

Литвинова С.Г. Корпоративна електронна соціальна мережа Yammer як складова хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу
С. Г. Литвинова // Наукові записки. – Випуск 9. – Серія: Проблеми методики фізико–математичної і технологічної освіти. Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка, 2016. – С. 197-203

УДК 373.5.016:004.738.5

Литвинова С. Г.

**КОРПОРАТИВНА ЕЛЕКТРОННА СОЦІАЛЬНА МЕРЕЖА YAMMER
ЯК СКЛАДОВА ХМАРО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО
СЕРЕДОВИЩА ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

Резюме. Метою статті є визначення основних можливостей корпоративної електронної соціальної мережі (КЕСМ) Yammer для використання у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу. Основними методами дослідження є узагальнення даних щодо використання соціальних мереж для організації навчально-виховного процесу та метод семантичного диференціала, для визначення ставлення учнів середньої школи до КЕСМ Yammer. У статті розкрито основні функціональні можливості КЕСМ Yammer та визначено її особливості для навчання. Встановлено, що у процесі використання Yammer для навчальних цілей, спостерігаються позитивні зміни у ставленні учнів до корпоративних соціальних мереж. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення особливостей використання КЕСМ Yammer у роботі класного керівника та шкільного психолога.

Ключові слова: електронна соціальна мережа; ХОНС; інформаційно-комунікаційні технології; навчання; семантичний диференціал; Yammer.

Lytvynova S. G.

**CORPORATE SOCIAL NETWORK ELECTRONIC COMPONENT
YAMMER AS CLOUD ORIENTED LEARNING ENVIRONMENT OF
GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

Summary. The article is to define the main features of corporate electronic social network (CESN) Yammer for the use in the educational process of a comprehensive school. The main methods of the study are data generalization of the use of social networks to organize the educational process and the method of semantic differential to determine the attitude of high school students to CESN Yammer.

The article reveals the basic functionality of CESN Yammer and defines its special features for learning. It was established that up-to-date comprehensive educational establishment requires new approaches to organizing and supporting the educational process, in particular the presence of CESN for communication and cooperation.

However, the age characteristics of children's groups, their safety in communication, impulsiveness of actions and emotional instability require from educational community the implementation of protected, controlled, corporate electronic social networks.

The involving students in such networks should start with a specific purpose: educational, organizational and so on.

The effectiveness of these networks depends on the intensity and demands of their use in the reflection of learning; in the homeroom teacher work; school psychologist; support project activities; for blitz-polls; evaluation of entries by people of the same age etc.

The experimental results have shown that the involvement of students in CESN is appropriate to carry out in secondary school (5-6 grades). And it was found that Yammer active use for educational purposes formed students positive attitudes to corporate social networks.

Further studies will be focused on determination the specific features of using CESN Yammer by a homeroom teacher and school psychologist.

Keywords: electronic social networks; COLE; information and communication technologies; studying; semantic differential; Yammer.

Постановка проблеми. У житті сучасної людини суттєво зросла роль як електронних засобів навчання, так і соціальних мереж, які стали невід'ємною

складовою середовища життєдіяльності людини. Необхідність індивідуалізації навчання зумовлює розвиток особистісно-орієнтованого підходу в навчанні й вихованні [4, с. 12].

До молодих людей (студентів, підлітків) суспільство висуває нові вимоги: уміти співпрацювати, ефективно працювати як індивідуально, так і в команді, знаходити спільні рішення, розв'язувати конфлікти на основі узгодженості позицій і врахування інтересів, формулювати, аргументувати та відстоювати власну думку [12, с.15].

Сформувані відповідні компетентності в учнів та вчителів можна в системі загальної середньої освіти, якщо задіяти безпечні, захищені корпоративні мережі [8, с.118].

Учні, особливо у великих містах, володіють реальними можливостями доступу до якісного Інтернету, використовують мобільні засоби зв'язку, а, отже, застосовують і нові форми взаємодії, що, безумовно, має знайти відображення у навчанні [12, с.16].

Однак ученими піднімається питання про збільшення активності щодо спілкування у закритих мережах, наприклад, Zello [19] та корпоративних електронних соціальних мережах (КЕСМ) таких, як Yammer (www.yammer.com) [9], що потребує додаткового дослідження.

