

## МОДЕЛЬ УЧНЯ ЯК БАЗОВИЙ КОМПОНЕНТ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТРАЄКТОРІЇ НАВЧАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

*У статті розкрито поняття та сутність індивідуальної траєкторії навчання, визначений мінімальний комплекс характеристик нормативної моделі учня на основі компетентнісного підходу до особистості. Встановлений зв'язок між процесом формування здібностей у створеній індивідуальній траєкторії навчання і когнітивним стилем особи, яка навчається дистанційно. Запропонований базовий компонента-моделі учня, дозволяє в повному обсязі враховувати здібності і можливості кожної особистості, з мінімальними витратами перебороти поріг труднощів навчання і пристосувати цей процес до сучасних швидкоплинних вимог вищої освіти.*

*Ключові слова: індивідуальна траєкторія навчання, нормативна модель учня, когнітивний стиль людини.*

**Постановка проблеми** Побудові конкуренто спроможної економіки, підвищенню рівня та якості життя населення України сприятиме впровадження сучасних та перспективних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у всі сфери життєдіяльності країни та її населення. Інформатизація суспільства і бурхливий розвиток комп'ютерних технологій, що спостерігається в останній час, усе більш впливає на процеси в галузі нових технологій навчання. До сучасної людини пред'являються нові вимоги у підвищенні рівня якості освіченості і компетентності, а також постійному відновленні знань і умінь. Старі традиційні форми і методи навчання не в змозі задовольнити зростаючу потребу людей у самоосвіті та удосконаленню своїх знань. Цілком очевидно, що вирішення цього протиріччя

можливо тільки при впровадженні нових гнучких освітніх структур і освітніх технологій, що активно використовують новітні досягнення в галузі інформаційних наук.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Проте ситуація з впровадження перспективних ІКТ у навчальних закладах, зокрема у ВНЗ залишається досить складною. Так, за даними організації “Світовий економічний форум” станом на лютий 2010 р. в Україні [2, с. 12]:

- рівень комп’ютерної та інформаційної грамотності населення є недостатнім, упровадження нових методів навчання із застосуванням сучасних ІКТ – повільним;
- рівень інформаційної представленості України в інтернетпросторі є низьким, а наявність україномовних інформаційних ресурсів – недостатньою;
- рівень державної підтримки виробництва засобів інформатизації, програмних засобів та впровадження ІКТ є недостатнім, він не забезпечує всіх потреб економіки та суспільного життя.

Вихід із цієї ситуації запропоновано в низці нормативно-правових документів, наказ Міністерства освіти і науки №466 від 25.04.2013 “Про затвердження Положення про дистанційне навчання”; Національній стратегії розбудови інформаційного суспільства та її базовому документі – Законі України “Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні у 2007-2015 рр.” [3]. Однією з головних умов успішної реалізації основних засад є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві.

Для цього необхідно:

- розвивати національний науково-освітній простір, який ґрунтуватиметься на об’єднанні різних національних багатоцільових інформаційно-комунікаційних систем;
- забезпечити пріоритетність підготовки фахівців з ІКТ;
- вдосконалити навчальні плани, відкрити нові спеціальності з новітніх ІКТ, втілити принцип “освіта протягом усього життя”;
- створити системи дистанційного навчання та забезпечити на їх основі ефективно впровадження і використання ІКТ на всіх освітніх рівнях усіх форм навчання;
- забезпечити на відповідному рівні навчальні заклади та наукові установи сучасними економічними та ефективними засобами ІКТ і необхідними інформаційними ресурсами.

**Мета роботи:** узагальнити існуючі технології освітнього програмного забезпечення, визначити мінімальний комплекс характеристик нормативної моделі учня на основі компетентнісного підходу до особистості і врахувати у будові індивідуальної траєкторії навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Досить важливе завдання в умовах сучасного суспільства – навчити студентів користуватися сучасними інформаційними технологіями. Для них комп’ютерна техніка повинна стати звичним засобом не лише для розв’язання завдань у сфері навчальної діяльності, а й засобом підготовки до життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Необхідно зробити наголос на користь розвитку критичного підходу до навчання; засобам формування креативного мислення й цілісного уявлення про навколишній світ.

