

Ключевые слова: самообразовательная деятельность, самостоятельная работа, мобильное обучение, информационно-коммуникационные технологии, компетентные специалисты.

Hruntova T. Mobile Learning as the modern technology of the organization of self-activity of students.

The article indicates that self-study is an important part of educational activity of students of higher technical educational institutions in the study of fundamental disciplines. But the uneven distribution of the teaching load during the semester, and the inability to organize their independent work and self-education activity, leads to deterioration of students' progress.

A content of the concepts of «independent work» and «self-study» analyzed. Revealed the role of self-educational activity of students in the formation of a competent person of the future expert. It is noted that the process of teaching physics the students of higher technical educational institutions today it requires an increase in learning mobility and greater use of visualization. As a consequence – justified by the value and the need to modernize the traditional system of education. It is indicated that one of the modern technologies of the organization and improve the efficiency of self-study and self-educational activity of students is the use of mobile learning technology.

It analyzed the possibilities of mobile learning. And theoretically the necessity of using mobile learning technology in the study of physics to form the skills of self-educational activity of students of higher technical educational institutions.

Key words: self-educational activity, independent work, mobile learning, information and communication technology, competent professionals.

УДК 378

О. С. Дущенко

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

МАЙБУТНЄ ІНТЕРНЕТУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ОСВІТУ

Сфера інформаційно-комунікаційних технологій, особливо мережа Інтернет, інтернет-технологій швидко розвиваються, їх розвиток впливає на всі сфери сучасного інформаційного суспільства. Від того яким буде майбутнє Інтернету, інтернет-технологій, залежить і майбутнє всіх сфер життя людства. Науковці стверджують про необхідність використання Інтернету в навчанні для більш успішної та якісної освіти в сучасному світі. У статті аналізується питання майбутнього Інтернету, представлені експертні висновки, думки науковців про те, яким буде Інтернет в недалекому майбутньому, особливості розвитку мережі Інтернет. Науковці розглядають вплив Інтернету на життя людства з різних сторін. Пропонується припущення про майбутнє Інтернету та його вплив на освіту. Адже, зараз Інтернет, інтернет-технології активно використовуються в українській освіті, так як і повинно бути в сучасному інформаційному суспільстві. Тому важко представити майбутнє без Інтернету.

Ключові слова: Інтернет, майбутнє Інтернету, інтернет-технології, тренди розвитку Інтернету, сценарії розвитку мережі Інтернет, «Інтернет речей», цифровий світ майбутнього, вплив Інтернету на життя людини, вплив Інтернету на освіту.

Постановка проблеми. Експерти та науковці вже замислюються яким буде Інтернет в майбутньому. Їх думки спрямовані на визначення, що Інтернет стане незамінним явищем для людей, як повсякденна справа. Наприклад, компанія Cisco разом з одним із підрозділів фірми Monitor Group проводять дослідження щодо майбутнього в Інтернеті в 2025 році [3].

Аналіз актуальних досліджень. Питання майбутнього Інтернету розглядають такі науковці та експерти, як Жанна Андерсон, Лі Рейні, Шон Мід, Ерік Шмідт, Мітіо Каку, Франсуа Басселі, Джон Кроукрофт, Ю.М. Мельник, Л.А. Башманівська тощо. Але питання як буде впливати Інтернет на освіту в майбутньому залишається відкритим.

Мета статті. Метою статті є аналіз експертних висновків, роздумів науковців щодо майбутнього Інтернету, особливостей розвитку мережі Інтернет, впливу Інтернет на життя людини, в тому числі на освіту.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо думки експертів щодо майбутнього Інтернету, яким вони його уявляють.

На думку американського професора Мітіо Каку, ще в 2013 році людство почало відчувати інформаційний вибух, людство почало входити в епоху Big Data (накопичення і обробки вражаючої кількості інформації). Науковець зазначає, що на той час (2013 рік) вже говорили про екзабайт інформації (в мільйон разів більше терабайта), а в 2016 року почнуть оперувати вже зетабайт даними (в тисячу разів більше екзабайт). За останні роки людство накопичило більше знань, ніж за всю свою історію. А швидкість обміну знаннями виросла в тисячі разів і продовжує зростати. Саме цей фактор дає підстави говорити про те, що в найближчі десятиліття відбудуться фундаментальні відкриття в області науки і техніки. За ступенем впливу це можна порівняти з епохою Великих географічних відкриттів [2].