Аналіз останніх досліджень. З появою і підвищеним попитом на послуги мережі Інтернет у всьому світі, зростає потреба у соціальних мережах, що широко використовуються по всьому світу [16, с.57].

Зарубіжні вчені активно досліджують соціальні мережі, зокрема велика увага приділяється Facebook. Питання використання соціальної мережі Facebook для реалізації навчальних цілей досліджується багатьма вченими у різних аспектах. Так аспект самовираження студентів і використання соціальної мережі для задоволення власних соціальних потреб розкривають Назан Догруе (Nazan Dogruer), Іпек Меневіс (Ipek Menevis) та Рамадан Еям (Ramadan Euyam) Університету Східного Середземномор'я Північного Кіпру (Eastern Mediterranean University). Вони визначили, що Facebook

використовують студенти для того, щоб відчутти приналежність до певної соціальної групи; для перевірки оновлення фото та відео альбомів; для отримання «подобається» (з англ. like) на нові фото тощо [17, с. 2642].

Дослідники Габріела Гроссек (Gabriela Grosseck), Рамона Бран (Ramona Bran), Лаврентій Тіру (Laurentiu Tiru) Університету Західного Тімішоара Румунії (University of the West Timisoara) вивчають часовий аспект перебування студентів в соціальній мережі Facebook. Вони зазначають, що більшість студентів витрачають багато часу у мережі з метою налагодження соціальних контактів; спілкування з друзями, сім'єю; для обміну фото; підтримування соціальної активності з різних питань, але меншою мірою для академічних цілей, навіть тоді, коли вони беруть участь в обговоренні лекцій, вивчають записи або обмінюються даними про дослідницькі ресурси тощо [15, с. 1425].

За даними дослідницького холдингу «Ромир», найвідомішими соціальними мережами в Росії є «Однокласники» та «ВКонтакте», причому «ВКонтакте» відрізняється більш молодією аудиторією і є лідером за активністю відвідування: частка респондентів від 18 до 24 років у цій мережі становить 85% [10, с. 102].

Вітчизняні вчені зосереджують увагу на використанні соціальних мереж як допоміжних засобів у процесі об'єднання навчально-методичної і комунікаційної сфер життя студента, що може позитивно впливати на ефективність процесу навчання, а саме на самостійну поза аудиторну роботу [13].

У системі загальної середньої освіти можливості використання електронних соціальних мереж для проведення соціально-педагогічної роботи зі школярами досліджує Н. В. Олексюк. Вона зазначає, що використання електронних соціальних мереж у соціально-педагогічній роботі зі школярами має переваги:

- індивідуальна комунікація між учнем і вчителем, а також між батьками й учителями;
- наявність мобільного додатку мережі, що надає доступ у будь який час і з

- будь-якого пристрою (персональний комп'ютер, нетбук, ноутбук, мобільний телефон, планшет, смартфон тощо);
- можливість отримання зворотного зв'язку;
 - можливість проведення соціально-педагогічної роботи у створених групах;
 - можливість проведення опитувань, дискусій, фокус-груп;
 - відкритий доступ до віртуальної бібліотеки аудіо і відеоматеріалів, які можна використовувати в структурі уроку тощо [8, с. 98].

Однак залучення студентів (підлітків, учнів) у соціальні мережі має як позитивні, так і негативні сторони. Існує думка, що тривале перебування студентів у соціальних мережах негативно позначається на успішності навчання, оскільки використання цих ресурсів не має жодної освітньої значущості, тому ніякої користі студенту не приносить [14; 13].

Питання використання соціальних мереж учнями загальноосвітніх навчальних закладів, зокрема, використання корпоративних соціальних мереж для реалізації навчальних цілей, таких як Yammer ученими досліджено не повною мірою і залишається актуальним і досі.

Як зазначає О. П. Пінчук використання електронних соціальних мереж з метою навчання ще не набуло в Україні достатнього для широкого впровадження науково-методичного психолого-педагогічного обґрунтування. Старшокласники і студенти дотримуються думки про те, що ЕСМ можна використовувати для оперативного доступу до навчально-методичних матеріалів, зв'язку з викладачем і колективного виконання домашнього завдання, самостійного формування навчального контенту [12, с. 27].

