

УДК 373.53:004

**Слободяник Ольга Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна

oslobodyanyk84@gmail.com

## РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ ЗАСОБАМИ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

**Анотація.** Стаття присвячена реалізації методу проектів в інформаційно-освітньому середовищі з використанням електронних соціальних мереж. Досліджено можливості застосування сучасних засобів навчання для створення проектів з природничо-математичних дисциплін у середній і старшій школі. Обґрунтовано вибір соціальної мережі «Вконтакті» для організації проектної діяльності. Зазначено критерії оцінювання результатів проектної діяльності й етапи роботи над проектом, визначено послідовність використання хмарних сховищ, пошукових систем, соціальних мереж. Наведено приклади проектів, виконаних за допомогою сучасних інформаційних технологій з використанням електронних соціальних мереж.

**Ключові слова:** соціальна мережа; проект; інформаційне середовище; загальноосвітній навчальний заклад; фізика.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Сучасна система освіти потребує розширення інформаційного поля діяльності для забезпечення комунікації й інформаційної взаємодії між суб'єктами освітнього процесу, для збільшення потужності ресурсної бази пізнання за рахунок більш повного педагогічно виваженого використання електронних освітніх ресурсів. Необхідно враховувати й нові освітні запити сучасних учнів, особливо старшокласників, які відзначаються спрямованістю на навчання активне, практико-зорієнтоване, прагматичне, з досягненням особистісно-значимого результату. У зв'язку з цим пропонується «перенести в навчальне середовище прийоми і методи середовища соціальних взаємодій, мобільних технологій, віртуальної реальності... Це дозволить створювати в освітньому середовищі нові умови для формування потрібних здатностей і якостей учнів з опорою на інформаційні ресурси та мережні комунікації освітніх взаємодій» [4].

Як зазначає Є. Д. Патаракін, за допомогою соціальних мереж учні можуть брати «легітимну» участь у різноманітній діяльності: створювати, публікувати, редагувати, нотувати, відбирати і пов'язувати між собою різні типи цифрових об'єктів. І мова йде не про створення спеціальних педагогічних сервісів і засобів, а про використання освітянами тих можливостей, які вже існують в мережних спільнотах [7].

Підтримуємо думку про те, що електронні соціальні мережі (ЕСМ) можна використовувати для оперативного доступу до навчально-методичних матеріалів, зв'язку з учителем і колективного виконання домашнього завдання, самостійного формування навчального контенту [9].

Поєднання різноманітних технологій навчання з можливостями електронних соціальних мереж поступово змінює форми і методи надання освітніх послуг, сприяє формуванню новітнього інформаційно-освітнього середовища загальноосвітнього навчального закладу (ЗНЗ), орієнтованого на інтереси і розвиток особистості як учителя, так і учня; інтернаціоналізацію і розширення доступу до відкритих електронних освітніх ресурсів; створенню умов для навчальної мобільності суб'єктів

навчання, розвитку різних компетентностей і формуванню єдиного освітнього простору [6].

Усі зміни, які відбуваються в інформаційному середовищі, спонукають до переходу від традиційних форм навчання до сучасних із застосуванням інформаційних комунікаційних технологій, інтерактивних методів навчання, а також до розгляду можливостей використання ЕСМ у навчальному процесі. Статистика відвідування учнями ЕСМ і результати опитування учнів щодо використання мереж, що наведено нами у [17], підтверджує, що: серед 80 респондентів – 13% взагалі не мають доступу до мережі Інтернет; 87% активно користуються «всесвітньою павутиною» і зареєстровані в соціальних мережах. Найпоширенішими виявилися Вконтакті – 58%, Facebook – 23%, Однокласники – 13%, Інстаграм – 6%.

