно з якою основними елементами комунікаційного ланцюга є: джерело інформації (її відправник, комунікатор), передавач, приймач, одержувач інформації (мовець, адресат комунікації).

Залежно від особливостей сприйняття і переробки інформації людей умовно можна розділити на чотири категорії: візуали (більшу частину інформації сприймають зором); аудіали (в основному отримують інформацію через слуховий канал); кінестетики (отримують інформацію переважно через відчуття і за допомогою рухів); дігітали (сприйняття інформації відбувається через логічне осмислення, з допомогою цифр, знаків, логічних доказів).

За способом сприйняття інформації розподіл аудиторії такий [5]:

- для жителів країн СНД: дігіталів – 25%; аудіалів – 5%; візуалів – 35%; кінестетиків – 35%;
- для «заокеанської» аудиторії: дігіталів – 5%; аудіалів – 5%; візуалів – 45%; кінестетиків – 45%.

Отримані результати доводять важливість, більш того, необхідність візуалізації інформації під час її подання аудиторії, особливо для аудиторії «заокеанської».

Доповідач може подавати інформацію, використовуючи кілька каналів сприйняття (і зір, і слух, і дігітальний канал), унаслідок чого в кожного зі слухачів є шанс засвоїти хоча б частину цих повідомлень. Зазвичай так і відбувається.

Способи сприйняття інформації визначають особливості її запам'ятовування. Візуал запам'ятовує те, що бачив, запам'ятовує «картинки». Аудіал – те, що обговорював, запам'ятовує слухаючи. Кінестетик запам'ятовує загальне враження, відчуття, які виникають у тілі під час присутності на презентації. Дігітал краще запам'ятовує логічну структуру.

Фахівці вважають [3, с. 100–113], що від візуала можна вимагати швидкого вирішення завдань; від аудіала – негайного повторення почутого ним матеріалу, а від кінестетика краще не чекати ні того, ні іншого – він потребує іншого ставлення, йому потрібно більше часу і терпіння.

Подаючи інформацію за допомогою мультимедійних технологій або отримуючи таку інформацію, рекомендуємо:

- візуалам мати під рукою листок паперу, на якому в процесі осмислення і запам'ятовування матеріалу він може креслити, малювати і т. д.;

- аудіалам не робити зауваження, коли вони у процесі запам'ятовування видають звуки, ворухнуть губами – так їм легше впоратися із завданням;
- кінестетиків не змушувати сидіти довгий час нерухомо, оскільки запам'ятовування матеріалу в нього легше відбувається під час руху.

Зрозуміло, будь-яка людина у своєму житті використовує різні канали сприйняття інформації. Будучи за своєю природою візуалом, інші органи відчуття в особи теж працюють. Їх можна і потрібно розвивати. Що більше каналів відкрито для сприйняття інформації, то ефективніший процес сприйняття відбувається.

Програма PowerPoint дає нам можливості для представлення інформації різним типам людей. З її допомогою ми можемо більш чітко й ефективно подати відомості, а адресат може запам'ятати їх відповідно до своїх каналів сприйняття.

Вважаємо, що основними критеріями, яким повинна відповідати презентація, є:

- а) логічність (продуманість, виваженість, упорядкованість інформації);
- б) лаконічність (інформація повинна бути короткою і чіткою);
- в) гармонійність (ілюстрації повинні відповідати представленій інформації);
- г) враження;
- г) закінченість.

У роботі зі створення презентації можна виділити чотири основні етапи:

- 1) підготовчий;
- 2) створення презентації;
- 3) підготовка до демонстрації;
- 4) показ (демонстрація слайдів).

На першому етапі потрібно:

- обрати тему, підібрати матеріал;
- продумати загальну концепцію і форму подання матеріалу (який текст і який його обсяг повинен міститись у презентації, скільки малюнків, графіків, загальна кількість сторінок, що знадобиться для викладу інформації, тощо);
- визначити стиль презентації, а також її обсяг.

Другий етап – утілити авторські ідеї в готову презентацію. Слід пам'ятати, що основою успіху презентації є оптимальність балансу між вмістом і засобами його подання.

Третій етап – налаштування презентації: удосконалення зовнішнього вигляду слайдів (підбір фону, розміщення об'єктів, створення анімації).

Четвертий етап – вибір режиму демонстрації (ручний, автоматичний показ слайдів) і способу демонстрації презентації (на екран монітора або на великий екран за допомогою спеціального проектора).

Для створення вискоелективної презентації у програмі PowerPoint треба виконати такі умови.

