

*Использование информационно-коммуникационных технологий для подготовки по машинознательству в условиях внешкольного образования. В статье рассматриваются и анализируются возможности использования информационно-коммуникационных технологий, в частности автоматизированных систем проектирования, для подготовки по машинознательству в условиях внешкольного образования.*

**Ключевые слова:** внешкольное образование, информационно-коммуникационные технологии, моделирование, автоматизированная система проектирования, трехмерное моделирование.

*Usage of Information and Communication technologies during Mechanical Engineering preparation under the conditions of non-formal education. The article reviews and analyzes the possibility of using Information and Communication Technologies, in particular automated design systems under the conditions of non-formal education.*

**Keywords:** non-formal education, Information and Communication Technologies, modelling, automated design systems, three-dimensional modeling.

УДК 373.5.091.33:044.77

А.В. Грицак  
м. Вінниця, Україна

## ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ СЕРВІСІВ ВЕБ 2.0 НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та мережі Інтернет, існують широкі можливості для спілкування, навчання, між усіма учасниками навчального процесу. Розвиток Інтернету створює нові можливості для зберігання, обробки, перегляду навчальної інформації, при підтримці роботи сервісами Веб 2.0, що полегшують управління та використання навчального матеріалу.

**Аналіз попередніх досліджень.** Проблема й особливостями використання засобів ІКТ та мережних сервісів у навчальному процесі опікувалися вітчизняні науковці В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, Н. Морзе, С. Сисоева. Серед російських науковців слід виокремити праці І. Захарової, Є. Полат та ін.

**Мета статті** — висвітлити особливості використання сервісів Веб 2.0 на уроках технологій.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасних умовах мережа Інтернет перестає бути засобом, що дозволяє лише одержати доступ до віддаленого ресурсу. Вона сама стає ресурсом, який вирішує нові педагогічні завдання, здійснювати навчальну діяльність, знаходити навчальні матеріали. Доцільне використання його можливостей у педагогічній практиці забезпечує високу якість навчального процесу, суть якого полягає в неформальній комунікації на основі повного доступу до аудіо-, відео-, графічної і текстової інформації усіма учасниками навчального процесу [3, с. 45].

Використання мережних технологій і сервісів Веб 2.0 дозволяє вирішувати низку освітніх завдань. Сервіси Веб 2.0 — друге покоління мережних сервісів, що останнім часом стали основою розвитку мережі Інтернет та набули значного поширення в сфері освіти.

Термін Веб 2.0 з'явився в наукових колах у 2005 році. Науковцем Тімом О'Рейлі було висвітлено тенденцію розвитку мережі Інтернет як еру безлічі сайтів, що побудовані за спільними принципами. Таке явище отримало назву Веб 2.0. Тім О'Рейлі пропонує наступне визначення: Веб 2.0 — це методика проектування систем, які шляхом обліку мережних взаємодій стають тим кращі, чим більше людей ними користуються» [4].

Особливістю Веб 2.0 є принцип залучення користувачів до наповнення та багаторазового використанню контенту. Порівнюючи сервіси покоління Веб 1.0 і Веб 2.0, ми можемо з упевненістю зробити висновок, що Веб 2.0 максимально акцентує увагу на використанні індивідуальних підходів та задоволенні основних потреб користувачів. Принциповою відмінністю сервісів Веб 2.0 від Веб 1.0, є те, що їх використання дає змогу не лише переглядати Веб-ресурси мережі, а й завантажувати власні, здійснювати обмін цими ресурсами з іншими

користувачами, діяти спільно з метою їхнього накопичення, брати участь в обговореннях тощо.

Сервіси Веб 2.0 змінюють звичні стереотипи використання глобальної мережі, що перестала бути середовищем передавання інформації і транспортним каналом постачання знань. Пасивна позиція «читача» (споживача інформації) змінюється на інтерактивну позицію «письменника» (коментатора, співучасника дискурсу, виробника інформації) [1, с. 22].

Технології Веб 2.0 справедливо називають соціальними сервісами мережі Інтернет, оскільки їх використання зазвичай здійснюється спільно в межах відповідної групи користувачів. Групи користувачів можуть утворювати цілі мережеві співтовариства, які об'єднують свої зусилля для досягнення відповідної мети.

Аналіз можливостей основних соціальних сервісів мережі Інтернет дає змогу визначити сервіси, використання яких забезпечує ефективний вплив на роботу з освітніми Веб-ресурсами.

Варто зауважити, що використання соціальних сервісів Веб 2.0 не є складним процесом, оскільки не вимагає знань мови програмування або умінь створювати html-сторінки. Простота і зручність використання соціальних сервісів Веб 2.0 дає змогу економити час та забезпечує активне використання їх у навчальній, науковій та професійній діяльності [3, с. 112].