Але у цьому новому цифровому світі педагогам і вихователям слід краще готувати нове покоління «цифрових аборигенів» до вирішення етичних і соціальних проблем, що виникають не тільки у відношенні існуючих цифрових технологій, а й тих, які ще будуть винайдені [18].

Отже недостатня розробленість питання формування середовища навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів на основі технологій

електронних соціальних мереж (ЕСМ) не дозволяє повною мірою реалізувати на практиці потенціал глобального освітнього простору, виконати стратегічне завдання інформатизації освіти, ефективно вдосконалити інформаційно-ресурсне забезпечення освіти і науки [2; 3; 4].

Тому **метою статті** є визначення основних можливостей корпоративної електронної соціальної мережі Yammer для використання у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні суспільством та педагогічною спільнотою висувуються нові вимоги до навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу, що пов'язано з бурхливим розвитком та всеосяжним практичним застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у всіх сферах людської діяльності, формуванням на цій основі інформаційного суспільства [7, с. 100].

Процеси конвергенції мережних технологій, мобільних засобів зв'язку, мобільних комп'ютерів і систем геопозиціонування сприяють все більш повній залученості мільйонів людей у мережний простір, що створює умови для використання їх творчого потенціалу для вирішення наукових, суспільно значущих та навчальних проблем [4, с. 17].

У виборі навчальними закладами нових підходів до організації навчально-виховного процесу, технологій навчання, забезпечення навчальної мобільності, вседоступності до навчально-розвивального контенту, комунікації, співпраці учнів і вчителів визначну перевагу отримують хмарно орієнтовані навчальні середовища (ХОНС) [7, с. 100].

Притаманні хмарним обчисленням переваги, можуть стати причиною поступового відходу від надання інформаційних послуг та розміщення різноманітних даних на комп'ютерах навчальних закладів. Все частіше послуги надаватимуться учням і вчителям засобами мережі Інтернет, які вони отримають безкоштовно або за невелику плату, при цьому такі послуги виявляються більш доступними, надійними, персоніфікованими [9, с. 28].

Об'єкти хмаро орієнтованого навчального середовища визначено: електронну пошту (Outlook); систему планування (календарі); е-записничок (OneNote); структуроване сховище навчально-методичних матеріалів (OneDrive); програмне забезпечення (Office); конструктор сайтів (SharePoint); система відеоконференцій (Lync); систему управління користувачами (учнями, вчителями, батьками); систему спільної роботи (OneNote Classroom) та корпоративну електронну соціальну мережу (Yammer) [9, с. 33-34].

Впровадження в систему загальної середньої освіти хмаро орієнтованого навчального середовища (ХОНС ЗНЗ), спроектованого на основі сервісів Office 365, надало можливість педагогам та учням долучитися до корпоративної електронної соціальної мережі Yammer.

Yammer – це безпечна соціальна мережа для учасників хмаро орієнтованого середовища, використання якої надає можливості для спільної роботи вчителів та учнів. Її створено з метою сприяння обміну знаннями у межах навчального закладу й підвищення ефективності командної роботи. До цієї мережі можуть приєднуватися тільки педагоги та учні з перевіреними обліковими записами.

Використання корпоративної мережі Yammer надає учасникам навчально-виховного процесу можливості створювати власних тематичних або організаційних соціальних мереж.

Мережі можуть бути внутрішні і зовнішні. Зовнішня мережа - захищена соціальна мережа у якій спілкуються не тільки суб'єкти певної групи, а залучені зовнішні користувачі. Їх використовують для: залучення спонсорів, підтримки науково-методичної роботи, отримання неформальної освіти, партнерської роботи з культурно-освітніми установами тощо.

Внутрішня мережа – захищена соціальна мережа для спілкування певної групи суб'єктів. Ними можуть бути учні класу, учні школи або усі суб'єкти навчального закладу. *Призначення таких мереж* може бути різним: організаційне (для роботи з батьками), навчальне (для удосконалення навчально-виховного процесу), виховне (для підтримки і популяризації

виховних заходів), психолого-педагогічне (для підтримки роботи шкільного психолога), комунікативне (для підтримки зв'язків з усіма учасниками мережі).

Мережа створюється не тільки для спілкування, а й для обміну даними, файлами, відео. Доступ до документів що викладаються в мережу може бути: закритим, захищеним від правок, доступним обмеженій кількості користувачів.