1. Загальні: викласти матеріал просто і зрозуміло; текст повинен легко читатися; не повинно бути занадто багато тексту; використовувати ілюстрації з теми; застосувати оформлення, що допомагає максимально повно розкрити тему.



2. Щоб представлена адресатові інформація сприймалася якісніше, її подання здійснюється логічно завершеними блоками-слайдами, презентація повинна складатися з 10–15 слайдів.

3. Запропонована інформація повинна бути доступною, обов'язково слід урахувати вік і рівень підготовки глядачів, забезпечити розуміння сенсу кожного слова, речення, поняття, розкрити їх, спираючись на знання і досвід слухачів, використавши образні порівняння.

4. Для дорослої аудиторії можна включити у презентацію схеми, графіки, чорно-білі фотографії.

Для молодших школярів – потрібно цих елементів уникати.

5. Науковість відзначити яскравими малюнками, підтверджені реальними фактами. Пропонована інформація повинна бути чіткою, однозначно відбивати вузлові моменти і логічні зв'язки між ними.

6. Різноманітність форм. Реалізувати індивідуальний підхід до слухача, урахувати індивідуальні можливості сприйняття запропонованого матеріалу. Індивідуальний підхід може забезпечуватися колірною схемою, застосуванням гіперпосилань, які дозволяють реалізувати різні схеми (послідовність) презентації залежно від особливостей аудиторії, диференціювати подану інформацію за складністю, обсягом, змістом.

7. Брати до уваги особливості сприйняття інформації з екрана. Око і мозок здатні працювати в режимі швидкого панорамного огляду за допомогою периферійного зору і в режимі повільного сприйняття детальної інформації за допомогою центрального зору. Під час роботи в режимі периферійного зору система «око – мозок» миттєво сприймає велику кількість інформації, під час роботи в режимі центрального зору – здійснюється послідовний аналіз. Тобто коли людина читає текст з екрана комп'ютера, мозок працює в уповільненому режимі. Якщо ж інформація представлена графічно, то око переключається в інший режим, і мозок працює швидше.

Саме тому в поданні інформації за допомогою PowerPoint бажано текстову інформацію звести до мінімуму, замінюючи її схемами, діаграмами, малюнками, фотографіями, анімацією, фрагментами фільмів. Крім того, поняття і абстрактні положення до свідомості слухачів доходять легше, коли вони підкріплюються конкретними фактами, прикладами і образами, і тому для розкриття їх потрібно використовувати різні види наочності.

Доцільність такого підходу підтверджують і проведені дослідження. Текст на слайді глядачі практично не сприймають. Тому в презентаціях краще залишити текст тільки у формі імен, назв, числових значень, коротких цитат. Краще уникати надлишку цифр, особливо незначущих. Числові величини можна замінити порівняннями, графіками, діаграмами.

Правда, на цьому шляху є свої недоліки. Потік одних тільки яскравих зображень сприймається не дуже добре. Увага спочатку невимушена, швидко слабшає, переходячи в довільну, підтримка якої вимагає вже великих зусиль як доповідача, так і глядачів. Це особливо швидко і безпосередньо проявляється у школярів

і студентів гуманітарного спрямування. Хороший результат із переключення уваги дає застосування фільмів, особливо озвучених. Вони майже завжди викликають поживлення в аудиторії. Глядачі втомлюються від голосу одного інформатора, а тут увага переключається, і тим самим підтримується гострота сприйняття.

8. Важливим є співвідношення кількості елементів презентації та їх послідовність. Варто чергувати зображення, анімацію і відеофрагменти, використовувати ефект несподіванки, анімаційні прийоми.

9. Зацікавленість є одним із ключових елементів пункту «Враження». Смішні, цікаві сюжети, мультгерої оживляють представлену інформацію, створюють позитивний емоційний настрій.

10. Краса і естетичність. Важливу роль відіграють кольорові сполучення і дотримання стилю в оформленні слайдів, музичний супровід. Особливо це стосується слухачів-гуманітаріїв. Вони мислять формами, кольорами, звуками, образами, саме звідси випливає необхідність наочного навчання, яке будується не на абстрактних поняттях і словах, а на конкретних образах, які безпосередньо сприймаються глядачами.

11. Динамічність. Потрібно підібрати оптимальний для сприйняття темп зміни слайдів, анімаційних ефектів. Динамічність досягається анімацією тексту і об'єктів.

Анімацією називають надання тексту, графічному або іншому об'єктові спеціального відео- чи звукового ефекту, що є прекрасним способом фокусування уваги аудиторії на важливих моментах, дозволяє контролювати інформаційний потік і посилювати інтерес глядачів до презентації. Анімаційні ефекти можна застосовувати до тексту або об'єктів на окремих слайдах. Анімація тексту, графіки, діаграми й інші об'єкти на слайдах підкреслюють різні аспекти їх змісту, управляють ходом викладу матеріалу і приваблюють глядачів.

