



**ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ
НАПН УКРАЇНИ**

**ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: МІЖНАРОДНІ
ТЕНДЕНЦІЇ**
ЗБІРНИК ІНФОРМАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

компетентність навчання
digest digital
ЦИФРОВА Pedagogy
технології
педагогіка засоби
CLOUD IKT teacher інновації
ICT COMPETENCIES вчитель
education

КИЇВ - 2017

УДК 373.5(4):008-022.218:004

Автори: *Овчарук О.В., Малицька І.Д., Іванюк І.В., Гриценчук О.О., Кравчина О.Є., Сороко Н.В.*

Загальна редакція: *Овчарук О.В., канд..пед.наук, ст. наук співр.*

Укладач: *Гриценчук О.О., наук співр.*

Схвалено рішенням Вченої ради Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (Протокол № 10 від 30 листопада 2017 р.)

Використання сучасних інформаційних технологій у освітньому процесі: міжнародні тенденції. Збірник інформаційних матеріалів : [Овчарук О.В., Малицька І.Д., Іванюк І.В., Гриценчук О.О., Кравчина О.Є., Сороко Н.В.]. – К. : ІТЗН НАПН України - 2017. – (48) с.

Збірник інформаційних матеріалів «Використання сучасних інформаційних технологій у освітньому процесі: міжнародні тенденції» укладено в рамках здійснення НДР «Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів в умовах хмаро орієнтованого навчального середовища» (реєстраційний № 0117U000198). Збірник містить добірку новітніх зарубіжних напрямів використання ІКТ у освітньому процесі зарубіжжя, прикладів педагогічних практик, що застосовуються при підготовці та підвищенні кваліфікації вчителів різних предметів. Може бути використаний в системі післядипломної педагогічної освіти та закладами, що здійснюють підвищення кваліфікації вчителів та методистів в системі ЗНЗ.

© Овчарук О.В., Гриценчук О.О. та ін.. 2017

© Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України 2017

ЗМІСТ

I.	Інформаційний бюлетень №1. Масові відкриті європейські он-лайн курси для вчителів (2017 р.). Н.В.Сороко.	4-12
II.	Інформаційний бюлетень №2. Міжнародні освітні он-лайн проекти, спрямовані на формування полікультурної компетентності учнів. Іванюк І.В.	13-20
III.	Інформаційний бюлетень №3. Рамка цифрової компетентності: інструмент для підвищення рівня компетентності громадян у галузі цифрових технологій Овчарук О.В.	21-26
IV.	Інформаційний бюлетень №4. Проекти з розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів у республіці Словенії. Кравчина О.Є.	26-38
V.	Інформаційний бюлетень №5. Впровадження хмарних сервісів у галузь вищої освіти Нідерландів: досвід фонду Samenwerkende Universitaire Reken Faciliteiten (SURF). Гриценчук О.О.	39-44
VI.	Інформаційний бюлетень №6. Хмарні технології у школах Великої Британії. Малицька І.Д.	45-48

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 1, 2017

МАСОВІ ВІДКРИТІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ОН-ЛАЙН КУРСИ ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ (2017 р.)

Проблема постійного саморозвитку, підвищення кваліфікації та розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності) вчителів без відриву від роботи є актуальною для міжнародної системи освіти. З цього приводу в 2008 році починають активно впроваджуватися Масові відкриті он-лайн курси (англ. Massive open online courses, MOOC), ідея яких була запропонована Дейвом Кормье (Dave Cormier, University of Prince Edward). Слід відмітити, що теми курсів відповідають запитам інформаційного суспільства та сприяють розвитку ІК-компетентності вчителів.

Так, у межах проекту European Schoolnet відслідковуються актуальні теми та розробляються відповідно них Масові відкриті он-лайн курси. Вони включають в себе теоретичні матеріали у вигляді текстів та відео-лекцій, вебінари, інструкції практичного використання ІКТ згідно з професійною діяльністю учасників певного курсу, їх спілкування у соціальних мережах за питаннями курсу та рішення проблем професійної діяльності, тести за кожним модулем курсу та кінцевий результат, як, наприклад, план уроку з використанням ІКТ та ін. Кожен такий курс передбачає надання тому, хто навчається, сертифікату, але тільки у тому разі, якщо він пройде всі модулі та виконає правильно тест після кожного модуля не менше, ніж на 60 %.

У 2017 році у межах проекту European Schoolnet Academy (<http://www.eun.org/academy>) для вчителів пропонуються такі курси англійською мовою: Навігація через століття (англ. Navigation through the ages); Підвищення почуття ініціативи та підприємництва у ваших учнів (англ. Boosting a Sense of Initiative and Entrepreneurship in Your Students); Відкриття розумів для вивчення і викладання природничо-математичних наук (англ. Opening Minds to STEM Careers);

Культурне розмаїття у Вашому класі (англ. Cultural Diversity in Your Classroom-Rerun).

Вчителі, які бажають пройти ці курси, мають зареєструватися на сайті European Schoolnet Academy (<http://www.eun.org/academy>) та на сторінці курсу, що їх зацікавив, до 27 лютого 2017 року.

Нижче на рисунку 1 надається фрагмент сайту European Schoolnet Academy та позначено як почати реєстрацію.

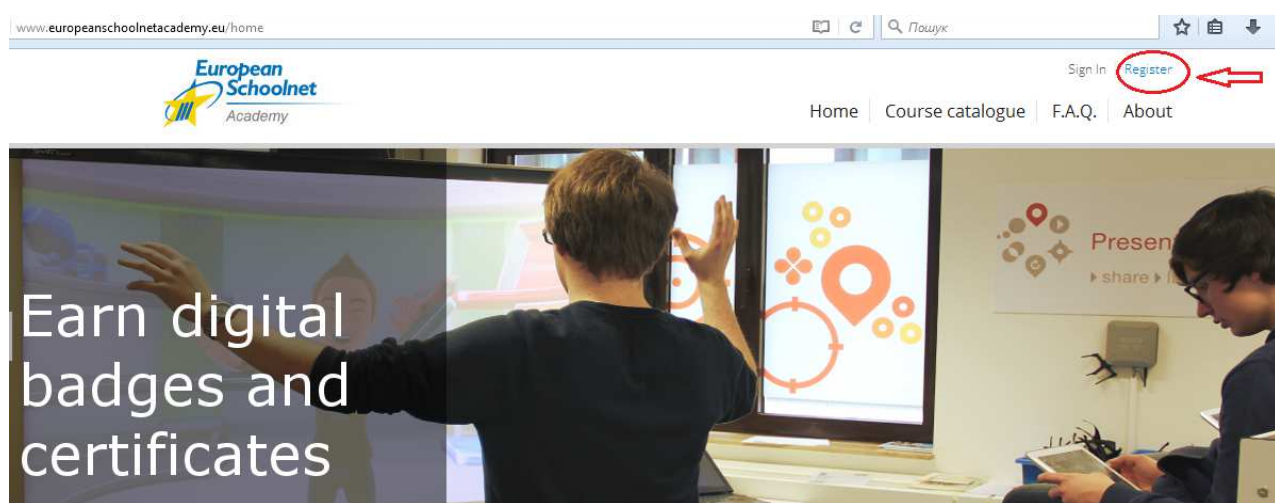


Рис. 1. Фрагмент сайту European Schoolnet Academy
(<http://www.eun.org/academy>)

Так, щоб розпочати реєстрацію на сайті European Schoolnet Academy, необхідно натиснути у правому верхньому кутку сторінки на слово «Register».

Наступним кроком реєстрації є заповнення даних, які пропонуються у формі анкети (рис.2).

A registration form titled 'Register'. It offers three options for signing in: 'Sign in with Google', 'Sign in with Facebook', and 'Sign in with LinkedIn'. Below these is a section for manual registration with the text: 'Please enter your details below. You will then receive an email with your password. When you login for the first time, you will be asked to change your password.' The form includes input fields for 'Name', 'Surname', and 'Email'. At the bottom, there are three checkboxes: 'I'm not a robot' (with a CAPTCHA icon), 'I understand and accept the Privacy Policy', and 'I understand and accept the Disclaimer'. There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the very bottom. Red arrows and numbers '1' and '2' are used as annotations: arrow 1 points to the social media sign-in buttons, and arrow 2 points to the checkboxes.

Рис.2. Анкета для реєстрації на сайті European Schoolnet Academy

На рисунку 2 цифрою 1 позначений можливий варіант реєстрації на сайті European Schoolnet Academy через соціальні мережі, якщо той, хто реєструється, користується ними. Інший варіант реєстрації – це заповнення анкети, що подається нижче, а саме: ім'я (англ. Name), прізвище (англ. Surname), електронна пошта (англ. Email). Цифрою 2 на рисунку 2 відмічені ті пункти, які обов'язково мають бути заповнені тим, хто реєструється.

Нижче на рисунку 3 стрілкою відмічено, як зареєструватися на сайті обраного користувачем дистанційного курсу.



Рис.3. Реєстрація на сайті курсу «Підвищення почуття ініціативи та підприємництва у ваших учнів» (англ. Boosting a Sense of Initiative and Entrepreneurship in Your Students)

Стислий опис вище зазначених курсів.

Навігація через століття (англ. Navigation through the Ages) [1]





Module 1: Introduction to Navigation through the Ages



Module 2: The history of navigation



Module 3: Navigation tools and



Module 4: The European Global Navigation Satellite System

Цей курс покликаний підготувати вчителів до успішного викладання свого предмету за допомогою навігаційної системи, в контексті простору і астрономії, як інструмента і як заохочення учнів до навчання.

У курсі розглядаються 4 модулі:

1. Ідеї і теми навігації через століття;
2. Історія навігації;
3. Навігаційні інструменти і терміни;
4. Європейська супутникова Система Galileo.

Під час навчання плануються дискусії щодо вище зазначених тем модулів, формування спільноти однодумців, які можуть підтримати один одного в удосконаленні методів навчання.

У курсі використовуються різні онлайн-інструменти і соціальні медіа для спілкування і участі в деяких групових заходах у рамках курсу.

Предметом цього курсу є використання педагогічних розробок проекту Знання про Космос (англ. MOOC Space Awareness) та ІКТ.

Space Awareness є міжнародним проектом, орієнтованим на дітей і підлітків по всій Європі, в межах якого пропонуються наукові астрономічні дані. Метою проекту є сприяння мотивації молоді щодо майбутньої професійної діяльності у ракетно-космічній галузі. Space Awareness пропонує безкоштовні високоякісні ресурси для вчителів і учнів. Крім цього, керівники проекту намагаються налаштувати учасників курсу на легку адаптацію до різних дисциплін, країн та ІКТ для пошуку наукових відомостей, обміну досвідом та ін.

Підвищення почуття ініціативи та підприємництва у Ваших студентів (англ. Boosting a Sense of Initiative and Entrepreneurship in Your Students) [2]



Module 1: Engaging students through entrepreneurship education



Module 2: Enabling students to take the future in their hands



Module 3: Making good use of resources



Module 4: Achieving goals by putting ideas into action

Метою цього курсу є навчання і розширення прав і можливостей вчителів у розвитку почуття ініціативи та підприємницького менталітету своїх учнів шляхом розробки інноваційних та творчих підходів із використанням ІКТ. При цьому сенс ініціативи і підприємництва є можливість перетворити ідеї в дію через творчість, інновації та розуміння ризиків, а також здатність планувати і управляти проектами. Ці навички можуть бути розвинені через будь-який шкільний предмет початкової та середньої освіти. Звертається особлива увага на спосіб навчання, в якому експериментальне навчання та робота над проектом із використанням ІКТ мають головну роль.