Організаційно-комунікаційні форми, що реалізуються в корпоративній соціальній мережі Yammer можуть бути такими: педрада, методичне об'єднання, рефлексія навчання, факультатив, навчальний проекти, батьківські збори, супровід першокласників, психологічна служба, класний керівник.

Зазначимо, що корпоративну електронну соціальну мережу Yammer можна *використати у сфері освіти* для того, щоб усі педагогічні працівники та учні могли: ефективно співпрацювати над проектами; уникати повторного виконання вже зробленої роботи; використовувати накопичені знання та досвід колег; бути в курсі новин колективу; підвищувати свій професійний рівень; отримувати доступ до різноманітних даних тощо.

Розглянемо основні *функціональні можливості* корпоративної соціальної мережі: обговорення, опитування, організація заходів, формування груп для спільної роботи, використання базових зовнішніх мереж, використання класичних і мобільних за стосунків, адміністрування контенту груп, зберігання та обмін файлами, обмін миттєвими повідомленнями, поширення оголошень у мережі, пошук ключових слів, використання елементів заохочення (мотивації, рейтингу).

У мережі створюються умови: безпеки корпоративного рівня, конфіденційності груп, управління користувачами, єдиного входу.

У мережі формуються групи, що класифікуються за:

- *кількістю учасників*: великі, середні (30 осіб), малі (10-15 осіб), міні-групи (2-3 особи);
- *організаційною формою роботи*: колективна, групова, індивідуальна;
- *категорією учасників*: учні, вчителі-предметники, батьки, педагогічні працівники;

– *метою створення*: навчальною, виховною, організаційною тощо.

Також у мережі представлено різноманітне програмне забезпечення, яким можна скористатися для підвищення рівня ІК–компетентності або сформувати свій банк програмного забезпечення, яким користується вчитель або учень найчастіше, і хотіли б використати для досягнення навчальних цілей.

Для організації навчального процесу важливим є моніторинг відвідування мережі учнями середньої школи. У мережі автоматично формується список лідерів – активних користувачів за день, тиждень, протягом 28 днів, а також за весь час перебування в мережі.

Погоджуємося з думкою дослідників, що до умов успішного використання соціальних мереж у навчально-виховному процесі можна віднести: *визначеність правил роботи* (дотримання правил мережного етикету; використання мовних норм; недопущення плагіату; дотримання кодексу поведінки; установка на відповідальне й уважне ведення записів на сторінці мережі у зв'язку з їх відкритістю); *чітку організацію навчального процесу* (публікація навчального плану, розкладу, оголошень, навчальних завдань) та *постійний педагогічний вплив* [1; 12].

Досвід використання мережі Yammer в системі загальної середньої освіти незначний і відноситься до категорій нововведення. Тому важливим є визначення ставлення учнів до такого нововведення, що у подальшому вплине на якість організації навчально-виховного процесу з використанням внутрішніх тематичних соціальних мереж.

З метою визначення ставлення учнів до використання КЕСМ Yammer у навчально-виховному процесі було проведено експеримент у якому взяли участь 287 учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів України з м. Дніпропетровська, п. Летичева Хмельницької області, м. Вінниці та м. Києва.

Учні протягом другого семестру навчального року використовували мережу для різних навчальних цілей та видів діяльності. Вони читали та писали коментарі до творів; прикріплювали і надавали для оцінювання есе соціальної тематики; у невеличких групах аналізували та узагальнювали думки щодо

здорового способу життя; проводили опитування щодо безпечного використання мережі Інтернет; задавали запитання вчителям та класним керівникам.

Для визначення ставлення учнів до нововведення було застосовано метод семантичного диференціала за яким визначено семантичне поле, що складалося з 12 семантичних пар (рис.1).

