

(наприклад сервери та ІТ-інфраструктура з вбудованими функціями безпеки), також знижує ризик витоку даних, що є актуальним відповідно до законодавства про захист даних.

Отже, в Україні зазначені процеси не виявляються повною мірою. Лише окремі заклади вищої освіти можуть похвалитися справді інноваційними діями щодо покращення навчання. Проте у сучасному світі освіта потребує актуальних, помірних і простих технологій для того, щоб задовольнити його потреби. Найважливішими принципами впровадження нових технологій в освіті є:

1. Використання інформаційних технологій для підвищення ефективності навчального закладу для кращого надання освітніх послуг.

2. Встановлення належної атмосфери та морального впливу участі в освіті шляхом використання ІТ.

3. Створення співпраці та координації між різними частинами у сфері використання вищезазначених засобів.

4. Розширення культури використання ІТ шляхом забезпечення та заохочення її споживання в освіті.

Під час оцінки видів інформаційних технологій освіта повинна розглядати такі питання, як потреба, ефективність, економічність та можливості і навички, які здобудуть користувачі.

Список використаних джерел:

1. Ataran M. Globalization, information technology and training. Institute for Cultural Research, aftabe mehr, tehran. 2002. P. 23

2. Kirkwood A. and Price L. Learners and learning in the twenty-first century. Studies in higher education, vol. 30. NO. 3. June 2005. Pp .257–274.

3. 5 Trends in Higher Education to Watch in 2019. URL: <https://precisioncampus.com/blog/trends-higher-education/> (Дата звернення: 31.05.2019).



***Кендюхов О. В., доктор наук, професор,
президент Асоціації сприяння глобалізації
освіти та науки SPACETIME,
м. Київ***

ЦИФРОВА ШКОЛА: ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ ДІДЖИТИЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Діджиталізація освіти сьогодні є головним трендом розвитку освітніх систем майже у всіх країнах світу та охоплює всі рівні, від початкової освіти до магістрів та докторів наук. Наша країна не виняток та знаходиться у загальному тренді: створюються електронні підручники, у класах з'являються інтерактивні дошки, у школах впроваджується електронний документообіг, підключення Інтернет тощо. Проте, практично не змінюється сама сутність, процес та фактичні умови навчання. Тобто маємо ситуацію, коли традиційна школа впроваджує використання цифрових інструментів у свою практику, але суть самої школи принципово не змінюється. Що більш важливо, не тільки в Україні, а практично всюди ми бачимо низку обставин, які свідчать про дещо вузький підхід до розуміння всіх перспектив та можливостей діджиталізації освіти. Крім того, треба врахувати такі істотні проблеми початкової та середньої школи, які сьогодні не вирішує традиційна система багатьох країн світу, нашої країни також: стримування та усереднення інтелектуального розвитку найбільш обдарованих дітей, потужна бюрократична стіна, яка не дозволяє їм «перескакувати» через класи, завершувати навчання значно раніше і вступати до університетів у віці 12–14 років, що, наприклад, сьогодні можливо в США та Китаї. А це прямо впливає на конкурентоздатність молодшої людини на інтелектуальних ринках праці. Деякі компанії, які сьогодні працюють на ринках експоненційних технологій, до претендентів на посади висувають умови: досвід

роботи, одна або навіть дві вищі освіти, англійська С1 та вік до 25 років. Крім того, є велика суспільна проблема, коли найбільш обдарованих дітей, які найчастіше є «білими воронами» у своїх класах, «батанів», принижують однолітки звичайного інтелектуального рівня, що у середовищі школярів має поняття «гноблення». І це далеко не всі проблеми, з якими зустрічається інтелектуально обдарована дитина в середній школі, навіть якщо ця школа впроваджує електронні підручники та журнали класного керівника.

Але сучасні цифрові можливості значно багатогранніші та масштабніші. Рівень сучасних інформаційних технологій дає змогу легко вирішити всі ці проблеми цілком і одночасно. Йдеться про створення принципово нової загальнонаціональної державної Цифрової школи. Школи, яка до сьогоднішнього дня не має у світі прецедентів, завдяки чому Україна може стати світовим лідером з діджиталізації освіти та запровадити у свою освітню практику справжню цифрову фабрику геніїв!

Суть проекту «Цифрова школа» полягає в такому: створення державної єдиної цифрової школи, в якій може проходити навчання будь-яка дитина, що знаходиться в будь-якій частині світу. Школа видає державний атестат про повну середню загальну освіту.

Ключові характеристики проекту: простота, дешевизна, легкість та швидкість реалізації.

Цифрова школа являє собою багатофункціональний освітній інформаційний цифровий сервіс, в якому учень може проходити навчання в режимі віддаленого доступу.

Дитина має можливість вступити до школи в будь-який клас, пройшовши відповідне електронне тестування.

Як і у звичайній школі, базовий період навчання розрахований на 12 років, з 1 по 12 клас. Дитина вступає до першого класу, проходить навчання, здає в установлені терміни випускні іспити з кожного предмета у вигляді тестів, після чого переходить до наступного класу і так далі. Екзамени з першого класу.