Курс був розроблений з метою надати вчителям конкретні приклади для розвитку в учнів підприємницької компетентності (англ. EntreComp).

Кожен модуль курсу складається з декількох відео, що ілюструють плани уроків із використанням ІКТ, навчальні заходи або можливі ресурси, які могли б дати можливість вчителям і викладачам розвивати підприємницькі навички в своїх студентів/учнів.

В курсі використовуються різні онлайн-інструменти і соціальні медіа для спілкування його учасників та забезпечення он-лайн дискусій, інтернет-форумів у межах спільноти курсу для обміну позитивним досвідом.

Планується, що цей курс допоможе вчителям:

- зрозуміти важливість розвитку почуття ініціативи та підприємницького менталітету в учнів;
- дослідити різні аспекти, які може охоплювати навчання підприємству, що має різні сфери застосування (від особистого розвитку до активної участі в житті суспільства, до входження або повторного входження молоді на ринок праці для організації нових професійних або особистих підприємств);
- розробляти особисті проекти та брати участь у проектах інших учасників курсу;
- дізнаватися, як підготувати учнів до входження на ринок праці і як забезпечити розвиток їх соціальних і підприємницьких навичок;

- знайомитися з вимогами суспільства до молоді та залучати учнів до навчання впродовж життя, заохочувати їх до вирішування проблем реального життя;

- дізнатися, як поєднати навчання учнів з їх майбутньою професією.

Ідея створення цього курсу спрямована на розширення прав і можливостей молоді щодо розвитку їх навичок у прийнятті рішень проблем працевлаштування та підприємництва.

Відкриття розумів щодо вивчення і викладання природничо-математичних наук для вибору учнів майбутньої професійної діяльності (англ. Opening Minds to STEM Careers) [3]



Module 1: STEM careers in schools and job market



Module 2: STEM Careers pathways



Module 3: STEM Careers pathways v.2



Module 4: Career induction activities, materials and guidelines



Module 5: Gender stereotypes in STEM education



Module 6: Prepare your students for careers: How to balance the roles



Module 7: Benefits of external school trips



Module 8: Career orientation events in education

Передумовою створення курсу «Відкриття розумів щодо вивчення і викладання природничо-математичних наук для вибору учнями майбутньої професійної діяльності» слугувало зростання запитів на фахівців у межах природничо-математичних наук.

У курсі вчителям пропонується досліджувати різні ідеї щодо форм, методів та засобів викладання природничо-математичних дисциплін, які допоможуть навчити учня бути активною особою в майбутній професійній діяльності у галузі цих наук.

Дискусії у межах курсу передбачають рішення таких питань: відповідність викладання природничо-математичних дисциплін запитам сучасного ринку праці; визначення та впровадження заходів, матеріалів та рекомендацій щодо удосконалення процесу навчання природничо-математичних дисциплін для заохочення учнів до навчання цих дисциплін; використання ІКТ при викладанні для підвищення мотивації учнів до навчання; збалансування ролі вчителів, наставників і батьків у навчально-виховному процесі школи.

Цей курс є результатом трьох різних проектів: SYSTEMIC (<http://www.ngofund.org.pl/systemic-projects/>), що був спільною ініціативою міністерств освіти країн Європи і роботодавців на ринку праці, з загальною метою – підвищення інтересу молоді до природничо-математичних наук; Scientix (<http://www.scientix.eu>), що передбачав створення спільноти вчителів і фахівців для підтримки та розвитку природничо-математичної освіти у Європі та загальноєвропейської співпраці вчителів, дослідників, політичних діячів та інших фахівців; STEM Alliance (<http://www.stemalliance.eu/>), метою якого було виявлення недоліків у розвитку природничо-математичної освіти у Європі та надання пропозицій щодо її покращення.

Культурне розмаїття у вашому класі (англ. Cultural Diversity in Your Classroom- Rerun) [4]





Курс пропонує вчителям можливість отримати доступ до корисних ресурсів і досвіду колег по складній темі полікультурності у класах. Курс складається з трьох частин, які передбачають дослідження теми культурного різноманіття в школах і класах. У цієї першої частині курсу учасники матимуть можливість поділитися своїм досвідом роботи у полікультурному середовищі свого класу, щоб обговорити різні сценарії позитивного досвіду проведення навчання у полікультурних класах, проаналізувати навчальні та інші ресурси через призму ефективного міжкультурного спілкування.

Отже, Масові відкриті он-лайн курси створюються відповідно до нагальних потреб суспільства та є суттєвою підтримкою щодо навчання впродовж життя вчителів та їх розвитку ІК-компетентності.

Використані джерела:

Navigation through the Ages [online]. – Available from: <http://www.europeanschoolnetacademy.eu/web/navigation-through-the-ages>

Boosting a Sense of Initiative and Entrepreneurship in Your Students [online]. – Available from: <http://www.europeanschoolnetacademy.eu/en/web/boosting-a-sense-of-initiative-and-entrepreneurship-in-your-students>

Opening Minds to STEM Careers [online]. – Available from: <http://www.europeanschoolnetacademy.eu/en/web/opening-minds-to-stem-careers>

Cultural Diversity in Your Classroom-Rerun [online]. – Available from: <http://academy.schooleducationgateway.eu/en/web/cultural-diversity-in-your-classroom-rerun>

Матеріал підготувала: Сороко Н.В.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 2, 2017

МІЖНАРОДНІ ОСВІТНІ ОНЛАЙН ПРОЕКТИ, СПРЯМОВАНІ НА ФОРМУВАННЯ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

Сучасний стан розвитку освіти та технологій передбачає створення таких організаційно-педагогічних умов для учнів та педагогів, які б відповідали передовим здобуткам теорії та практики в науці та освіті, розвиткові інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і, водночас, базувалися б на основних цінностях громадянського суспільства, однією з основних характеристик якого є полікультурність.

Ми розглядаємо полікультурну компетентність як сукупність знань з культур інших національностей та віросповідань, здатностей та вмінь змінити свої ставлення, відносини і поведінку таким чином, щоб бути відкритим і гнучким до інших культур на практиці, готовність до толерантної та дружньої взаємодії з представниками різних культур і релігій.

Слід зазначити, що перетинання та взаємозв'язок різних культур у інформаційному суспільстві відбувається сьогодні у швидких та інтенсивних темпах завдяки ІКТ. Учні та педагоги, спілкуючись у віртуальному просторі, мають багато можливостей щодо виявлення власної культури спілкування, подачі відомостей та даних, створення та презентації ресурсів, в першу чергу навчальних. Спілкування учнів у віртуальній спільноті, під час реалізації міжнародних освітніх проектів пов'язано також з виявами їх власної культури. Таке поєднання потреб учнів з навчальними цілями, які ставить система освіти щодо формування їхнього полікультурного світогляду вимагає використовувати можливості начального середовища, в тому числі відповідних засобів та можливостей сучасних ІКТ.

Проект “**Меркурій**” (англ., *Mercury Project*) було реалізовано в 1992 р. як дистанційний навчальний курс між двома школами в м. Орлеан (Франція) та м. Окланд (Мічиган, США) для використання нового підходу у вивченні

французької мови та культури. Результатом проекту є створення ними власного курсу, який складається з відеоконференцій. Під час першої сесії, американські учні виступають з доповіддю на обрану дискусійну тему (наприклад, вибори Президента Франції), після чого відбувається обговорення англійською мовою. У другій сесії виступають учні з Орлеану, після чого питання їм задають американські учні французькою мовою. Найбільша кількість учасників однієї відеоконференції - 24 особи, кожен має мікрофон. Така форма роботи була визнана ефективною, її продовжують використовувати під час викладання курсу до цього часу.

Відеоконференція, організована американськими учнями з використанням сучасної інформації про події у політиці Франції, є важливим аспектом сучасної французької культури. Вона дає учням обох культур можливість зрозуміти як їх однолітки за кордоном сприймають політичні процеси та питання. Обмежена у часі відеозустріч дає можливість учням слухати та імпровізувати під час розмови з однолітками іншої країни.

Мета проекту **“Полікультурне розуміння – заявка на електронне навчання в освіті”** (англ. *“Intercultural understanding — e-learning application in education”*) полягала в розробці електронних навчальних програм для розвитку міжкультурного порозуміння та обізнаності серед учнів. У проекті, який реалізовувався протягом 2006 -2007 років, брали участь учні та вчителі 7-ми шкіл Фінляндії та 5-ти шкіл Південної Африки. ЗНЗ були відібрані за такими критеріями: різні мовні групи, вікова група учнів (13-16 років), комп’ютерні лабораторії, підключені до Інтернет, наявність основних мультимедійних засобів. Кожна школа зробила для себе вибір з трьох заданих тем, а саме: “культура”, “полікультурна комунікація” і “полікультурне взаєморозуміння”. В рамках проекту було створено електронний журнал як електронне періодичне видання для написання та публікації статей (відповідей учнів на поставлені завдання) в Інтернеті. Журнал може використовуватись як он-лайн, так і офф-лайн, це можливість публікувати статті, фотографії, малюнки, голосові кліпи й відеокліпи. Електронний журнал пов'язаний з медіа-бібліотекою, в якій учні можуть шукати змістовну інформацію на будь-яку тему, вони повинні обов’язково робити посилання на використані джерела. Технічна

підтримка в електронному журналі була спрямована на забезпечення навчальної взаємодії та зворотного зв'язку між учнями за темами, з метою підтримувати участь, творчість, відповідальність і зацікавленість учнів, а також на виявлення потреб, що виникають під час реалізації проекту. Процес оцінювання планувався паралельно з процесом моніторингу, щоб проект можна було поліпшувати й корегувати в процесі впровадження.

Проект **“ІКТ як інструмент полікультурної та медіа освіти”** (англ., *The ICTime project*) реалізовувався протягом 2006-2009 рр. Координатором проекту був португальський Центр підготовки вчителів Руй Граціо (порт., *Rui Grácio*), партнерами виступили: румунський університет Бабес-Боляі (рум., *Universitatea Babeş-Bolyai*), польський відділ освіти із застосування комп'ютерів (пол., *Osrodek Edukacji I. Zastosowan Komputerow*), латвійський університет Даугавпілса (латв., *Daugavpils Universitate*). Основна мета проекту полягала у наданні вчителям, керівникам ЗНЗ, учням початкових і середніх шкіл, викладачів ВНЗ, представникам органів освіти методології з використання цифрових медіа в школах, що збагачує викладання полікультурної освіти. Під час реалізації проекту було проведено багато заходів з розвитку полікультурної освіти з використанням різних медіа (фільми, фотографії, текст, анімація, Інтернет та ін.), які вплинули на формування полікультурної компетентності та медіа грамотності. Організатори проекту звернули увагу на те, що навчання учнів полікультурності передбачає їх взаємодію з іншими культурами, а також спробу перетворити їх невпевненість, страх, неприйняття на відчуття безпеки, довіри, співчуття й співпереживання. Для цього не достатньо читати книги й слухати курси про розвиток різних культур, необхідно навчатися з людьми з інших культур та дізнаватися від них про їх культури. Медіа освіта допомагає успішно досягти рівня такого полікультурного контакту й сприяє розвитку полікультурної компетентності через критичне мислення. Висновок діяльності проекту – необхідно інтегроване викладання двох дисциплін – полікультурної й медіа освіти, а також включення їх в шкільну програму в кожену дисципліну, а не як окремий предмет.