При цьому можна використовувати один анімаційний ефект або об'єднувати кілька ефектів. Наприклад, можна створити рядок тексту, який вилітає зліва, збільшуючись у розмірах, застосувавши для цього ефект входу «Виліт» і ефект виділення «Зміна розміру».

Можна сказати, що досвід використання PowerPoint у навчальному процесі показав його надзвичайно високу ефективність, яка була цілком очікувана, адже процес викладання – це, по суті, і є презентація навчального матеріалу, і використання в цьому процесі засобів електронної презентації, яким PowerPoint і є, – більш ніж виправдано. Однак зручність представленої системи не обмежується тільки підвищенням якості навчального матеріалу і полегшення процесу його викладу. Серед безперечних переваг цього методу є: виняткова простота і широкі можливості редагування, що дозволяє легко змінювати дизайн, структуру і зміст презентації аж до повної заміни всього змісту, – це дозволяє використовувати готову презентацію однієї інформації як основу для швидкого створення презентацій будь-якої іншої інформації. Переваги використання Microsoft PowerPoint у навчальному процесі, як основного носія навчальної інформації та



основного засобу її подання, не вичерпуються вище-наведеним переліком.

Відзначаючи позитивне у використанні Microsoft PowerPoint у навчальному процесі, треба зазначити і деякі обмеження: за частого використання комп'ютеризованих систем навчання підвищується стереотипність мислення; знижуються вольові якості; знижується креативність при самостійній підготовці студентами матеріалів; багато часу використовується на створення презентації; не враховується різниця в часі реакцій глядачів на отриману інформацію; можливе використання занадто великої або занадто малої кількості інформації у слайді.

Сформулюємо основні рекомендації з підготовки високоефективної презентації (приклад високоефективної презентації на тему «Комп'ютерні віруси» можна отримати в авторів цієї статті).

1. Уся презентація повинна готуватися в одній колірній схемі, використовуючи тільки один шаблон.

2. Застосовувати короткий спосіб подання матеріалу. На слайді – не більше ніж три факти, висновки, визначення.

3. Схема (план) відображаються на одному слайді.

4. Для виділення інформації використовуємо рамки, межі, заливку, різні кольори шрифтів, підкреслення, курсив, стрілки, малюнки, діаграми, для ілюстрації найбільш важливих фактів – схеми.

5. Перед заняттям варто перевірити презентацію на зручність читання.

6. Шрифти бажано використовувати плакатні (Arial, Verdana, Tahoma), розмір шрифту – 60–64 п.

для заголовків і 30–40 п. – для основного тексту. Не слід змішувати різні типи шрифтів в одній презентації.

7. Найбільш важлива інформація повинна розташовуватися в центрі екрана, ефективніше сприймається інформація, розташована в напрямку знизу – зліва вгору направо.

8. Використовувати малюнки хорошої якості і єдиного стилю. Пояснювальний напис слід розташовувати під малюнком.

9. Складний малюнок або схему слід виводити поступово, використовуючи ефекти анімації.

10. Музичний або звуковий супровід слід використовувати в тому разі, якщо він несе потрібне смислове навантаження.

11. Ефекти анімації повинні бути стриманими, продуманими, створювати акценти на об'єкті, створювати настрій презентації.

12. Анімація тексту повинна бути зручною для сприйняття: темп повинен відповідати швидкості читання учнями.

Колір фону слайдів також створює атмосферу сприйняття інформації. Тому він не повинен бути яскравим, щоб не відволікати на себе увагу. З іншого боку, колір тексту слайдів та інших елементів повинен змусити звернути на себе увагу. Знання законів колірної психології дозволяє ефективно обрати колір для кожного елементу презентації.

Розглянемо, які основні функції виконують поширені кольори, які виступають фоном слайда і кольором окремих його елементів (табл.).

Таблиця

Вплив кольору на сприйняття інформації

| Колір | Чорний | Червоний | Зелений | Голубий |
|------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Фон слайдів | Створює атмосферу переконливості і прямоти | Створює враження бажання, змагання | Інтелігентність, враження відкритості | Атмосфера вірності, безпеки |
| Елементи слайдів | Посилення, акцентування | Небезпека, попередження про помилку | Готовність, іноді гроші | Спокій, довіра |

Примітка. Складено за [1, с. 366–368].

Варіюючи кольором фону і кольором окремих об'єктів слайда, можна домогтися найбільшої його вираженості. Слід пам'ятати, що при цьому варто дотримуватись умови контрастності всіх елементів слайда.