Але, на відміну від звичайної школи, дитина може вступити до цифрової школи в будь-якому віці і закінчити її в будь-якому віці за будь-який період часу (1–12 років), склавши відповідні тести за кожний клас (обсяг освоєних кредитів). Якщо з якогось предмета екзамен (тест) вчасно не зданий, дитині надається ще дві спроби протягом трьох місяців (червень–серпень). Якщо учень не здає тест і після цього, то він відраховується з цифрової школи і переводиться до звичайної. Кожен учень має право будь-який тест здати достроково. Теоретично, відразу всі тести за 12 років він може здати за 1 рік і отримати атестат. У кожному класі є мінімально необхідний для закінчення навчання в цьому класі перелік (обсяг) уроків (дисциплін, кредитів). Але кожен учень має право вибору предметів з подальших класів і їх дострокової здачі. Обсяг навчального матеріалу в кожному класі поділяється на два блоки:

1. Блок обов'язкових предметів, тобто ті, які визначені державою як обов'язкові.
2. Блок предметів за вибором, з яких учень спільно зі своїми батьками може вибирати ті, які він і його батьки вважають найбільш важливими для професійного майбутнього дитини.

Складання іспитів (тестування) проходить повністю в електронному режимі з моментальним оголошенням результату.

Дитина, скануючи відбиток пальця або сітківку ока, входить у свій віртуальний клас (робочий кабінет), обирає необхідний урок і проходить його у вигляді віртуальної лекції, лабораторії, фільму, презентації і т. д.

У перспективі з кожного предмета необхідно буде створити набір уроків у режимі віртуальної реальності, які розвивають уяву, що є особливо важливим для молодших класів. Наприклад, уроки природознавства проходять безпосередньо в лісах, полях, на морі тощо, урок з історії Стародавнього Риму проходить безпосередньо в Римі відповідного часу, урок з фізики – у віртуальній лабораторії, з біології – в парку юрського періоду тощо. Учень при цьому присутній на уроці в образі вченого, мандрівника, конкретного персонажа (Тараса Шевченка, Богдана Хмельницького, Колумба, Дарвіна, Галілея, Сократа, Цезаря, Наполеона, тощо).

Так само може бути створений образ класного керівника (наставника, професора) у вигляді улюбленого дитиною персонажа (наприклад, професор Альбус Дамблдор з Гаррі Поттера, Гендальф з Володаря кілець або Дарт Вейдер із Зоряних війн), який буде щодня нагадувати учневі про графік занять, пропущений урок, поганий результат тесту та ін. З огляду на можливості сучасної техніки, такий образ може бути присутнім у кімнаті дитини у вигляді голографічного об'єкта.

Також можна зробити, щоб результати успішності автоматично відображалися на смартфонах батьків. Наприклад, при складанні тесту з фізики на найвищий бал, на екрані смартфона матері з'являється Ейнштейн і каже, що її дитина сьогодні просто геній.

Важливим елементом цифрової школи є змагальний аспект, що реалізується шляхом добровільної участі учня у всіляких шкільних олімпіадах, які також проходять у цифровому режимі. Для розвитку навичок командної роботи з низки обов'язкових предметів формується пакет завдань, які вимагають роботи колективу за умови, що кожен його член працює в режимі віддаленого доступу. Водночас групи формуються випадковим чином на основі машинного вибору.

З кожного предмета в кожному класі повинен бути закріплений вчитель-консультант. Один день на тиждень виділяється на консультації з реальними викладачами, які можуть здійснюватися в режимі відеоконференції, по Скайпу, Вайберу та ін. Консультантами можуть бути вчителі звичайних шкіл, викладачі університетів.

Важливим елементом також є кураторство, коли на перший рік навчання за кожним новим учнем на основі машинного вибору закріплюється куратор-старшокласник, який допомагає йому орієнтуватися у процедурі та графіку навчання та тестування, цифровій бібліотеці, інших цифрових сервісах.

Вартість реалізації цього проекту не більший за вартість будівництва однієї звичайної школи.

Оскільки для держави витрати на навчання в цифровій школі в сотні разів менше, ніж у звичайній, держава легко може подарувати кожній дитині, що вступила до цифрової школи, персональний ноутбук, окуляри віртуальної реальності і відеокамеру для обладнання місця тестування.

Цифрова школа – проект, який створить армію юних геніїв для України та світу!



*Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
м. Вінниця*

ТЕОРЕТИКО-ГРАФОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Складні соціально-економічні умови сьогодення вимагають ефективного і комплексного використання внутрішнього потенціалу підприємств. Вивчення потенціалу підприємства сприяє удосконаленню системи управління, дає змогу визначити слабкі та сильні сторони функціонування підприємства і проводити відповідну політику.

Економіко-географічний потенціал – це потенціал підприємства, що характеризує резерви розвитку шляхом ефективного використання його транспортно-географічного положення (визначається пропускну здатністю шляхів сполучення і т. ін.), близькістю до продовольчих, сировинних і ресурсних баз; розміщення нового або розширення наявного виробництва (визначається наявністю вільних площ, ступенем розвитку виробничої і соціальної інфраструктури, умовами екологічного характеру і т. ін.).

Кількісна і якісна характеристика структурних складових економічного потенціалу підприємства дає можливість: проаналізувати рівень розвитку підприємства; виявити диспропорції між окремими елементами підприємства; здійснити прогнозування економічного розвитку підприємства залежно від економіко-географічних умов.

Дослідження й оцінка економіко-географічного потенціалу підприємства має суттєве значення для стратегічного планування його розвитку. Оскільки головною умовою сучасного розвитку підприємств є не стільки створення і нарощування потенціалу, скільки раціональне використання наявного потенціалу та його збільшення в тих напрямках, які можуть забезпечити реальну соціально-економічну віддачу.