П'ятнадцять освітніх організацій з 10-ти різних країн Європи взяли участь у

проекті “Підготовка шкіл до полікультурного навчального суспільства” (англ., *Preparing schools for a multicultural learning society*), який фінансувався Європейським Союзом (програма Сократ). Проект було ініційовано в 2000 р. Міжнародною асоціацією полікультурної освіти (англ., *International Association for Intercultural Education*), координував роботу навчальний центр Гелвей в Ірландії. Проект включав в себе ряд проектів, кожен учасник мав свою тему: “Створення безпечного навчального середовища” (Центр шкільних інновацій, Нідерланди), “Полікультурна освіта як частина розвитку школи, вирішення конфліктів” (Національний інноваційний центр для загальної освіти, Данія), “Комплексне навчання, ІКТ, громадянство (освіта дорослих)” (Полікультурний центр, Данія), “Роль вчителя, поліпшення якості” (школа Тесоума, Фінляндія), “Шкільне планування”, (Навчальний центр Гелвей, Ірландія), “Освіта прав людини” (Центр прав людини / Збережемо дітей, Ісландія), “Підготовка вчителів, ІКТ” (Трінті коледж, Ірландія), “Комплексне навчання” (Центр полікультурної освіти, Бельгія), “Впровадження пріоритетів освітньої політики” (Освітня рада Флеміша, Бельгія), “Професійний розвиток, роль керівників ЗНЗ” (Університет Падова, Італія), “Обмін учнями” (НДО “Інтеркультура”, Італія), “Роль вчителя” (школа Крістіанстад, Швеція), “Розвиток школи” (Університет Упсала, Швеція), “Інтеграція, білінгвальна освіта” (Фонд Сороса, Латвія), “Мультимедіа і полікультурній освіті” (Університет Аберта, Португалія) [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 306]. Кінцевим результатом проекту було те, що організації-учасники мали вчитися один від одного, обмінюватися своїми наробками, маючи на меті сприяння здійсненню різних місцевих проектів та заходів для розвитку школи.

Робота відбувалась на трьох рівнях:

- розробка плану заходів у рамках кожного з місцевих проектів;
- транснаціональне співробітництво між групами установ;
- координаційні заходи на європейському рівні.

Першим заходом на європейському рівні була розробка загальної робочої рамки. Вона включала в себе інструмент для аналізу процесів у школі і використовувалась всіма учасниками. Наявність такого документа був умовою для

плідної співпраці між інститутами і школами, що працювали в різних контекстах. Ця рамка забезпечувала учасників і проект форматом, який дозволяв представити опис діяльності й давав можливість узгоджувати чисельні заходи на різних рівнях.

Рамка використовувалася для таких цілей: проектування моделі школи як частини процесу (само) оцінки; проектування моделі “ідеальної школи”; проектування моделі, де інновації можуть відігравати свою роль (наприклад, полікультурна освіта, впровадження ІКТ, створення безпечного навчального середовища); описання ряду заходів, які можуть бути реалізовані (наприклад, проекти з впровадження нового законодавства, які будуть реалізовуватись в школі або поза школою); здійснення контролю за заходами, що відбуваються під час співпраці установ.

Розвиток школи включав у себе чотири рівня: клас, ЗНЗ, громада, дослідження. Для всіх рівнів були визначені цілі, зміст і форми роботи (таблиця 1)

Таблиця 1.

Приклад матриці організації навчального середовища ЗНЗ в рамках проектної діяльності

	Клас	ЗНЗ	Громада	Дослідження
Цілі	Розширення прав і можливостей учнів з малозабезпечених родин. Виховання самоповаги. Формування полікультурної та соціальної компетентностей. Виховання в учнів відповідальності за навчання	Покращення умов роботи ЗНЗ (незалежність від влади). Робота з різноманітністю. Створення безпечного навчального середовища	Встановлення партнерства “школа – громада”. Поширення знання серед представників громади через інтерактивне спілкування	Дослідження можливості для розвитку власної шкільної політики через розвиток децентралізації
Зміст	Робота з стереотипами. Зміст навчальних програм базується на різних поглядах. Доступ до ІКТ. Спілкування з представниками різних	Визначення школами їх власних пріоритетів. Вдосконалення навчальних програм для того, щоб навчити вчитися, формування полікультурної	Громада як ресурс для навчання	Дослідження питання розвитку мови, роботи з культурною спадщиною, роль релігії,

	<p>культур.</p> <p>Поінформованість про права людини та її обов'язки.</p> <p>Безпека. Емансипація.</p> <p>Полікультурна освіта як частина громадянської освіти. Формування полікультурної компетентності.</p> <p>Вирішення та управління конфліктами.</p> <p>Формування різних вмінь та навичок.</p> <p>Включення ІКТ в навчальну програму та полікультурну освіту.</p> <p>Навчання учнів відповідальності.</p> <p>Самооцінка учнів.</p>	<p>компетентності, вирішення конфліктів.</p> <p>Оцінювання освітньої політики.</p> <p>Дотримання мовної політики для полікультурних шкіл.</p> <p>Дотримання послідовності в плануванні.</p>		<p>питання гендеру, національності/раси</p>
<p>Форми роботи</p>	<p>Вирішення та управління конфліктами.</p> <p>Забезпечення рівного доступу до освіти для учнів з особливими потребами.</p> <p>Використання різних навчальних стратегій, які включають спільне навчання.</p> <p>Усвідомлення норм і правил поведінки.</p> <p>Організація комунікації незалежної та взаємозалежної.</p> <p>Використання самооцінки учнів пов'язувати з індивідуальним оцінювання учнів.</p>	<p>Розвиток шкільної політики. Організація заходів, спрямованих на розвиток школи, Організація підвищення кваліфікації вчителів, співпраці, дискусій та рефлексій.</p> <p>Розроблення програм для забезпечення особливих проблем, включаючи мовні.</p> <p>Підготовка тренерів.</p> <p>Організація процесу самооцінки та планування.</p> <p>Організація розроблення навчальних матеріалів, адаптація</p>	<p>Вирішення конфліктів.</p> <p>Ознайомлення батьків з цінностями школи.</p> <p>Взаємодія з громадою через заходи мистецтва.</p> <p>Робота з щоденниками учнів, з порт фоліо вчителів</p>	<p>Дослідження щодо організації роботи класів, проведення самооцінювання.</p> <p>Розроблення інструменту для визначення культурної різноманітності в окрузі.</p> <p>Розроблення інструментів спостереження та самооцінювання для вчителів і шкільних інспекторів.</p> <p>Розроблення опитувальників</p>

	<p>Встановлення вчителями спостереження за поведінкою учнів в класі. Організація зворотнього зв'язку між учнями та вчителем. Включення ІКТ у спільне навчання.</p> <p>Включення ІКТ в полікультурну освіту.</p>	<p>існуючих матеріалів до потреб школи.</p> <p>Забезпечення безпеки.</p>		
--	---	--	--	--

“Спільнота – різноманітність – наведення мостів для спілкування у полікультурному європейському класі” (англ., *Community - Diversity - Communication Building Bridges in the Multicultural European Classroom*) – це проект з розвитку полікультурної освіти через мультимедійні засоби, який реалізовано в 2000-2003 рр. за фінансової підтримки ЄС у рамках програми “Сократ”. Проект мав на меті формування полікультурної компетентності, набуття знань, встановлення розуміння між багатомовною та полікультурною молоддю. В проекті брали участь три школи з Данії, Естонії, Словаччини. Проект надав можливості дітям з родинімігрантів і ромів підвищити самооцінку шляхом опанування розширеної мультимедійної навчальної програми. Цільову групу було сформовано з вікової категорії 14-24 роки. У кожній школі, що брала участь в проекті, було створено мультимедійний центр, які виступили основою для реалізації проекту та були його кінцевими запланованими результатами. Завдяки центрам створено веб-сайти, платформа для он-лайн зустрічей, домашня сторінка, що містить навчальні матеріали, CD-ROM, проводились конференції для вчителів.

Проект **“Телевізійні новини Європи”** (англ., *Television News on Europe*) – це проект з медіа освіти для ЗНЗ в Європі. Реалізован протягом 2000-2003 рр. за фінансової підтримки ЄС у рамках програми “Сократ” за участі шкіл та університетів з Німеччини, Естонії та Великобританії. Проект було спрямовано на сприяння міжкультурному взаєморозумінню і боротьбі з стереотипами щодо різних культур з використанням ЗМІ та телевізійних новин, зокрема. Загальна мета полягала в розробці концепції медіа освіти. Було визначено спеціальні сфери

інтересів: процес відбору новин, політика ЄС та роль окремих країн ЄС в новинах. Результатом проекту були матеріали для навчальних модулів, брошура про загальні цілі, зміст і приклади новин на трьох мовах, телевізійні новини, підготовлені учнями, відео документування подій в проекті та веб-сайт.

Проект “Мультикультурний міждисциплінарний підручник” (англ., *The Multicultural Interdisciplinary Handbook (MIH) project*) було реалізовано протягом жовтня 2009 – вересня 2011 за фінансової підтримки Європейської Комісії (програма Коменіус), учасниками-країнами якого були Австрія, Франція, Німеччина, Італія, Польща, Іспанія. Метою проекту було створення і поширення посібника, цифрових модулів, навчального курсу для підготовки майбутніх і підвищення кваліфікації вчителів з історії та географії. Розроблені навчально-методичні матеріали допомагають вчителям і учням глибше зануритись в культуру іншого народу через вивчення географії та історії, мотивують учнів до вивчення іноземних мов. Посібник представлений он-лайн на шести мовах (<http://mihproject.eu/dissemination/handbook/>), ним можуть користуватись всі вчителі з історії та географії, які зацікавлені в розвитку полікультурної освіти, формуванні загальної європейської ідентичності в учнів. Цифрові модулі (<http://mihproject.eu/dissemination/digital-modules/>) доступні безкоштовно у вигляді відео подкастів, змістовних матеріалів(у форматі HTML), стандартних навчальних розробок (у форматі SCORM - IMS). Матеріали рекомендовано для використання в КОНС ЗНЗ, вони являють собою важливий внесок у розвиток цифрового освітнього контенту.

Використані джерела:

1. Іванюк І.В. Розвиток комп'ютерно орієнтованого навчального середовища в умовах полікультурної освіти учнів у країнах Європейського Союзу: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.10. «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Ірина Володимирівна Іванюк. – Київ, 2016. – 251 с.

