

## ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ

Ю. В. Єчкало

Україна, м. Кривий Ріг, Криворізький національний університет  
uliaechk@mail.ru

«Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки» [6] найважливішим для держави пріоритетом визначає виховання людини інноваційного типу мислення та культури через забезпечення виконання завдань та заходів державних цільових соціальних програм, зокрема – підвищення якості природничо-математичної освіти, створення сучасного психолого-педагогічного та науково-методичного супроводу навчально-виховного процесу і забезпечення умов для розвитку сучасних засобів навчання (навчально-методичних, електронних, технічних, інформаційно-комунікаційних тощо).

Аналіз стану досліджень проблеми впливу навчального середовища, яке відповідає сучасному технологічному стану суспільства та побудоване на базі сучасних засобів навчання, на результати навчального процесу та динаміку формування особистісних якостей студента показує, що найактуальнішими в умовах широкого використання у навчально-виховному процесі вищого навчального закладу сучасних засобів навчання залишаються такі проблеми [1; 5]:

- формування та організація національного, педагогічно виправданого навчального середовища природничо-математичних дисциплін вищих навчальних закладів;

- пошук і обґрунтування ефективних засобів організації навчально-пізнавальної діяльності студентів за умов широкого використання новітніх засобів навчання;

- формування мотивації і пізнавального інтересу студентів через систему навчального експерименту на базі новітніх засобів навчання;

- поєднання індивідуальних, групових і колективних форм навчання у вищих навчальних закладах з використанням новітніх засобів навчання;

- активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів, розвиток їхньої самостійності в процесі опанування природничо-математичними дисциплінами з використанням новітніх засобів навчання;

- організація оперативного контролю та самоконтролю результатів навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів за умови використання новітніх засобів навчання з подальшою корекцією процесу навчання;

- створення педагогічно доцільних комплексів програмно-

методичного забезпечення використання новітніх засобів навчання у вищих навчальних закладах;

– оптимальний режим роботи студентів у навчальному середовищі, яке побудоване на базі новітніх засобів навчання, в умовах вищих навчальних закладів.

Соціальні мережі сьогодні є одним з найбільш популярних сервісів – інструментом спілкування, обміну думками та отримання інформації. Під соціальною мережею розуміють мережу суб'єктів (індивідуальних або колективних) та множину зв'язків між суб'єктами (знайомства, співробітництва, комунікації тощо) [2].

Останнім часом у світовій педагогічній спільноті обговорюються можливості використання соціальних мереж в освіті [3; 7; 10]. Так, за даними дослідження [9], до сотні найкращих засобів, що застосовуються для створення і оприлюднення матеріалів навчального призначення або у якості інструментів для особистісного та професійного навчання, увійшли популярні соціальні мережі, зокрема Twitter, Facebook та Google+ (відповідно 1, 9 та 17 місце у рейтингу).

Виділяють наступні переваги використання соціальних мереж перед іншими видами мережевих технологій [4; 8].

1. Інтерфейс, способи комунікації та оприлюднення інформації в цьому середовищі досконало вивчені більшістю користувачів. Цьому сприяє як зручність та зрозумілість системи, так і активний та тривалий досвід її використання. Етап адаптації студентів до нового комунікативного простору значно скорочується.

2. Форуми, опитування, голосування, коментарі, підписки, відправлення персональних повідомлень забезпечують широкі можливості для спільної роботи у соціальній мережі. Окрім формування навичок співпраці, це стимулює самостійну пізнавальну діяльність, прискорює отримання конкретного інтелектуального або творчого результату, розвиває критичність мислення.

3. Однозначна ідентифікація користувачів.

4. Можливість для студентів дізнаватися про всі зміни, що відбуваються в процесі навчальної діяльності, відслідковувати освітню активність одногрупників та викладача, який, у свою чергу, спостерігає за роботою студентів та координує її.

5. Позитивна оцінка такої форми навчальної діяльності та її результатів самими студентами. Серед переваг навчання за допомогою соціальних мереж студенти вищих навчальних закладів відзначають інтерактивність і безперервність навчального процесу, можливість виконання завдання в зручний для себе час і в зручному місці.