Тільки через постійне вдосконалення професійних здібностей спеціалістів може залишатися “на гребені хвилі” в швидкоплинному світі. При цьому особливої актуальності і цінності набуває розвиток у студентів ВНЗ *умінь самостійної навчальної діяльності та здатності вибудовувати індивідуальні освітні траєкторії*. Ці вміння і здібності дозволять їм у міру необхідності самостійно оволодівати новими знаннями, розвивати нові вміння професійної діяльності після закінчення навчального закладу протягом усього життя.

Досягнення цієї мети сьогодні неможливе без інформатизації освіти та впровадження компетентнісного підходу на всіх щаблях освіти. Компетентнісний підхід визнаний базовою ідеєю реформування освіти в країнах Європейського союзу й розглядається як стрижнева конструктивна модель безперервної (по життєвої) освіти [4, с. 10]. На відміну від моделі навчання, в центрі якої знаходиться викладач як джерело “знань”, і завдання тих хто

навчається, полягає в оволодінні сумою дискретних знань, умінь і навичок, не завжди пов'язаних з реальною практичною діяльністю (використанням отриманих знань у житті), компетентнісна модель освіти ставить в центр освітнього процесу особистість учня з його потребами, здібностями, інтересами, а також акцентує увагу на результаті його освітньої діяльності.

Комп'ютерні навчальні програми стають усе більш інтелектуальними [4]. Вони дозволяють оцінювати й враховувати в процесі навчання індивідуальні психологічні особливості особистості кожного учня, підбудовуватися під кожного учня.

Попит на кваліфікованих фахівців, що володіють актуальними знаннями може розрішити розвиток системи дистанційного навчання, з використанням мережі Інтернет. Дистанційне навчання представляється однією з перспективних галузей освіти.

Дистанційна форма навчання дозволяє одержати освітні послуги за допомогою сучасних інформаційних технологій без відвідування навчального закладу. Останнім часом, говорячи про дистанційне навчання, мають на увазі використання комп'ютерних телекомунікацій у якості його технологічної основи.

Специфіка дистанційного навчання вимагає розробки власної дидактичної бази організації навчального процесу в системі дистанційної освіти. Як вважають багато фахівців основна роль у дистанційному навчанні надається не викладанню, а самостійній роботі студента над освітнім матеріалом. Тому дистанційне навчання - це, насамперед, планування, відбір і дидактична підготовка запропонованих учневі навчальних матеріалів, допомоги у здійсненні контролю за засвоєнням навчального курсу. Навчання в такий спосіб стає більш індивідуалізованим. Адаптація системи навчання до індивідуальних особливостей учня дає можливість мінімізувати час навчання, а також з мінімальними витратами перебороти поріг труднощів навчання і пристосувати цей процес до особливостей кожного учня.

Внутрішньою передумовою формування здібностей у створенні індивідуальної траєкторії навчання виступає розбіжність в когнітивних стилях. Під когнітивним стилем будемо розуміти стійкі індивідуальні особливості пізнавальних процесів, до яких відносяться сприйняття, запам'ятовування інформації та мислення. В науковій літературі психологи виділяють до п'ятнадцяти когнітивних стилів (конкретність vs абстрактність; полезалежність vs полenezалежність; вузький vs широкий діапазон еквівалентності і т.п.) [5, 6].

Залежно від переважаючого у конкретної людини когнітивного стилю, використовується певний стиль навчання. За способами сприйняття інформації людей можна умовно розділити на візуалів, аудіалів і кінестетиків. У науковій літературі з когнітивної психології існує ряд досліджень, які підтверджують відмінності в способах сприйняття інформації людей з різними когнітивними стилями [7].

