

## МОДЕЛЬ ОСВІТИ, ЩО ВИПЕРЕДЖАЄ ЧАС

Ю. В. Задонцев

Національний авіаційний університет  
service\_c@ ukr.net

*Запропоновано методологічний підхід до побудови системи освіти з урахуванням процесу виробництва нових знань. Подано концептуальну модель нової освіти.*

**Ключові слова:** математична модель, знання, уміння, навички, освіта.

*The methodological going is offered near the construction of the system of education taking into account the process of production of new knowledges. The conceptual model of new education is presented.*

**Keywords:** mathematical model, knowledge, ability, skills, education.

### Вступ

Сучасні темпи розвитку суспільства за рахунок швидкого розвитку та використання інформаційних технологій призвели до розузгодження між пропонованою і потрібною суспільству освітою. Відмінність між різною освітою стає особливо критичною у промисловому виробництві наукоємних і конкурентоспроможних виробів підприємствами України.

### Постановка проблеми

Для вирішення проблеми в існуючу технологію освіти потрібно ввести процес виробництва нових знань, що з'являється в результаті пізнавальної і творчої діяльності. Ці діяльності ґрунтуються на вже існуючих знаннях. У результаті пізнавальної і творчої діяльності з'являються нові знання, які є основою для нових умінь і навичок. Потрібно формалізувати та описати в загальному вигляді модель такої сучасної освіти.

### Виклад результатів

Одна з умов розвитку суспільства — це успішне вирішення нових, раніше невідомих завдань. Розділимо життєво важливі завдання, здатні розвивати суспільство на два види: зовнішні та внутрішні. До зовнішніх завдань розвитку суспільства віднесемо проблеми, привнесені ззовні (природні катаклізми, військове вторгнення, економічна блокада та ін.). До внутрішніх завдань — проблеми, що виникли всередині та пов'язані із зміною умов і/або цілей. Під час вирішення нових проблем у суспільстві виникають нові системи, наприклад, система освіти.

Головна функція системи освіти — зберігати і підвищувати життєвий рівень суспільства через освіту (виховання і навчання) його членів.

Основна функція системи освіти: готувати освічених (вихованих і компетентних) членів суспільства відповідного рівня.

На початковому етапі свого становлення система освіти успішно вирішувала поставлені пе-

ред нею завдання. Для цього їй було достатньо виконувати свою основну функцію — готувати освічених членів суспільства відповідного рівня. Головна функція системи освіти виконувалася автоматично, оскільки запропонована освіта була актуальною для членів суспільства. Здобута ними освіта була необхідною і підтримувалася суспільством.

У подальший період темпи розвитку суспільства були такі, що система освіти встигала змінювати зміст освіти і забезпечувати нові вимоги суспільства до освіти своїх членів. З часом, під впливом різних чинників виникло розузгодження між швидким темпом розвитку суспільства і темпом розвитку системи освіти.

До найбільш суттєвих чинників, що викликали розузгодження між суспільством і системою освіти можна віднести:  $Z$  — технічну оснащеність суспільства, що дала змогу збільшити темпи його розвитку;  $X$  — застарілу технологію освіти, що використовується сучасною системою освіти, яка стримує розвиток освіти.

Значне розузгодження між пропонованою освітньою послугою і потребою суспільства — одна з особливостей сучасного стану системи освіти.

Система майже не забезпечує оперативність життєво важливої для суспільства освіти.

Результатом цього розузгодження є наявність у системі освіти безлічі проблем, які витікають одна з одної [1; 2], а саме:

- актуальність пропонованої освіти;
- мотивація тих, хто навчається;
- дисципліна;
- рівень і якість освіти;
- рейтинг системи освіти;
- забезпечення системи освіти: фінансовими, матеріальними, людськими, управлінськими, інформаційними та іншими ресурсами.

Таким чином, розузгодження між пропонованою і необхідною суспільству освітою є однією з ключових проблем сучасної системи освіти.