Отже, думки американського професора Мітіо Каку про поняття зетабайт даних, виявились правдивими, дійсно, в 2016 році інформація сягала 1 зетабайт.

Голова Google Ерік Шмідт заявив, що через деякий час Інтернет зникне – ми просто перестанемо його помічати. Він пророкує майбутнє, в якому Інтернет розчинився в оточуючих нас предметах – «розумних» годинниках, телевізорах і автомобілях, «розумних» вікнах і стінах. Це буде «Інтернет речей», концепція, сформульована ще 17 років тому в Массачусетському технологічному інституті. Людство чекає так багато IP-адрес, пристроїв і датчиків, з якими вони взаємодіють, що навіть не будуть цього помічати. Технології стануть постійним елементом вашої поведінки [4].

Професор Жанна Андресон і Лі Рейні в доповіді «Цифрове життя у 2025 році» прогнозують, що Інтернет стане подібний електриці: менш помітним, але більше зануреним в повсякденне людське життя [3].

На думку вище зазначених експертів, існує чотири загальних тренди розвитку Інтернету:

1. Глобальне, захоплююче, непомітне занурення в мережу через гаджети, камери, інтелектуальні датчики, програми та бази даних, які будуть користувача пов'язувати з усім.

2. Доповнена реальність – портативні технології, які буквально вбудовані в людину.

3. Звичні бізнес-моделі, що з'явилися в ХХ столітті, піддадуться модифікації: фінанси, сфери розваг, засоби масової інформації та освіти.

4. Зміни в мовах програмування, базах даних, аналізатори, пов'язаних з обробкою інформації окремо взятих людей і в цілому сфер суспільства [3].

Французький професор Франсуа Басселі та американський професор Джон Кроукрофт зазначають, що ми переходимо від веб-документів на веб-служби і веб-

знання. Це викликало вибух нових додатків, таких як SecondLife, Facebook і LinkedIn. І це ще попереду, з доповненої реальності, віртуальні світи, в режимі реального часу гри і телеприсутності [9].

Ю.М. Мельник вважає, що за своєю природою Інтернет є втіленням у вигляді числової схеми функціонування одного із множини аспектів мозку людини. Перспективи його розвитку пов'язані з перетворенням його в новий, квантовий тип машини, який дасть змогу використовувати величезні обчислювальні потужності, необхідні для сталого розвитку людства. Квантовий Інтернет моделює нелокальну природу навколишнього світу, його несепарабельний характер. Загалом Інтернет має фантастичні перспективи для свого подальшого розвитку, сприяючи позитивному соціальному конструюванню реальності [7, с. 90].

Проте подальша еволюція Інтернету, завдяки його універсальному характеру, що фіксує наявність взаємозалежних телекомунікаційної та сервісної компонент і адаптованого до майбутніх етапів науково-технологічного прогресу, може піти і в іншому напрямі. Емпіричним фактом є те, що Інтернет уже не задовольняє потреби інформаційного суспільства, яке у своєму розвитку потребує все більших інформаційно-обчислювальних потужностей. Ось чому виникла альтернативна Інтернету – мережа Grid, яка значно перевищуватиме Інтернет за обчислювальною потужністю й матиме ресурс інтелектуального пошуку. Розвиток інформаційного суспільства є неможливим без створення ланцюга все більш потужних інформаційних систем [7, с. 91].

Уже сьогодні інформації стало так багато, що навіть процес навчання перетворився в вміння знайти потрібні відомості, розібратися в них і зрозуміти, як це застосовувати. Будь-які алгоритми і технології, що дозволяють знаходити інформацію і орієнтуватися в ній, – персональні помічники, нейронні мережі – стають колосально важливими [8].

Інтернет перестане бути майданчиком, де спілкуються тільки люди. Безліч датчиків і розумних пристроїв почнуть обмінюватися один з одним даними. Розумних пристроїв в Інтернеті стане більше, ніж людей [8].

Сам світ буде покритий глобальної інформаційної павутиною, з якої ми будемо взаємодіяти з допомогою гаджетів. Це буде дивний світ – суміш справжньої і віртуальної реальності [2].

Hotmail, Gmail, WordPress, YouTube, Hulu і Flickr з багатомільйонними аудиторіями вже забезпечують доступ до онлайн-додатків, сервісів зберігання та обміну контентом, а в найближчі 10 років ці «хмари» стануть домінуючим інструментом комунікацій. Facebook вже набув обрисів паралельного віртуального світу, де реалізуються чіткі стандарти, високоякісний дизайн і розробка, централізоване управління [5].

