

A. Marushkevych, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

THE ROLE OF STUDENT SELF-GOVERNMENT IN SOLVING THE LIFE-PROBLEMS OF YOUTH

The article focuses on the importance of supporting the authorities of student self-government in higher education institutions. Peculiarities of the experience of modern youth in the organization of their life and provision at the legislative level of a wide range of rights and responsibilities have been defined; the content of modern scholars' interpretation of the concept of "student self-government" has been revealed, in particular, presented in state documents, an explanatory dictionary of the Ukrainian language, a dictionary on social pedagogy, articles of individual scholars; the importance of student self-government for the development of communication and the emergence of necessary relationships of young people from different groups, departments, faculties, institutes, etc. has been proved, and the development of their abilities, opportunities, the formation of professional and socially significant properties has been defined. Its main principles (interconnection of functions, powers, rights, opportunities, voluntary and elective, initiative, amateur action, creativity, transparency and relevance of the decisions made, etc.) and directions of provision (research, cultural-mass, sports and health, informational etc.) have been distinguished. It is stated that student self-government authorities are an integral part of the management of a modern institution of higher education; it is noted that it is impossible to solve any questions regarding students without the participation of representatives of student self-government authorities. It is envisaged that student self-government authorities should direct young people to participate in international student conferences, international exchange programs, involve activists in projects, exchange information, resources, implement partnership projects, etc., which will enable students to learn how to apply positive practices of student collectives. It is stressed that the relationships between teachers and students should be built on the basis of close cooperation and mutual trust and responsibility.

Keywords: youth, student self-government, institutions of higher education, legislative level, principles, directions.

УДК 378:004.032.6]:004.77

К. Нечипоренко, канд. пед. наук
Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ,
Д. Настас, наук. співроб.
Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ

ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ "ПОЧАТКОВА ОСВІТА" ДО ПРОЕКТУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ЗАСОБОМ ХМАРООРІЄНТОВАНИХ СЕРВІСІВ

Здійснено аналіз хмароорієнтованих сервісів. Визначено категорії хмароорієнтованих сервісів, а саме: хмароорієнтовані сервіси для комунікації; для співпраці; для підвищення мотивації учнів до навчання; для дослідницької діяльності; для перевірки засвоєних знань. Розкрито можливості їхнього використання для проектування мультимедійних освітніх ресурсів для початкової школи. Охарактеризовано особливості формування у майбутніх учителів початкової школи навичок роботи із хмароорієнтованими сервісами у межах вивчення навчальних дисциплін, зокрема: "ІКТ в освіті" (2 курс), "Методика навчання інформатики" (5 курс, 6 курс), "Спецпрактикум із інформатики" (4 курс), "Спецкурс із інформатики" (4 курс, 6 курс) тощо.

Ключові слова: хмарні технології, хмарні обчислення, хмароорієнтовані сервіси.

Зі здобуттям незалежності Україна як держава почала шукати свій власний шлях розвитку та вдосконалення. Українська освіта як невід'ємна ланка держави теж перебуває в постійному русі вперед.

У вересні 2017 р. було ухвалено новий закон "Про освіту", в якому детально розкрито зміни до Державного стандарту початкової освіти. Вже у 2017/2018 навчальних роках цей стандарт було апробовано у 100 школах України. Із впевненістю можна сказати, що упродовж кількох років зміни торкнуться абсолютно всіх учасників освітнього процесу.

Хочемо звернути увагу, що Новою українською школою було визначено 10 ключових компетентностей, серед яких: "інформаційно-цифрова компетентність (передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, у публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційна та медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо)". Для того, щоб учні змогли отримати ці важливі технологічні компетентності, сучасний учитель має не лише володіти технічними навичками на користувачькому рівні, а вміло створювати власний освітній е-контент [1].

Отже, важливим є питання підготовки майбутніх учителів початкової школи до змін та інновацій, які їх очікують після випуску із закладів вищої освіти.

Метою статті є аналіз можливостей використання хмароорієнтованих сервісів для проектування мультимедійних освітніх ресурсів для початкової школи.