Технологію освіти традиційної системи освіти зазвичай представляють у такій моделі:

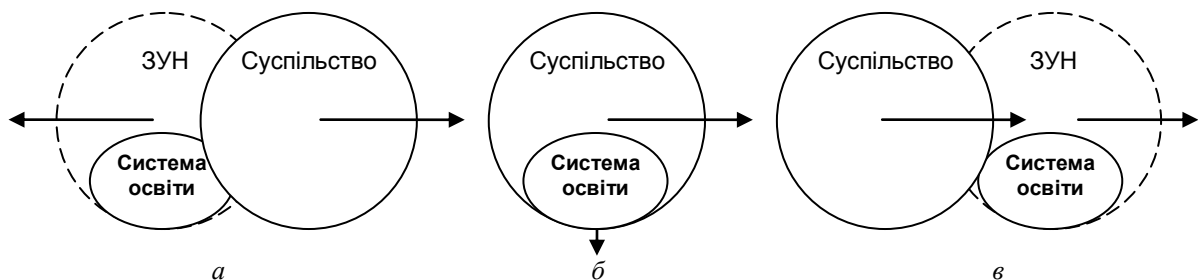
**ЗНАННЯ — УМІННЯ — НАВИЧКИ (ЗУН).**

Освітня модель ЗУН статична і лінійна, тобто знаходиться у залежності від наявних в її освітньому арсеналі необхідних суспільству знань. Поповнення освітнього арсеналу системи освіти історично визначає над система — суспільство, яке створило систему освіти. Така технологія забезпечення системи освіти необхідними знаннями була виправдана при незначних темпах розвитку суспільства, яке вимагає тільки відтворення освіти її членів. Освітнього ресурсу, вкладеного суспільством, було досить для забезпечення життєдіяльності суспільства. Сьогодні темпи розвитку суспільства, як наголошувалося раніше, різко зросли.

Якщо уважно подивитися на ЗУН-технологію, то можна виявити, що освітня модель ЗУН — це механізм забезпечення основної, але не головної функції системи освіти, тобто система освіти направлена тільки на підготовку членів суспільства певного рівня, але не ставить перед собою головного завдання — зберігати і підвищувати життєвий рівень суспільства.

Традиційна система освіти, працюючи за освітньою моделлю ЗУН, природно звітує перед суспільством тільки заданими ЗУНами освічених (вихованих і навчених) нею членів суспільства. Як результат своїх досягнень система освіти демонструє суспільству окремі результати застосування наданих ЗУНів. Ситуація подібна тій, коли стрілець по мішенях звітує перед членами команди багатоборців кількістю зроблених пострілів, а не результатами попадання в ціль. Обставина, в якій система освіти виконує тільки свою основну функцію, поступово відображається у вигляді проблем суспільства, а потім бумерангом ще більших проблем повертається до самої системи освіти. Які ж ЗУНи повинні бути в основі системи освіти?

Кажучи про розвиток, ми говоримо про якісну зміну будь-чого в часі. У зв'язку з цим, вивчаючи проблему розвитку системи освіти, слід враховувати тимчасову характеристику ЗУНів та її вплив на розвиток суспільства. Використовують такі тимчасові характеристики: «минуле», «сьогодення», «майбутнє», що наглядно відображено на рисунку.



Види систем освіти:

*a* — заснована на ЗУН минулого; *б* — заснована на ЗУН сьогодення;  
*в* — заснована на ЗУН майбутнього

Якщо система освіти пропонує освіту, в основі якої тільки ЗУНи минулого етапу розвитку суспільства (див. рисунок (а)), то така ситуація поступово призведе до зупинки і, навіть, до відставання суспільства на раніше пройдений рівень освіти. Проте члени суспільства, а потім і саме суспільство, відчувши розузгодження між пропонуваною і необхідною в нових умовах освітою, поступово відмовляться від системи освіти, що пропонує морально застарілу освіту. Така ситуація може викликати серйозні проблеми для системи освіти. Про ці проблеми було вже сказано вище. Період, при якому система освіти пропонує суспільству застарілу освіту, назвемо «період відстаючої освіти».