Щодо порядку подання слайдів презентації зазначимо таке. Залежно від аудиторії порядок показу слайдів може бути різним: деякі питання розглядаються швидко або, навпаки, детально, а показ окремих ланцюжків слайдів доводиться повторювати. Тому слід передбачати засоби, що дозволяють організувати не тільки лінійний показ слайдів, а й циклічний, розгалужений спосіб презентації. Реалізація таких можливостей здійснюється за допомогою гіперпосилань, які є адресою наступного слайда, введеного на екран. Клік миші на гіперпосиланні приводить до переходу за вказаною в ній адресою. На слайді гіперпосилання можна представляти підкресленим текстом, значком або кнопкою.

Використання гіперпосилань дозволяє доповідачеві під час демонстрації ухвалювати рішення про необ-

хідність переходу до того чи іншого слайда залежно від сприйняття інформації аудиторією.

Висновки. Таким чином, за результатами проведеного дослідження виявлено, що презентація дозволяє впливати на кілька каналів сприйняття інформації людиною: візуальний, аудіальний, дігитальний, а також на кінестетичний, діючи на кінестетичне сприйняття через інші канали та їхній зв'язок із «кінестетичною пам'яттю». Причому використання різних каналів забезпечуватиме емоційний вплив від застосування мультимедіа у процесі передання інформації та сприяє концентрації уваги слухача на змісті запропонованого матеріалу, викликає інтерес і позитивні емоційні налаштування на сприйняття.

Крім того, на основі дослідження процесу передання інформації від її джерела (яким є доповідач, що представляє доповідь, супроводжувану презентацією в PowerPoint) до споживача (адресата, слухача доповіді), виділено чотири категорії адресатів (візуалів, аудіалів, кінестетиків і дігиталів), серед яких переважаючими є візуали (45%). Спираючись на можливість



передання інформації кількома каналами, на статистичні дані, зазначено, що візуальна форма подання інформації є значно продуктивнішою порівняно з аудіальною.

Список використаної літератури

1. Мельникова А. П. Економічна інформатика : навч. посіб. / А. П. Мельникова. – Київ : Центр навчальної літератури, 2010. – 424 с.
2. Макарова М. В. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара ; під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Н. В. Макарової. – 3-тє вид. – Суми : Університетська книга, 2003. – 641 с.
3. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. / А. П. Буйницька. – Київ : Центр навчальної літератури, 2012. – 240 с.
4. Як провести презентацію [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrarticles.pp.ua/biznes-i-finansy/1770-kak-provesti-prezentaciyu.html>.
5. Основні аспекти передачі і сприйняття інформації [Електронний ресурс] // MedicLab Medical Information Portal. – Режим доступу : <http://mediclab.com.ua/index.php?Newsid=30140>.
6. Microsoft Office [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://office.microsoft.com/uk-ua/powerpoint-help/HA010336726.aspx>.
7. Графический интерфейс пользователя [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tdocs.su/1808>.

Referenses

1. Melnykova, A. P. (2010). *Ekonomiczna informatyka [Economic Informatics]*. Kyiv : Tsentr navchalnoi literatury [in Ukrainian].
2. Makarova, M. V. (Eds.), Karnaukhova, H. V., & Zapara, S. V. (2003). *Informatyka ta kompiuterna tekhnika [Informatics and Computer Engineering]*. (3rd ed., rev.). Sumy : Universytetska knyha [in Ukrainian].
3. Buinytska, A. P. (2012). *Informatsiini tekhnologii ta tekhnichni zasoby navchannia [IT and technical training]*. Kyiv : Tsentr navchalnoi literatury [in Ukrainian].
4. *Yak provesty prezentatsiyu [How to make a presentation]*. (n. d.). ukrarticles.pp.ua. Retrieved from <http://ukrarticles.pp.ua/biznes-i-finansy/1770> [in Ukrainian].
5. *Osnovni aspekty peredachi i spryiniattia informatsii [The main aspects of transmission and perception of information]*. (n. d.). mediclab.com.ua. Retrieved from <http://mediclab.com.ua/index.php?Newsid=30140> – Nazva z domashnoi storinky Internetu [in Ukrainian].
6. Microsoft Office (n. d.). office.microsoft.com. Retrieved from <http://office.microsoft.com/uk-ua/powerpoint-help/HA010336726.aspx> [in Ukrainian].
7. *Tekhnichna dokumentatsiia zi znakom yakosti [User is graphic interface]*. (n. d.). tdocs.su. Retrieved from <http://tdocs.su/1808> [in Ukrainian].