Професор Жанна Андресон і Лі Рейні виділяють наступні тези про цифровий світ майбутнього:

1. Передача інформації стане настільки простою і звичною, що перестане бути помітною.

2. Поширення Інтернету підвищить кількість пов'язаних між собою людей (незважаючи на те, що вони розкидані по різних континентах) і зменшить непоінформованість про життя в тих чи інших країнах.

3. «Інтернет речей», штучний інтелект і великий обсяг даних зроблять людей більш обізнаними в питаннях про навколишній світ і про свою власну поведінку.

4. Доповнена реальність і переносні пристрої допоможуть відслідковувати повсякденне життя, стан здоров'я і змінять погляд на багато звичних занять: співбесіди на роботу, ігри тощо.

5. Інтернет допоможе краще орієнтуватися в політичній обстановці, а також в більш м'якій формі проявляти свою політичну позицію.

6. Поширення «Ubernet» (глобального Інтернету) буде зменшувати значення територіальних кордонів. В результаті можуть виникнути нові «нації», де люди об'єднуються за інтересами і існують за межами сьогоденних національних держав.

7. Інтернет перетвориться на «The internet».

Шон Мід, старший директор з стратегії та аналітиці Interbrand, зазначає, що в Інтернеті з'являться кілька нових пов'язаних між собою мереж. Деякі з них будуть перевіряти ідентифікаційний доступ, а деякі надавати свої послуги конфіденційно».

8. Інтернет-користувачі зможуть отримати більше можливостей при менших витратах на вчителів і зміст класів.

9. Небезпечний поділ між заможними і незаможними може розширитися, що може перерости у відкрите насильство.

10. Правопорушення і правопорушники будуть теж розвиватися в своїх масштабах, адже людська природа не змінюється.

11. Уряди стануть більш ефективно використовувати Інтернет в якості політичного і соціального контролю.

12. Буде складніше зберегти свою конфіденційність і приватне життя, тому що користувачі будуть йти на компроміси, іноді з небажанням, щоб отримати доступ до будь-якої важливої інформації.

13. З'явиться цифрова дипломатія, яка буде має значення, наприклад, в інформації про державні секрети.

14. Більшість людей не помічають глобальні зміни сучасних комунікаційних мереж, які будуть руйнівні в майбутньому. Все більше людей втрачають вправність в реальному житті. Інтернет пропонує більшу кількість соціальних зв'язків, ніж людина здатна підтримувати.

15. На майбутнє Інтернету сильно вплинуть його розрахунки [3].

За матеріалами Інтернет-джерела [6] існує чотири сценарії розвитку мережі Інтернет.

Перший сценарій розвитку як раз і полягає в тому, що доступ до мережі Інтернет стане доступним кожному, як за ціною, так і за технічною можливістю.

Другий можливий сценарій передбачає, що кількість кібератак на веб-ресурси буде збільшуватись, а хакери завжди будуть на крок попереду від захисників інформації, тому довіра до Інтернету буде дедалі слабшати. Кінець-кінців Інтернет залишиться тільки для розваг, люди більше не будуть довіряти веб-ресурсам важливу інформацію і це стане причиною уповільнення розвитку інтернет-технологій.

Третій варіант – це розвиток інтернет-технологій у важкій економічній ситуації. Якщо провідні країни матимуть внутрішні економічні проблеми, то перше, що вони зроблять для захисту національної економіки – це будуть намагатись позбутися іноземної конкуренції у сфері торгівлі, працевлаштування та ін. Цей факт без сумнівів згубно вплине на кількість технологічних проривів, а також на розповсюдження та розвиток веб-технологій.

Четвертий варіант передбачає, що мережна ємність не є нескінченною та, як колись у 2011 році раптово закінчились IP-адреси і було невідомо, як швидко вдасться вирішити проблему, так може статись щось більш вагоме. Тоді буде необхідно переходити на нові міжнародні стандарти, як і відбулося в разі з IP-адресами. Але світ, що втомився від панування Сполучених Штатів в сфері інтернет-технологій, починає опиратись багаторічному диктуванню правил, чим сильно уповільнює вирішення проблеми [6].

На думку експертів на веб-сайтах буде переважати відеоінформація та звукова інформація, замість текстової. Що стосується блогів, то на блогах буде розміщатися інформація в стислому вигляді.