Аналіз попередніх досліджень. На сучасному етапі розвитку освіти в Україні відбувається переосмислення ролі вчителів, упроваджуються дистанційні технології навчання, розробляються відкриті електронні освітні ресурси, активніше використовуються змішані технології навчання. Саме тому, інструментарій інформаційних, медіа-і комунікаційних технологій постійно розширюється.

Майбутні вчителі початкової школи мають навчитися використовувати медіаресурси та медіаінструменти у своїй професійній діяльності. Існує велика кількість хмароорієнтованих сервісів для створення та розміщення мультимедійного контенту з використанням комп'ютерної графіки, тексту, мовленнєвим супроводом, високоякісним звуком, статичними зображеннями й відео, які дозволяють урізноманітнити процес навчання. Питанню використання хмароорієнтованих технологій в освітньому процесі у своїх працях приділяли увагу як вітчизняні, так і зарубіжні науковці, зокрема, проблеми упровадження інформаційно-комунікаційних та хмарних технологій в освіті розглядали Н. Р. Балик, М. І. Жалдак, Л. М. Ісак, Є. Ю. Кулик, В. В. Лапінський, А. Ф. Манак, Я. С. Мудрий, А. Ю. Пилипчук, Г. О. Проценко, С. А. Раков, О. В. Співаковський, О. М. Спірін, В. Ф. Хомич, М. І. Шут тощо. Дидактичні властивості використання хмарних технологій для організації навчального процесу відображено у роботах В. Ю. Бикова, С. Г. Литвинської, Н. В. Морзе, Н. Ю. Дзямулич, О. Г. Кузьмінської, В. П. Вембер та інших. Ізземний досвід упровадження технологій хмарних обчислень в освіту детально проаналізовано у працях Н. Склейтера та К. Хеввіта, а також дослідження проблеми використання мультимедіа, аудіо- та відеотехнологій в освітньому процесі можна

знайти у роботах К. Дешам-Поттер, Е. Рамос, Л. Кларк, С. К. Даймонд, Л. Бентс тощо.

Виклад основного матеріалу. Із розвитком комп'ютерних технологій та глобальної мережі інтернет усе частіше послуговуємось такими термінами, як: "хмарні технології", "хмарні обчислення", "хмароорієнтовані сервіси" тощо. Постає потреба у роз'ясненні ключових понять нашої статті.

Хмарні технології – технології розподіленої обробки цифрових даних, за допомогою яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачеві як онлайн-сервіс.

Хмарні обчислення – це модель надання зручного мережевого доступу в режимі "на вимогу" до колективно використовуваного набору налагоджених параметрів обчислювальних ресурсів (напр., мереж, серверів, сховищ даних, додатків і/або сервісів), які користувач може оперативним чином задіяти під свої задачі й вивільнити при зведенні до мінімуму числа взаємодій з постачальником послуги або власних управлінських зусиль. Ця модель спрямована на підвищення доступності обчислювальних ресурсів і поєднує в собі п'ять головних характеристик, три моделі обслуговування й чотири моделі розгортання. [2]

Хмароорієнтований сервіс – послуга надання хмарних ресурсів за допомогою технологій "хмарних обчислень".

Для того, щоб майбутній фахівець міг застосовувати інформаційно-комунікаційні технології у своїй педагогічній діяльності, систематично у вигляді проєктів ми запропонуємо студентам спеціальності "Початкова освіта" під час вивчення дисциплін ("ІКТ в освіті" (2 курс), "Методика навчання інформатики" (4 курс, 6 курс), "Спецпрактикум із інформатики" (4 курс), "Спецкурс із інформатики" (4 курс, 6 курс) виконувати лабораторні роботи та практичні завдання у різноманітних хмароорієнтованих сервісах із можливістю створення власного е-контенту.

Умовно всі запропоновані студентам для вивчення хмароорієнтовані сервіси можна поділити на такі категорії:

- хмароорієнтовані сервіси для комунікації;
- хмароорієнтовані сервіси для співпраці;
- хмароорієнтовані сервіси для підвищення мотивації учнів до навчання;
- хмароорієнтовані сервіси для дослідницької діяльності;
- хмароорієнтовані сервіси для перевірки засвоєних знань.