Соціальні сервіси Веб 2.0 передбачають активну участь людей у наповненні мережі матеріалами сприяють обміну, аналізу власних знань і вмінь, надають можливість ділитися своїми матеріалами. Серед різноманіття способів класифікації сервісів Веб 2.0 визначимо найбільш поширені сервіси, які доцільно застосовувати на уроках технології:

1. Мережеві щоденники.
2. Спільний пошук інформації.
3. Спільне зберігання закладок.
4. Спільне зберігання медіафайлів: фотографії, схеми, малюнки, презентації, відеодокументи, карти знань, аудіозаписи.
5. Спільне редагування документів, електронних таблиць.
6. Колективне редагування гіпертекстів.

Проаналізувавши науково-методичну літературу бачимо, що важливе місце на уроках технологій освіти займають сервіси Веб 2.0: ютуб, Вікі, блоги, віртуальні сайти, вебквести, соціальні закладки, соціальні мережі [2, с. 46].

Розглянемо більш детально можливості соціальних сервісів Веб 2.0 на уроках технології:

**YouTube (Ютюб)** Інтернет-служба, що надає послуги з розміщення відеоматеріалів. Користувачі можуть додавати, продивлятися і коментувати ті чи інші відеозаписи. Завдяки простоті та зручності використання, YouTube став одним із найпопулярніших місць для розміщення відеофайлів. Служба містить як професійні кліпи так і аматорські відеозаписи, включаючи відеоблоги.

Засновник YouTube Чад Герлі вважає, успіх компанії полягає не тільки в тому, що за допомогою сайту користувачі можуть показати своє відео всьому світу, а й тому, що на YouTube можна легко знайти потрібне відео і порекомендувати його іншим [5].

Під час вивчення теми «Проектування як складова сучасного виробництва» варіативного модулю «Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини» на уроках технології доцільно продемонструвати відеофрагмент з YouTube (електронний ресурс: <http://www.youtube.com/watch?v=ОН36bvftDXs>), який детально демонструє процес створення та креслення деталі (рис.1).

**Вікі** — це Веб-сайт (або інша гіпертекстова збірка документів), що дозволяє користувачам змінювати самостійно вміст сторінок через браузер, використовуючи спрощену і зручнішу, порівняно з HTML, вікі-розмітку тексту [5].

Використання Вікі-енциклопедії в навчальному процесі дає змогу:

- створити єдину платформу для надання енциклопедичних відомостей у процесі викладання предмету технології;
- активізувати використання й створення освітніх Веб-ресурсів для використання на уроках технології;

– організовувати індивідуальну або групову роботу учнів на уроках технологій.

**Блог** (мережевий журнал чи щоденник подій) — це Веб-сайт основним умістом якого є записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються.

Блогерами називають людей, які є авторами блогів. Сукупність усіх блогів в Інтернеті створює блогосферу. Популярність блогосфери зумовлена насамперед можливістю використання таких недоступних раніше інструментів, як RSS, trackback та ін. За версією газети «Вашингтон профайл» (англ. *Washington Profile*), першим блогом вважають сторінку Тіма Бернса-Лі, де він, починаючи з 1992 р., публікував новини. Широке використання блогів розпочалося з 1996 року. У серпні 1999 р. комп'ютерна компанія «Pyra Labs» із Сан-Франциско відкрила сайт Blogger. Це була перша безкоштовна блогова служба. Згодом Blogger був викуплений компанією Google [5].

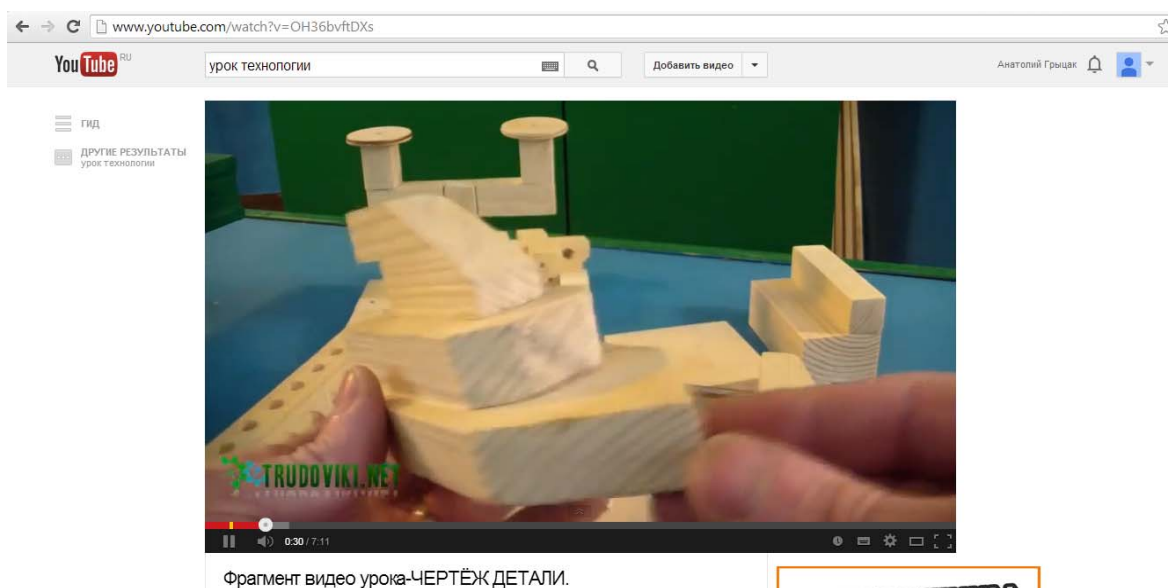


Рис. 1. Відеофрагмент «Створення креслення деталі»

