

А. М. Приходькокандидат педагогічних наук,
доцент кафедри мовної підготовки
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФАХОВОЇ ТА МОВНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ЗВО ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ (НА ОСНОВІ ОПОРНИХ СХЕМ І ЗНАКОВИХ МОДЕЛЕЙ)

Статтю присвячено пошуку ефективних способів інтенсифікації фахової та мовної підготовки іноземних студентів ЗВО технічного профілю, зокрема на основі опорних схем і знакових моделей. Зазначено, що ідея опорних конспектів як педагогічна система В. Шаталова становить основу технології інтенсифікації навчання за допомогою «системи опорних сигналів – символів, схем, формул, асоціацій, «вузликів на пам'ять» тощо. Визначено, що використання знакових моделей у навчальному процесі дає змогу задіяти можливості як лівопівкульного вербально-логічного мислення, так і правопівкульного наочно-образного сприйняття дійсності. Виявлено вимоги, що висуваються до цілей навчання на основі опорних схем і знакових моделей. Визначено особливості змісту вказаної технології (матеріал подається великими дозами; поблочне структурування матеріалу; оформлення навчального матеріалу у вигляді опорних схем-конспектів; опорний конспект є наочною схемою, на якій подано інформацію, що треба засвоїти), її технологічні етапи. Доведено, що майбутнім фахівцям технічного профілю, з огляду на специфіку інженерного мислення, на нашу думку, краще сприймати навчальний матеріал у вигляді опорних схем і знакових моделей. Акцентовано на тому, що іноземний студент нарівні з українськими студентами виступає як свідомо, самостійна, інтегрована в іноземний освітній простір одиниця комунікації у навчально-професійному середовищі, тому навчання іноземних студентів у ЗВО технічного профілю за опорними конспектами сприятиме інтенсифікації їхньої професійної та мовної підготовки. Визначено, що для іноземного студента більш зручним є не довідник, а конспект (краще адаптований), де вводяться і роз'яснюються всі базисні поняття і методи. Вказано, що опорні конспекти як спосіб візуалізації і стиснення інформації навчального матеріалу є попередниками фреймового представлення інформації. У процесі дослідження було виявлено, що доцільною у ЗВО технічного профілю на заняттях із мовної підготовки іноземних студентів є презентація навчального матеріалу у вигляді опорних схем-фреймів з огляду на специфіку інженерного мислення, а також із метою створення ефекту новизни, відкриття, що сприятиме інтенсифікації та оптимізації вказаного навчального процесу.

Ключові слова: фахова та мовна підготовка іноземних студентів, ЗВО технічного профілю, технологія інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, фрейм.

Постановка проблеми. У сучасних освітніх реаліях, коли зміщуються акценти на визначення ключових компетентностей майбутнього фахівця, оптимізація та інтенсифікація фахової підготовки, а також актуалізація іншомовної комунікативної компетентності є пріоритетними напрямками розвитку та вдосконалення педагогічної науки. Інтенсифікація процесу мовної підготовки іноземних студентів є нагальною проблемою і вимагає добору оптимальних шляхів навчання задля швидкого включення іноземців у процес здобуття фахових знань. Одним із таких напрямів, на нашу думку, є використання технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. «Знання і тільки знання первісні, а творчість – вторинна», – стверджував ще у 1970-і рр. відомий педагог-новатор В. Шаталов [8, с. 29]. Так, він розробив систему великоблочного введення теоретичних знань, що забезпечувала інтенсивне фор-

мування міцних знань в учнів, успіхів у навчанні. Відомо, що основу його методики становить використання опорних конспектів. Опорні конспекти як педагогічна система В. Шаталова становлять основу технології інтенсифікації навчання за допомогою схемних і знакових моделей навчального процесу. Ідеї цієї педагогічної системи було реалізовано багатьма методистами (Ю. Меженко, С. Шевченко, Б. Фурманом, Г. Лупповим, А. Пастуховим та ін.). Нині методика використання опорних конспектів і схем набула нового звучання: системні опорні конспекти (Т. Лаврентева), синтетичні конспекти (С. Шевченко), блок-схеми (О. Лисейчиков, М. Чошанов), граф-схеми, матриці (П. Ерднієв), концепти (М. Щетинін), фрейми (Р. Гурина, Т. Колодочка), логіко-сміслові моделі (В. Штейнберг), опорно-довідкові конспекти (О. Дейнека, С. Кір'язова), мисленнєві карти, карти розуму, ментальні карти (Т. Бьюзен, І. Носова, Г. Кондратенко та ін.), візуальні кон-

спекти (О. Буйдіна, С. Калінін), інтернет-конспект (О. Горенська та ін.), семантичні мережі тощо [6].

