УДК 374.1

Богачков Юрій Миколайович
к.т.н., с.н.с., с.н.с. відділу технологій відкритого навчального середовища
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
ebogun@gmail.com

Ухань Павло Станіславович
к.пед.н., с.н.с відділу технологій відкритого навчального середовища
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
pavel.ukhan@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЯ «ЗАЛУЧЕННЯ» ТА «ДОЛУЧЕННЯ» ДО НАВЧАННЯ З ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Анотація. Досліджено можливості застосування електронних соціальних мережах як організаційної компоненти навчального середовища. Стаття не ставить за мету вичерпний огляд та досконалий аналіз існуючих організаційних практик освітньої діяльності з застосуванням соціальних мереж. На прикладі двох експериментів описується процедура планування та проведення організаційного етапу (залучення та долучення) навчальної діяльності з застосуванням соціальних мереж. Зміст навчальної діяльності у експериментах обрано не з шкільної програми, але так, щоб учням було цікаво та доцільно його вивчати. У 2017 планується проведення двох експериментів (Дистанційний курс «Обирай свій шлях свідомо» та «Мережне навчання програмуванню») з подальшою публікацією отриманих результатів щодо організації навчання з застосуванням електронних соціальних мереж.

Ключові слова: освітнє середовище; електронні соціальні мережі; групове навчання; організація; гейміфікація.

1. ВСТУП

Електронні соціальні мережі все більше набувають популярності. Вони стали тим середовищем, де молодь проводить багато часу. Актуальним є питання організації освітньої діяльності з застосуванням електронних соціальних мереж (ЕСМ). Маються на увазі аспекти *залучення* та *долучення* до навчання. Під *залученням* ми розуміємо весь комплекс дій від пошуку потенційних учнів до моменту прийняття ними рішення щодо проходження навчання. А *долучення,* це підготовча фаза перед навчанням. Не всі користувачі ЕСМ готові до навчальної діяльності в Інтернет. Тому їх необхідно підготувати до цієї діяльності. На даний час ЕСМ якщо і застосовуються для вирішення організаційних завдань *залучення* та *долучення* до навчання, то переважно хаотично. Ця діяльність стоїть на перехресті маркетингу в соціальних мережах (SMM) та навчальної діяльності з їх застосуванням. Складність та обсяг питань які виникають, наочно показує (рис.1.) карта навчального курсу з просування продукції (під продукцією можна розуміти освітню послугу) через соціальні мережі.

Рис.1. Типова програма курсу з SMM просування

© Ю. М. Богачков, П. С. Ухань, 2017.

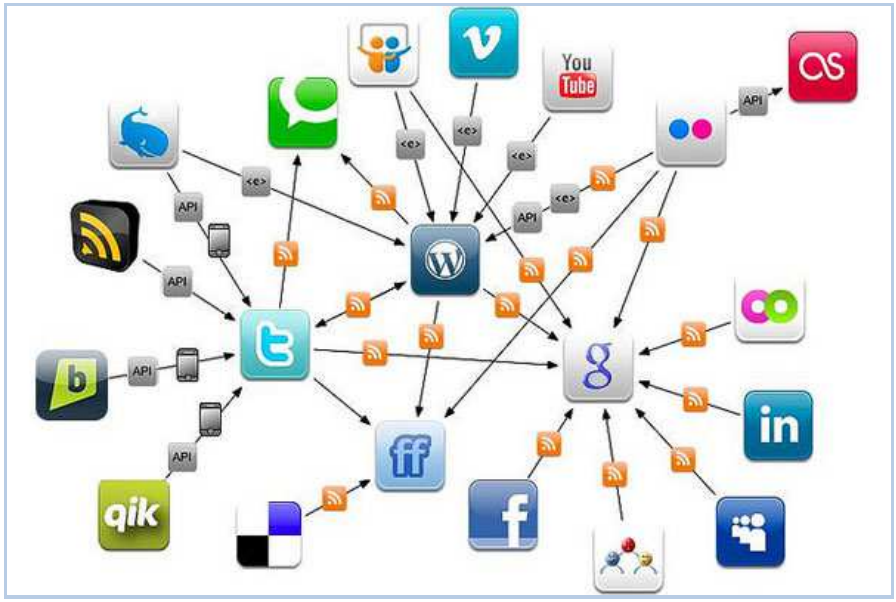

Рис. 2. Соціальні мережі

Аналогічно особливості соціальних мереж, с точки зору застосування для навчання, теж потребують окремого дослідження (Рис.2). Тому можемо припустити, що викладачі використовують лише окремі можливості ECM для залучення та долучення до навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аспект залучення та долучення досить актуальний але складний. Особливо, в умовах розширення свободи вибору навчання. Актуальність даного дослідження полягає у:

- виявленні та практичній перевірці існуючих інструментів та практик залучення до навчання;
- визначенні основних кількісних показників ефективності застосування цих інструментів та практик;
- розробленні рамкових рекомендацій щодо організаційних питань застосування ECM для залучення та долучення до навчання.

У [1] зазначається, що комунікації, критичне мислення, співробітництво і творчість будуть актуальні в 2017 році та надалі, зокрема, інструменти та підходи, які сприяють колаборативному навчанню. Наступне покоління онлайнових інструментів полегшують співпрацю і обмін інформацією, а також дозволяє студентам виступати в якості авторів навчальних текстів, а не тільки їх споживачів. Будуть актуальні моделі спільного навчання, особистісно-орієнтованого навчання, взаємодії, роботі в групах, вирішення реальних проблем.

У міру появи нових моделей навчання набирає попиту змішане та перевернуте навчання. Кінцева мета нововведень полягає в сприянні більш активному навчанню. Очікується поява гнучких навчальних середовищ, які використовують переваги мобільних пристроїв.

В [2] окреслені проблемні моменти використання ECM. Перелічимо деякі з них:

1. Відсутність зручного інструментарію, спеціально розробленого в навчальних цілях (наприклад, ведення електронної відомості або журналу), як в системах управління навчанням.