Хмароорієнтовані сервіси для комунікації охоплюють три компоненти освітнього процесу, а саме: *школа – батьки – учні*. Майже всі хмароорієнтовані сервіси мають функції спільної роботи та поширення через будь-які соціальні мережі. У межах вивчення дисципліни "ІКТ в освіті" ми пропонуємо студентам ознайомитись із широким функціоналом платформ Google (G-mail, Google Groups, Google Calendar, Google Forms) та Microsoft Office 365 (Forms, Planner, Project).

Під час роботи із хмароорієнтованими сервісами цієї категорії студентам було запропоновано виконати такі завдання:

1. Настроїти G-mail (установити підписи до електронних листів; налаштувати автовідповідач; змінити інтерфейс; створити папки (мітки); налаштувати фільтр та автоматичну пересилку).

2. Створити групу типу Веб-форум із назвою "Методичні поради вчителю щодо застосування платформи Google в освітньому процесі початкової школи", використовуючи Google Groups. У дозволах відфільтрувати користувачів та визначити тих, яким можна робити дописи у форумі; запросити до обговорення п'ятьох одногрупників, які мають обов'язково залишити дописи.

3. Розробити два різні календарі (один для батьків, інший для учнів), використовуючи Google Calendar, із подіями на один навчальний тиждень. У календарі для учнів необхідно було вказати час і дату проведення контрольних робіт, репетицій до свят, позапланових екскурсій тощо. У календарі для батьків необхідно було зазначити дні та час для індивідуальних зустрічей із учителем, указати екскурсійні, святкові дні та інші заходи класу.

4. Розробити опитувальники для батьків, використовувати Google Forms та Forms від Microsoft Office 365, поширити їх серед інших користувачів. Після завершення створити порівняльну таблицю двох сервісів, указавши позитивні сторони й недоліки. Такі опитувальники допомагають учителю початкової школи легко збирати відомості про батьків учнів, здійснювати моніторинг задоволеності батьків навчальним процесом та збирати актуальні необхідні відомості.

5. Підготувати свято (напр., "Золота осінь"). Робота в міні-групах по 6–8 осіб. Призначити відповідального, розподілити між учасниками групи завдання, установити терміни виконання за допомогою хмароорієнтованих сервісів Planner або Project. Результат групової роботи – сценарій заходу.

Хмароорієнтовані сервіси для співпраці відкривають широкий світ взаємодії через мережу інтернет. До найпопулярніших хмароорієнтованих сервісів серед студентів під час вивчення дисципліни "Методика навчання інформатики" можна віднести Google Drive, Google Docs, Google Presentations, Google Classroom, SharePoint. Для мозкової атаки студенти вподобали різноманітні віртуальні дошки (Flockdraw, Twiddla, En. linoit, Padlet тощо). Наведемо кілька прикладів завдань, які отримували студенти в межах вивчення зазначеної дисципліни:

1. Дослідити нормативно-правове та навчально-методичне забезпечення курсу інформатика в початковій школі за списком рекомендованих джерел. Створити папку на Google Drive з іменем "Методика навчання інформатики", в яку розмістити портфоліо необхідних документів, а саме: список рекомендованих МОН підручників і посібників із інформатики, навчальні програми, підручники різних авторських колективів, календарно-тематичне планування, додаткові методичні матеріали. Підготувати онлайн-файл (презентацію або текстовий документ), в якому подати скріншоти вмісту папок із матеріалами портфоліо, створеного в завданні. Надати доступ до папки трьом своїм одногрупникам та викладачу. Проаналізувати результати виконання завдання вашим одногрупником, який надав вам доступ. Описати якість виконання завдання, сформулювати пропозиції щодо покращення роботи та визначити рекомендовану оцінку [3].