Мета статті. Головною метою цієї роботи є розгляд суті технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, а також дослідження можливостей застосування цієї технології у процесі фахової та мовної підготовки іноземних студентів ЗВО технічного профілю.

Виклад основного матеріалу. В. Шаталов сформулював свої методику визначав так: «В основі моєї методики лежить давній прийом: для запам'ятовування наші пращури в'язали вузлики на пам'ять» [9, с. 32]. У педагога набір цих «вузликів» (схеми, конспекти, діаграми, таблиці і т.ін.) – це опори, своєрідні «меми», що підтримують пам'ять учнів. В. Шаталов нестандартно підходив до викладу навчального матеріалу: «складне через просте», «не зубріння, а розуміння». Саме результати сорокарічного експерименту підтвердили перевагу запропонованої ним освітньої моделі [1].

Зазначимо, що ефективним прийомом методики В. Шаталова є вивчення навчального матеріалу, укріпленого дидактичними одиницями (УДО). Нам імпонує така система подачі навчального матеріалу, оскільки, як доведено багатьма психологами, 95% інформації людина сприймає візуально. Традиційно в закладах освіти інформація подавалася в основному через слух, тому В. Шаталов «включив» на уроках очі, асоціації, образи». Саме ця ідея спричинила своєрідний «квантовий стрибок» у тогочасному освітньому процесі. Отже, ідея опорних конспектів як педагогічна система В. Шаталова становить основу технології інтенсифікації навчання за допомогою «системи опорних сигналів – символів, схем, формул, асоціацій, «вузликів на пам'ять» тощо.

Поділяємо позицію більшості згаданих вище науковців стосовно того, що використання знакових моделей у навчальному процесі дає змогу задіяти можливості як лівопівкульного вербально-логічного мислення, так і правопівкульного наочно-образного сприйняття дійсності. При цьому особистість із переважанням наочно-образної пам'яті вправляється в словесно-логічному запам'ятовуванні і навпаки.

Визначимо вимоги, які висувуються до цілей навчання на основі опорних схем і знакових моделей:

- вони мають бути досить напруженими, орієнтованими на потенціал учнів і тим самим мають викликати високу активність;
- водночас цілі мають бути досяжними;
- учні мають усвідомлювати цілі навчання;
- цілі мають бути конкретними, враховувати реальні навчальні можливості певної навчальної групи в зоні її найближчого розвитку;
- цілі мають бути гнучкими аби змінюватися відповідно до умов, можливостей їх досягнення.

Зрозуміло, що у ЗВО в умовах лавиноподібного накопичення наукової інформації доцільною є тенденція подачі матеріалу не дрібними дозами, а великими блоками, щоб спочатку студенти засвоїли певний загальний образ змісту, а потім більш конкретно розглянули його складові частини (дедуктивний метод).

Тривалі дослідження показали, що оглядове вивчення предметів протягом короткого часу – повідомлення теми, занурення в неї, а потім 2-3-разове вивчення матеріалу з постійною конкретизацією теми дає студентам загальне уявлення про розподіл, про зв'язки між окремими питаннями і дає змогу більш усвідомлено засвоювати конкретний матеріал, бачити його місце в цілому предметі. Але ці ж експерименти показали, що таке структурування навчального матеріалу раціональне переважно стосовно дисциплін технічного спрямування.

Суть технології інтенсифікації навчання полягає в багаторазовому повторенні, обов'язковому поетапному контролю, високому рівні складності, блочному вивченні матеріалу, динаміці діяльності, використанні опор.

Визначимо особливості змісту вказаної технології [6]: матеріал подається великими дозами; поблочне структурування матеріалу; оформлення навчального матеріалу у вигляді опорних схем-конспектів; опорний конспект є наочною схемою, на якій подано інформацію, що треба засвоїти. Він є своєрідною конструкцією системи взаємопов'язаних символів як заміників системи фактів, понять, ідей, наділених певним смисловим значенням.

Процес інтенсифікації навчання відбувається за такими технологічними етапами:

- перший – вивчення теорії в аудиторії (пояснення біля дошки за допомогою крейди, наочності, ТЗН; повторне пояснення за опорним конспектом – кольоровим плакатом; короткий огляд за плакатом; індивідуальна робота студентів над своїми конспектами; фронтальне поблочне закріплення матеріалу за конспектом);
- другий – самостійна робота вдома (опорний конспект + підручник);
- третій – перше повторення – фронтальний контроль засвоєння конспекту (усі студенти відтворюють конспект по пам'яті; викладач перевіряє; одночасно відбувається «тихе» і магнітофонне опитування; після письмової роботи – опитування вголос);
- четвертий – усне відтворення опорного конспекту (це необхідний етап мовленнєвої діяльності у процесі засвоєння, що реалізується під час різних видів опитування);
- п'ятий – друге повторення: узагальнення і систематизація (заняття, призначені для взаємоконтролю; публікація списку залікових питань;

підготовка; використання усіх видів контролю (біля дошки, «тихе», письмове опитування тощо)); взаємоопитування та взаємодопомога; ігрові елементи (змагання команд, розв'язування ребусів тощо).