Вивчення фізики в загальноосвітньому навчальному закладі за програмою, розробленою відповідно до нового державного стандарту, розпочалося у 2015-2016 навчальному році. Як зазначено в «Навчальній програмі для загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням фізики для 8-9 класів» «...практично в кожному розділі запропоновано орієнтовні теми навчальних проектів і зазначено кількість навчальних годин, яка виділяється на цей вид навчальної діяльності учнів на уроці.» [1, с. 6]

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових і науково-методичних публікацій показав, що в сучасній педагогічній теорії питання педагогічного проектування розглядаються в таких аспектах: загальна теорія педагогічного проектування (В. С. Безрукова, В. П. Беспалько, І. Я. Лернер, В. В. Краєвський); проектування педагогічних систем внутрішньо шкільного управління (С. А. Гільманов, Л. М. Горбунова, Г. Є. Капто, О. М. Касьянова, О. В. Лоренсов, О. М. Моїсеев); проектування педагогічних ситуацій для управління навчально-пізнавальною і навчально-творчою діяльністю (Л. А. Закота, В. І. Сипченко, Л. В. Ричкова, К.В. Яресько). Дослідження проблеми педагогічного проектування аналізуються в працях В. Докучаєвої, О. Коберника, І. Коновальчука, Т. Подобєдової, А. Лігоцького та ін. Велика кількість наукових досліджень, присвячених проблемам проектування, відображена в працях Ю. Громико, О. Заїр-Бека, М. Поташника, Г. Щедровицького, О. Соломатіна, В. Ясвіна, та ін.. Серед зарубіжних науковців педагогічне проектування як ефективний засіб вирішення освітніх задач розглядають У. Кілпатрік, Д. Джонс, Я. Дітріх, К. Моріс та ін. В. Д. Симоненко під навчальним творчим проектом розуміє самостійно розроблені і виготовлені товари (послуги) від ідеї до її втілення, що має суб'єктну або об'єктну новизну і виконується під контролем і консультуванням учителя [14]; організації навчального проектування із застосуванням ІКТ присвячено роботи Є. С. Полат [10; 8], а практиці використання методу проектів у процесі предметного навчання Н. Ю. Пахомової [8].

**Мета статті.** Дослідити можливості соціальних мереж для реалізації проектного методу в процесі навчання фізики в ЗНЗ.

## 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дане дослідження виконувалося в рамках науково-дослідної роботи «Формування інформаційно-освітнього середовища навчання старшокласників на основі технологій електронних соціальних мереж» (№ДР 0115U002232). Проведено аналіз психолого-педагогічної, навчально-методичної та наукової літератури щодо використання соціальних мереж у навчальному процесі. Також використано методи педагогічного спостереження за результатами навчально-пізнавальної діяльності учнів у реальному навчально-виховному процесі ЗНЗ.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результатом проектної діяльності є проект. Визначаючи сутність поняття «проект», слід зазначити, що воно вперше з'явилося у XVII–XVIII століттях і було синонімом словам «експеримент» у природничих науках і «розгляд справ» у юриспруденції. Пізніше, у XIX столітті були визначені ще дві моделі проектів, які використовуються й нині. Перша, більш давня, модель Вудворта передбачає, що учні спочатку вивчають матеріал, набувають знань і навичок, які в подальшому знадобляться для конструювання проектів. Друга, більш сучасна, модель Ричардса передбачає «занурення» в проблему, її фундаментальне дослідження [5].

В основі методу проектів лежить розвиток критичного мислення, пізнавальних, творчих навичок учнів, уміння самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі. Актуальним є завдання: сформулювати в учнів критичне ставлення до знайденої інформації, навчити перевіряти її достовірність, розуміти рівень компетентності використаних джерел і обов'язково співставляти декілька джерел, перш ніж скористатися інформацією [18].

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову, яку учні виконують протягом певного проміжку часу. Цей підхід органічно поєднується з груповим (cooperative learning) підходом до навчання [3].