Матеріал підготувала: Іванюк І.В.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 3, 2017

РАМКА ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ: ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ГРОМАДЯН У ГАЛУЗІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У 2016 році Європейською комісією було запроваджено Рамку цифрової компетентності для громадян (DigComp), (DigComp 2.0: Digital Competence Framework for Citizens), яка на сьогодні є одним з останніх європейських сучасних стратегічних документів, що розроблена європейською спільнотою країн, які створюють освітні стандарти

Сучасні міжнародні експерти застосовують поняття цифрової грамотності, з яким пов'язують вміння людини орієнтуватись у цифровому середовищі. Зокрема, віце-президент Європейської комісії Нелі Крус, застосувала термін «нова грамотність» (англ. *the new literacy*) для опису майстерності особи в опануванні цифровими (інформаційно-комунікаційними) технологіями. На її думку, «світ он лайн є великою частиною того, що ми робимо сьогодні, адже компетентності та навички в сфері ІКТ стають головними на ринку праці». Цифрову компетентність вбачають у свідомому та критичному використанні технологій цифрового суспільства (англ. *Information Society Technology (IST)*) для роботи, вільного часу та спілкування [7]. Бути грамотним з точки зору застосування цифрових технологій – є завданням освіти для 21-го століття.

Цифрова компетентність вимірюється у громадян на різних рівнях для визначення відповідності умовам навчання та роботи. Так, наприклад, європейська мережа EUROPASS, що призначена для всіх, хто створює власне портфоліо у європейському форматі, пропонує дотримуватись стандартів цифрової компетентності, де ключовими складовими є здатність особи здійснювати:

- *інформаційно-комунікаційні процеси* (використовувати, порівнювати, класифікувати, накопичувати, відтворювати);
- *комунікацію* (спілкуватись різними засобами, співпрацювати, ділитися інформацією, брати участь у спільнотах, використовувати засоби);
- *створення контенту* (розробляти цифрові тексти, відео-, аудіо- файли, формувати та редагувати тексти, застосовувати базові мови програмування, використовувати ліцензії та копірайти);
- *безпечне користування* (вміти захищати інформацію, економно використовувати енергію, ідентифікувати небезпечні файли та сайти, розуміти негативні та позитивні впливи ІКТ, вміти уникати небезпеки у цифровому середовищі); вирішення проблем (вміти вирішувати технічні та технологічні проблеми, використовуючи різні програмні засоби, вміти оновлювати та поповнювати програмні продукти та ресурси).

У 2016 році Європейською комісією було запроваджено так звану Рамку цифрової компетентності для громадян (скорочена назва – DigComp), (DigComp 2.0: Digital Competence Framework for Citizens), яка на сьогодні є одним з останніх європейських сучасних стратегічних документів, що розроблена європейською спільнотою країн, які створюють освітні стандарти. Рамка цифрової грамотності 2.0 включає такі рівні: базовий користувач, незалежний користувач, професійний користувач. Рамка 2.1, оновлена у 2017 р. містить дескриптори з восьми рівнів майстерності.

Саме у контексті нових реформ стандартів освіти в Україні даний документ є важливим орієнтиром. Його було розроблено Об'єднаним дослідницьким центром (ОДЦ) Європейської Комісії як науковий проект на основі консультацій і активної співпраці з широким колом зацікавлених сторін у відповідь на запит суспільства щодо спільного еталонного рамкового орієнтиру, що дозволив би зрозуміти, що означає поняття «цифрова грамотність» з огляду на глобалізаційні процеси та розвиток технологій. Європейська рамка цифрової компетентності (DigComp) є інструментом для підвищення рівня компетентності громадян у галузі цифрових технологій у сфері освіти, підготовки та підвищення кваліфікації, ринку праці.

Оскільки виникла потреба у спільній еталонній рамковій системі, яка б дозволяла зрозуміти, що означає «цифрова кмітливність» у світі, ступінь глобалізації та комп'ютеризації якого постійно зростає. У оприлюднених документах 2016 та 2017 рр. висвітлено процес запровадження рамки цифрової *компетентності у трьох основних напрямках*: 1) формування та підтримка політики; 2) планування навчання у сфері освіти та підготовка кадрів, зайнятість; 3) оцінка та атестація. Наведено також приклади впровадження DigComp у країнах ЄС, де ця рамка запроваджена у практику, наприклад, для побудови загальноєвропейського показника «цифрові навички», за допомогою якого ведеться моніторинг та складається звіт Цифрової економіки та суспільства.

Ще один прикладом є інтеграція рамки у систему Europass, що дозволяє шукачам роботи а також учням та студентам оцінювати власну цифрову компетентність і наводити результати цієї оцінки.

Рамка цифрової компетентності побудована у чотирьох вимірах: сфери (визначені як компонент цифрової компетентності); дескриптори та назви компетентностей (що стосуються кожної сфери); рівні грамотності (за кожною компетентністю); приклади знань, навичок та ставлення (застосовані до кожної з компетентностей) (табл.1).

Таблиця 1. Концептуальна еталонна модель DigComp 2.0 [7, с.8-9.]

Сфери компетентності		Компетентності
Вимір 1	Вимір 2	
1. Інформація та уміння працювати з даними	<p>Перегляд, пошук і фільтрація даних, інформації та цифрового контенту. Формулювати інформаційні потреби, шукати дані, інформацію та контент у цифрових середовищах, здійснювати доступ до даних, інформації та контенту і переміщуватися між ними. Створювати і оновлювати особисті стратегії пошуку.</p> <p>Оцінка даних, інформації та цифрового контенту. Аналізувати, порівнювати та критично оцінювати достовірність і надійність джерел даних, інформації та цифровий контент. Аналізувати, тлумачити та критично оцінювати дані, інформацію та цифровий контент. Управління даними, інформацією та цифровим контентом Організувати, зберігати та вибирати дані, інформацію та контент у цифрових середовищах. Організувати та обробляти їх у структурованому середовищі.</p>	

<p>2. Комунікація та співробітництво</p>	<p>Взаємодія за допомогою цифрових технологій.</p> <p>Взаємодіяти за допомогою широкого спектра цифрових технологій та розуміти, які засоби цифрового зв'язку доречні для даного контексту.</p> <p>Обмін за допомогою цифрових технологій.</p> <p>Обмінюватися даними, інформацією та цифровим контентом з іншими за допомогою відповідних цифрових технологій. Діяти в якості посередника, знати практичні методи посилення та атрибуції.</p> <p>Реалізація громадянської позиції за допомогою цифрових технологій.</p> <p>Брати участь у житті суспільства шляхом використання державних і приватних цифрових послуг. Шукати можливості самовдосконалення та реалізації активної громадянської позиції за допомогою відповідних цифрових технологій.</p> <p>Співробітництво за допомогою цифрових технологій</p> <p>Використовувати цифрові засоби та технології для процесів співробітництва, а також для спільної розбудови та спільного створення ресурсів і знань.</p> <p>Мережевий етикет.</p> <p>Знати правила поведінки та ноу-хау щодо користування цифровими технологіями та взаємодії у цифрових середовищах. Адаптувати стратегії комунікації під конкретну аудиторію та враховувати культурну різноманітність та протиріччя поколінь у цифрових середовищах.</p> <p>Управління цифровою ідентичністю.</p> <p>Створювати одну чи декілька цифрових ідентичностей та управляти ними, уміти захистити власну репутацію, працювати з даними, створеними за допомогою декількох цифрових засобів, середовищ і служб.</p>
<p>3. Створення цифрового контенту</p>	<p>Розробка цифрового контенту.</p> <p>Створювати та редагувати цифровий контент у різних форматах, самовиражатися цифровими засобами.</p> <p>Інтеграція та перероблення цифрового контенту.</p> <p>Змінювати, уточнювати, вдосконалювати та інтегрувати інформацію та контент у існуючий масив знань для створення нових, оригінальних і доречних знань та контенту.</p> <p>Авторське право і ліцензії.</p> <p>Розуміти, як авторське право і ліцензії поширюються на дані, інформацію та цифровий контент.</p> <p>Програмування.</p> <p>Планувати і розробляти послідовність зрозумілих інструкцій для розв'язання обчислювальною системою даної проблеми чи для виконання нею конкретного завдання.</p>
<p>4. Безпека</p>	<p>Захист пристроїв.</p> <p>Захищати пристрої та цифровий контент, розуміти ризики та загрози у цифрових середовищах. Знати про заходи безпеки та захисту і належним чином ураховувати питання надійності та приватності.</p> <p>Захист персональних даних і приватності.</p> <p>Захищати персональні дані та приватність у цифрових середовищах. Розуміти, як користуватися та обмінюватися інформацією, яка дозволяє встановити особу, зі збереженням можливості захистити себе та інших від шкоди. Розуміти, що цифрові служби користуються «Правилами дотримання приватності» для інформування про те, як використовуються персональні дані.</p>

Захист здоров'я і благополуччя.

Уміти уникати ризиків для здоров'я і загроз для фізичного та психологічного благополуччя при користуванні цифровими технологіями. Уміти захистити себе та інших від можливих небезпек у цифрових середовищах (наприклад, від кібер- залякування). Знати про цифрові технології для забезпечення соціального благополуччя та соціальної інтеграції.

Захист навколишнього середовища.

Усвідомлювати вплив цифрових технологій та їхнього користування на навколишнє середовище.

Отже, огляд зарубіжного досвіду щодо створення рамкових, стратегічних документів та запровадження спільних для європейської спільноти підходів до оцінювання ІК-компетентності дозволяє стверджувати, що ці питання є надзвичайно важливими сьогодні, особливо в умовах сучасних освітніх реформ. Особливо важливим питання оцінювання ІК-компетентності постає у контексті підготовки вчителя та його підвищення кваліфікації в умовах швидкого розвитку ІКТ. Врахування досвіду міжнародних програм з оцінювання є необхідною умовою інтегрування вітчизняної освіти до освітнього простору провідних країн світу та запорукою успішного здійснення освітніх реформ в Україні.

Керуючись останніми розробками у сфері оцінювання та стандартизації інформаційно-комунікаційної компетентності та цифрової компетентності, серед яких – DigiComp, при підготовці та підвищенні кваліфікації педагогічних працівників варто здійснювати дані процедури за такими показниками:

- керування інформацією (*Information management*), що охоплює знання, вміння й навички для пошуку необхідних відомостей та даних, їх аналізу та використанню відповідно до цілей професійної діяльності;
- співробітництво (*Collaboration*), що охоплює знання, вміння й навички для відповідальної участі в онлайн-спільнотах та взаємодії з іншими користувачами у мережі Інтернет;
- комунікація (*Communication*), що охоплює знання, вміння й навички для спілкування за допомогою онлайн-інструментів, з урахуванням конфіденційності, безпеки та мережевого етикету;
- створення контенту і знань (*Creation of content and knowledge*), що

охоплює знання, вміння й навички для творчості та створення нових знань та контенту через використання ІКТ, які поширюються за допомогою сервісів Інтернет;

- етика та відповідальність (*Ethics and responsibility*), що охоплює знання, вміння й навички для належної етичної поведінки в мережі Інтернет;

- оцінювання та вирішення проблем (*Evaluation and Problem-solving*), що проявляється у доцільному підборі ІКТ для оцінювання та самооцінювання знань, вмінь й навичок в межах різних навчальних дисциплін для вирішення проблем, опрацювання результатів оцінювання за допомогою ІКТ й надання відповідних консультацій;

- технічне оперування (*Technical Operation*), що охоплює знання, вміння й навички, необхідні для ефективного, безпечного та доцільного використання ІКТ у професійній та навчальній діяльності.