Відомо, що система навчання у закладі вищої освіти технічного профілю спрямована на виховання у студентів інженерного менталітету – класичної формальної, або Аристотелевої, логіки, детермінуючим фактором якої вважається ліво-півкульна латералізація (домінування півкуль головного мозку). Так, ліва півкуля головного мозку відповідає за здатність до мовного спілкування та оперування цифрами й математичними формулами у межах формальної логіки. Інженерне мислення – це спеціальне, професійне мислення, спрямоване на розроблення, створення та експлуатацію нової високопродуктивної, надійної, безпечної і естетичної техніки, на розроблення і впровадження прогресивної технології, на підвищення якості продукції та рівня організації виробництва. Головне в інженерному мисленні – рішення конкретних техніко-технологічних, виробничих і організаційно-управлінських проблем і завдань за допомогою технічних засобів, висування і впровадження інновацій із метою досягнення найбільш економічних, ефективних і якісних результатів, а також гуманізації виробництва і праці, техніки і технології. Тому майбутнім фахівцям технічного профілю, з огляду на специфіку інженерного мислення, на нашу думку, краще сприймати навчальний матеріал у вигляді опорних схем і знакових моделей.

Акцентуємо на тому, що іноземний студент нарівні з українськими студентами виступає як свідомо, самостійна, інтегрована в іноземний освітній простір одиниця комунікації у навчально-професійному середовищі (практичні заняття, іспити, заліки, конференції, захист наукових робіт, навчальна та виробнича практики). З цього приводу варто звернути увагу на те, що навчання іноземних студентів у ЗВО технічного профілю за опорними конспектами, безумовно, сприятиме інтенсифікації їхньої професійної та мовної підготовки. Викладачам, які здійснюють мовну підготовку іноземних студентів у ЗВО технічного профілю, вважаємо, варто враховувати специфіку інженерного мислення і навчальний матеріал подавати дедуктивним методом у вигляді опорних конспектів (блоків-схем).

Під опорним конспектом розуміється наочна схема, в якій підлягають засвоєнню одиниці інформації, представлені різні зв'язки між ними, а також введені знаки, що нагадують про приклади, досліди, що залучаються для конкретизації абстрактного матеріалу. Опора – це орієнтовна основа дій, спосіб зовнішньої організації внутрішньої розумової діяльності дитини. Опорний сигнал – асоціативний символ (знак, слово, схема, малюнок тощо), що

заміняє якесь смислове значення. Таким чином, опорний конспект – це система опорних сигналів в ідеї короткого умовного конспекту, що є наочною конструкцією, яка замінює систему фактів, понять, ідей як взаємопов'язаних елементів цілої частини навчального матеріалу.

Вважаємо, що найголовніше для іноземного студента – це конспект (краще адаптований), а не довідник. В ньому вводяться і роз'яснюються всі базисні поняття і методи. Подаються приклади, контрольні питання для самоперевірки, вирішуються типові завдання. Матеріал розташовується в тій самій послідовності, що і на лекціях, але без доказів. Презентуються тільки визначення, формулювання і пояснення теорем, їхня геометрична і фізична інтерпретація, креслення, висновки, правила. Другорядні питання опущені.

Опорний конспект доцільний для первинного, швидкого ознайомлення з курсом предметів технічного спрямування, а далі треба продовжити вивчення окремих тем теорії за підручником, де все викладено з достатньою повнотою і доказово. Опорний конспект корисний і для закріплення вивченого матеріалу, відновлення в пам'яті потрібних понять під час вивчення подальших розділів курсу та інших дисциплін. Зазначимо, що опорні конспекти як спосіб візуалізації і стиснення інформації навчального матеріалу є попередниками фреймового представлення інформації [7].

Доцільною у ЗВО технічного профілю на заняттях із мовної підготовки є презентація навчального матеріалу у вигляді опорних схем-фреймів. Зазначимо, що у науково-педагогічній літературі є чимало визначень поняття «фрейм» (англ. «рамка, основа, скелет»): мінімальний опис певного явища, факту чи об'єкта, що володіє властивістю, завдяки якій вилучення з цього опису будь-якої складової частини призводить до того, що це явище, факт або об'єкт перестають правильно класифікувати [5]; рамочна структура ключової ідеї навчального матеріалу, яку можна «накласти» на більшість тем і розділів, виражену в графічній формі [4]; жорстка конструкція, каркас, який містить як елементи порожні комірки (слоти), вікна, рядки, що мають бути заповнені і можуть багаторазово перезавантажуватись (на відміну від опорних конспектів і структурних схем) новою інформацією [2]. На нашу думку, варіанти побудови фреймів залежать від теми, її інтерпретації викладачем, отже, підхід до презентації, систематизації та повторення навчального матеріалу може бути не таким уніфікованим. Тому варто експериментувати з «формою» задля створення ефекту новизни, відкриття, що, на нашу думку, підвищить інтерес до здобуття знань. Студентам також варто запропонувати «включитися» у процес створення фреймів, наприклад, створити асоціативні малюнки (пиктограми, символи), ско-