2. Активна комунікація, великий інформаційний потік і велика кількість розважального контенту разом з освітнім контентом, які відволікають від навчального процесу.
3. Висока ступінь витрат часу і трудовитрат для організації та підтримки навчального процесу в умовах безперервного навчання в соціальній мережі для викладача.
4. Відкритість навчального простору всій Інтернет спільноті, що може бути неприйнятним у навчальному процесі.
5. Складність оцінювання роботи викладача в ЕСМ для оплати його праці.

Проблемам використання ЕСМ для навчання присвячені роботи Бикова В., Литвинової С., Яцишин А. та ін. Дослідження зосереджені у наступних напрямах. *Застосування хмарних сервісів* Литвинова С., Биков В. *Впровадження соціальних мереж в освітню діяльність вчителя* присвячені дослідження Івашньової С.Г., Пінчук О., Яцишин А., Басюка Т., Голощук Р. Окремі дослідження присвячені а*налізу ЕСМ освітніх можливостей конкретних соціальних мереж та додатків для них* Марковец А. Бура Л.

Відкритими питаннями досить залишаються питання *залучення* та *долучення* учнів до навчання через соціальні мережі. Ці питання не можуть бути вирішені раз і на завжди. Бо відповідні інтернет інструменти оновлюються з темпом приблизно два рази на рік. Пропонується дворівнева структура представлення інструментів та практик *залучення* та *долучення* учнів до навчання через ЕСМ. На першому рівні представлені принципові рішення, на другому – актуальні практики. Аналіз принципових рішень та актуальних практик претендує на окремі дослідження та статті. В даній статті ми хочемо зосередитись на дослідженні окремих часткових практик.

Мета статті. Дослідити, описати та практично перевірити основні кроки *залучення* та *долучення* до навчальної діяльності учнів та тьюторів із застосуванням ЕСМ.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розглянемо організаційні етапи *залучення та долучення* до навчальної діяльності учнів та тьюторів з застосуванням соціальних мереж на прикладі двох експериментів. А саме: експеримент з дистанційного профорієнтаційного курсу «Обирай свій шлях свідомо» та «Мережне навчання програмуванню». Ці експерименти обрано за ознаками відповідності меті дослідження. Можемо виокремити такі ознаки:

1. Залучати треба учнів та тьюторів, які формально не мають ніяких попередніх зв’язків між собою та з організаторами навчання.
2. Підготовка та навчальні цілі у всіх учасників потенційно різні (немає єдиної програми, до якої вони запрошуються).
3. Зміст навчання не дублюється у програмах загальноосвітніх закладів.
4. Зміст навчання може бути потенційно цінним для учнів і може суттєво змінюватись в процесі навчання в залежності від потреб тих хто навчається.
5. Відсутні механізми примусового залучення (як у формальній загальній середній освіті) до навчання.

Дистанційний профорієнтаційний курс «Обирай свій шлях свідомо» практично відповідає всім ознакам 1-5. Ознака 1 може бути реалізована не в повній мірі, якщо ми будемо запрошувати учнів через адміністрацію шкіл. Але в рамках експерименту можемо дослідити та порівняти ефективність двох каналів *залучення*. Через адміністрацію навчальних закладів та безпосередньо через соціальні мережі. Стосовно ознаки 3 можемо зауважити, що певна частина змісту курсу повинна бути реалізована в

рамках виконання державного стандарту загальної середньої освіти. Але за нашими спостереженнями вона, в більшості випадків, не реалізується. Тому в експерименті з'являється можливість порівняння результативності двох способів опанування матеріалу.

Експеримент щодо мережного навчання програмування теж практично відповідає всім ознакам 1-5. Особлива увага надається реалізації ознаки 4. Планується дослідити механізми управління організацією навчання, які суттєво спираються на функціонал соціальних мереж, та не можуть бути реалізовані у школі.

2.1. Дистанційний профорієнтаційний курс «Обирай свій шлях свідомо»

Початкові умови проведення дистанційного курсу «Обирай свій шлях свідомо» наступні. Курс призначено для учнів 9-11 класів які усвідомлюють необхідність профорієнтаційної підготовки. Курс проводиться очно-дистанційно. Залучення учнів до курсу відбувається переважно через ЕСМ, а також через мережу ЗНЗ. Крім залучення та навчання учнів, також необхідно готувати тьюторів курсу. Фактично з ними необхідно як мінімум виконати всі дії, які ми плануємо робити з учнями.

Для проведення курсу необхідно виконати основні наступні кроки.

- формування змісту курсу;
- інформування цільової аудиторії;
- реєстрація бажаючих взяти участь у навчанні;
- здійснення відбору учнів та тьюторів;
- визначення алгоритму процесу навчання за курсом;
- навчання тьюторів;
- налаштування збору даних про навчальну діяльність.
- реалізація та управління навчальною діяльністю.

Розглянемо ці кроки детальніше.

Формування змісту курсу. Курс складається з 11 базових теоретико-практичних модулів та одного факультативного. Перший модуль суто технологічний. В ньому учні та тьютори вчаться працювати у запропонованій системі дистанційного навчання та будують персональне навчальне середовище. Наступні 10 модулів охоплюють класичні профорієнтаційні теми. За основу навчального курсу взято програму рекомендовану МОН «Людина і світ професій» [3]. Останній, факультативний, модуль передбачає професійні проби, відвідування підприємств, іншу практичну профорієнтаційну діяльність.

Кожний з десяти базових модулів складається з трьох компонент. **Перша** - базова, теоретична та практична інформація. **Друга -** специфічна для контингенту учнів у розрізі *переліку професій і видів діяльності*. **Третя** - специфічна для контингенту учнів з урахуванням *регіону та місцевих пріоритетів*. Друга та третя компоненти адаптивні. Тобто в залежності від потреб та пріоритетів учнів їм надається різний навчальний матеріал.

Спосіб наповнення цих компонент суттєво відрізняється. Перша компонента переважно формується з матеріалів науково-практичних напрацювань, зокрема підручників, посібників, методичних рекомендацій, навчально-методичних розробок. Друга компонента формується на основі професійних запитів та інтересів учнів. Третя компонента враховує економічні особливості та пріоритети розвитку регіону.

