

**Дем'яненко Віктор Михайлович,**  
кандидат педагогічних наук, доцент, с.н.с.,  
провідний науковий співробітник відділу хмаро орієнтованих систем інформатизації  
освіти  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

## **АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Удосконалення адаптивного та персоналізованого навчання протягом досить тривалого часу не втрачає актуальності. В різні часи освітяни, використовуючи останні досягнення в створенні засобів навчання, пропонували методики за допомогою яких процес навчання адаптувався до індивідуальних потреб учня. Використання засобів навчання на основі сучасних інформаційних технологій може значно посилити ступінь адаптування навчального процесу до індивідуальних потреб учня. Тому питання адаптивного та персоналізованого навчання на сьогодні потребує особливого вивчення.

Завдяки динамічному розвитку мережі Інтернет провідні функціонально-технологічні характеристики інформаційно-комунікаційних мереж еволюційно змінювалися, поступово поліпшувалися користувальні інформаційно-комунікаційні та операційно-процесуальні властивості: від закритих локальних – на першому, початковому етапі, до відкритих: інформаційно-транспортних – на другому етапі, інформаційно-контентних (змістових) – на третьому, інформаційно-сервісних – на четвертому, і, нарешті, інформаційно-адаптивних – на сучасному п'ятому. Функції та відповідна будова адаптивних інформаційно-комунікаційних мереж відповідають концепції опрацювання електронних даних на основі інформаційних технологій хмарних обчислень. За цією концепцією завдяки спеціальному інтерфейсу користувача, що підтримується системними програмними засобами мережного налаштування, в адаптивних інформаційно-комунікаційних мережах формуються мережні віртуальні об'єкти. Такі об'єкти – мережні віртуальні майданчики як ситуаційна складова логічної мережної інфраструктури інформаційно-комунікаційних мереж із тимчасовою відкритою гнучкою архітектурою, що за своєю будовою і часом існування відповідає персоніфікованим потребам користувача (індивідуальним і груповим). Ці технології дозволяють створювати відкрите комп'ютерно інтегроване навчальне середовище педагогічних систем, в якому забезпечується гнучке налаштування засобів, технологій і сервісів на індивідуальні інформаційно-комунікаційні та операційно-процесуальні потреби учасників навчально-виховного процесу [1, 3].

За сутністю будь яке, правильно побудоване, навчання є адаптивним тому що воно враховує інтереси учнів, як одноосібно так і певних навчальних груп. Адаптивне навчання – явище з широким спектром впливу особистості учня на оточуюче його освітнє, соціальне, морально-етичне середовище, або навпаки – впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на особистість учня [2]. Адаптивне навчання визначається організацією навчального процесу який повинен враховувати:

- індивідуально-типологічні особливості учнів;
- структуру та рівень початкової підготовки учнів;
- рівень розвитку здібностей учнів;
- статистику використання учнем навчального середовища;
- поточні результати підготовки учнів;
- соціальні умови учнів та інше.

Під індивідуально-типологічними особливостями розуміються основні властивості психології людини. Це проявляється в темпераменті та характері, у пізнавальній, емоційній, вольовій діяльності, самооцінці, потребах та здібностях. Відповідно до типології, запровадженої Карлом Юнгом, виокремлюють чотири пари протилежних індивідуально-

типологічних особливостей: екстравертний/інтровертний, сенсорний/інтуїтивний, розумовий/чуттєвий, раціональний/іраціональний [5]. В основі цієї класифікації лежать прояви таких психічних функцій, як мислення, емоції, відчуття, інтуїція. У навчальній діяльності поєднуються всі типологічні ознаки, тому завданням адаптивного навчання є максимальне визначення індивідуально-типологічних особливостей учнів та забезпечення балансу між типологічними компонентами. Адаптивне навчання з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей учнів допомагає їм створити систему індивідуальних, своєрідних прийомів і способів навчальної діяльності, що визначаються комплексом природних особливостей людини.

