

ПРОЄКТУВАННЯ АДАПТИВНИХ ХМАРО ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ НАВЧАННЯ І ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ

У 2020 році в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України завершено планове наукове дослідження «Адаптивна хмаро орієнтована система навчання і професійного розвитку вчителів закладів загальної середньої освіти» (2018-2020 рр.).

У роботі досліджені питання обґрунтування і розроблення адаптивної хмаро орієнтованої системи навчання та професійного розвитку вчителів загальноосвітньої школи як одного з перспективних напрямів підвищення якості навчання, модернізації освітньо-наукового середовища, ширшого використання адаптивних засобів і сервісів хмарних обчислень.

На першому *аналітико-констатувальному етапі* (01.01.2018 р. – 31.12.2018 р.) уперше:

- визначено поняттєвий апарат, уточнено зміст основних понять, що стосуються використання адаптивних хмаро орієнтованих систем в освіті, обґрунтовано та запропоновано визначення нового поняття «адаптивна хмаро орієнтована система» тобто така система, в якій на основі хмаро орієнтованого підходу забезпечується можливість автоматичного налаштування її параметрів на індивідуальні особливості тих, хто навчається;

- досліджено еволюцію та виокремлено основні етапи розвитку засобів і технологій адаптивних хмаро орієнтованих систем в освіті – програмоване навчання; комп'ютерні програми навчального призначення; комп'ютерні програми з моделлю вчителя; імітаційне моделювання наукового знання; адаптивні хмаро орієнтовані системи;

- обґрунтовано принципи, методи і підходи до формування адаптивних хмаро орієнтованих систем у закладах освіти, серед них – принципи відкритої освіти; відкритої науки; специфічні принципи, характерні саме для хмаро орієнтованих систем;

- здійснено аналіз та оцінювання стану використання адаптивних хмаро орієнтованих систем у вітчизняному освітньому просторі, в ході якого визначено, що адаптивність цих систем реалізується здебільшого не в повній мірі; використання хмаро орієнтованих сервісів не відбувається достатньо комплексно, не є обумовленим і підпорядкованим педагогічним цілям навчання вчителів.

На другому *дослідницькому етапі* (01.01.2019 р. – 31.12.2019 р.) уперше теоретично обґрунтовано та розроблено модель адаптивної хмаро орієнтованої системи навчання та професійного розвитку вчителів закладів загальної середньої освіти, що містить у своєму складі компоненти корпоративної хмари закладу освіти (засоби створення персоніфікованих освітніх середовищ WPadV4, освітній робот, засоби мовних технологій) та загальнодоступні сервіси (Google Docs, IBM Vox та інші); розроблено методики використання сервісів адаптивної хмаро орієнтованої системи навчання та професійного розвитку вчителів закладів загальної середньої освіти, зокрема, використання сервісів науково-освітньої хмари закладу освіти на базі Microsoft Office 365 – для пошуку, подання і опрацювання даних і відомостей у відкритих системах навчання і досліджень; сервісів комунікації; опрацювання даних Power BI; методику адаптивного управління контентом (WPadV4, AWS); створення та використання електронних освітніх ресурсів (WPadV4), інші види адаптивного опрацювання даних;

На *третьому узагальнювальному етапі* (01.01.2020 р. – 31.12.2020 р.) наукового дослідження уперше обґрунтовано та розроблено обґрунтовано і розроблено методичні

рекомендації щодо використання сервісів адаптивної хмаро орієнтованої системи (АХОС) у діяльності вчителя закладу загальної середньої освіти, що містять опис шляхів проектування АХОС у закладі освіти, а також впровадження методик використання сервісів цієї системи у процес навчання і професійного розвитку вчителів.

– набули подальшого розвитку:

– теоретико-методичні засади використання адаптивних хмаро орієнтованих систем у системах навчання та підвищення кваліфікації вчителів.

За результатами наукового дослідження підготовлено та видано рукопис монографії [1], методичного посібника [2].

Список використаних джерел

1. Адаптивна хмаро орієнтована система навчання та професійного розвитку вчителів закладів загальної середньої освіти : [Електронне видання]: монографія / Дем'яненко В. М. Мар'єнко М. В., Носенко Ю. Г., Семеріков С. О., Шишкіна М. П. та ін. ; за наук. ред. М. П. Шишкіної. Київ : Педагогічна думка, 2020. 183 с., іл. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/723245/>

2. Використання сервісів адаптивних хмаро орієнтованих систем у діяльності вчителя : [Електронне видання]: метод. посіб. / Барладим В. М., Берідзе К. С., Бруяка А. В., Горбаченко С. В., Коваленко В. В., Носенко Ю. Г., Мар'єнко М. В., Семеріков С. О., Шишкіна М. П. / За ред. М. П. Шишкіної. Київ : Педагогічна думка, 2020. 148 с., іл. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/723149/>

3. Шишкіна М.П. Формування і розвиток хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу: Монографія / М.П. Шишкіна. – Київ.: УкрІНТЕІ, 2015. – 256 с.

4. Шишкіна М.П. Методологічні засади проектування хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища закладу вищої освіти / М.П.Шишкіна // Інформаційні технології в освіті. 2019. № 5 (41). С. 21-33.

5. Шишкіна М.П. Хмаро орієнтоване середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень / М.П.Шишкіна, М.В.Попель // Інформаційні технології в освіті. 2019. № 2 (39). С. 7-19.

6. Nosenko Yu. The state of the art and perspectives of using adaptive cloud-based learning systems in higher education pedagogical institutions (the scope of Ukraine) / Nosenko Yu., Popel M., Shyshkina M. // Cloud Technologies in Education: Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (Kryvyi Rih, Ukraine, December 21, 2018). CEUR. Vol-2433. P. 173-183. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2433/paper10.pdf>