Зокрема, *візуалам* властиво краще сприймати навчальний матеріал при наявності наочної опори, більш ефективноше запам'ятовують інформації в міру конспектування і при перегляді зроблених раніше записів; в процесі вирішення навчальної завдання вони спочатку поділяють її на складові, а потім по черзі вирішують. *Аудіали* краще сприймають інформацію на слух. Тому при читанні вони можуть промовляти текст вголос або про себе. При вирішенні проблеми їм необхідно проговорити можливі варіанти і вже потім зробити висновки. *Кінестетики* опановують матеріалом по засобом активної участі в діяльності. Для кращого запам'ятовування їм необхідно проговорити інформацію про себе, записати її або виконати відповідну дію. При вирішенні проблеми вони воліють швидкі імпульсивні дії без ретельного обмірковування кожного кроку.

Безумовно, людей, що володіють виключно якимось одним стилем навчання, в реальності надзвичайно мало або практично немає, і позначені тенденції в способах оволодіння новою інформацією не можуть сприйматися категорично. Для більшості навчаються характерні всі три стилю сприйняття інформації. Однак співвідношення між цими стилями далеко не рівнозначне, частіше переважає якийсь один стиль навчання. Крім того, необхідно пам'ятати, що в кожній навчальній групі знаходиться приблизно рівна кількість студентів в яких переважає кожна з трьох стилів оволодіння інформацією

На ефективність навчання на відстані (якщо це навчання, а не самоосвіта) впливає керування процесом навчальної діяльності, що включає керування засвоєнням знань, пізнавальними процесами, формуванням здібностей, розвитком учнів і т.п.

У дистанційному навчанні, заснованому на комп'ютерних технологіях, можливі два підходи до організації навчального процесу:

- використання підключеної або функціонуючої в Інтернеті системи навчання, що забезпечує високий рівень адаптації;

- використання навчальних курсів у вигляді окремих програм, у рамках яких здійснюється поточна адаптація.

Індивідуалізоване навчання, на відміну від адаптивного, ґрунтується на динамічній моделі учня, яка відображає його індивідуальні особливості. Однак більшість наукових робіт мають теоретичний характер, які ще в недостатньому ступені використовуються на практиці. Дослідження в цій галузі посилено ведуться в усьому світі. На Україні цей напрямок перебуває в зародковому стані. На наш погляд буде не зайвим використати деякий досвід у цій галузі стосовно до дистанційного навчання, зокрема наробіток в плані побудови моделі учня [7,8,9]. У моделі учня необхідно відобразити досить повну інформацію про того, кого навчають: рівень його знань, умінь і навичок, здатність до навчання, здатність виконувати завдання, особистісні характеристики і інші параметри.

Для індивідуалізованої взаємодії з користувачем навчальна система повинна мати доступ до великої кількості різноманітної інформації про учня, починаючи з відносно довгострокових фактів, таких як область інтересів і знань, і закінчуючи короткостроковими фактами, такими як задача, що користувач у даний час намагається розв'язати. Існує різниця між довгостроковими і короткостроковими моделями учня. Довгострокова модель учня може складатися з інформації про користувача, що була зібрана під час попередніх взаємодій. Ця інформація може містити в собі рівень знань користувача в даній галузі, його часті помилки і т. под. Короткострокова модель учня складається з переконань, представлень користувача в конкретний момент часу і є результатом логічного висновку системи. Модель повинна постійно поновлюватись. Основною функцією модуля підтримки моделі є визначення поточного стану знань того, якого навчають, на основі його поведінки під час дистанційного навчання.

Актуальним є використання *підбору моделей учнів*. Суть цієї технології полягає в здатності аналізувати, підбирати, зберігати та застосовувати моделі багатьох студентів одночасно. Технології підбору моделей можуть поліпшити процес керування навчанням, спілкування, співробітництво між учнями і викладачами.