До змісту модуля також може включатись релевантна інформація про заходи та події для даного регіону, цікаві з точки зору профорієнтації. Окремим завданням є забезпечення пошуку такої релевантної інформації. Це можна зробити з застосуванням соціальних мереж. Необхідно передбачити взаємодію з роботодавцями, центрами зайнятості, спеціалізованими навчальними закладами тощо.

Інформування цільової аудиторії. Проінформувати цільову аудиторію (учнів, батьків, тьюторів, стейкхолдерів) про курс, його мету, умови та терміни проведення. Цільова аудиторія курсу не однорідна. До неї входять окремі підгрупи такі як *учні, батьки, тьютори, вчителі та інші зацікавлені особи*. Формально майже всі учні 9-11 класів складають цільову аудиторію. Але за спостереженнями викладачів учні 9-х та 10-х класів ще не готові до сприйняття профорієнтаційної інформації, не вважають її важливою для себе. Це виражається у відсутності інтересу до будь-яких профорієнтаційних заходів. Можливим шляхом залучення учнів 9-х та 10-х класів до профорієнтаційних заходів є їх гейміфікація.

Інформація про курс повинна зустрітися потенційному користувачу в умовах коли він налаштований її сприймати. Одним з таких середовищ є *спеціалізовані шкільні інформаційні мережі* такі як Навчальні заклади Вінниці [4], Моя Школа [5], Класнаоцінка [6], ЩоденникUA [7] та інші. Вони функціонально забезпечують можливість інформування учнів та їх батьків з усіх актуальних питань. Але в кожній мережі існують свої технічні та адміністративні особливості. Тому в рамках експерименту можемо дослідити можливості та ефективність цих мереж для вирішення поставлених завдань.

Іншим місцем залучення учнів є *електронні соціальні мережі*. Ефективне просування інформації в соціальній мережі неможливе без активної присутності в ній, або без відповідних фінансових витрат. Активна присутність передбачає наявність власних активних акаунтів, наявність постійних цікавих тематичних публікацій, сформовану мережу друзів та читачів. Цього неможливо досягти миттєво. Такий результат напрацьовується впродовж тривалого часу.

Пропонується створити в найбільш популярних ЕСМ, де присутня цільова аудиторія, відповідні групи, спільноти та заходи. Нами обрано такі мережі: ВКонтакте (для учнів), Facebook (для батьків, та вчителів), а також Google+,Twitter, Instagram.

Створення *груп* підтримки навчання в ЕСМ дозволить забезпечити зворотній зв'язок із слухачами курсу. Використання спеціалізованих груп може допомагати учасникам у вирішенні дискусійних питань. У групі зручно інформувати про заходи і події. Група може бути місцем для генерування та обговорення ідей щодо вдосконалення курсу.

На рисунках 3-5 подано скріншоти сторінок для ВКонтакте та Facebook для створення відповідних об'єктів.