Можливості використання соціальних мереж у навчальному процесі

з фізики показані на схемі, складеній нами за [3] (рис. 1).



Рис. 1. Використання соціальних мереж у навчанні фізики

Одним з важливих елементів підготовки до занять з фізики є робота з навчальним матеріалом. Сучасні соціальні мережі надають багато можливостей для зберігання файлів. У цьому випадку файли (підручники, методичні посібники, навчальне відео) зберігаються у виділеному сховищі на сервері, а студенти отримують до них доступ і мають можливість працювати з ними через Інтернет. При цьому зручно пересилати і поширювати файли (шляхом передачі тільки посилання на файл).

Результати пошуку навчальної та наукової інформації супроводжується накопиченням великої кількості сайтів, документів, які містять корисні матеріали. Скачування навчальних матеріалів не завжди є доцільним, тому зручним способом роботи з джерелами інформації в Інтернеті може бути організація і зберігання посилань на джерела. У соціальній мережі викладачем можуть бути розміщені посилання на комп'ютерні моделі фізичних процесів, що використовуються студентами для виконання віртуальних лабораторних робіт.

Підготовлені до використання та розміщені у соціальній мережі навчальні матеріали можна використовувати в аудиторії або ж надати студентам для самостійного вивчення. Розповсюдження навчальних матеріалів можливо здійснювати традиційним способом (шляхом обміну повідомленнями між викладачем та студентами) або відкрити до них спі-

льний доступ для студентів та колег.

Важливим елементом навчання студентів є спільна робота. Соціальні мережі дозволяють організувати ефективну комунікацію між студентами і викладачем, а також професіоналами в області, що вивчається, ділитися матеріалами і планувати роботу. Соціальні мережі об'єднують багатьох професіоналів, які обговорюють актуальні питання теорії і практики. Таким чином, спільнота розглядає коло питань з різних точок зору. Викладачі та студенти можуть включатися в роботу професійного співтовариства. У цьому випадку дискусія зі студентами виходить за рамки аудиторії і навчальної програми, включає прикладні та практичні питання, що підвищує мотивацію студентів.

Для організації спільної дослідницької діяльності студентів з фізики може бути використана наступна методика [8]. Постановка завдань, самоорганізація і взаємодія студентів відбуваються в навчальній групі соціальної мережі. Створені в процесі навчання віртуальні навчальні групи використовуються в якості додаткової до аудиторних занять форми взаємодії студентів і викладача. Таке поєднання є результативним з точки зору організації студентських проектних робіт і формування у них навичок самоорганізації, взаємодії та співпраці. Після отримання завдань та інструкцій від викладача студентська група ділиться на декілька мікрогруп. Потім кожна група самостійно працює над завданням (наприклад, віртуальною лабораторною роботою) до тих пір, поки всі її учасники розберуться в ньому і успішно його виконають. Успіх у виконанні загального завдання залежить від результатів діяльності кожного учасника мікрогрупи. Очевидним є і соціальне значення такої моделі навчання: акцентується роль кожного студента у виконанні загальної задачі, формується групова свідомість, позитивна взаємозалежність, комунікативні навички.

Роль викладача в цьому процесі – загальна координація, консультування й оцінка результатів діяльності. Подібна форма навчання вимагає від викладача серйозної організаційної діяльності: необхідні відповідні зусилля для того, щоб побудувати структуру курсу, сформулювати конкретні завдання, чітко і своєчасно діагностувати проблеми, що виникають в ході спільної роботи студентів.

Інформаційне забезпечення дозволяє зробити навчальний процес прозорим, динамічним і ефективним. Викладач обирає необхідний матеріал, передає його студентам, консультує окремо кожного студента або групу, інформує про нові завдання, матеріали, навчальні заходи і дати задачі робіт. Соціальні мережі є ефективним інструментом для спрощення інформаційного забезпечення навчального процесу.