В недалекому майбутньому ваш акаунт в соц. мережі не буде обмежуватись однією сторінкою. Це буде набір функціоналу, якщо треба розважального, якщо треба корпоративного. Наприклад, щоб створити сайт-візитку своєї компанії не треба буде купляти домен, платити за хостинг та наймати веб-дизайнерів – все це можна буде замовити в соціальній мережі та просто додати до своєї сторінки [6].

Л.А. Башманівська констатує той факт, що в умовах сучасного інформаційного простору функціонування якісної освіти неможливе без використання інтернет-технологій, які впливають на формування особистості учня, сприяють його культурному збагаченню та художньо-естетичному розвитку, але за умови зростання грамотності школярів у роботі з комунікаційними мережами, розвитку вмінь компетентно поводитися з інформаційними ресурсами, критично сприймати й відбирати з величезного потоку потрібну інформацію та орієнтуватися в ній. Інтернет-технології мають величезний освітній потенціал, при їх використанні відбувається становлення нової особистості, яка здатна критично мислити, орієнтуватися в сучасному освітньому просторі [1, с. 38].

З огляду на думки експертів, яким буде Інтернет поганим чи ще кращим, хто знає. Але, безумовно, що без Інтернет майже кожна людина не може уявити свої життя, професійну діяльність або навчальну діяльність.

Отже, Інтернет буде продовжувати впливати на життя людства в усіх його сферах. Безумовно, люди ще більше часу будуть витратити на Інтернет.

Щодо сфери освіти із застосуванням Інтернет, інтернет-технологій, то будуть відбуватися зміни у матеріалах викладання предмету Інформатика, внаслідок появи нових технологій опрацювання, зберігання інформації, появи нових мов програмування, баз даних тощо. Хмарні технології будуть займати лідируючі позиції. Соціальні мережі все більше будуть використовуватися в освіті з навчальною метою. Переважна кількість інформації буде представлятися у вигляді відео та графічних об'єктів (схем, таблиць).

Сучасні гаджети (смартфони, мобільні телефони, електронні книжки, нетбуки, ноутбуки тощо) стануть звичним елементом уроку із різних навчальних предметів. Все більше дітей буде шукати інформацію в Інтернеті, а не в бібліотеці.

Учні, студенти переважно будуть вивчати новий матеріал за допомогою відеоуроків, віртуальних лабораторій, проходити контрольні роботи у вигляді онлайн-тестів. Спілкування учнів з вчителями, студентів із викладачами через Інтернет стане звичним явищем. Тобто все, що зараз є поодиноким явищем, стане масовим.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Яким буде Інтернет в майбутньому? Здається, що Інтернет займе ще більше часу у людини для отримання освіти, спілкування, розваг тощо. Навчання стане можливим повністю реалізувати через Інтернет. Інтернет стане незамінним елементом майбутнього уроку. Наскільки це буде доцільним покаже лише час. Перспективи подальших наукових розвідок вбачаємо у продовженні вивчення майбутнього Інтернету та виділенні нових можливостей Інтернету, інтернет-технологій для сфери освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Башманівська Л.А. Вплив інтернет-технологій на формування особистості учня в умовах інформаційного простору / Л.А. Башманівська // Інформаційні технології в освіті на науці: Збірник наукових праць. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Богдана Хмельницького, 2016. – Випуск 8. – С. 35-39.

2. Бовсуновский В. Футурологи спрогнозировали будущее человечества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vesti-ukr.com/nauka-i-tehnologii/3635-futurologi-sprognozirovali-buduwee-chelovechestva> – Назва з екрана.
3. Ефимова О. 15 предсказаний об интернете в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tjournal.ru/p/internet-2025> – Назва з екрана.
4. Захарченко Д. Куда исчезнет Интернет. «Умный» мир и его будущее [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aif.by/social/science/kuda_ischeznet_internet_umnyy_mir_i_ego_budushee – Назва з екрана.
5. Интернет будущего. Что нам ждать в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iqrate.com/infotech/internet-budushego-cto-nam-zhdat/> – Назва з екрана.
6. Майбутнє Інтернету не за горами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://it-s.at.ua/publ/doslidzhennja/majbutne_internetu_ne_z_a_gorami/ 3-1-0-30# – Назва з екрана.
7. Мельник Ю.М. Тенденції розвитку конвергентних технологій і трансформація свідомості / Ю.М. Мельник // Актуальні проблеми філософії та соціології. – Вип. 4, 2015. – С. 89-93. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://apfs.in.ua/v4_2015/20.pdf – Назва з екрана.
8. Світ без смартфонів: п'ять ідей про Інтернет майбутнього [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://navkolonas.com/archives/19934> – Назва з екрана.
9. François Baccelli, Jon Crowcroft. Future Internet Technology – Introduction [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ercim-news.ercim.eu/en77/special/future-internet-technologies-introduction> – Назва з екрана.