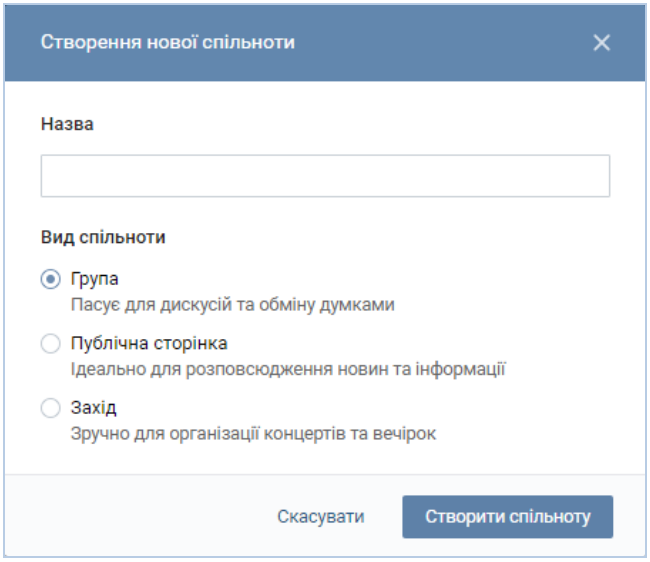

Рис.3. Доступні варіанти створення об'єктів у соціальній мережі ВКонтакте

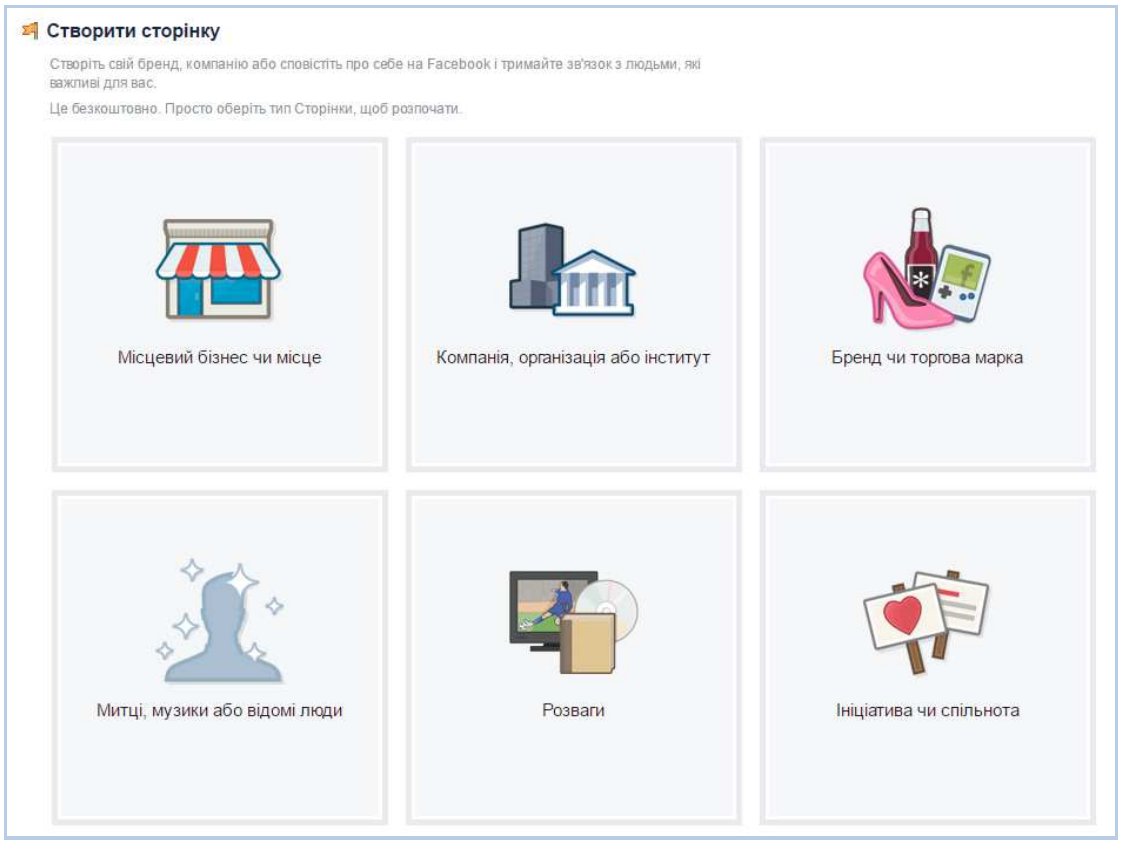

Рис.4. Глобальна класифікація сторінок у Facebook

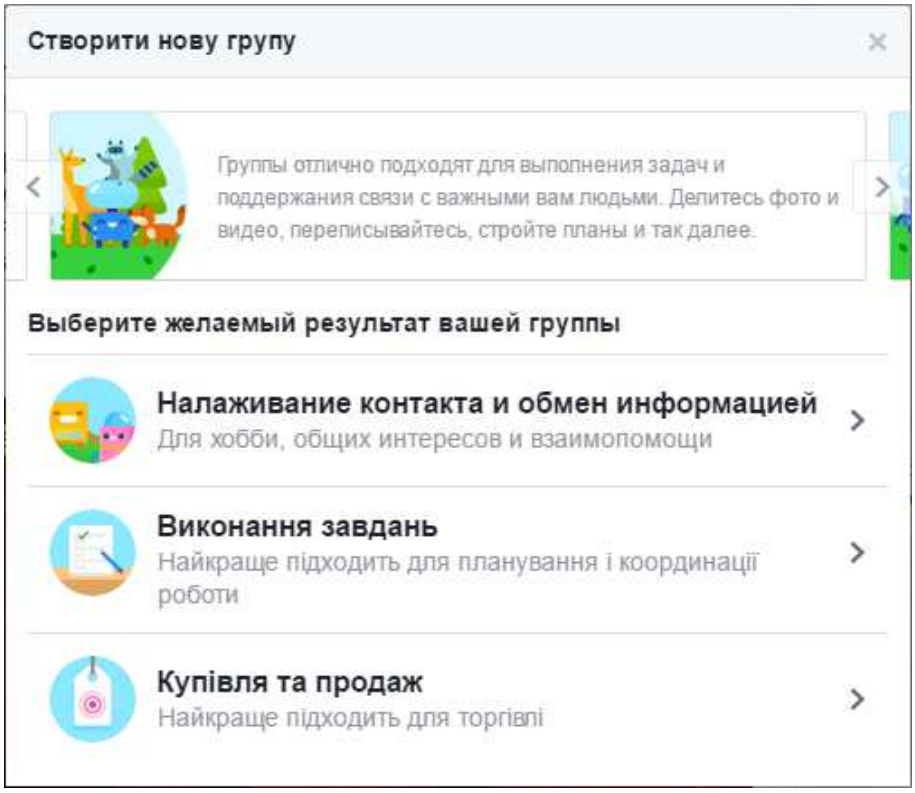

Рис. 5. Опції створення груп у Facebook (текст з екрану.

На платній основі в соціальних мережах доступне розміщення рекламних оголошень з таргетуванням (націленням) на певний сегмент аудиторії. Відбір аудиторії може бути здійснений за наступними критеріями: *місцезнаходження, демографічні дані, інтереси, поведінка, зв'язки, освіта і робота та додатковими параметрами (пристрої, браузери)*.

Крім того можливе позиціонування і на індивідуально налаштовану аудиторію, наприклад, у Facebook це виглядає наступним чином:

Рис.6. Показники за якими можливе таргетування в Facebook

Є можливість розміщення реклами у спільнотах. Наприклад, соціальна мережа ВКонтакте пропонує

Рис. 7. Пропозиції ВКонтакте щодо розміщення реклами

Залучення бажаючих взяти участь у навчанні (експерименті). Для широкого та постійного залучення виконавцями експерименту створюється сторінка з анкетами для усіх потенційно зацікавлених учасників (http://www.potok.org.ua/o1). Зміст сторінки з переліком анкет наведено на Рис. 8.

Рис.8. Перелік анкет для залучення учасників дистанційного профорієнтаційного курсу «Обирай свій шлях свідомо»

Тим, хто заповнив первинні анкети будуть запропоновані наступні кроки щодо *залучення* до курсу. Цей процес може бути автоматизованим. Пропонується процес реєстрації учасників зробити двокроковим. Перший крок, запросити на тестування, що виявляє готовність учня (чи його батьків) до свідомого вибору профільного навчання (форма за посиланням https://goo.gl/6pserN). Другий крок, запросити тих учнів що пройшли тестування до курсу «Обирай свій шлях свідомо» (форма реєстрації https://goo.gl/rp8rmx).