Проаналізувавши характеристики сервісних систем, переконуємося, що користувач сам визначає, в якому напрямку вести пошук, які сайти переглядати насамперед, і як представляти знайдені результати.

**Висновки.** Використання сервісів Веб 2.0 на уроках технології дає можливість упроваджувати ІКТ, створювати умови для навчальної, дослідницької та наукової роботи, розвитку самостійної роботи, а також дають змогу безкоштовно зберігати, класифікувати, обмінюватись інформацією між усіма учасниками навчального процесу. Сервіси Веб 2.0 створюють належні умови для методичного забезпечення проведення занять з предмету технології та дозволяють учителям реалізовувати власні методичні розробки.

### Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології у підготовці майбутніх учителів / Р. С. Гуревич, О. М. Скупий // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. праць. — Вип. 21. — Київ—Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2009.
2. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : [навчально-методичний посібник]; за заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Теращука. — Тернопіль-Умань, 2007. — 208 с.
3. Патаракин Е. Д. Сетевые сообщества и обучение / Е. Д. Патаракин. — М. : ПЕРСЭ, 2006. — 112 с.
4. O'Reilly Tim What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software / T. O'Reilly. — [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>
5. Вікіпедія. Вільна енциклопедія. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki>

*У статті висвітлено шляхи використання соціальних сервісів Веб2.0 на уроках технології. Використання цих сервісів сприяє формуванню критичного мислення учнів, розвитку інтелектуальних умінь, створення умов для дослідницької роботи.*

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, мережеві технології, сервіси Веб 2.0, YouTube, Вікі, Блог, урок технології.

*В данной статье предложены пути использования социальных сервисов веб2.0 на уроках технологий. Использование сервисов способствует формированию критического мышления, учащихся, развитию интеллектуальных умений создание условий для исследовательской работы учащихся.*

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, сетевые технологии, сервисы Веб 2.0, YouTube, Вики, Блог, урок технологии.

*This paper focuses on ways to use social services Veb2.0 in the classroom technology. Utilization of Web 2.0 technologies in the classroom contribute to the formation of critical thinking, students, development of intellectual skills to create the conditions for research students.*

**Keywords:** information and communication technology, network technology, service Web 2.0, YouTube, wikis, blogs, lesson technologies.

УДК 378.091.33 : 001.895

М.Ю. Кадемія  
м. Вінниця, Україна

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Постановка проблеми.** Сучасне суспільство є постіндустріальним або інформаційним. Його також називають суспільством економіки знань. Одним із головних пріоритетів є використання комп'ютера та інформаційних технологій у всіх ланках життєдіяльності людини.

В освіті загострюється проблема підготовки випускника, який на високому рівні володіє інформаційними технологіями (ІТ) у зв'язку з високими темпами розвитку та вдосконалення науки і техніки, потребою суспільства в компетентних фахівцях, які відповідатимуть потребам сучасного суспільства.

З іншого боку, як і впродовж останніх десяти років, спостерігається постійне зниження інтересу учнів до вивчення природничо-математичних дисциплін, особливо математики і фізики.

Одним із шляхів підвищення інтересу до вивчення математики і фізики, активізації пізнавального інтересу є використання в навчальному процесі ІТ. За умови використання ІТ змінюється місце учня в процесі навчання. Він стає центром діяльності між вчителем і учнями і відповідно складаються «суб'єкт — суб'єктні» відносини. За такої умови вчитель є консультантом, порадиником, помічником, який стимулює активність, ініціативу і самостійність.

**Аналіз попередніх досліджень** свідчить, що історією походження інновацій в освіті пов'язують із періодом зародження експериментальної педагогіки. Важливим досягненням в організації інноваційних процесів стало створення «Бюро педагогічних експериментів» під керівництвом Дж. Дьюї та міжнародного об'єднання педагогічного руху «Нова школа» під керівництвом А. Фер'єра (Швейцарія), мета діяльності яких полягала в узагальненні та розповсюдженні інноваційного досвіду шкільної освіти [1, с. 338].

Головною метою запровадження інновацій в освіті кінця ХХ — початку ХХІ століття є необхідність відповідати викликові глобалізаційних трансформацій, екологічних проблем, полікультурних тенденцій у світі.