2. Створити та вести блог через хмароорієнтований сервіс SharePoint (Office 365). Запросити до співавторства ще двох одногрупників, налаштувати публічність. Завантажити мінімум три файли із власними розробками уроків та позакласних заходів, спілкуватися із досвідченішими колегами та формулювати власне портфоліо. У категоріях "швидкі посилання" розмістити: гіперпосилання на затвердженні МОН навчальні програми з різних навчальних дисциплін; навчальні електронні посібники й підручники; методичні рекомендації тощо.

3. Переглянути презентацію "Сучасні освітні тренди" (в електронному навчальному курсі), перейти за гіперпосиланням (Padlet.com) та навпроти кожного освітнього тренду залишити коментар про можливість його реалізації у вашій професійній діяльності.

Із вищезазначеного бачимо, що всі додатки допомагають не лише створювати власні освітні продукти, а й активно долучати до них своїх колег та учнів.

Хмароорієнтовані сервіси для підвищення мотивації учнів до навчання. До цієї категорії ми віднесли сервіси, які дозволяють створювати інтерактивні публікації та динамічні презентації. Хмароорієнтований сервіс Calameo дозволяє миттєво створювати інтерактивні публікації різних форм із файлів Microsoft Office в інтернет, також для створення е-книжки із унікальним вмістом та посиланнями на інші ресурси студентам пропонується скористатись сервісом Ourboox. До онлайн-презентацій можна віднести сервіси Emaze (презентація із тривимірними переходами та яскравими темами для оформлення), Moovly (анімовані презентації, в яких користувачі мають доступ до анімації, графіки, текстів, інтерактивних елементів, відео й аудіо тощо) та Prezi (нелінійні презентації, які мають карту, схематичний огляд, який дозволяє користувачам переміщуватися між темами за бажанням, збільшувати деталі та перетягувати контекст). Створювати короткі мультфільми навчального призначення дозволяють засоби PownToop або GoAnimate.

Під час вивчення навчальної дисципліни "Спецпрактикум із інформатики" ми намагаємось приділяти велику увагу творчості, креативності та самовираженню студента. Оскільки значну кількість годин відведено на самостійну роботу студентів, на одному із перших практичних занять вони отримують перелік безкоштовних хмароорієнтованих сервісів за трьома категоріями: інтерактивні публікації та е-книжки; динамічні презентації; анімоване

відео. Студенти розподіляють між собою подані у переліку сервіси та доповнюють їх коротким описом, відеоінструкцією та посиланнями на готові роботи-прикладі. Пізніше студентам пропонується опитувальник (використовуємо Kahoot), результати якого викладач урахує під час планування подальшої роботи в межах дисципліни, адже опитувальник показує з яким із запропонованих хмароорієнтованих сервісів студенти бажають працювати під час вивчення дисципліни.

Хмароорієнтовані сервіси для дослідницької діяльності. Одним із актуальних завдань сучасної школи є пошук оптимальних шляхів зацікавлення учнів до дослідницької діяльності. Учитель має бути орієнтований на використання таких освітніх технологій, які не тільки підвищують знання та навички, а й здатні розвивати учнівські здібності, пізнавальну діяльність, незалежність, уміння виконувати завдання творчо. Онлайн-сервіс LearningApps, онлайн-конструктор дидактичних ігор для початкової та середньої школи Zondle й освітній портал Go-Lab дозволяють покращити якість дидактичної та методичної підтримки навчального процесу. Сервіси призначені для розробки і зберігання різних інтерактивних завдань. Під час вивчення дисципліни "Спецкурс із інформатики" ми навчаємо майбутніх учителів початкової школи створювати освітній мультимедійний контент і доповнювати викладання навчальних дисциплін реальними дослідженнями та проектами.