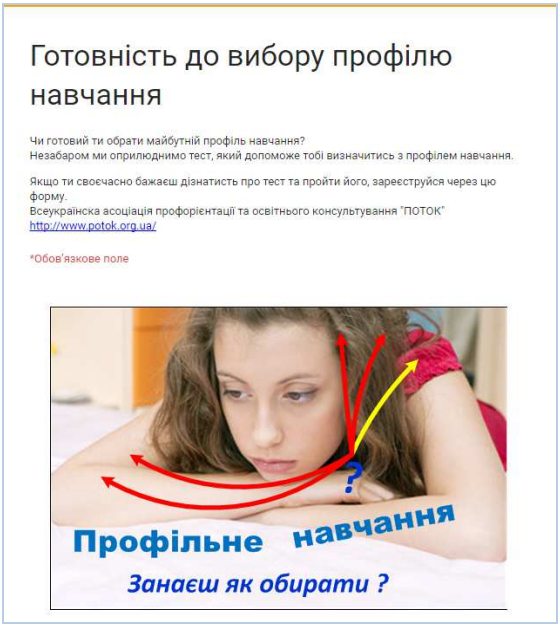

Рис. 9. Банер залучення учнів до самовизначення профілю навчання

Здійснення відбору учнів та тьюторів. Відбір учасників може відбуватися різними способами залежно від мети. *По перше*, технічна готовність - базове знання комп'ютера, наявність можливості доступу до комп'ютера та мережі Інтернет. Ми передбачаємо що, учні в 14-15 років вже повинні вміти працювати з комп'ютером. Але на практиці виявляється, що не всі мають достатню підготовку, щоб навчатись дистанційно. *По-друге*, усвідомлені мотиви участі у курсі. Якщо учень не вмотивований, то курс ймовірно не буде пройдений та не дасть очікуваних результатів. Тому необхідний відповідний відбір. *По третє*, результати тестування. За результатами тестування організатори досить швидко можуть визначити мотиви проходження курсу та технічну готовність учасників.

Визначення алгоритму процесу навчання за курсом. Зрозуміло, що процедура проведення курсу буде відрізнятись від звичайного курсу (уроків) в школі. Усі учасники курсу мають різну підготовку та мотивацію. Тому необхідно передбачити фазу вирівнювання технічних навичок учасників. Це вирівнювання забезпечує перший (технологічний) модуль курсу. Саме в ньому учні та тьютори вчаться працювати у запропонованій системі дистанційного навчання та будують персональне навчальне середовище. Передбачається використовувати в якості платформ для курсу систему Moodle і G Suite (Google). Класичний варіант дистанційного курсу для дітей може бути не достатньо цікавим. Тому планується введення елементів гейміфікації.

Відповідно до [8] гейміфікація – це введення додаткових ігрових правил в існуючий контекст. При цьому повинні бути присутніми фан (задоволення), зв'язок з реальністю і добровільність гри.

- *Фан* – дотримання цих правил робить реальність більш захоплюючою і цікавою для гравців;
- *Зв'язок з реальністю* – в гейміфікованій системі гравець робить ті ж дії, що і до введення гейміфікації;
- *Добровільність* – гравець в будь-який момент може відмовитися від цієї надбудови і повернутися до звичайної взаємодії з реальністю.

Критерії відмінності гейміфікації від ігор, симуляторів, примусової діяльності тощо наступні:

- Добровільний вхід і вихід;
- Правила, надбудовані над існуючим контекстом. За рахунок ускладнення реальності вони роблять досвід гравців більш привабливим;
- Гравець робить корисні для існуючого контексту дії. Частина цих дій наповнюється додатковим ігровим змістом;
- Тільки при дотриманні всіх цих правил можна вважати будь-який процес гейміфікацією.

Наприклад, навчання в школі не є гейміфікованою системою, тому що з цієї системи (системи оцінок) не можна вийти не покинувши неігровий контекст (навчання). Відмова від оцінок, якщо ми говоримо про стандартну освітню систему, призводить до негативних наслідків для гравців. Освіту можна було б назвати гейміфікованою, якби отримання оцінок було добровільним і необов'язковим елементом (коли учень може як завгодно довго продовжувати навчання без отримання оцінок, якщо його це влаштовує, але для отримання, наприклад, диплома, йому необхідно ці оцінки отримувати). Елементи гейміфікованої системи подано в Таблиці 1. та на Рис.10,11.

Таблиця 1.

Наповнення елементів гейміфікаційної системи

Динаміки	Механіки	Компоненти
✓ Обмеження ✓ Емоції ✓ Наратив ✓ Прогрес ✓ Взаємовідносини	✓ Виклик ✓ Удача ✓ Змагання ✓ Співпраця ✓ Накопичення ресурсів ✓ Нагороди ✓ Угоди ✓ Перехід ходу до партнера ✓ Стан перемоги	✓ Досягнення ✓ Аватари ✓ Бейджи ✓ Змагання з боссом ✓ Колекціонування ✓ Битва ✓ Доступ до контенту ✓ Лідерборд ✓ Рівні ✓ Бали ✓ Квести ✓ Соціальна взаємодія ✓ Команди ✓ Віртуальні ресурси

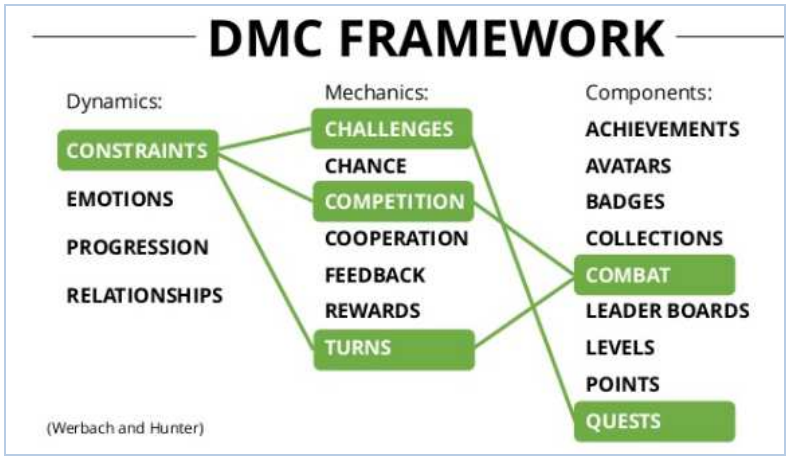

Рис.10. Зв'язок між елементами гейміфікційної системи

Рис.11. Елементи гейміфікаційної системи та послідовність їх формування [8]

Рекомендована послідовність кроків створення гейміфікованої системи виглядає наступним чином: *визначення кінцевих цілей, опис гравців, опис цільової поведінки учасників, «шлях гравця», забезпечння захоплення (фан) та визначення інструментів гейміфікації.*

Навчання тьюторів. Передбачається, що тьютори на першому етапі впровадження курсу будуть залучатись з тих навчальних закладів, з яких залучені діти. Це важливо, бо тьютори зможуть фізично зустрітись з дітьми та пояснити складні моменти. Тому постійно необхідно шукати та навчати нових тьюторів.