Матеріал підготувала: Овчарук О.В.

І Н Ф О Р М А Ц І Й Н И Й Б Ю Л Е Т Е Н Ь

№ 4 , 2017

ПРОЕКТИ З РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ У РЕСПУБЛІЦІ СЛОВЕНІЇ

В умовах сучасного наукового, економічного та технічного прогресу у всіх сферах діяльності людини, в тому числі й в освіті, виникає необхідність у створенні можливостей для навчання та освіти протягом усього життя. У січні 2016 р. колегія Міністерства освіти, науки і спорту Республіки Словенія затвердила «Стратегічні вказівки щодо подальшого впровадження ІКТ у словенські навчальні заклади до 2020 року». В даному документі визначено загальне бачення, цілі та принципи у сфері подальшого впровадження ІКТ у Словенії до 2020 року. Бачення подальшого впровадження ІКТ у словенські навчальні заклади полягає в тому, щоб надати

можливість навчатися у відкритому, творчому та стабільному навчальному середовищі, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології, що дозволить отримати знання та навички, ключові компетентності та навички 21 століття, необхідні для успішної інтеграції в суспільство. Документ окреслює необхідні умови для використання ІКТ у сфері освіти а саме: розроблення дидактичних електронних матеріалів; створення платформ та сприяння співпраці; розвиток цифрової компетентності учнів, студентів та вчителів; комп'ютеризацію освітніх установ; розвиток електронної освіти в галузі вищої освіти та освіти дорослих.

Ще один вагомий стратегічний документ – це "Бачення Словенії" <https://slovenija2050.si/>, в якому передбачено розвиток Словенії до 2050 року, одним із основних напрямів якого є "Навчання для життя і через нього", що сприятиме становленню Словенії як інноваційної країни з унікальною моделлю розвитку в світі".

Сучасному вчителю необхідно бути готовим до безперервного вдосконалення і підвищення своєї кваліфікації. Швидкі темпи розвитку освіти, потреба в безперервному підвищенні кваліфікації вимагають нових форм і методів роботи з вчителями, з'являється необхідність впровадження нових освітніх технологій, що забезпечують підвищення результативності освітнього процесу.

У Словенії існує низка документів щодо освіти дорослих, серед яких: Резолюція про Національну програму освіти дорослих в Республіці Словенія на період 2013-2020 років (<https://www.uradni-list.si/>), Щорічна програма навчання для дорослих (<http://www.mizs.gov.si>). Водночас Словенія бере участь в міжнародних проектах, заходах та ініціативах, що сприяють розвитку ІК-компетентності вчителя.



У 2009-2013 роках реалізовано проект в галузі впровадження ІКТ у сферу освіти «Електронна освіта»

В рамках проекту "Електронна освіта" об'єднано два проекти:

- **Е-компетентний вчитель** – підготовка програм та проведення семінарів з електронного навчання, організація та реалізація міжнародних конференцій SIRIKT, координація постачальників електронних матеріалів, змагання зі збору електронних матеріалів, пошук та залучення нових колег, які хочуть отримувати нові знання та ознайомлюватися з сучасними підходами до навчання та управління школою.
- **Електронна підтримка** – навчальний заклад отримав свого власного консультанта, який аналізує ситуацію у сфері ІКТ, що є основою для підготовки відповідного плану щодо надання рекомендацій з управління школою, дидактичної підтримки вчителів та технічної допомоги. (<http://projekt.sio.si>)

Розвиток цифрової компетентності впливає на кожну складову в системі освіти: освітню політику, навчальні плани та процеси оцінювання навчальних досягнень, розвиток педагогіки, використання технологій, організацію та управління школою, професійний розвиток керівників, вчителів та інших учасників освітнього процесу.

Результатом цього проекту стала: розробка стандартів щодо цифрової компетентності вчителів, директорів та фахівців з ІКТ; створення Інтернет-середовища для обміну інформацією між усіма зацікавленими сторонами у сфері ІКТ-компетентності та педагогічної освіти; рекомендації для розробників та постачальників щодо розробки відповідних навчальних програм для розвитку електронного компетентного вчителя, керівника та фахівців з ІКТ; надання рекомендацій щодо змістовного, педагогічного використання ІКТ вчителями та школами.

Відповідно до розробленого стандарту було розроблено завдання щодо підготовки е-конкурентного вчителя:

- підготовка змісту ефективного навчання вчителів у галузі знань та критичного використання технологій у навчальному процесі, педагогічно-адміністративній роботі та педагогічній роботі;

- підготовка викладачів для ефективного дистанційного спілкування з усіма учасниками процесу навчання (батьками, учнями, освітніми працівниками, місцевою спільнотою, іншими колегами, партнерами) через портали, електронну пошту, електронні камери, електронний клас тощо;
- класифікація інформації для ефективного пошуку, збирання, обробки та оцінки (критичної оцінки) даних та концепцій;
- сприяння усвідомленню та дотриманню правових та етичних принципів використання та публікації інформації (через всі медіа: веб, телебачення, радіо, письмові повідомлення .);
- заохочення процесу самооцінки та процесу подальшого особистого та професійного розвитку;
- підвищення якості педагогічної освіти відповідно до стандартів, вимірювань та технологічних ресурсів;
- забезпечення максимальної взаємодії тренерів та вчителів.

Відповідно до розробленого стандарту завдання е-компетентного директора поставлено наступні завдання:

- підготовка матеріалів для ефективного навчання керівників у галузі знань та критичного використання технологій в організаційно-адміністративній роботі, педагогіко-адміністративній роботі та педагогічній роботі;
- забезпечення навчання, яке дасть змогу директорові працювати з обладнанням та програмним забезпеченням та оцінювати його відповідно до потреб школи, знаходити найкращі рішення з його відбору (моніторинг роботи, аналіз та ін.);
- підготовка керівників для ефективного дистанційного спілкування з усіма учасниками навчального процесу (батьками, учнями, освітніми працівниками, місцевою спільнотою, іншими колегами, партнерами) через портали, електронну пошту, електронні камери, електронний клас;
- класифікація інформації для ефективного пошуку, збирання, обробки та оцінки (критичної оцінки) даних та концепцій;

- сприяння усвідомленню та дотриманню правових та етичних принципів використання та публікації інформації (через всі медіа: веб, телебачення, радіо, письмові повідомлення.);
- заохочення процесу самооцінки та процесу подальшого особистого та професійного розвитку (організація навчання);
- підвищення якості освіти керівників відповідно до стандартів, вимірювань та технологічних ресурсів;
- забезпечення максимальної взаємодії тренерів та керівників, як учасників тренінгу.

В рамках проекту «Електронна освіта» було виділено шість базових складових цифрової компетентності:

1. Знання та здатність критично використовувати ІКТ – вчитель добре знає апаратне та дидактичне програмне забезпечення та може вміло використовувати його у своїй роботі в школі та в класі. Критично оцінює дидактичну цінність ІКТ та використовує їх у своїй роботі та навчанні, що допомагає в навчанні учнів. Директор повинен знати та використовувати технології в організаційно-адміністративній роботі, педагогіко-адміністративній роботі та педагогічній роботі.
2. Можливість дистанційного спілкування та співпраці – вчитель/директор використовує відповідні технології та віртуальні середовища для спілкування та спільної роботи в класі, для підтримки набуття нових знань та розуміння концепцій. За допомогою технології та віртуальних середовищ вчитель проводить проектну роботу учнів у класі. В той же час, він встановлює зв'язок та співпрацю між учнями, батьками та широкою громадськістю (також на міжнародному рівні) з метою сприяння активності при вирішенні проблем та організації самостійного навчання. Це сприяє створенню онлайн-спільнот.
3. Можливість пошуку, збирання, обробки, оцінки даних, інформації та понять – вчителі / керівники знають і використовують мережу Інтернет як джерело даних, інформації та концепцій, для організації навчання та як джерело

отримання нових навичок або знань, можливості проведення проектної роботи з учнями. Це допомагає учням шукати, збирати, аналізувати та оцінювати зібрану інформацію, що впливає на когнітивний розвиток учнів та їх здатність обробляти інформацію, вирішувати проблеми, співпрацювати та критично мислити.

4. Безпечне використання та дотримання правових та етичних принципів використання та публікації інформації – вчителі/керівники знають про можливі небезпеки або проблеми щодо зловживання дітьми та молоддю використання онлайн-ових або мобільних технологій. Вони здатні визначити сфери та події в школі та навколишньому середовищі, які потребують уваги, якщо ми хочемо забезпечити безпеку в Інтернеті. Вони вчать учнів, як захистити свої дані в класі.
5. Створення, оновлення, публікація матеріалів – викладачі/керівники вміють створювати, або оновлювати електронні матеріали та заходи для забезпечення спільної роботи (віддалено), вирішення проблем, дослідження або навчання учнів/учасників процесу навчання. Студенти можуть допомагати створювати мультимедійні повідомлення та публікувати їх як частину своєї роботи над проектом для навчання або спілкування з навколишнім середовищем. Вони знають про авторське право видавничої продукції.
6. Можливість розробляти, впроваджувати та оцінювати навчання за допомогою ІКТ – вчителі/керівники використовують ресурси ІКТ для власної професійної підготовки та педагогічної роботи, планують навчання з використанням ІКТ, разом із учнями розробляють стратегії самооцінки знань та можливостей, моніторинг власного прогресу, оцінки знань, вміння думати про придбання знань; можливостей. Вони допомагають учням створювати та застосовувати критерії оцінки знань та вмінь для оцінки розуміння ключових концепцій, здібностей та процесів.

Всі шість складових включають базові знання в галузі ІКТ, що є умовою для отримання індивідуальних базових можливостей.

Діяльність, що здійснювалась в рамках проекту щодо електронної підтримки:

- керівництво для управління школою: аналіз та підготовка плану комп'ютеризації для створення оперативного плану консультування з управління школою, дидактичної підтримки та технічної допомоги школі. Існує прямий контакт між шкільною електронною командою та консультантом, що полегшує та сприяє спілкуванню та доступу до важливих новинок, новин, тендерів та інших актуальних заходів у галузі комп'ютеризації освіти;
- дидактичне консультування для окремих вчителів: кожний задіяний вчитель, на основі консультацій та дидактичної підтримки, змінить свої підходи до навчання учнів. Дидактичне консультування для викладачів у конкретній предметній області здійснюється за допомогою: показу прикладів з ефективного використання електронних матеріалів, допомоги у створенні електронних матеріалів, ознайомлення з останніми тенденціями;
- технічна підтримка VIZ : для всіх VIS створено систему технічної підтримки, яка дозволяє швидко та ефективно вирішувати технічні проблеми. Таким чином, організатори інформації та фахівці з ІКТ можуть бути більш сфокусовані на навчальному процесі або підтримці колег з використання ІКТ.