Полат Є. С. зазначає: в основу методу проектів покладено ідею спрямованості на результат, який можна отримати під час розв'язування тієї або іншої практично або теоретично значимої проблеми. Цей результат можна побачити, осмислити, застосувати в реальній практичній діяльності. Щоб досягти такого результату, необхідно навчити дітей самостійно мислити, знаходити і розв'язувати проблеми, використовуючи знання з різних галузей, уміння прогнозувати результати і можливі наслідки різних варіантів рішення, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову, яку учні виконують впродовж певного відрізка часу. Цей метод органічно поєднується з груповими (collaborative or cooperative learning) методами. Метод проектів завжди має на меті розв'язання якоїсь проблеми. Розв'язання проблеми передбачає, з одного боку, використання сукупності, різноманітних методів, засобів навчання, а з іншою, припускає необхідність інтеграції знань, умінь застосовувати знання з різних галузей науки, техніки.

Результати виконаних проектів мають бути, що називається, «відчутними», тобто, якщо це теоретична проблема, то конкретне її розв'язання, якщо практична – конкретний результат, готовий до використання (на уроці, у школі, у реальному житті). Якщо говорити про метод проектів як про педагогічну технологію, то ця технологія припускає сукупність дослідницьких, пошукових, проблемних методів, творчих по самій своїй суті [10].

Вивчивши досвід вітчизняних і зарубіжних науковців щодо педагогічного проектування, можна виділити такі типи проекту: за змістом: монопредметний, міжпредметний, надпредметний; за кінцевим результатом: теоретичний, теоретико-практичний, практико-орієнтований; за тривалістю: мініпроект, короткочасний, середньої тривалості, довготривалий, лонгітюдний; за кількістю учасників: індивідуальний, колективний (парний, груповий); за ступенем самостійності: репродуктивно-дослідний, частково-пошуковий, дослідницький чи експериментально-дослідницький, евристичний; за характером контактів: внутрішній, зовнішній, міжнародний [16]. Узагальнену типологію навчальних проектів представлено на рис. 1.



Рис. 1. Типи навчальних проектів (за Полат Є. С., Серебрянцевою О. Г.)

З вище зазначеного, ми можемо узагальнити, що навчальний проект у середній школі з дисциплін, які учні тільки починають вивчати (фізика, хімія і т. д.) має бути інформаційним моно-проектом з прихованою координацією, проводиться в межах школи; за кількістю учасників: парний або груповий, короткочасним; за ступенем самостійності – частково-пошуковий. Такий проект цілком можливо реалізувати засобами соціальних мереж. Але перш ніж розпочинати роботу над проектом, необхідно узгодити етапи і засоби, які будуть задіяні на кожному з етапів.

На думку Гущина Ю. В., структуру й етапи проекту можна визначити як «5П»: проблема – планування – пошук рішення – продукт (результат) – презентація [2]. Реутова О. А. укрупнює етапи проектування і виділяє організаційно-підготовчий, технологічний й узагальнюючий (рефлексивний) етапи [11]. Серебрянцева О. Г. виділяє 5 етапів проектної діяльності [13], проаналізувавши вище згадані наукові праці, ми виділили основні етапи проектування і доцільність використання засобів ЕСМ на кожному з них.

1. *Організаційний етап.* На даному етапі учні знайомляться із змістом і структурою поняття «проект», якщо це не перший проект в їхній навчальній діяльності, то визначаються з тематикою, метою, визначаються, якими методами будуть досягати поставленої мети і тип проекту. Визначаються з джерелами інформації і в якому вигляді буде представлено результат спільної проектної діяльності. (Можна використати Skype-конференцію або чат в будь-якій соціальній мережі).

2. *Етап планування.* На цьому етапі застосовується особистісно-орієнтований підхід, тобто учні мають можливість самостійно поділитись на групи, розподілити завдання між її учасниками, але слід зазначити, якщо така діяльність виконується вперше, то даний етап повинен проходити під керівництвом учителя.

3. *Етап реалізації.* Проводиться учнями самостійно, учитель ненав'язливо контролює процес, періодично заходить в групу проекту, створену в соціальній мережі; проводить «мозковий штурм» за допомогою анкет, розміщених на Google-диску цікавиться процесом і дає поради. На даному етапі можна проводити он-лайн конференції за допомогою Skype, Viber або чатів у будь-якій соціальній мережі з метою контролю самостійної роботи учнів над проектними завданнями і надання консультацій.