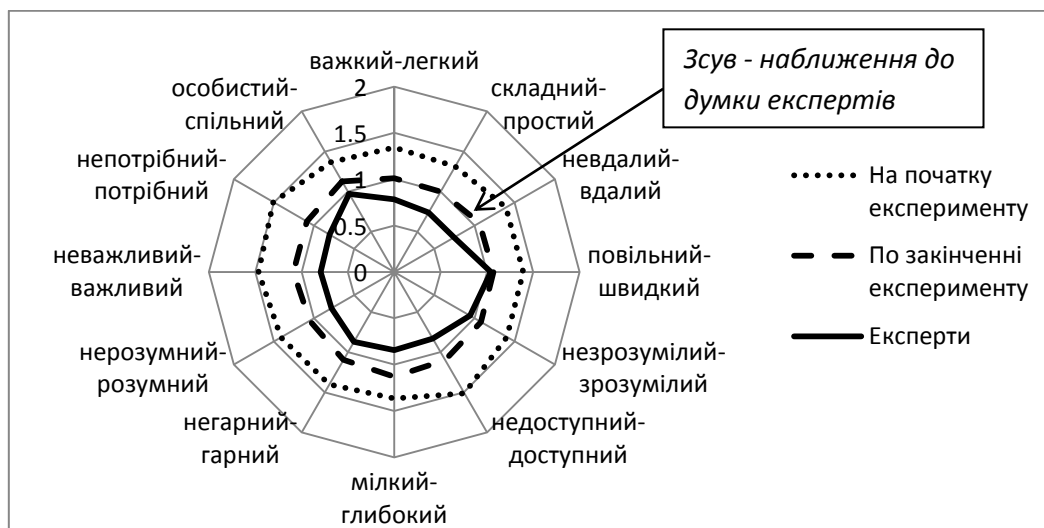


Рис. 1. Моніторинг ставлення учнів до мережі Yammer

За допомогою даного методу ми отримали дані для визначення ставлення учнів до такого нововведення, як Yammer і розуміння його відмінностей від інших КЕСМ. Семантичний диференціал допоміг побачити той образ Yammer, що склався у свідомості учні середньої школи [6, с. 112].

За результатами дослідження було встановлено, що на початку використання нової мережі на підсвідомому рівні учні вважали, що вона непотрібна, недоступна, неважлива і не зрозуміло для чого її використовувати у навчанні.

Однак у процесі використання мережі для навчальних цілей було встановлено, що КЕСМ Yammer досить легка і зрозуміла у використанні, обмін повідомленнями здійснюється швидко, вона є місцем спільної роботи усіх учнів конкретного навчального закладу. Покращилась думка учнів щодо доступності та безпечності Yammer. Так як вхід у мережу здійснювався через хмаро орієнтоване навчальне середовище (portal.office.com), то на підсвідомому рівні

в учнів продукувалося відчуття захищеності, а доступність підтверджувалася повсюдним доступом – не залежно від місця перебування учня та наявного гаджета. Позитивну оцінку дали учні положенню про необхідність впровадження такої мережі у загальноосвітній навчальний заклад. Загалом по закінченні експерименту спостерігалось значне наближення думки учнів до узагальненої думки, що була сформована незалежними експертами.

Висновки. Сучасний загальноосвітній навчальний заклад потребує нових підходів до організації та підтримки навчально-виховного процесу, зокрема наявності ЕСМ для комунікації і впровадження нових форм навчальної діяльності.

Однак вікові особливості дитячих колективів, їх безпечність у спілкуванні, імпульсивність дій та емоціональна нестабільність вимагає від педагогічної спільноти впровадження захищених, контрольованих, корпоративних електронних соціальних мереж.

Залучення учнів до таких мереж треба розпочинати з конкретною метою: навчальною, виховною, організаційною тощо.

Ефективність таких мереж залежить від інтенсивності та потреби використання для рефлексії навчання; у роботі класного керівника; шкільного психолога; підтримки проектної діяльності; для проведення бліц-опитувань; оцінювання робіт однолітків тощо.

У старшому шкільному віці відбувається диференціація контактів людини. Починають формуватися «Круги спілкування»: кількість близьких відносин зменшується, збільшується кількість дискантних. Отже, цілком очевидно вважати перспективним використання ЕСМ у процесі формування навчального середовища старшокласників [12, с. 23].

Однак результати експериментальної роботи показують, що залучення учнів до КЕСМ доцільно здійснювати не у старшій, а в середній школі (5-6 класи), що забезпечить поступове виховання культури електронної комунікації учнів загальноосвітнього навчального закладу.

Подальшого дослідження потребує використання КЕСМ Yammer у роботі класного керівника, шкільного психолога, вчителя-предметника, організації роботи з батьками та визначення основних положень формування культури використання ЕСМ.