рочення, дібрати приклади до певної граматичної теми; під час вивчення теми «Запозичення із французької мови» у групі франкомовних студентів можна запропонувати студентам самостійно заповнити порожні слоти тощо. Отже, дидактичний потенціал розглянутої технології також не тільки у процесі фахової, а й мовної підготовки іноземних студентів ЗВО технічного профілю залишається невичерпним.

Висновки і пропозиції. Таким чином, застосування технології навчання на основі опорних схем і знакових моделей сприятиме формуванню в іноземних студентів системи знань, умінь, навичок, навчанню усіх незалежно від індивідуальних даних, розвитку креативного мислення (що є важливим для майбутніх інженерів), прискоренню процесу мовної підготовки, яка є запорукою їхньої успішної фахової підготовки. Перспективи подальших розвідок вбачаємо в більш детальному дослідженні методики роботи з опорними конспектами (у вигляді фреймів) у процесі вивчення граматики, а також навчання аудіювання та конспектування лекцій зі спеціальності.

Список використаної літератури:

1. Бондар Л. Система інтенсивного навчання педагога-новатора В.Ф. Шаталова. *Історико-педагогічний альманах*: збірник наукових праць. Умань, 2008. URL: <http://politics.ellib.org.ua/pages-4694.html>.
2. Гурина Р.В., Соколова Е.Е. Фреймовое представление знаний: Монографія. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 176 с.
3. Калошин В.Ф. Методика Шаталова В.Ф.: сутність, здобутки, перспективи: методичний посібник / В.Ф. Калошин, Д.В. Гоменюк, Л.Л. Сушенцева. К.: Київська Русь, 2008. 46 с.
4. Колодочка Т.Н. Дидактические возможности фреймовой технологии. *Школьные технологии*. 2003. № 3. С. 27–30.
5. Минский М. Фрейм для представления знаний. М.: Педагогика, 1988. 205 с.
6. Освітні технології: Навч.-метод. Посіб. / За ред. О.М. Пехоти. К.: А.С.К., 2001. 255 с.
7. Чербаева Н.А. Фреймовое представление знаний на уроках биологии как способ интенсификации учебного процесса. URL: http://sinncom.ru/content/rip/index_dial.htm.
8. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. М.: Педагогика, 1988. 63 с.
9. Шаталов В.Ф. Точка опоры. М.: Педагогика 1987. 58 с.
10. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. М.: Педагогика, 1989. 334 с.

Prykhodko A. Intensification of professional and linguistic training of foreign students in higher education of technical profile (on the basis of supported schemes and sign models)

The article is devoted to the search of effective ways to intensify the professional and linguistic training of foreign students in higher education of technical profile, in particular on the basis of reference schemes and sign models. It is noted that the idea of abstract notes as a pedagogical system by V. Shatalov forms the basis of the technology of intensification of learning using the "system of reference signals – symbols, schemes, formulas, associations", nodes on memory, etc. It was determined that the use of iconic models in the learning process allows the possibility to use a left-hemispheric verbal-logical thinking and visual imagery the right hemisphere of the brain perception of reality. Discovered requirements that apply to the learning objectives on the basis of support schemes and iconic models. The features specified content technology (material fed large doses, of block structuring, design of educational material in the form of support schemes outline, reference compendium is a clear pattern, which provides the information you need to learn), its technological stages. It is proved that future specialists of technical profile, given the specificity of engineering thinking, in our opinion, it is better to perceive learning material in the form of support schemes and iconic models. The attention that the foreign students at the level of Ukrainian students appears as conscious, independent, integrated into a foreign educational environment unit communication in educational and professional environment, as foreign students in institution of higher education technical profile for the reference summaries will contribute to the intensification of their professional and language training. It was determined that a foreign student is not a more convenient guide and synopsis (preferably adapted) where introduced and explained all the basic concepts and methods. Indicated that the supporting notes as a way of visualization and compression of educational material are precursors frame of information. The study found that it is appropriate to institution of higher education technical profile in studies of language training for international students presented educational material in the form of support schemes-frame given the specificity of engineering thinking and to create the effect of novelty, opening to facilitate intensification and optimization said learning process.

Key words: professional and linguistic training of foreign students, in higher education technical quality profile, technology of intensification of training on the basis of reference schemes and sign models, frame.