Назва	Джерело	Вимоги до завантаження	Країна/виробник	Український інтерфейс	Технічне забезпечення класу	Мета використання	Предмет	Функції програми	Методи роботи з програмою	Скріншот
English for kids	Play Market	OS: Android	PVDApps	-	Наявність у вчителя та дітей смартфонів на основі системи Android.	Навчальні ігри для дітей з англійської мови на різні теми.	Англійська мова	Дозволяє вивчити лексику англійської мови на базовому рівні за допомогою вправ типу: подивись і обери, послухай і подумай, пазл, перегляд відео.	Застосовувати у вигляді індивідуальної роботи, фронтально з усім класом для ознайомлення з новим словом, його правильним звучанням, тощо. Також доцільно застосовувати деякі види вправ на етапі закріплення.	
Мишенятка Абетка	http://viv-online.com.ua/articles/7-ukrajinskykh-mobilnyh-dodatky-dlya-rozvytku-dytyn-scho-mayut-butu-na-vashomu-plansheti/	OS: iOS, Android	Україна, Impulsis	+	Наявність у класі персональних гаджетів для дітей – смартфонів чи планшетів; ПК та смартфон для вчителя, смартдошка чи великий монітор для показу попереднього запису виконання роботи вчителем.	Задля закріплення вивчених літер, оволодіння поняттям та алгоритмом складотворення.	Читання, «Навчання для життя».	Тривінева гра, під час якої Мишенятко подорожує на тракторі та збирає літери в слова. Дозволяє засвоїти теоретично вивчені поняття, розширити діапазон можливостей, мотивувати та показати необхідність вміння читати та складати слова.		

Рис. 1. Приклад виконання завдання студентом

Джерело: практична робота студентки Козаченко Ірини, 5 курс

Хмароорієнтовані сервіси для перевірки засвоєних знань. Google-Form – сервіс створення опитувальників. У формі доступні запитання різних форматів: із одним або кількома варіантами відповіді, із вибором відповіді зі спадного списку тощо. Можна додавати зображення та відео з YouTube, скласти список респондентів, налагодити форму для перегляду. Відповіді респондентів автоматично зберігаються, а статистику відповідей, зокрема у вигляді діаграми, можна переглянути просто у формі. PollSnack є простим онлайн-інструментом для опитувань і обстежень, що дозволяє створювати та

проводити анкетування. "Банк тестів" – сервіс організації, створення і проведення тестування. Важливим є те, що користувач може відслідкувати результати тестувань із усіх створених ним тестів відповідно до кожної опитаної особи; сервіс дозволяє створювати графічні питання та відповіді, які містять картинку; відповіді на питання можуть бути неоднозначними, тобто включати вибір кількох можливих варіантів відповідей на кожне питання; кожен тест може містити різні типи питань; за кожним тестом можливий не тільки сумарний підрахунок балів по всьому тесту, але і за кожною категорією питань окремо,

що дозволяє вести моніторинг результатів по кількох розрізах. Proorofs – сервіс для створення інтерактивних тестів, що пропонує різноманітні інструменти, а саме: флеш-карти словника, математичні навчальні програми, практичні питання тощо. Сервіс використовує технологію "wiki", яка означає, що користувач можете додати і відредагувати будь-який матеріал. Цікавою для молодших школярів є ігрова платформа для навчання Kahoot. Однією з її особливостей є те, що вона може відтворюватися через різні веб-переглядачі й мобільні пристрої та дозволяє в цікавій, веселій, ігровій формі здійснити перевірку знань учнів.

Для того, щоб майбутні вчителі початкової школи вільно орієнтувались у вирі інноваційних технологій та програмних додатків, на останньому занятті навчальної дисципліни "Методика навчання інформатики" ми пропонуємо практичну роботу, під час якої студент самостійно досліджує хмароорієнтовані сервіси, розробляє їхню класифікацію та визначає навчальні курси на яких можна використати сервіс (рис. 1).

Після завершення вивчення дисциплін, до яких включено лабораторні роботи та практичні завдання із використанням хмароорієнтованих сервісів, студент знає не тільки основні технічні етапи роботи із хмароорієнтованими сервісами, а й чітко усвідомлює психолого-педагогічні, техніко-технологічні, естетичні, функціональні та ергономічні вимоги до мультимедійного контенту.

Для студентів спеціальності "Початкова освіта" на завершальному етапі було проведено анкетування "Хмароорієнтовані сервіси у професійній діяльності". У дослідженні взяло участь майже 100 респондентів, із яких 54 % – денної, а 46 % – заочної форми навчання.