Міжнародний проект ATS2020 (2015 - 2018) спрямований на ефективне використання ІКТ у сфері освіти є (<http://projekt.sio.si/ats-2020-ucenje-in-preverjanje-vsepredmetnega-znanja/>).

Це інноваційний міжнародний проект, якому беруть участь 17 установ з 11 європейських країн, в тому числі і Словенія (27 пілотних шкіл), з метою вивчення розвитку та оцінки трансверсальних компетентностей у школярів. Цілі проекту - надати учням та вчителям можливість використовувати інноваційні моделі навчання, що підтримує розвиток та оцінку загальних компетенцій (цифрова грамотність, творчість та інновація,

співробітництво та комунікація, самостійне навчання) та фінансується спільно Європейською Комісією (Erasmus +).

КЛЮЧОВІ ПРОГРАМНІ ЗАХОДИ

- Розробка трансверсальних навичок ATS2020.
- Рамки з фокусом на основні трансверсальні навички.
- Розробити платформу ATS2020 та технологічні інструменти.
- Розробити програму постійного підвищення кваліфікації вчителів.
- Підготовка та підтримка викладачів у реалізації пілотного проекту.
- Розробити тестування та оцінку до та після випробувань.
- Створення сховища інноваційних навчальних сценаріїв.
- Надати комплексний звіт про оцінку та рекомендації щодо політики.

Першими результатами експериментів ATS2020 є сприяння обговоренню цифрової інтеграції в освіті, а також аналіз інструментів діагностичної оцінки та обговорення їх ролі у підвищенні ефективності навчання; досліджено вплив інтеграції цифрових технологій в освіту та вивчено методи оцінювання; досліджено необхідність адаптації національних методів оцінювання та обговорено, яку електронну оцінку можуть надавати вчителі, батьки та політики.



Проект MENTEP (педагогіка наставництва з використання сучасних технологій 2016 - 2018) – системна підтримка цифрової педагогічної практики. MENTEP реалізує стратегію європейської політики щодо використання ІКТ у навчанні, а саме підвищення якості роботи вчителя за допомогою використання ІКТ та поліпшення вимірювання рівня цифрової грамотності серед учителів на європейському рівні.

Цілями проекту є: підвищення рівня використання ІКТ у навчанні та викладанні, встановлення зв'язку між європейськими та національними стратегіями та

інструментами, що використовуються для досягнення цих цілей, зміцнення професійного розвитку вчителів з використання ІКТ.

Міжнародний експеримент MENTEP розроблений за погодженням з European Schoolnet та 30 міністерствами Європи. Метою експерименту є:

1. Отримання інформації для окремих осіб, які приймають рішення в країні, в порівнянні з іншими європейськими країнами, щодо рівня педагогічних цифрової компетентності вчителів та потреб у навчанні в цій галузі - через веб-інструмент самоперевірки.
2. Допомога вчителям щодо планування власного професійного розвитку, використовуючи дані зібрані за допомогою системного засобу зворотного зв'язку та призначеного для вимірювання педагогічної цифрової компетентності, а також виявлення недоліків у використанні ІКТ для навчання, яке буде співставним на європейському рівні.
3. Розроблено систематичне рішення для вимірювання педагогічної цифрової компетентності педагога та системи підтримки постійного професійного навчання.
4. Розроблено модель реалізації (міждержавного) експерименту з пілотними школами.

У Республіці Словенія цей проект виконує Інститут освіти Республіки Словенія.

Основними видами діяльності якого є співпраця у розробці веб-інструменту для оцінки та самооцінки цифрової компетентності вчителя, національної координації міждержавних експериментів та розвитку екосистеми (порталу) з підтримки професійного розвитку вчителів у цій галузі.

Хронологія проекту

Березень - жовтень 2015 року	Жовтень 2015 р. - березень 2016 р	Квітень - жовтень 2016 р	Листопад 2016 - травень 2017 р	Червень 2017 - лютий 2018 р
Концепція	Розробка прототипу	Інструменти	Впровадження	Оцінка

прототипу інструменту - аналіз існуючих систем - визначення сфер та критеріїв самооцінки	інструменту - розробка нового інструменту та національних порталів (екосистем) - Вибірка шкіл / викладачів для проведення експерименту в пілотних навчальних закладах	попереднього тестування та налаштування / оновлення	експерименту в пілотних школах	
Інтернет-курси та можливості навчання для сертифікації				

В рамках проекту можна відвідати 4 онлайн-курси (*MOOC - Massive Online Open Courses*) та детально ознайомитись з онлайн-інструментом самопідготовки, результатами та ідеями в проекті. Одночасно вони можуть служити навчальним інструментом для професійного зростання вчителя:

- Перший онлайн-курс (2015 р.): Впровадження технології підвищення кваліфікації;
- 2-й Інтернет курс (2016): впровадження інструменту TET-SAT * (1);
- 3-й курс онлайн-курсу (2017): впровадження інструменту TET-SAT (2);
- Інтернет-курс (2018 рік): експерименти та результати політики MENTEP.

Інтернет-курси проводяться англійською мовою та доступні на веб-сайті European Schoolnet Academy (www.europeanschoolnetacademy.eu). Ці онлайн-курси серії MENTEP MOOC є невід'ємною частиною проекту. Серія MENTEP MOOC підтримує такі цілі проекту як:

- Розвиток компетентності вчителів та їх впевненості у використанні ІКТ у класі.
- Збільшення кількості вчителів, які можуть інноваційно використовувати ІКТ.
- Підвищення рівня використання ІКТ під час навчання.
- Зміцнення професійного профілю професії вчителя.
- Покращення даних про стан цифрової компетентності та потреби в навчанні вчителів.;
- Сприяння узгодженості між національними підходами до оцінки компетентності в галузі технологічного навчання та підходами ЄС.



Наступна програма eTwinning – є програмою дій програми "Навчання протягом усього життя" яку координує Європейський Schoolnet від імені Європейської Комісії, започаткована в 2005 р. Її метою є створення необхідних умов для міжнародного педагогічного партнерства та сприяння співробітництву між європейськими школами за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та реалізації спільних онлайн-проектів. Дана програма на сьогодні об'єднує понад 85 000 вчителів. Вони беруть участь у міжнародних шкільних заходах у понад 50 000 школах з 32 європейських країн. eTwinning була розроблена як пошукова система партнерів для вчителів, але після п'яти років існування вона перетворилася в різноманітну європейську спільноту, що вивчає і навчається.

Метою є встановлення неформальних партнерських відносин та проектів співпраці між учасниками з європейських шкіл у будь-якій тематичній сфері без жодних серйозних зобов'язань, які зазвичай передбачають довгострокове співробітництво в інших проектах.

Центральним інструментом є портал eTwinning (www.etwinning.net), де можна знайти безкоштовні інструменти для спільної роботи. Європейський портал eTwinning є сучасним багатомовним веб-сайтом, який надає вчителям різноманітні інструменти проектування, включаючи пошукову систему партнерів, безпечно

робоче середовище та приклади проектів, які допомагають вчителям та учням при розробці своїх проектів.

Брати участь в проекті можуть викладачі будь-якої предметної області, директори, бібліотекарі та інший шкільний персонал, що працює у сфері дошкільної, початкової та середньої освіти та учні.

Переваги проекту eTwinning.

Простий логін Заявка не пов'язана ні з якими формальними процедурами. Все, що потрібно зробити, це зареєструватися на порталі eTwinning, знайти на ньому партнера або запропонувати пропозицію для вашого проекту. За допомогою одного клацання, ви будете підключені до школи в іншій частині Європи без неприємного заповнення форм заявки.

Проекти не суворо обмежені за часом. Вони можуть займати 1 годину або менше протягом шкільного року. Проект розпочинається з наявності 2-ох шкільних партнерів. Тоді декілька шкіл зможуть приєднатися до них. Конкретні особливості проектів: проекти не отримують прямого фінансування, але вчителі користуються послугами, навчанням, визнанням та інструментами, наданими національними та європейськими службами підтримки eTwinning.

eTwinning допомагає школам на європейському та національному рівнях. На європейському рівні координатором є Центральна служба підтримки в Брюсселі (CSS). На національному рівні пункти підтримки eTwinning є національними консультаційними службами (NSS). У Словенії роль НСС є Центром мобільності та Європейськими освітніми та навчальними програмами - СМЕPIUS.

Twinning пропонує: участь у проектах, співфінансування участі в семінарах з педагогічного розвитку, участь у щорічній конференції eTwinning KONFeT, GOLD CABLE нагороджує найкращі словенські проекти eTwinning, надані СМЕPIUS на щорічній конференції eTwinning KONFeT, нагороди на європейському рівні, допомогу та консультації при підготовці та реалізації проектів.



Проект NAROJ - Планування алгоритмів та програмного навчання та організації спільноти, проект проводиться Люблянським університетом, факультетом комп'ютерної та інформаційної науки спільно з іншими партнерами.

Метою проекту є створення спільноти вчителів та професорів у галузі комп'ютерної та інформаційної науки та оснащення їх необхідними матеріалами та інструментами з наголосом на програмування. Активне впровадження проводиться "майстрами" через регіональні тренінги та живі заходи. Використовується онлайн-аудиторія на порталі SIO для спільної роботи з прикладами навчання, форумами та іншими інструментами спільної роботи (<https://skupnost.sio.si/course/view.php?id=9376>).

Зміст проекту тісно пов'язаний з нещодавно опублікованим підручником "Комп'ютер та інформатика, Електронний підручник з інформатики в гімназії", доступний за адресою: <http://lusu.fri.uni-lj.si/ucbenik>. Акцент у ньому зроблено на програму навчання, тому використовується, як платформа для навчання – проект ТОМО (розроблений в UL FMF), доступний за адресою: <https://www.projekt-tomo.si>, в якому зібрані навчальні задачі з можливістю їх перевірки.

Матеріал підготувала: Кравчина О.Є.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 5, 2017

ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У ГАЛУЗЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ НІДЕРЛАНДІВ: ДОСВІД ФОНДУ SAMENWERKENDE UNIVERSITAIRE REKEN FACILITEITEN (SURF)

Одним із напрямів розвитку сучасної освітньої політики Нідерландів в галузі Інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є впровадження технологій хмарних обчислень у навчально-виховний процес.

Впровадження ІКТ, а зокрема, хмарних технологій призводить як до економічного зростання суспільства, так і до покращення у соціальній сфері. ІКТ є

джерелом інновацій, появи нових видів діяльності, що вимагає

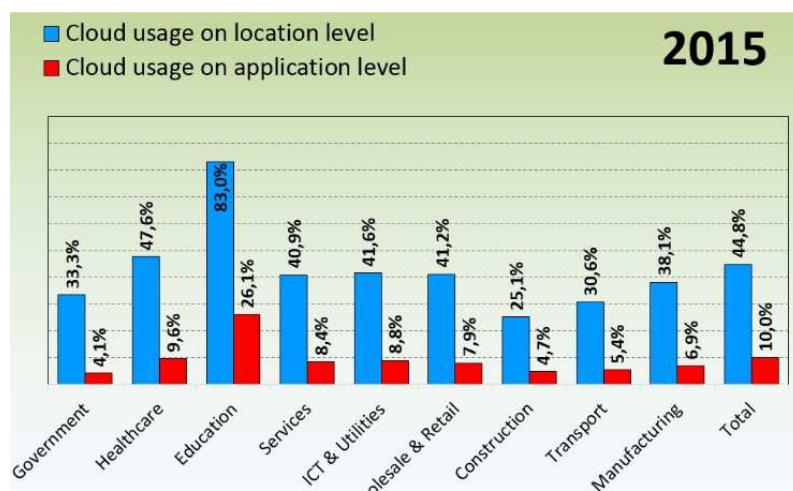
підготовки компетентних і кваліфікованих спеціалістів. За

даними досліджень

голландської аналітичної компанії Computer Profile

(www.computerprofile.com) станом

на 2015 рік



освітня галузь мала найвищі показники користування хмарними сервісами серед інших галузей життєдіяльності голландського суспільства.