Якщо система освіти пропонує сучасний рівень освіти, в основі якого ЗУНи сьогоденного етапу розвитку суспільства (див. рисунок (б)), то

при швидких темпах розвитку суспільства, «ЗУНи сьогодення» швидко перейдуть до категорії «ЗУНи минулого». Тоді суспільству, що активно розвивається, вже завтра буде потрібна нова освіта, в основі якої мають бути майбутні досягнення суспільства. Навіть якщо система освіти не відставатиме від розвитку суспільства, то існуючий механізм освітньої моделі «ЗУН» буде працювати із запізненням, оскільки для його запуску і роботи потрібне оновлення освітнього арсеналу, а він оновлюється суспільством і на це потрібен час. Ситуація нагадує біг білки в колесі — рух білки є, а переміщення колеса немає. Період, при якому система освіти пропонує суспільству сучасну освіту, назвемо «період освіти, сателітною».

Якщо система освіти запропонує необхідну суспільству майбутню освіту, тобто ЗУНи най-

ближчого етапу розвитку суспільства (рисунк (є)), то суспільство зможе ставити та успішно розв'язувати задачі майбутнього. Для цієї ситуації освітня модель ЗУН перестає працювати, оскільки в ній невідомі ЗУНи майбутнього. Виникає суперечність — потрібні ЗУНи майбутнього (нові знання), а об'єктивно є тільки ЗУНи сьогодення (відомі знання). Потрібна інша, принципово нова, технологічна модель освіти, здатна успішно вирішити це протиріччя. Період, при якому система освіти пропонує суспільству майбутню освіту, називають «період випереджаючої освіти».

Статична і лінійна освітня модель ЗУН, що не вирішує свого завдання в нових динамічних умовах, відповідно до законів розвитку систем, повинна узгоджуватися з цими умовами і теж стати динамічною. Для цього в технологію освіти треба ввести процес виробництва нових знань. Як відомо, нові знання з'являються в результаті пізнавальної і творчої діяльності. В процесі пізнавальної діяльності нові знання здобуваються, в процесі творчої діяльності нові знання створюються. Обидві діяльності ґрунтуються на вже існуючих знаннях. Звідси слідує нова освітня модель

$$\text{ЗУН} + \text{ПТ} \Rightarrow \text{нЗУН},$$

де ЗУН — відомі знання, уміння, навички; П — пізнавальна діяльність; Т — творча діяльність; нЗУН — нові знання, уміння, навички.

Унаслідок пізнавальної і творчої діяльності з'являються нові знання, які є основою для нових умінь і навичок. Нова технологія освіти, представлена в освітній моделі ЗУН+ПТ має нові, порівняно з моделлю ЗУН властивості — динамічність та циклічність (у ЗУН — статичність і лінійність).

Нові властивості в технології освіти дають змогу розглядати систему освіти як систему, що саморозвивається. Освітня модель ЗУН+ПТ — модель перспективної освіти, оскільки дає системі освіти перспективні можливості. Система освіти сама створює необхідний суспільству освітній ресурс, сама активно впливає на збереження і підвищення життєвого рівня суспільства.

### **Висновок**

Модель перспективної освіти вказує на те, як системі освіти виконувати свою головну функцію – зберігати та підвищувати життєвий рівень суспільства за допомогою випереджаючої освіти (виховання і навчання) його членів.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. *Оценка качества деятельности образовательного учреждения* / В. И. Васильев, В. В. Красильников, С. И. Плаский [и др.]. — М. : Изд-во ИКАР, 2005. — 320 с.

2. *Павленко П. М. Організація підготовки фахівців по впровадженню інформаційних технологій у промислове виробництво* / П. М. Павленко, Ю. В. Задонцев // *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. — 2010. — № 1. — С. 146—151.

Стаття надійшла до редакції 15.03.2011.