4. *Презентації проекту.* Презентація проекту проходить на занятті у вигляді відеофільму, доповідей, рефератів, конференцій, презентацій PowerPoint і т. п. (Подання результату залежить від типу проекту і бажання учнів. Це може бути: фотоальбом або альбом з малюнками, письмова доповідь, презентація, статистичні дані у вигляді діаграм, виставка готових виробів, фото, стінгазета, радіо- або відеограма, і т. п.).

З вище сказаного можна зробити висновок, що використання Інтернет-ресурсів і засобів соціальних мереж можливе на кожному етапі роботи над проектом (рис .2), при цьому зростає зацікавленість учнів, розвиваються творчі здібності і т. д..

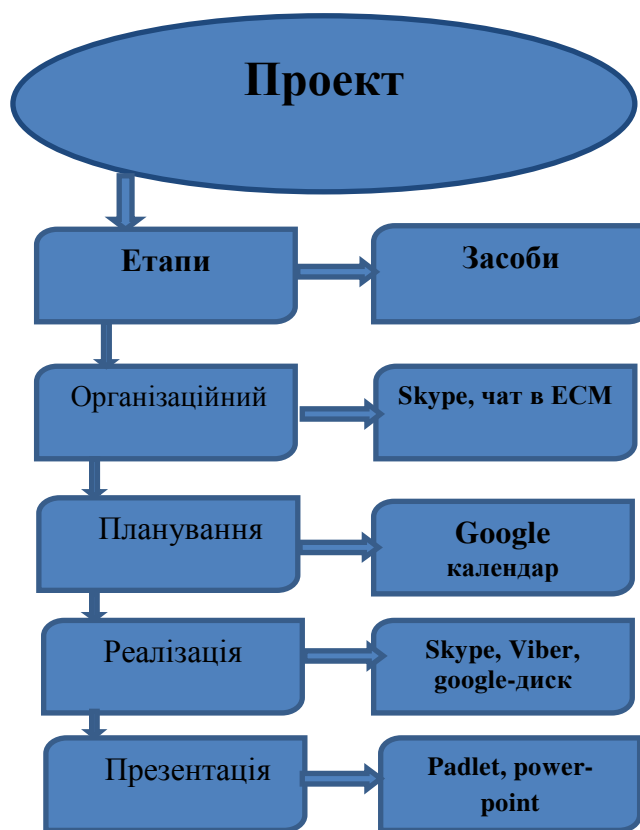


Рис. 2. Використання засобів ЕСМ та Інтернет-ресурсів у проектній діяльності

Для визначення найбільш популярної ЕСМ нами було запропоновано учням висловити власне ставлення до мети їх використання. Результати анкетування представлено на рис. 3. Учні 7-8 класів, які брали участь в експерименті було запропоновано опитувальник, який містив запитання такого характеру: «чи

користуєтеся Ви соціальними мережами?»; «Якщо так, то якими?», «Як часто Ви відвідуєте ЕСМ?»; «З якою метою?» «Які основні функції ЕСМ? і т. п.». Наприкінці анкетування учні мали можливість висловити своє ставлення до використання ЕСМ в навчальному процесі.