На запитання про необхідність використання хмароорієнтованих сервісів для створення освітнього контенту для учнів початкової школи майже всі дали позитивну відповідь. Водночас, розуміючи великий навчальний потенціал хмароорієнтованих сервісів, студенти чітко усвідомлюють і проблеми, з якими їм доведеться стикнутись. Найпопулярнішими відповідями були такі, як: "Не у всіх

школах є необхідне технічне забезпечення", "На мою думку, існують проблеми застосування лише технічного характеру", "Проблемою є те, що не всі вчителі мають достатній рівень володіння ІКТ", "Не всі учні матимуть змогу працювати із сервісами в позаурочний час" тощо.

Висновки. Після завершення вивчення хмароорієнтованих сервісів майже половина студентів демонструє впевненість у своїх уміннях, адже можуть самостійно впоратися зі створенням власного контенту. Ще 48,5 % респондентів потребує допомоги в освоєнні хмарних сервісів. Разом із тим зазначимо, що окрім окреслених у статті навчальних дисциплін, формувати навички роботи із хмароорієнтованими сервісами студенти продовжують у межах інших дисциплін, зокрема "Педагогічні технології навчання", "Українська мова з методикою навчання", "Дитяча література з методикою навчання" тощо.

Застосування хмароорієнтованих технологій в освітньому процесі сприяє високій активності молодших школярів та підвищенню їх мотивації до навчання. Саме тому вчитель початкової школи має володіти навичками роботи із зазначеними сервісами.

Список використаних джерел

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
2. Борейко О. Ю. Основні поняття хмарних технологій [Електронний ресурс] / О. Борейко. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://academicfox.com/lektsiya-1-osnovni-ponyattya-hmarnyh-tehnolohij/>.
3. Вембер В. П. Методика навчання інформатики (4 курс, ПО, денна) [Електронний ресурс] / В. Вембер. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://elearning.kubg.edu.ua/mod/assign/view.php?id=79735>.

References

1. New Ukrainian School. Conceptual Principles of Reforming the Secondary School, 2016, [online]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
2. Boreyko O. 2017. The basic concepts of cloud technologies. [online]. Available at: <http://academicfox.com/lektsiya-1-osnovni-ponyattya-hmarnyh-tehnolohij/>
3. Vember V. 2018. Methodology for teaching computer science (4 year, software, day). [online]. Kyiv. Available at: <http://elearning.kubg.edu.ua/mod/assign/view.php?id=79735>.

Надійшла до редколегії 20.08.18

K. Nechyporenko, PhD, Lecturer

Department of Primary Education Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine

D. Nastas, Lecturer

Researcher of IT in Education Laboratory, Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine

THE PREPARATION OF STUDENTS OF SPECIALTY "PRIMARY EDUCATION" TO CONSTRUCTION MULTIMEDIA EDUCATIONAL RESOURCES BY TOOLS OF CLOUD-ORIENTED SERVICES

The article analyzes cloud-oriented services. The authors defined categories of cloud-oriented services, such as: cloud-oriented services for communication; for cooperation; to increase motivation of students to study; for research activities; to test the acquired knowledge. The possibilities of their use for designing multimedia educational resources for primary school have been revealed. The peculiarities of formation future primary school teacher's skills to work with cloud-oriented services in the study of educational disciplines, in particular: "ICT in education" (2nd year), "Methodology of computer science" (5th year, 6th year), "Special Practicum on Informatics" (4 year), "Special course on informatics" (4 course, 6 course), etc. is described.

After finishing of the study of cloud-oriented services, almost half of students demonstrate confidence in their skills, since they can independently cope with the creation of their own content. Another 48.5% of respondents need help in developing cloud services. At the same time, it should be noted that in addition to the curriculum outlined in the article, the students develop the skills of work with cloud-oriented services within other disciplines, in particular: "Pedagogical technologies of learning", "Ukrainian language with teaching methods", "Children's literature with teaching methods" and other. It has been proved that the application of cloud-oriented technologies in the educational process promotes the high activity of junior pupils and increases their motivation to study. That is why the primary school teacher must have the skills to work with the cloud-oriented services.

Keywords: cloud technologies, cloud computing, cloud-oriented services.