Дущенко О.С. Будущее Интернета и его влияние на образование.

Сфера информационно-коммуникационных технологий, особенно сеть Интернет, интернет-технологий быстро развиваются, их развитие влияет на все сферы современного информационного общества. От того, каким будет будущее Интернета, интернет-технологий, зависит и будущее всех сфер жизни человечества. Ученые утверждают о необходимости использования Интернета в обучении для более успешного и качественного образования в современном мире.

В статье анализируется будущее Интернета, представленные экспертные заключения, мысли ученых о том, каким будет Интернет в недалеком будущем, особенности развития сети Интернет. Ученые рассматривают влияние Интернета на жизнь человечества с разных сторон.

Предлагается предположения о будущем Интернета и его влиянии на образование. Ведь сейчас Интернет, интернет-технологии активно используются в украинском образовании, как и должно быть в современном информационном обществе. Поэтому трудно представить будущее без Интернета.

Ключевые слова: Интернет, будущее Интернета, интернет-технологии, тренды развития Интернета, сценарии развития сети Интернет, «Интернет вещей», цифровой мир будущего, влияние Интернета на жизнь человека, влияние Интернета на образование.

Duschenko O.S. Future Internet and its influence on education.

The scope of information and communication technologies, especially networks Internet, Internet technology develops, their development affects all areas of the modern information society. From that which will future Internet, Internet Technology, depends future on all spheres of human life. Scientists claim about the necessity of using the Internet in education for better and quality education in the modern world.

The article analyzes the future of the Internet, provided expert opinions, thoughts of scientists about how the Internet will in the near future, features the development of the Internet. Scientists view the impact of the Internet on human life from different angles.

It is proposed to assumptions about future of the Internet and its impact on education. For now, Internet, Internet technology widely used in the Ukrainian education, as it should be in today's information society. Therefore, it is difficult to imagine a future without the Internet.

Keywords: *Internet, Future Internet, Internet Technology, Internet development trends, scenarios development of the Internet, the "Internet of things", the digital world of the future, impact of the Internet on human life, impact of the Internet on education.*

УДК 51:004:378.663-057.87

Ю. І. Іванова

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

УДОСКОНАЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Стаття присвячена дослідженню проблем якості математичної підготовки студентів аграрних навчальних закладів. Автор аналізує сучасні наукові підходи до удосконалення математичної підготовки студентів та її вплив на якість професійної підготовки. Підкреслено, що математична підготовка майбутніх аграріїв, зокрема в менеджменті, забезпечує не тільки їх загальний інтелектуальний розвиток, а ще й сприяє формуванню професійних компетентностей. Висвітлено основні проблеми та суперечності сучасної математичної підготовки студентів аграрного університету. Автор також звертає увагу на необхідність наповнення курсу математичних дисциплін прикладними, професійно орієнтованими задачами. Розглядається необхідність включення в математичні курси розділів з математичного моделювання. Увага також приділена застосуванню сучасних комунікаційних технологій для підвищення якості навчального процесу. Мова іде про проблеми, які стоять перед викладачами. Розглядаються нюанси комбінування старих та новітніх підходів при читанні лекцій та проведенні практичних занять. Досліджуються аспекти впливу ІКТ на пізнавальну діяльність студентів, а також на організацію самостійного навчання. Проаналізовано досвід використання навчально-контролюючої програми E-Learning в НУБіП України та використання цієї програми для організації самоосвіти студентів.

Ключові слова: *математична підготовка, комунікаційні технології, професійно підготовка аграріїв, навчальні електронні курси.*

Постановка проблеми та її актуальність. Постійні соціальні та політичні зміни сучасного суспільства, інтеграція України у світову освітню та в Європейську господарську систему висуває високі вимоги до вищої освіти взагалі та до випускників вищих аграрних закладів зокрема.

Сьогодні потрібні фахівці-аграрії з нестандартним баченням і оригінальним підходом до вирішення проблем сучасних процесів. Фахівці, що володіють гнучким, творчим науковим мисленням, здатні швидко реагувати на зміни в розвитку суспільства, науково-технічного прогресу тобто фахівці, що мають високу професійну підготовку. Саме тому «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-