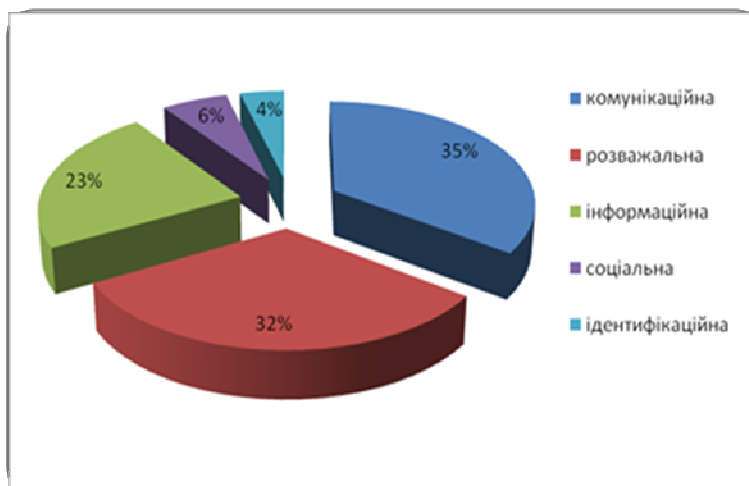


Рис. 3. Функції соціальних мереж

Соціально-психологічні функції класифіковано так: ідентифікаційна, розважальна, комунікаційна, інформаційна та соціальна [12]. Майже чверть учнів вважають інформаційну функцію однією з найважливіших, тобто соціальні мережі це не тільки засіб комунікації і сервіс для розваг, а й засіб пошуку інформації в тому числі і навчальної. Саме це стало передумовою для створення груп у мережі. Приклади таких груп можна побачити в соціальній мережі «Вконтакті», перейшовши за посиланням: <https://vk.com/club129233664>. Попри це, ЕСМ можна використовувати, як середовище для обговорення організаційних питань будь-якої проблематики; зберігання навчальних матеріалів (Google Docs або хмарний сервіс OneDrive); перегляд відеоматеріалів (YouTube); публікації матеріалів і корисних посилань з навчальних дисциплін. Наведені вище аргументи спонукають до використання ЕСМ під час роботи над навчальними проектами в загальноосвітньому навчальному закладі.

Для створення проекту «Грайливі кристали» учнями 7-го класу було використано соціальну мережу «Вконтакті», її обрали самі учні, так як дана ЕСМ користується великою популярністю. Майже 96% учнів мають акаунти «Вконтакті» і мережа має багато можливостей, які можна використати в роботі над проектом: створення груп, чатів для обговорення, розміщення посилань на робочі матеріали та ін. А для роботи з документами ми використовували сервіси Google Drive. Він надає можливості створювати і редагувати текстові документи, електронні таблиці і навіть презентації, що одночасно можуть редагувати декілька чоловік, які мають відкритий доступ до документів. Попри це, використовувалась ще Google форма для «мозкового штурму», тобто завантажувався файл із тематичними запитаннями, встановлювалися часові рамки й учні повинні були дати правильні відповіді, але для цього їм було необхідно звернутися до Інтернет-ресурсів для пошуку інформації. Серед них такі сайти:

- <https://uk.wikipedia.org/>;
- <http://cikavo.net/cikavi-fakti-pro-kristali/>;
- <https://www.youtube.com/watch?v=684Jd9tIcGc> та ін.

На етапі реалізації проекту всі учасники отримали чіткі інструкції щодо вирощування кристалів у домашніх умовах Обговорення проводилося в режимі он-лайн

(Skype) та в чаті ЕСМ. Фото-результати учні завантажували в групу проекту. Модератором (учень, призначений ще на організаційному етапі) всі фото-звіти було об'єднано в презентацію, з якою решту учнів ознайомлено на уроці. Фрагмент із проекту можна побачити на рис. 4.

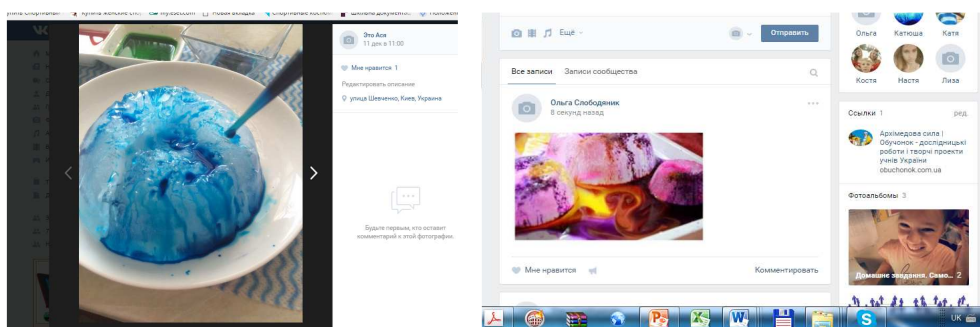


Рис. 4. Фрагменти проекту «Грайливі кристали»