Міністерство освіти, культури та науки Нідерландів (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen – www.minocw.nl) опікується ланкою вищої освіти, спряє її розвитку, якості та ефективності, ініціює і підтримує заходи з боку держави щодо впровадження ІКТ у процеси освіти і науки, а також активно співпрацює у цьому напрямі з недержавними установами, однією з яких є фонд SURF.

Неприбутковий фонд SURF (Samenwerkende Universitaire Reken Faciliteiten – нідер., Co-operative University Computing Facilities – engl.) – організація, що працює у галузі ІКТ для підтримки голландської вищої освіти та дослідницької діяльності. Частково SURF спрямовує свою діяльність на загальну середню та професійну освіту. Заснований у 1986 році фонд SURF більше 30-и років у тісній співпраці з іншими ланками освіти забезпечує впровадженні ІКТ в освітній процес. Серед здобутків діяльності фонду можна відзначити наступні:

- Нідерланди сьогодні є загальнодоступним інтернет-центром для всієї Європи через AMS-IX;
- усі голландці мають власне цифрове посвідчення особи (ID card) та реєстрацію у DigiD (DigiD - це платформа для управління ідентифікаційною інформацією, яку використовують урядові установи Нідерландів);
- кожен учаник процесу освіти має можливість отримати програмне забезпечення на самих вигідних умовах.

Collaborative organisation for ICT in Dutch education and research

[About SURF](#) | [Working at SURF](#) | [Contact and support](#) | [Netherlands](#) | [Login](#)

SURF

Search on the site



[Home](#)

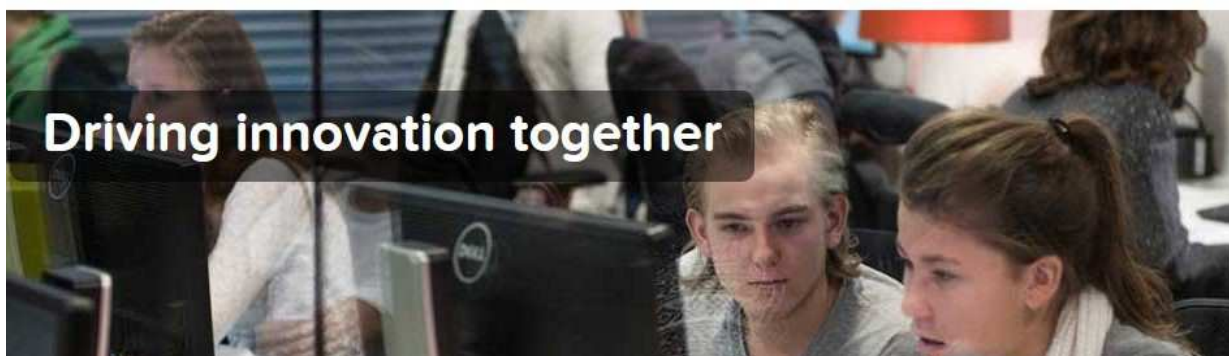
[Services and products](#)

[Knowledge base](#)

[Agenda](#) ▼

[Innovation projects](#)

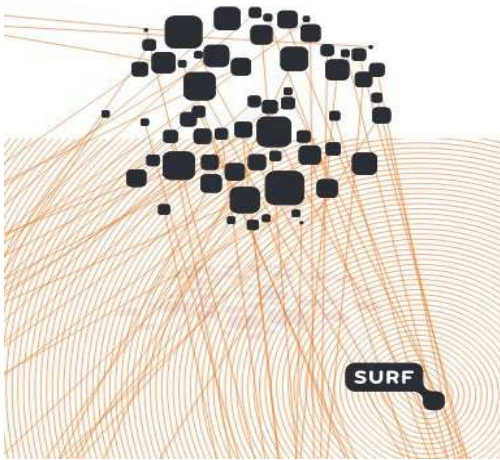
[Themes](#) ▼



У галузі академічних наук застосування ІКТ надає відкритий доступ до наукових публікацій і результатів досліджень, як то «Open Science», «Open Educational Resources», «OpenCourseWare», пропонує можливості для навчання через відкриті онлайн-курси Massive Open Online Courses (MOOCs) та ін. Щоб заохотити до користування цими ресурсами Міністерство освіти, культури та науки надає фонду SURF 1 мільйон євро на рік для спільної організації для навчання

EXCELLING
TOGETHER

SURF's Strategic Plan
2011-2014



та досліджень у Голландії. SURF пропонує студентам, викладачам та науковцям у Нідерландах доступ до найкращих можливостей ІКТ. При фонді SURF створено і активно працюють неприбуткові дочірні компанії, що підтримують університети, навчальні центри та науково-дослідні організації та інші освітні установи, які вже є користувачами хмарних технологій, чи мають намір їми стати: SURFmarket, SURFnet та SURFsara, що підтримуються хмарними сервісами

SURFdrive та SURFcumulus.

В основі роботи з хмарними технологіями SURF обрав два ключові підходи, один з яких орієнтування на попит («demand-driven») та підтримка користувачів-початківців («together with early adopters»).

Кожні чотири роки фонд переглядає існуючі та визначає нові ключові стратегічні орієнтири розвитку щодо впровадження хмарних технологій у освітню галузь.



Стратегія «cloud first, unless». Стратегія 2011-2014 рр. щодо хмарних технологій, яку пропонував SURF для університетів і науково-дослідних установ, базувалася на принципі «cloud first, unless», а саме, установи могли обрати, придбати і скористатися необхідними сервісами у публічній хмарі. Згідно цієї стратегії, інституції, обравши необхідні послуги і об'єднавши зусилля, створювали спільні хмари, виходячи із власних потреб. SURF із свого боку забезпечував освітнім і науково-дослідним спільнотам

безпеку та надійну роботу у хмаро орієнтованому середовищі.

Нова хмарна стратегія SURF на 2015-2018 рр. пропонує вибір із трьох різних моделей: використовувати публічну хмару, хмарну спільноту SURF та комбінацію

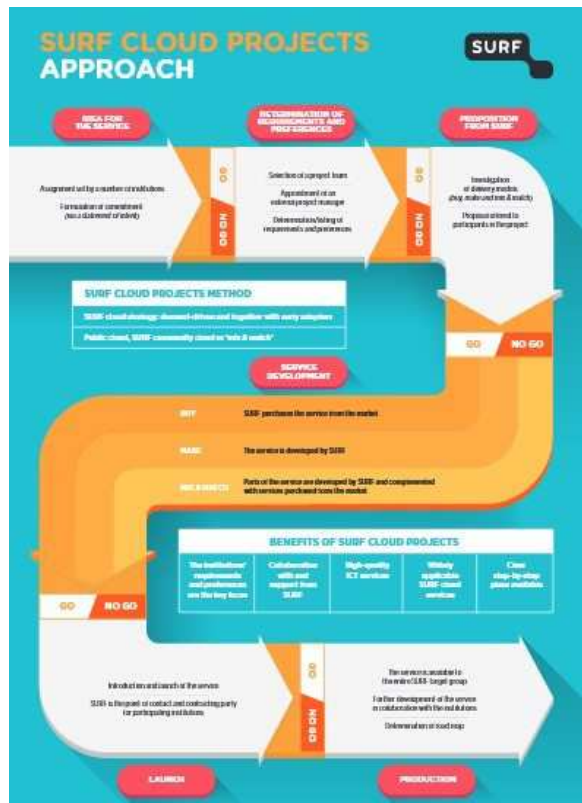
обох моделей. Надання веб- середовища у хмарі через стандартизований процес робить його більш керованими та підвищує якість послуг ІКТ. Існує високий рівень гнучкості та безпеки завдяки моніторингу використання протоколу безпеки та технічного керування.

SURF співпрацює як з досвідченими користувачами хмарних сервісів, так і з тими, хто тільки залучається до роботи у хмаро орієнтованому середовищі для навчання і досліджень, з метою оцінити потреби та побажання до хмарних сервісів та допомогти обрати модель, яка найбільш підходить користувачеві. Хмарна стратегія зосереджується на розробці ресурсів, які дозволять установам здійснювати контрольований та поступовий перехід до хмари. Фонд здійснює консультування установ і користувачів та пропонує допомогу в укладанні контрактів, управлінні, забезпеченні безпеки, конфіденційності та стабільності у роботі з хмарю.

Для реалізації стратегічних планів у 2014 році фондом розроблено рамкові стандарти SURF Framework of Legal Standards for (Cloud) Services, що гарантують конфіденційність користувацької бази відповідно до національного та європейського законодавств. У 2016 році вийшла доопрацьована друга версія документу. Основними підходами, що лягли в основу рамкових стандартів стали доступність, конфіденційність, контроль, права власності та приватність. На підґрунті теоретичної, методологічної і технічної підтримки, що надається фондом, у галузі вищої освіти реалізуються два «хмарні» проекти: Веб хостинг проєкт (Web hosting project) та Проекти медичних центрів (Projects with UMCs - (Universiteit Medisch Centrum, нідер).

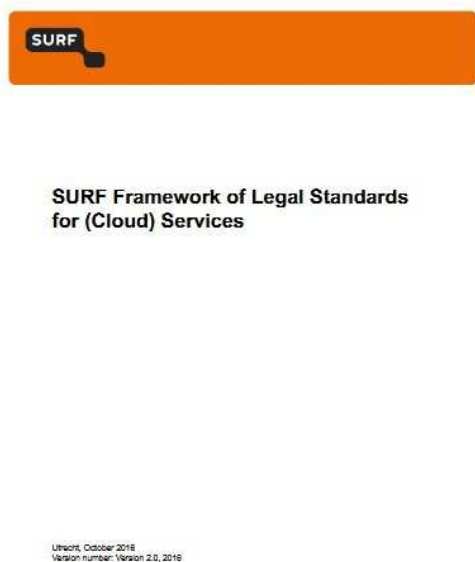
Веб хостинг проєкт (Web hosting project). Для дослідників, викладачів і студентів все частіше стає актуальною проблема створення власних веб-сайтів для реалізації конкретних проєктів. Університети та науково-дослідні установи вимагають надійного веб-середовища в хмарі, де б користувачі могли створювати веб-сайти. Фонд SURF, вивчаючи можливості веб-сервісів, зокрема таких, як веб-хостинг, зв'язок баз даних, та надаючи методичну і методологічну підтримку для створення веб-сайтів, розробив модель середовища та інструментарій, що надає можливість зручного залучення до нього. Приділяючи особливу увагу аспектам

безпеки та захисту даних, які є важливими для освітніх та науково-дослідних установ, SURFmarket надає супровід придбання послуг на ринку ІТ. В рамках цього



проекту фонд SURF надає підтримку щодо впровадження різноманітного програмного забезпечення, зокрема Wordpress та Joomla.