Налаштування збору даних про навчальну діяльність.

Для збору даних планується використання таких джерел:

- статистичні дані з соціальних мереж;
- дані навчальної активності в системі дистанційного навчання;
- дані Google Analytics та/або Яндекс Метрики про відвідуваність сторінок курсу в системі дистанційного навчання.

Реалізація та управління навчальною діяльністю. Базова навчальна діяльність виконується класичним образом. Надаються завдання, які необхідно виконати. Але додатково застосовуються елементи гейміфікації.

Показники та критерії. Взаємодія учнів та тьюторів суттєво розподілена у часі та просторі. Тому необхідно постійно відслідковувати активність учасників, їх проблеми, хід та результати навчальної діяльності, необхідні для управління навчальним процесом. Також необхідно відслідковувати групову взаємодію. Матриця основних видів діяльності в різних типах груп наведена на рис.12.

Рис. 12. Матриця основних видів діяльності в різних типах груп

Для цього доцільно використовувати наступні показники з відповідних джерел:

- Через опитування (*задоволеність, вмотивованість, демографічні дані*)
- З середовища дистанційного навчання (*час проведений у середовищі, виконання завдань, результати тестувань, активність у чатах тощо*)
- З сервісів веб-аналітики (*аудиторія, демографія, інтереси, географія, поведінка, технології, джерела трафіку тощо*);
- З соціальних мереж (*статистика груп, статистика сторінок, статистика подій, відвідуваність, охоплення, активність, статистика реакцій на різні типи публікацій*).

«*Відвідуваність*» показує кількість людей, які заходили в ваш профіль, а також кількість переходів в інші розділи всередині профілю. Тут можна подивитися статистику за статтю та віком читачів, по містах і країнах, дізнатися, скільки у профілю нових читачів, а скільки читачів відписалися за обраний період.

«*Охоплення*» ілюструє скільки людей побачили в стрічці новин або на стіні ваш запис, і хто з них на вас підписаний або знаходиться в списку ваших друзів. Читачів тут також можна розділити за статтю, віком, географією.

«*Активність*» розповість про реакцію користувачів на контент і акаунт, спираючись на кількість коментарів, лайків, репостів та згадок.

На основі отриманих даних можемо розрахувати наступні показники, а саме:

- *Відсоток тих учнів, які після реєстрації приступили до навчання* (конверсія реєстрації в навчання). Цей показник характеризує мотивацію учнів та якість попереднього відбору.
- *Утримання учнів*. Цей показник надає інформацію про відсоток учнів які припинили навчання на різних етапах. Доцільно його підраховувати для кожного модуля. Це допоможе виявити відносну складність/цікавість кожного модуля. Та встановити оптимальний порядок його проходження.
- *Пройшли курс*. Відсоток учнів які успішно пройшли курс. Це базовий показник за яким можна характеризувати якість відбору учнів та оптимізувати складність курсу.
- *Внесення змін в організацію проведення курсу*. За результатами аналізу трьох вищеназваних показників організатори вносять корективи до курсу.

2.2. Мережне навчання програмування

Початкові умови експерименту наступні. Навчання проводиться в рамках відповідного дистанційного курсу. Курс призначено для осіб (без обмеження віку) які бажають *самостійно* опанувати основи програмування. Курс проводиться дистанційно з можливістю групової взаємодії офлайн. Залучення учнів до курсу відбувається переважно через мережу.

Особливості експерименту полягають у наступному:

- контингент учнів формується переважно через соціальні мережі;
- навчання проводиться дистанційно;
- цілі та темп навчання за вибором учня;
- навчальні матеріали представляють собою блоки завдань, які учень повинен навчитись виконувати (інші додаткові навчальні матеріали не надаються);
- доступність блоків завдань кожному учню залежить від переліку вже засвоєних блоків;
- забезпечується підтверджена сертифікація результатів навчання з кожного блоку.

Для проведення курсу необхідно виконати основні наступні кроки.

- Інформування цільової аудиторії;
- Залучення розробників змістовних модулів;
- Організація розроблення змістовних модулів та їх верифікація;
- Управління змістом курсу;
- Налаштування середовища автоматичної перевірки виконання завдань;
- Визначення алгоритму проведення навчання;
- Збір інформації;
- Управління навчанням.

Розглянемо ці кроки детальніше.

Інформування цільової аудиторії (учнів, батьків, тьюторів, розробників модулів) про курс, його мету, умови, спосіб проведення та форми участі. Інформування відбувається через спеціалізовані спільноти у соціальних мережах та у спільнотах орієнтованих на шкільну освіту.

Залучення розробників змістовних модулів. Розробники змістовних модулів залучаються теж через соціальні мережі і фахові спільноти. Їх можна шукати серед вчителів та викладачів інформатики, розробників програмного забезпечення, репетиторів, студентів ІТ спеціальностей.

Організація розроблення змістовних модулів та їх верифікація. Це комплексне завдання. Необхідно визначити які саме модулі треба створювати. Бо сукупність модулів повинна вести до якоїсь завершеної кваліфікації. Механізм верифікації повинен забезпечувати якість та відповідність змістовним вимогам. Але самі вимоги теж формуються динамічно як відголос винайдення нових технологій. Вся ця робота повинна бути максимально автоматизована. Тому пропонується її виконувати на засадах краудфандинга та гейміфікації. Волонтери, як серед учнів так і серед розробників можуть робити перехресну експертизу завдань. елементи гейміфікації допоможуть їх залучити та утримувати у цьому процесі.