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що електронні соціальні мережі можна використовувати не лише, як середовище для проведення вільного часу з метою розваги чи веб-сервіс, що забезпечує можливість комунікації великих груп людей і їх об'єднання у віртуальні спільноти за інтересами, а й засіб навчання. Можливості ЕСМ можна використовувати для забезпечення зворотного зв'язку з учнями і їхніми батьками (за необхідності), для організації і контролю за самостійною індивідуальною роботою учнів. Доведено, що ЕСМ можна використовувати для роботи над навчальними проектами. Так організована навчально-пізнавальна діяльність сприяє розвитку творчого мислення учнів, формуванню навичок критичного оцінювання відомостей з Інтернет та підвищує пізнавальну активність учнів.

Перспективним, на нашу думку, є подальший пошук нових педагогічних прийомів, використання електронних соціальних мереж у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів з фізики. 7–9 класи (зі змінами, затвердженими наказом МОН України від 29.05.2015 № 585) Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/>
2. Гуцин Ю.В. Интерактивные методы обучения в высшей школе /Ю.В.Гуцин// «Психологический журнал Международного университета природы, общества человека «Дубна» Dubna Psychological Journal». 2012. №2. - С. 1-18 Режим доступу: <http://www.fgosvo.ru/uploadfiles/mnenie%20%20expertov/2012n2a1.pdf>
3. Дементієвська Н.П., Морзе Н.В. Телекомунікаційні проекти. Стан та перспективи/ Дементієвська Н.П., Морзе Н.В.// Журнал „Комп'ютер в школі та сім'ї.”- №4.- 1999
4. Лаптев В.В. Профессиональная подготовка в условиях электронной сетевой среды / В.В. Лаптев, Т.Н. Носкова // Высшее образование в России. -2013.- № 2.- 80с.-С. 79-83.
5. Лебедева А.И., Иванова Е.В. Метод проектов в продуктивном обучении / А.И. Лебедева, Е.В. Иванова Е.В. // Школьная технология. – 2002. – №5. – С.116–120
6. Литвинова С.Г. Використання корпоративної електронної соціальної мережі Yammer у роботі класного керівника /С. Г. Литвинова // Вісник Чернігівського національний педагогічного

- університету ім. Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів : ЧНПУ, 2016. – №135. – С. 28-36
7. Патаракин Е. Д. Реализация творческих и воспитательных возможностей информатики в сетевых сообществах : дис. д-ра. ... пед. наук : 13.00.02 / Евгений Дмитриевич Патаракин. – М., 2006. – 278 с.
  8. Пахомова Н.Ю. Учебное проектирование как деятельность // Электронный журнал “Вестник Московского государственного областного университета”. 2010. №2. – С. 38-45. URL: <http://vestnikmgou.ru/Articles/Doc/26>
  9. Пінчук О.П. Историко-аналитичний огляд розвитку соціальних мережних технологій і перспектив їх використання у навчанні /О.П.Пінчук// Інформаційні технології і засоби навчання. Том 48.- №4.- 2015. С. 14-34. Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1267/949>
  10. Полат Е.С. Метод проектов. URL: <http://schools.keldysh.ru/labmro/lib/polat2.htm>
  11. Реутова Е.А. Применение активных и интерактивных методов обучения в образовательном процессе вуза: Методические рекомендации. Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. – 58с.
  12. Садыгова Т.С. Социально-психологические функции социальных сетей / Т.С. Садыгова. - Вектор науки ТГУ. -2012. - №3(10).- С.192-194
  13. Серебрянцева О.Г. Метод проектов как средство обучения национально-культурной специфике речевого общения студентов-психологов и социальных работников./ О.Г. Серебрянцева [Международная научно-практическая конференция «Оптимизация процесса преподавания иностранных языков в неязыковом вузе»] ФГАОУ ВПО РГППУ.-Екатеринбург.- 2010. – С.227-230
  14. Симоненко В.Д. Технологическое образование школьников: теоретико-методологические аспекты / В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых, Н.В. Матяш. – Брянск: Изд. БГПУ.- 1999. – 230 с.
  15. Слободяник О.В. Интернет - ресурси як засіб реалізації методу проектів на уроках фізики у загальноосвітній школі / О.В. Слободяник // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2014.– Вип. 5– Ч.1. – 238с.– С.158–162
  16. Слободяник О.В. Аналіз поняття «проект», «проектна технологія», «педагогічне проектування» у дослідженнях зарубіжних та вітчизняних науковців/ О.В. Слободяник // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико – математичної і технологічної освіти. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2015.– Вип. 7- Ч.3. 306с.- С.235-243
  17. Слободяник О.В. Соціальні мережі як засіб організації самостійної діяльності учнів/ О.В. Слободяник // Наукові записки. – Випуск 9.- Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка, 2016. – 310с. – С.50-57 ;
  18. Соколюк О.М. Особливості використання засобів ІКТ у предметно-орієнтованій проектній діяльності [електронний ресурс]/О.М.Соколюк// Інформаційні технології і засоби навчання. - 2011.-№6 (26) – режим доступу до журналу: [journal.iitta.gov.ua](http://journal.iitta.gov.ua)