Щоб використовувати модель учня для керування навчальною діяльністю, вона повинна містити знання про те, який стан учня є в цей момент; по-друге, знання про те, які властивості і якості особистості необхідно в нього сформувати. Знання про те, який є той, кого навчають, встановлюють шляхом діагностики його психофізіологічних характеристик та аналізу поведінки учня у процесі навчання. Сума знання про те, яким повинен бути учень, тобто вимоги до його кінцевого стану як до фахівця, називається нормативною моделлю учня. По суті справи, ці знання визначають віддалену мету навчання [10]. Сюди відносяться наприклад, вимоги до особистісних якостей майбутніх фахівців, різні аспекти їхнього психічного розвитку, професійних якостей й умінь; знання й уміння по різних навчальним предметам, характеристика фізичного й психічного стану й т.п. Якщо процес навчання носить тривалий характер, то потрібно визначити кілька станів готовності учня до кожного етапу в процесі просування в оволодінні знаннями та навичками. Кінцевою метою навчання є відповідність учня нормативній моделі. Первинною є нормативна модель, а поведінкова модель вторинна, тому що вона має сенс тільки в тому випадку, якщо побудована в термінах нормативної моделі. Тобто спочатку необхідно побудувати бажаний образ того, якого навчають, а потім уже визначити відповідність йому реального учня.

Існують різні шляхи, або траєкторії, по яких можуть просуватися учні у процесі навчання. З одного боку, це можуть бути коректні оптимальні траєкторії, обумовлені

правильними діями учнів і передбачені нормативною моделлю учня, наприклад, використання різних прийомів і методів рішення одних і тих самих завдань. З іншого боку, різні траєкторії можуть бути обумовлені помилковими діями учнів і потребують адекватних особових учбових впливів оптимальних для кожного учня.

Щоб скласти модель учня, тобто визначити мінімальний комплекс характеристик які є важливими для керування навчанням, потрібно вирішити декілька завдань:

1. виділити комплекси психофізіологічних характеристик, що найбільше сильно впливають на сприйняття і переробку навчальної інформації;
2. вибрати тестові методики і програмні засоби для оцінки характеристик;
3. підготувати і провести експеримент по тестуванню однорідних за станом готовності навчальних груп студентів;
4. виконати обробку й аналіз результатів експерименту, оцінити порівняльну ефективність запропонованих комплексів психофізіологічних характеристик для побудови множини станів готовності в термінах цих характеристик;
5. обрати зручний вид опису та зберігання моделі учня.

На фазі вирішення проблеми, тобто під час безпосереднього дистанційного навчання за індивідуальною траєкторією, роль викладача буде полягати в моніторингу самостійної діяльності студентів, коригуванні їхньої траєкторії вивчення запропонованого навчального матеріалу при необхідності. Студенти братимуть участь в самоконтролі своїх досягнень і рефлексії. Під рефлексією слід розуміти “Спостереження розуму, спрямоване на свою діяльність” (Дж. Локк).

Рефлексія означає розвиток у студентів в ході виконання навчальних завдань, умінь, оцінювати результативність своєї діяльності, переносити позитивний досвід участі у проектній діяльності в нові ситуації навчальної діяльності.

На завершальному етапі реалізації індивідуальної траєкторії навчання з врахуванням нормативної моделі учня, важливо, щоб викладач навчив студентів проводити об'єктивну оцінку своєї самостійної навчальної діяльності. Це дозволить їм побачити сильні і слабкі сторони у вивченні навчальних дисциплін, своєчасно скорегувати і звернути увагу на “пробіли” в опануванні професійними навичками.