Управління змістом курсу. У класичному розумінні статичного, однакового для всіх, змісту курсу немає. Є структурована мережа блоків завдань та засобів автоматичної перевірки. Для різних рівнів підтвердженої підготовки учня доступний певний горизонт блоків завдань. Учень сам може обирати наступний блок з доступного для нього горизонту. Завдання системи управління - правильно надавати доступ до відповідних блоків.

Налаштування середовища автоматичної перевірки виконання завдань. Таке середовище суттєво знизить трудомісткість функціонування системи навчання.

У якості такого середовища можна використати інтерактивний інтернет-ресурс [9]. Це система проведення інтелектуальних змагань школярів з використанням можливостей Інтернету (перша версія існує в мережі з 1999 року і постійно вдосконалюється). Реалізовано on-line перевірку розв'язків завдань з інформатики, проведення інтелектуальних змагань школярів, зокрема щорічне проведення (наказ МОН України №_638_від 06.11.02) Всеукраїнських Інтернет-олімпіад школярів з інформатики. Можна відзначити що в мережі існує досить багато ресурсів для допомоги вивчення програмування наприклад [10-17].

Визначення алгоритму проведення навчання. Навчання організується наступним чином. Кожний бажаючий має доступ до свого «горизонту» блоків завдань. Цей горизонт залежить від підготовки учасника. Підготовка визначається виключно через перелік вже засвоєних блоків. Учасник обриє будь який блок з доступного йому горизонту. Крім завдань учаснику більше не надається жодної додаткової інформації. Час виконання блоків не обмежується. Але можуть бути застосовані інструменти спонукання більш швидкому виконанню завдань. Це можуть бути, наприклад, елементи гейміфікації. Певні завдання можуть бути груповими. Передбачаються варіанти, коли система пропонує склад групи або самі учасники формують групи для виконання завдань. Після виконання завдань певного блоку (блоків) кожний учасник повинен підтвердити, що він засвоїв зміст (навички) блоку за спеціальною процедурою з посвідченням особи. Після підтвердження виконання блоку, учаснику стає доступним нова група блоків завдань.

Збір інформації. Налаштувати збір інформації необхідної для формування показників.

Управління навчанням. Управління навчанням здійснюється на основі відповідних показників. А саме:

- показників залучення (*учнів, розробників, експертів*);
- показників наповнення змісту (*кількість блоків, швидкість появи нових блоків*);
- показники затребуваності блоків серед учнів та розробників;
- статистика роботи конкретного учня (*темп, помилки, траєкторія*);
- статистика роботи автора контенту (*кількість блоків, тематика, затребуваність, якість*).

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. У статті розглядається постановка задачі щодо *залучення* та *долучення* учнів та тьюторів до навчальної діяльності з застосуванням електронних соціальних мереж.
2. Показано, що задача *залучення* та *долучення* учнів та тьюторів до навчальної діяльності є комплексною та знаходиться на перетині SMM та спеціальних знань про соціальні мережі.
3. Подано п’ять ознак у відповідності до яких сформовано завдання педагогічних експериментів із залученням ЕСМ в даному дослідженні, а саме:
   - Залучати треба учнів та тьюторів, які формально не мають ніяких попередніх зв’язків між собою та з організаторами навчання;
   - Підготовка та навчальні цілі у всіх учасників потенційно різні (немає єдиної програми, до якої вони запрошуються);
   - Зміст навчання не дублюється у програмах загальноосвітніх закладів;
   - Зміст навчання може бути потенційно цінним для учнів і може суттєво змінюватись в процесі навчання в залежності від потреб тих хто начається;
   - Відсутні механізми примусового залучення (як загальна середня освіта) до навчання.
4. Детально проаналізовані всі організаційні етапи двох експериментів з погляду *залучення* та *долучення* учнів і тьюторів до навчання.
5. Розроблено онлайн анкети для всіх потенційних учасників навчання (учні, тьютори, директора шкіл, вчителі, методисти, психологи, батьки, роботодавці тощо)
6. Проаналізовано мотиваційні чинники молоді щодо дистанційного навчання. Показано, що ефективним методом мотивації для навчання може бути гейміфікація навчальної діяльності. Розглянуті ключові елементи забезпечення гейміфікації (*динаміки, механіки, компоненти*).
7. Сформовані переліки показників організації та перебігу навчальної діяльності, які доцільно формувати для ефективного управління нею. Визначено джерела отримання даних для формування значень показників.

Після завершення експериментів планується розробити методичні рекомендації щодо *залучення* та *долучення* учнів та тьюторів до навчальної діяльності з використанням соціальних мереж.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 11 Edtech trends to watch in 2017 [Електронний ресурс]: Режим доступу: https://www.iste.org/explore/articleDetail?articleid=865&category=ISTE-Connects-blog&article=11+edtech+trends+to+watch+in+2017
2. Букаева А. А. Использование социальных сетей в образовательном процессе. [Електронний ресурс] / А.А. Букаева, А.Т. Магзумова // Инновации в науке: сб. ст. по матер. XLII междунар. науч.-практ. конф. № 2(39). – Новосибирск: СибАК, 2015. - Режим доступу: https://sibac.info/conf/innovation/xlii/41143

3. Мельник О.В. Людина і світ професій: комплекс навчальних програм (9, 17, 35, 70 год. для 8–9-х класів] [Електронний ресурс]/ О. В. Мельник, Л. А. Гуцан, О. Л. Морін, І. І. Ткачук та ін..– Івано-Франківськ : «НАІР», 2015. – 52 с. Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/9908/1/LSP_programu.pdf
4. Навчальні заклади Вінниці [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://znz.edu.vn.ua/ 10.01.2017
5. МояШкола.com [Електронний ресурс]: Режим доступу: ua.moyashkola.com/ 10.01.2017
6. Освітній портал Класна оцінка. [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://klasnaocinka.com.ua/ 10.01.2017
7. Всеукраїнська безкоштовна освітня мережа «Щоденник.ua» [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://shodennik.ua/ 10.01.2017
8. Нефедьев И. Курс «Игрофикация» [Електронний ресурс]/ Режим доступу: https://stepik.org/course/%D0%98%D0%B3%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-1232/syllabus 10.01.2017
9. Пасіхов Ю.Я. Центр проведення олімпіад школярів. [Електронний ресурс]/ Ю.Я. Пасіхов //Лабораторія інформаційних та комунікаційних технологій ФМГ №17 ВМР. Режим доступу: http://likt.edu.vn.ua/article/8 10.01.2017
10. Codecademy. [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://www.codecademy.com/ 10.01.2017
11. Code School. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.codeschool.com/ (доступ 15.05.2015)
12. Hexlet. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ru.hexlet.io/10.01.2017
13. Treehouse. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://teamtreehouse.com/ 10.01.2017
14. CodeHS [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://codehs.com/ 10.01.2017
15. Code Avengers [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.codeavengers.com/ 10.01.2017
16. Dash. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://dash.generalassemb.ly/ 10.01.2017
17. Codewars. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.codewars.com/ 10.01.2017