*Матеріал надійшов до редакції 18.12.2016 р.*

## РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДА ПРОЕКТОВ СРЕДСТВАМИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

**Слободяник Ольга Владимировна**

канд. пед. наук, с. н с.

Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина  
[Oslobodyanyk84@gmail.com](mailto:Oslobodyanyk84@gmail.com)

**Аннотация.** Статья посвящена реализации метода проектов в информационной среде, в частности в социальных сетях. Исследованы возможности применения современных средств для создания проектов по естественно-математическим дисциплинам в средней и старшей школе. Обоснован выбор социальной сети "Вконтакте" для организации проектной деятельности. Отмечены этапы работы над проектом, определена последовательность использования облачных хранилищ, поисковых систем, социальных сетей. Определено влияние современных информационных технологий и Интернет-ресурсов на конечный результат обучения. Приведены примеры проектов, выполненных с помощью современных информационных технологий и социальных сетей.



**Ключевые слова:** социальная сеть; проект; информационная среда; общеобразовательное учебное заведение; физика.

## IMPLEMENTATION OF PROJECT METHOD BY MEANS OF SOCIAL NETWORKS

**Olga V. Slobodyanyk**

Ph.D., senior researcher

Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Oslobodyanyk84@gmail.com

**Abstract.** The article is devoted to the implementation of project method in the information environment, particularly, in social networks. The possibilities of application of modern tools for creating projects on natural and mathematical sciences in secondary and high school are investigated. The preference of a social network "Vkontakte" for the organization of the project activities is proved. There are pointed out the stages of the project, determined the sequence of using cloud storage, search engines, social networks. The influence of modern information technologies and Internet resources on learning outcomes are determined. The examples of projects carried out with the help of modern information technologies and social networks are presented.