Учасники проекту: Вільний університет Амстердаму (Vrije Universiteit Amsterdam, <https://www.vu.nl>), Амстердамський університет (Universiteit van Amsterdam, <http://www.uva.nl>), Гронінгенський університет (De Rijksuniversiteit Groningen, <https://www.rug.nl>), Вагенінгенський університет (Wageningen University, <https://www.wur.nl>) та Амстердамського університету прикладних наук Hogeschool van Amsterdam, <http://www.hva.nl>).



Проекти медичних центрів. (Projects with UMCs Universiteit Medisch Centrum). Проект, що здійснюється при університетах Нідерландів і пов'язаний з хмарними технологіями, є продовженням співпраці фонду SURF з університетськими медичними центрами у галузі ІКТ. Вісім медичних центрів при університетах, які займаються, зокрема, науково-дослідною роботою та надають медичну практику своїм студентам, стали учасниками проекту, що реалізується засобами

хмарних технологій. В рамках проекту з UMCs фонд SURF у 2015 році розпочав 2-а хмарні локальні проекти, метою яких є впровадження таких сервісів як Exchange і SharePoint. Дуже важливим, а особливо це стосується медичних установ, є питання безпеки та конфіденційності. Користувачі повинні мати можливість обмінюватися

конфіденційними даними просто, але безпечно. Саме тому сектор охорони здоров'я приділяє особливу увагу цьому аспекту. За допомогою сервісу Exchange організована робота електронної пошти у хмарі. Загальне середовище сервісу SharePoint надає можливості користувачам зберігати та оперативно обмінюватись даними у хмарному середовищі.

Учасники проекту: Медичний центр Вільного університету Амстердаму (Vrije Universiteit medisch centrum (VUmc), <https://www.vumc.nl>), Академічний медичний центр Амстердамського університету (Academisch Medisch Centrum, <https://www.amc.nl>), Гронінгенський університетський медичний центр (Universitair Medisch Centrum Groningen, <https://www.umcg.nl>), Лейденський університетський медичний центр (Leids Universitair Medisch Centrum, www.lumc.nl), Маастрихтський університетський шпиталь (Maastricht Universitair Medisch Centrum Plus www.mumc.nl), Медичний центр радбодського ніверситету (Radboud universitair medisch centrum, www.radboudumc.nl), Медичний центр університету Еразма у Роттердамі (Universitair medisch centrum in Rotterdam, www.erasmusmc.nl) та Університетського медичного центру Утрехт (Universitair Medisch Centrum Utrecht, www.umcutrecht.nl).

Використані джерела

1. Excelling together. SURF, Strategic Plan 2011-2014. <https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2010/SURF+Strategic+Plan+2011+2014.pdf>.
2. New surf cloud strategy offers great freedom of choice. <https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2015/cloudstrategieen.pdf>
3. SURF Framework of Legal Standards for (Cloud) Services <https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2016/legal-standards-framework-for-cloud-services>.
4. SURF Strategic Plan for 2015-2018. <https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/2015/surf-strategic-plan-2015-2018.pdf>

Матеріал підготувала: Гриценчук О.О.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№6, 2017

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ШКОЛАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

У 2006 році генеральний директор Google Ерік Шмідт у своїй промові озвучив терміни cloud і cloud computing (хмара і хмарні обчислення), які вже не здаються нам чимось особливим і незрозумілим. Навпаки, швидке поширення хмарних технологій у різних сферах нашого життя, включаючи систему освіти, тільки підтверджує їх економічне обґрунтування і зручність у використанні.

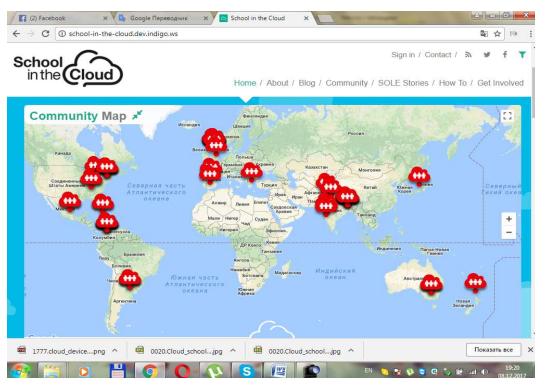


Заохочення шкіл до впровадження хмарних технологій на державному рівні у Великій Британії проводиться з 2011 року за підтримки державних і недержавних установ, освітніх організацій і таких провайдерів хмарних сервісів як Google і Microsoft. У 2013 році Північна Ірландія стала першим агентством, яке розмістило всі свої школи в хмарі. 1200 початкових шкіл Північної Ірландії мають доступ до першої в Європі освітньої хмари, мережі, яка забезпечує Wi-Fi-з'єднання для більш ніж 350 000 студентів та викладачів. Мережа є частиною проекту Classroom 2000 (C2k), діючого по цей час, метою якого - надання інфраструктури та послуг для підтримки використання інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) у школах Північної Ірландії.

Розвиток і впровадження хмарних технологій в системі освіти Великої Британії також пов'язують з ім'ям професора освітніх технологій Ньюкаслського університету Сугата Мітру, відомому своїм експериментом "Hole in the Wall" (Діра в стіні), який він провів у 1999 році, відповідаючи на питання: «Що станеться з дітьми із бідних сімей, якщо їм надати безкоштовний, безмежний доступ до комп'ютеру та інтернету?». В одній із шкіл Калькутти був розміщений комп'ютер з програмами англійською мовою. Дітям, в числі яких не було жодного, хто володіє цією мовою, дозволялося вільно використовувати комп'ютер і грати в будь-які ігри.

За кілька годин мовний та технологічний бар'єри знімалися: діти без сторонньої допомоги виходили в Інтернет, грали в ігри, знаходили цікаву для них інформацію. Таким чином учений довів, що методи і підходи концепції самостійного навчання учнів за межами класу можна використовувати в будь-якому місці світу.

У 2013 році отримавши престижну премію TED Prize, Сугата Мітру втілює свою мрію – створив школу у хмарі, де діти, незалежно від їх статку, можуть самостійно навчатися і навчати одне одного, отримуючи поради і підтримку своїх наставників. З цією метою була розроблена платформа «Школа у хмарі» (School in the Cloud).



Процес навчання такої віртуальної школи відбувається у самоорганізованому навчальному середовищі (СОНС) (SOLE - Self-Organized Learning Environment).

Самоорганізоване навчальне середовище або СОНС може існувати будь-де, де є комп'ютер, підключення до Інтернету та учні, які готові навчатися. В рамках СОНС учням надається свобода вчитися і співпрацювати один з одним використовуючи Інтернет. Microsoft і Skype виступають технологічними партнерами цього проекту.

Засновник «Школи у хмарі» Сугата Мітру запропонував концепцію СОНС, до якої входять три основні елементи: Інтернет; співпраця; похвала/заохочення.

На думку ученого завдяки цим елементам діти можуть досягти будь-яких академічних успіхів навіть без допомоги професійного педагога. Основними завданнями педагога стають:

- постановка проблеми, завдання в цікавій для дитини формі;
- підтримання дисципліни, мирне вирішення суперечок і конфліктів;
- закріплення результатів за допомогою уточнюючих питань («Як у тебе це вийшло? Чому ти так вирішив?»);
- похвала і заохочення з метою подальших досліджень теми.



Робота платформи «Школи у хмарі»- це проектна діяльність, яка визначена як розділ «Головні питання» (Big Questions). Поставлені питання є основними темами проектів, відповіді на які можна отримати шляхом тривалого пошуку, досліджень, дискусій і роздумів. Деякі питання (теми) можуть бути більш конкретними (Наприклад "Що таке комаха?"), деякі поєднують декілька предметних областей ("Що буде з Землею, коли всі комахи зникнуть?").



До самоорганізованого навчального середовища залучені дорослі, які виступають модераторами і наставниками дітей. Така співпраця отримала назву «Хмара бабусі» (The Granny Cloud), тому що до команди модераторів входять більш 100 педагогів з усього світу віком від 24 до 78 років, які спілкуються з дітьми через Skype. Їх головна роль полягає у взаємодії з групами дітей проводячи регулярні або одноразові сесії за різноманітною тематикою: вивчення пісень, мов, Інтернету, проведення вікторин, дискусій тощо.

Основною метою модератора є стимулювання зацікавленості дітей у вивченні різноманітних предметів, розвиток впевненості у собі, дослідницьких вмінь, критичного мислення, навчання співпраці у команді. Крім того, наставники надають дітям постійну технічну підтримку, збирають дані досліджень, які проводяться тощо.

Проект «Школа у хмарі» визнаний як глобальний експеримент, до якого увійшли педагоги з різних країн світу і континентів.

Перша лабораторія «Школи у хмарі» була започаткована у грудні 2013 року і розташована в середній школі Стівенсона в Кіллінгворі, штат Ньюкасл, Англія. На цей час створене самоорганізує навчальне середовище охоплює всі предмети Курикулуму (Key Stage3-Key Stage4, учні віком 11-16 років) і навчальні проекти, які проводяться у школі.

Зараз відкрито ще сім лабораторій по усьому світі: п'ять в Індії, ще одна у Великій Британії та в Нью-Йорку, США. Ці лабораторії мають на меті забезпечити середовище, в якому світова спільнота педагогів може спостерігати вплив самоорганізованого навчання на дітей з широкого кола освітніх знань.

Керування проектом здійснюється Центральним СОНС із Університету Ньюкасла, де розміщений глобальний хаб для досліджень і практики СОНС.

Окрім проектних шкіл, означених вище, використання хмарних технологій поширюється в інших школах Великої Британії. В основному це пов'язане з недостатнім фінансуванням шкіл, які не в змозі набрати та оплачувати необхідний ІТ персонал для управління апаратною інфраструктурою школи. Хмарні технології надають можливість школі заощадити кошти на ліцензіях, апаратних засобах та технічному супроводі. Позитивним фактором також виступає можливість навчатися, або отримувати необхідну інформацію незалежно від часу, місця або пристрою.

Такий інноваційний підхід до переходу шкіл у хмари постійно обговорюється Департаментом освіти та освітньою спільнотою країни.

У січні 2017 року Департамент освіти Великої Британії розробив і розмістив на своєму офіційному сайті «Керівництво для керівників шкіл, шкільного персоналу та керівних органів» (Guidance for school leaders, school staff and governing bodies), в якому надав роз'яснення переваг і ризиків, а також аналіз реальних ситуацій для допомоги адміністраціям у прийнятті виважених рішень щодо використання хмарних технологій у школах.



Матеріал підготувала Малицька І.Д.



Адреса: Україна, 04060, м. Київ, вул. Максима Берлінського, 9
тел./факс: (044) 440-47-03

<http://iitlt.gov.ua>

e-mail: iitlt@iitlt.gov.ua