Список використаних джерел

1. Бен Р. С. Методика использования социальных сетей в обучении русскому языку как иностранному тунисских студентов-филологов : уровень В1 : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Бен Ромдан Сами. – М., 2014. – 22 с.
2. Биков В. Ю. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення / В. Ю. Биков, В. В. Лапінський // Комп'ютер у школі та сім', 2012. – № 2(98). – С. 3–6.
3. Биков В. Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті, 2011. – №10. – С. 8–23.
4. Коневщинська О.Е. Розвиток поняття інформаційно-освітнього середовища навчання старшокласників в аспекті використання соціальних електронних мереж [Електронний ресурс] / О.Е. Коневщинська // Інформаційні технології і засоби навчання, 2015. – №1 (45). – С. 12-20. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>
5. Литвинова С. Віртуальні предметні спільноти як засіб управління нормативно-методичним забезпеченням діяльності вчителя ЗНЗ / С. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї, 2012. – № 7. – С. 7–9.
6. Литвинова С.Г. Дослідження ефективності хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу за методом семантичного диференціала // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – № 16 (23). – С. 108-116.
7. Литвинова С.Г. Компонентна модель хмаро орієнтованого навчального

середовища загальноосвітнього навчального закладу // Науковий вісник. – Випуск 35. – Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – Ужгород: УЖНУ, 2015. – С. 99-107

8. Литвинова С.Г. Мережа як засіб формування ІКТ-компетентностей вчителів-предметників / Світлана Григорівна Литвинова // Засоби і технології сучасного навчального середовища : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. – К., 2011. – С.118–119.

9. Литвинова С.Г. Поняття та основні характеристики хмаро орієнтованого навчального середовища середньої школи [Електронний ресурс] / С. Г. Литвинова // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання, 2014. – №2 (40). – С. 26-41 – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>

10. Можаяева Г.В. Использование виртуальных социальных сетей в учебном процессе / Г.В. Можаяева, А.В. Фещенко // Современное образование: содержание, технологии, качество: 17 Междунар. науч.-метод. конф. СПб.: С.-Пб. гос. электротех. ун-т «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), 2011. – С. 102-103.

11. Олексюк Н.В. Використання електронних соціальних мереж у соціально-педагогічній роботі зі школярами [Електронний ресурс] / Н.В. Олексюк, Л.В. Лебеденко // Інформаційні технології і засоби навчання, 2015. –№4 (48). – С. 88-102. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>

12. Пінчук О.П. Історико-аналітичний огляд розвитку соціальних мережних технологій і перспектив їх використання у навчанні [Електронний ресурс] / О.П. Пінчук // Інформаційні технології і засоби навчання, 2015. – №4 (48). – С. 14-34. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>

13. Стучинська Н.В. Дослідження комунікативної активності студентів медичного університету у соціальних мережах. [Електронний ресурс] / Н.В. Стучинська, Т.О. Соколова // Інформаційні технології і засоби навчання, 2011. – №3 (23). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>

14. Fleming N. Using Facebook 'can lower exam results by up to 20%' / Nic

Fleming [Електронний ресурс] // DailyMail Online. – 2010 – Режим доступу : <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1309612/Using-Facebook-lower-exam-results-20.html>.

15. Gabriela Grosseck, Ramona Bran, Laurentiu Tiru, Dear teacher, what should I write on my wall? A case study on academic uses of Facebook. [Електронний ресурс] // Procedia – Social and Behavioral Sciences, Volume 15, 2011, P. 1425-1430, ISSN 1877-0428, <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.306>. – Режим доступу : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281100485X>.

16. Murray, K. E., & Weller, R. Social networking goes abroad. International Educator, 2007, 16 (3), P. 56-59.

17. Nazan Dogruer, Ipek Menevis, Ramadan Eyyam, What is the motivation for using Facebook? [Електронний ресурс] // Procedia – Social and Behavioral Sciences, Volume 15, 2011, P. 2642-2646, ISSN 1877-0428, <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.162>. – Режим доступу : <http://www.sciencedirect.com>.

18. Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants. On the horizon. // MCB University Press, 2001, Vol. 9, No. 5.

19. ToWave. Издание о стартапах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.towave.ru/pub/prognoz-na-2015-god-dlya-sotsialnykh-setei.html>

Дата надходження статті до редакції: 15 січня 2016 року