**Keywords:** social network; project; informative environment; general educational establishment; physics.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. The curriculum for secondary schools physics. Grades 7-9 (as amended, approved by Order of Ukraine from 29.05.2015 number 585) [online]. - Available from: <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/> (in Ukrainian)
2. Gushhin Ju.V. Interactive teaching methods in higher education /Ju.V.Gushhin// «Psihologicheskij zhurnal Mezhdunarodnogo universiteta prirody, obshchestva cheloveka «Dubna» Dubna Psychological Journal». 2012. №2. - S. 1-18 (in Russian)
3. Dementiyevska N.P., Morze N.V. Telecommunication projects. Status and Prospects/ Dementiyevska N.P., Morze N.V.// Zhurnal „Kompiuter v shkoli ta simi.”- №4.- 1999 (in Ukrainian)
4. Laptev V.V. Training in the electronic network environment/ V.V. Laptev, T.N. Noskova // Vysshee obrazovanie v Rossii. -2013.- № 2.- 80s.-S. 79-83. (in Russian)
5. Lebedeva A.I., Ivanova E.V. Project-based learning in productive/ A.I. Lebedeva, E.V. Ivanova E.V. // Shkol'naja tehnologija. – 2002. – №5. – S.116–120 (in Russian)
6. Litvinova S.H. Using a corporate e social network Yammer in the class teacher /S. H. Litvinova // Visnyk Chernihivskoho natsionalnyi pedahohichnoho universytetu im. T.H.Shevchenka. Serii: Pedahohichni nauky. – Chernihiv : ChNPU, 2016. – №135. – S. 28-36 (in Ukrainian)
7. Patarakin E. D. The implementation of creative and educational informatics opportunities in online communities: dis. d-ra. ... ped. nauk : 13.00.02 / Evgenij Dmitrievich Patarakin. – M., 2006. – 278 c. (in Russian)
8. Pahomova N.Ju. Study design as an activity [online] // Jelektronnyj zhurnal “Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta”. 2010. №2. – C. 38-45. – Available from: <http://evestnikmgou.ru/Articles/Doc/26> (in Russian)
9. Pinchuk O.P Historical and analytical review of social network technologies and prospects of their use in education [online] /O.P.Pinchuk// Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. Tom 48.- № 4.- 2015. S. 14-34. – Available from: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1267/949> (in Ukrainian)
10. Polat E.S. Projects method. [online]. – Available from: <http://schools.keldysh.ru/labmro/lib/polat2.htm> (in Russian)
11. Reutova E.A Application of active and interactive methods of teaching in educational process of high school: Guidelines. Novosibirsk: Izd-vo NGAU, 2012. – 58s. (in Russian)
12. Sadygova T.S. The social and psychological functions of social networks / T.S. Sadygova. - Vektor nauki TGU. -2012. - №3(10).- S.192-194 (in Russian)

13. Serebrjanceva O.G Project-based learning as a means of cultural identity of verbal communication students of psychology and social work./ O.G. Serebrjanceva [Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Optimization of foreign language teaching process in not language high school»] FGAOU VPO RGPPU.-Ekaterinburg.- 2010. – S.227-230 (in Russian)
14. Simonenko V.D. Technological education students: theoretical and methodological aspects / V.D. Simonenko, M.V. Retivyh, N.V. Matjash. – Brjansk: Izd. BGPU.- 1999. – 230 s. (in Russian)
15. Slobodyanyk O.V. Internet - resources as a means of implementing project method in physics lessons at secondary school / O.V. Slobodianyuk // Naukovi zapysky. Serii: Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity. – Kirovohrad: RVV KDPU im. V.Vynnychenka, 2014.– Vyp. 5– Ch.1. – 238s.– S.158–162 (in Ukrainian)
16. Slobodyanyk O.V. Analysis of the concept of "project", "project technology", "pedagogical design" in foreign and domestic research scientists / O.V. Slobodianyuk // Naukovi zapysky. Serii: Problemy metodyky fizyko – matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity. – Kirovohrad: RVV KDPU im. V.Vynnychenka, 2015.– Vyp. 7- Ch.3. 306s.- S.235-243 (in Ukrainian)
17. Slobodyanyk O.V. Social networks as a means of independent activity of students / O.V. Slobodianyuk // Naukovi zapysky. – Vypusk 9.- Serii: Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity. Chastyna 2. – Kirovohrad: RVV KDPU im..V.Vynnychenka, 2016. – 310s. – S.50-57; (in Ukrainian)
18. Sokolyuk O.M. Features of the use of ICT in subject-oriented project activities [online]./O.M.Sokoliuk// Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia. - 2011.-№6 (26) – Available from: [journal.iitta.gov.ua](http://journal.iitta.gov.ua) (in Ukrainian)

**Conflict of interest.** The author has declared no conflict of interest.



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