Контрольні заходи з фізики призначені для оцінки знань студентів і

можуть проводитися у вигляді екзаменів, заліків, проміжних і підсумкових тестувань, письмових самостійних робіт, рефератів, лабораторних робіт. Спільна робоча область для студентів (віртуальна навчальна група) дозволяє заздалегідь оприлюднювати завдання до контрольних заходів, план їхнього виконання та критерії оцінювання. Це дозволить студентам заздалегідь спланувати свій час на виконання контрольного заходу.

Контрольні заходи можуть включати елементи спільної роботи або вивчення додаткових джерел інформації з їх подальшим аналізом та обробкою. Окрім підготовки змістової частини контрольного заходу викладачеві корисно продумати і організаційні моменти: хто, коли і кому здає результати роботи, який спосіб комунікації буде використовуватися. Саме в цьому плані соціальні мережі надають максимум можливостей (планування контрольних заходів, обмін файлами, миттєві повідомлення тощо).

У якості проблемних моментів при використанні соціальних мереж у навчальному процесі відмічають [8; 10]:

- значні зусилля та витрати часу, яких вимагають від викладача організація та підтримка навчального процесу в умовах безперервного навчання;

- відсутність відкритого доступу до соціальних мереж з навчальних аудиторій;

- велика кількість факторів, присутніх у соціальних мережах, відволікають студентів від навчальної діяльності (активна комунікація, стрімкий інформаційний потік, розважальне наповнення);

- відсутність зручного інструментарію для організації та управління навчальним процесом.

Виявлені проблеми можна вирішити шляхом більш глибокого вивчення освітніх можливостей соціальних мереж, вироблення й апробації ефективних методик їхнього використання у навчальному процесі, розробки спеціалізованих додатків для соціальних мереж, що розширюють можливості організації та управління навчанням. Однак застосування у навчальному процесі з фізики соціальних мереж може сприяти підвищенню якості навчання через освоєння студентами навичок спільної роботи та колективної творчості; використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів; самостійне створення мережевого навчального змісту; освоєння інформаційних концепцій; управління та спостереження за діяльністю учасників мережевої спільноти. Для викладачів соціальні мережі можуть виступати у якості інструменту для професійного розвитку.

### Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2 : Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : збірник. Вип. 9 (16). До 25-річчя інформатики в школі та педагогічному університеті / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова ; редкол. В. П. Андрущенко (голова) [та ін.]. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – С. 9-16.

2. Губанов Д. А. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства / Д. А. Губанов, Д. А. Новиков, А. Г. Чхартишвили // Под ред. чл.-корр. РАН Д. А. Новикова. – М. : Издательство физико-математической литературы, 2010. – 228 с.

3. Интернет в образовании: путеводитель / [Тихомирова Е. В., Рожков М. Н., Козлов А. Н. и др.] ; под ред. М. Н. Рожкова. – НИИ Управления знаниями МЭСИ, 2009. – 70 с.

4. Качан В. М. Перспективи використання соціальних мереж в освіті / В. М. Качан, В. Г. Гриценко // Хмарні технології в освіті : матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг – Київ – Черкаси – Харків, 21 грудня 2012 р.). – Кривий Ріг : Видавничий відділ КМІ, 2012. – С. 31-32.

5. Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання з фізики в школі : посібник / [Ю. О. Жук та ін.] ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. – К. : Педагогічна думка, 2011. – 151 с.

6. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. – [К.] : [2011]. – Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>

7. Патаракин Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0 / Патаракин Е. Д. – М. : Современные технологии в образовании и культуре, 2009. – 176 с.

8. Фещенко А. В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития [Электронный ресурс] / А. В. Фещенко // Гуманитарная информатика. – 2011. – Вып. 6. – С. 124-134. – Режим доступа : [http://huminf.tsu.ru/jurnal/vol6/fav\\_soc\\_set/](http://huminf.tsu.ru/jurnal/vol6/fav_soc_set/)

9. Hart J. Top 100 Tools for Learning 2012 [Electronic resource] / Jane Hart // Centre for Learning & Performance Technologies. – 1 October 2012. – Mode of access : <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>

10. Psotha J. Social Networks Analysis and the Learning Sciences / Joseph Psotha // Encyclopedia of the sciences of learning / Norbert M. Seel, editor. – New York etc : Springer Science+Business Media, LLC, 2012. – P. 3119-3121.