В процесі адаптивного навчання важливим є визначення структури та рівня початкової підготовки учнів. Немає необхідності надавати учню як прості завдання так і досить складні завдання тому, що занадто прості завдання недостатньо впливають на здобуття нових знань учнем, а дуже складні – у більшості випадків, залишаються невиконаними, що приводить до марно використаного часу та зниження навчальної мотивації. Також доцільно здійснювати добір завдань відповідно до індивідуальної компетентності учня. Використання правильно підібраних до структури та рівня початкової підготовки учнів індивідуалізованих завдань значно підвищує ефективність навчання.

Процес навчання нерозривно пов'язаний з розвитком здібностей учнів. Здібності, як рушійна сила відіграють провідну роль у суспільному прогресі. Здібності – це сукупність індивідуальних властивостей людини, які необхідні для успішного виконання певних видів діяльності. Поділяють здібності на загальні та спеціальні, які часто взаємодоповнюються та взаємозбагачуються. Здібність учня характеризується такими властивостями як темперамент, спостережливість, швидкість засвоєння знань, індивідуальні особливості пам'яті, уяви, мислення тощо [4]. Проектування адаптивного навчання повинно враховувати наявні здібності учня та передбачати їх розвиток.

Визначення вище зазначених індивідуальних характеристик учня в повному обсягу є досить складною задачею. Для цього необхідно проводити додаткові тестування учнів, які в більшості випадків неможливо пов'язати з вивченням запланованого матеріалу, що в свою чергу потребує витрати додаткового часу і зниження ефективності навчання. В той же час використання електронних засобів дозволяє отримати статистику використання учнем навчального середовища не змінюючи хід навчального процесу. Аналіз даної статистики допомагає у визначенні індивідуальних характеристик учня та дозволяє оперативно реагувати на хід навчального процесу. Також на сьогодні існують технології для детального аналізу вподобань користувачів електронних пристроїв, які підключені до мережі Інтернет. Наприклад такі провідні компанії як Google, Cisco та інші, використовуючи ці технології, адаптують програмні засоби до потреб користувача та надають індивідуальні рекламні послуги. Доцільно було б використати такі технології і при створенні адаптивного електронного середовища, звичайно дотримуючи етичних норм.

Динамічний характер індивідуальних характеристик учня вимагає постійного моніторингу у визначенні поточних результатів підготовки учнів та внесення корекцій в процес навчання. Використовуючи адаптивне електронне навчальне середовище недостатньо було б тільки одноразово визначити індивідуальні характеристики учня, так як вони не є сталими.

Важливим також є врахування соціальних умов учнів при створенні адаптивного електронного навчального середовища. Незалежно від місця знаходження учня, часу та використовуваного електронного засобу, учень повинен мати повноцінний доступ до адаптивного навчання.

Використання засобів адаптивного навчання на основі сучасних інформаційних технологій дозволяє здійснювати автоматичне та оперативне налаштування навчального процесу до індивідуальних потреб учня.

### Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Проблеми та перспективи інформатизації системи освіти України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [lib.iitta.gov.ua/9649/1/Art105Text-2.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/9649/1/Art105Text-2.pdf).
2. Бондар В. І. Адаптивне навчання студентів як передумова реалізації компетентнісного підходу до професійної підготовки вчителя / В. Бондар, І. Шапошнікова // Рідна школа. – 2013. – № 11. – С. 36-41. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh\\_2013\\_11\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2013_11_7).
3. Дем'яненко В. Б. Мережні електронні площадки як засіб формування інформаційної системи навчального призначення для учнів Малої академії наук України / В. Б. Дем'яненко // Інформаційні технології в освіті : Збірник наукових праць. – Випуск 12. – Херсон : ХДУ, 2012. – С. 146-152.
4. Максименко С. Д. Загальна психологія. Видання 3-є, перероблене та доповнене. Навчальний посібник. –К. : Центр учбової літератури, 2008. – 272 с.
5. Юнг К. Психологические типы. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://royallib.com/read/yung\\_karl/psihologicheskie\\_tipi.html#0](http://royallib.com/read/yung_karl/psihologicheskie_tipi.html#0).