Матеріал надійшов до редакції 15.12.2016 р.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ВОВЛЕЧЕНИЯ В ОБУЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Богачков Юрий Николаевич
к.т.н., с.н.с., отдела технологий открытых учебных сред
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
ebogun@gmail.com

Ухань Павел Станиславович
к.пед.н. с.н.с., отдела технологий открытых учебных сред
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
pavel.ukhan@gmail.com

Аннотация. Исследуется возможность применения электронных социальных сетях как организационной компоненты учебной среды. Статья не ставит целью исчерпывающий и совершенный анализ существующих организационных практик образовательной деятельности с применением социальных сетей. На примере двух экспериментов описывается процедура планирования и проведения организационного этапа учебной деятельности с применением социальных сетей. Содержание учебной деятельности в этих экспериментах выбрано не из школьной программы, а так чтобы ученикам было интересно и целесообразно его изучать. В 2017 планируется проведение двух экспериментов (Дистанционный курс «Выбирай свой путь осознанно» и «Сетевое обучение программированию») с последующей публикацией полученных результатов и методических рекомендаций.

Ключевые слова: образовательная среда; социальные сети; групповая работа; игрофикация; организация.

ORGANIZATION OF ENGAGEMENT AND INVOLVEMENT IN THE LEARNING USING ELECTRONIC SOCIAL NETWORKS

Yurii M. Bogachkov
Ph.D (Technical Sciences), Senior Researcher, Academic status: Senior Researcher
Department of Technologies of Open Learning Environment
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine
ebogun@gmail.com

Pavlo S. Ukhan
Ph.D (Pedagogical Sciences), Senior Researcher, Department of Technologies of Open Learning Environment
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine
pavel.ukhan@gmail.com

Abstract. The possibility of the use of electronic social networks as an organizational component of the learning environment is examined. The article does not aim at an exhaustive and complete analysis of current organizational practices of educational activities with the use of social networks. The procedure for planning and carrying out the organizational phase of training activities with the use of social networks is described by the example of two experiments. The content of the training activities in these experiments was not chosen from the school curricula, but in such a way as to be interesting and helpful for the students. In 2017, it is planned to hold two experiments (distance learning course "Choose Your Way Knowingly" and "Networked Learning for Programming"), followed by the publication of the results and guidelines.

Key words: learning environment; social networks; team work; gamification; organization.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. 11 Edtech trends to watch in 2017 [online], Available from: https://www.iste.org/explore/articleDetail?articleid=865&category=ISTE-Connects-blog&article=11 edtech trends to watch in 2017 (in English).
2. Bukaeva A. A. The use of social networks in the educational process. [online] / A.A. Bukaeva, A.T. Magzumova // Innovations in Science: sb. st. po mater. XLII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. # 2(39). – Novosibirsk: SibAK, 2015. - Available from: https://sibac.info/conf/innovation/xlii/41143 (in Russian).
3. Melnik O.V. A person and the world of professions: a complex curriculum (9, 17, 35, 70 god. dlya 8–9-h klasiv] [online] / O. V. Melnik, L. A. Gutsan, O. L. Morin, I. I. Tkachuk ta In..– Ivano-Frankivsk : «NAIR», 2015. – 52 s. Available from: http://lib.iitta.gov.ua/9908/1/LSP_programu.pdf (in Ukrainan).
4. Vinnitsa Educational Institutions. [online], Available from: http://znz.edu.vn.ua/ 10.01.2017 (in Ukrainan).
5. MoyaShkola.com [online]. Available from: ua.moyashkola.com/ 10.01.2017 (in Ukrainan).
6. Educational Portal Classroom score. [online]. Available from: http://klasnaocinka.com.ua/ 10.01.2017 (in Ukrainan).
7. The free Ukrainian educational network "Schodennyk.ua". [online]. Available from: http://shodennik.ua/ 10.01.2017 (in Ukrainan).
8. Nefedev I. Course «Gamification» [online]. Available from: https://stepik.org/course/Igrofikatsiya-1232/syllabus 10.01.2017 (in Russian).
9. Pasihov Yu.Ya. The Center the students competition. [online] / Yu.Ya. Pasihov //Laboratoriya Informatsiynih ta komunikatsiynih tehnologiy FMG #17 VMR. Available from: http://likt.edu.vn.ua/article/8 10.01.2017 (in Russian).
10. Codecademy. [online]. Available from: https://www.codecademy.com/ 10.01.2017 (in English).
11. Code School. [online]. Available from: https://www.codeschool.com/ (dostup 15.05.2015) (in English).
12. Hexlet. [online]. Available from: https://ru.hexlet.io /10.01.2017(in English).
13. Treehouse. [online]. Available from: https://teamtreehouse.com/ 10.01.2017 (in English).
14. CodeHS [online]. Available from: https://codehs.com/ 10.01.2017 (in English).
15. Code Avengers [online]. Available from: https://www.codeavengers.com / 10.01.2017(in English).
16. Dash. [online]. Available from: https://dash.generalassemb.ly/ 10.01.2017 (in English).
17. Codewars. [online]. Available from: https://www.codewars.com/ 10.01.2017 (in English).

Conflict of interest. The authors have declared no conflict of interest.

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.