**Висновки.** Особистісно-орієнтований підхід до навчання передбачає побудову такої освітньої моделі, яка була б орієнтована на конкретного учня з його індивідуальними здібностями, особливостями в сприйманні вивчаємої інформації, отриманні та оволодінні навчальним матеріалом, інтересами і потребами. Саме тому вибудовування індивідуальних освітніх траєкторій, з врахуванням базового компонента-моделі учня, дозволить в повному обсязі враховувати здібності і можливості кожної особистості. Це допоможе розвивати та удосконалювати уміння, навички в професійній діяльності після закінчення вищого навчального закладу на протязі всієї трудової діяльності.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Абульханова-Славська К.А. Діяльність та психологія особистості К.А. Абульханова - Славська. – М. :Наука, 1980. – 333 с .
2. Співробітництво з метою підвищення конкурентоспроможності економіки України: 2010 Україна [ Електронний ресурс ] / Американська торгівельна палата в Україні. – Київ, 2010. – 82с. – Режим доступу : <http://chamber.ua/123456/Competitiveness-UKR-Update-2010.pdf>.
3. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, № 12, ст.102) Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16>.
3. Життєва компетентність особистості: від теорії до практики : науково -методичний посібник / [ ред. І. Г. Єрмакова ]. – Запоріжжя: ЦентрІон , 2005. – 640 с
4. Атанов Г.А., Пустынникова И.Н. Обучение и искусственный интеллект, или основы современной дидактики высшей школы. – Донецк: изд-во ДООУ, 2002. – 504 с.
5. Толочек В.Л. Стили деятельности: Модель стилей с изменчивыми условиями деятельности. – М., 1992.

6. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. 2-е изд., перераб. СПб.: Питер, 2004.
7. Атанов Г.А., Пустынникова И.Н. Обучение и искусственный интеллект, или основы современной дидактики высшей школы. – Донецк: изд-во ДООУ, 2002. – 504 с.
8. Брусиловский П.Л. Архитектура на основе модели студента для интеллектуальных обучающихся сред. // Из Четвертой международной конференции по Моделированию Пользователя, 15-19 августа, Hyannis, MA, США. User Modeling Inc, 1994. – 31-36,
9. Буль Е.Е. Обзор моделей студента для компьютерных систем обучения // Educational Technology & Society 6(4) 2003ISSN 1436-4522 pp. – 245-250.
10. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.

**Рецензент: к.пед.н., проф. Безносюк О.О.,** старший науковий співробітник науково-дослідного центру, Військовий інститут, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Кравченко А.И.**

### **МОДЕЛЬ УЧЕНИКА КАК БАЗОВЫЙ КОМПОНЕНТ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

*В статье раскрыты понятие и сущность индивидуальной траектории обучения, определен минимальный комплекс характеристик нормативной модели обучаемого на основе компетентного подхода к личности. Установлена взаимосвязь между процессом формирования способностей в созданной индивидуальной траектории обучения и когнитивным стилем личности, которая учится дистанционно. Предложенный базовый компонент модели ученика, позволяет в полном объеме учитывать способности и возможности каждой личности, с минимальными затратами преодолеть порог трудностей учебы и приспособить этот процесс к современным быстроизменяющимся требованиям высшего образования.*

*Ключевые слова: индивидуальная траектория обучения, нормативная модель ученика, когнитивный стиль человека.*

**Kravchenko O.I.**

### **THE MODEL OF A STUDENT AS THE BASIC COMPONENT OF INDIVIDUAL EDUCATION TRAJECTORY WITHIN DISTANCE LEARNING**

*The author revealed in the article the notion and essence of individual education trajectory, defined the minimum complex of characteristics of standard model of a student based on qualified approach to a person. Also it was found out connections between abilities formation process within the created individual education trajectory and cognitive style of a person, who is a student of distance learning. Also was proposed the basic component of student model, it allows fully to take into account the abilities and potential of each individual and to overcome difficulties during education and adapt this process to modern and changing education requirements at minimal cost.*

*Keywords: individual education trajectory, standard model of a student, cognitive style of a person.*