

УДК 378.14.041.015.3

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Петро Сікорський\*, Олена Горіна\*\*

*\*Львівський науково-практичний центр професійно-технічної освіти АПН  
України, вул. Кривоноса, 10, 79008, Львів, Україна  
\*\*Національний університет “Львівська політехніка”  
вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів, Україна*

Уточнено поняття самостійної роботи студента. Описано педагогічні закономірності між обсягом часу аудиторних занять і самостійною навчальною працею студентів, визначено педагогічні умови ефективної самостійної роботи студентів.

*Ключові слова:* самостійна робота студента, педагогічні закономірності, навчальний процес, аудиторні заняття.

Самостійна робота студентів є невід’ємною частиною підготовки фахівця. Залежно від форми навчання її роль є різною. Якщо в екстернаті самостійна робота є чи не єдиною формою навчання, під час заочного навчання вона домінує, то у денній формі навчання відбувається системна взаємодія між навчальними заняттями і самостійною роботою студентів.

“Суперечність між винятково самостійним способом здобуття знань і засвоєнням їх під керівництвом викладача спонукає до пошуку інтегративних моделей навчання, в яких би найбільш плідно поєднувалось аудиторне навчання із самостійною навчальною працею студента” [5, с. 76].

Як відомо, ринкові умови ставлять до майбутнього фахівця вимоги, які лежать у креативній площині: творче мислення, ініціативність, самостійність, творчий неспокій, готовність до безперервної самоосвіти тощо. Ці риси потрібно набувати, формувати у собі ще у студентські роки.

“Одним з головних завдань вищої школи є навчити студентів самостійно здобувати знання та використовувати їх на практиці, а це означає – вести їх шляхом оволодіння культурою розумової праці, вчити їх умінню самостійно працювати з літературою, формувати розумові дії, що ведуть до здобуття нових знань у сфері майбутньої професійної діяльності” [3, с. 153].

Проблему актуалізації досліджень самостійного навчання студентів пояснюють кількома причинами:

- вступом України до Болонського процесу (європейські стандарти підготовки фахівця передбачають системне і щоденне самонавчання студента);
- розбудовою національної освіти з врахуванням позитивного досвіду розвинених країн;
- демократизацією і гуманізацією вищої школи в Україні, зміною акцентів у підготовці фахівців вищої кваліфікації у зв'язку з переходом від планової до ринкової економіки.

Головною метою нашого дослідження є уточнення поняття самостійної роботи студента, визначення педагогічних закономірностей між обсягом часу аудиторних занять і самостійним навчанням студентів, необхідних умов для ефективної самостійної роботи, а також обґрунтування принципу диференціації завдань самостійної роботи.

Говорячи мовою математики, самостійна робота студентів є функцією від декількох змінних, а саме:

- рівня сформованості загальнонавчальних (швидкість читання, письма, вміння структурувати навчальний матеріал, виділяти головне, узагальнювати тощо), а також інтелектуальних умінь;
- ступеня трудності навчального матеріалу, пізнавальних завдань тощо;
- ефективності навчальних занять (лекцій, практичних (семінарських, лабораторних) занять);
- рівня керованості самостійною роботою студентів (планування, вчасна постановка цілей і завдань, контроль і оцінювання);
- якості підготовлених навчально-методичних матеріалів (підручники, посібники, методичні рекомендації тощо).

Як функція з багатьма змінними, самостійна робота студентів може давати різні результати у навчанні і суттєво впливати на якість підготовки фахівців.

Самостійну роботу студентів у вищих навчальних закладах досліджували чимало відомих учених-педагогів (А. Алексюк, А. Агорзанайн, П. Підкасистий, В. Козаков, А. Шувалов, В. Моляко, М. Дьяченко).

А. Алексюк і П. Підкасистий розмежовують поняття “самостійна робота” і “самоосвіта”. На їхню думку, самостійна робота – це “будь-яка організована викладачем активна діяльність студентів, спрямована на виконання визначеної дидактичної мети у спеціально відведений для цього час” [1, с. 6], а самоосвіта – це така “діяльність студентів, найближчі і віддалені цілі якої ставить сам студент, але процес досягнення їх є в певній мірі і об’єктом управління з боку викладача” [1, с. 7].

М. Буланова-Топоркова вважає, що “самостійна робота – це робота, яка планується студентом, виконується за завданням і при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі” [4, с. 124].

На наш погляд, обидві дефініції потребують уточнення. Якщо у першому випадку не наявна суттєва ознака самостійної роботи є (власне повна, або часткова, самостійність навчальної діяльності студента), то у другому випадку не передбачається можливість і потреба планування самостійної роботи студента ще й викладачам.

Отже, самостійна робота студента – це невід’ємна частина процесу підготовки фахівця, який передбачає особисте виконання ним навчально-пізнавальних завдань відповідно до навчальних планів і програм під опосередкованим керівництвом викладачів.

Аудиторне навчання і самостійна робота студентів тісно взаємопов’язані. Залежно від тих чи інших психолого-педагогічних чинників між ними наявні певні співвідношення.

Співвідношення між аудиторним навчанням і самостійною навчальною працею студента залежить від:

- важкості й складності навчального матеріалу дисципліни (наприклад, дисципліни фізико-математичного циклу вимагають і достатньо багато часу на аудиторне сприймання й осмислення навчального матеріалу, і чимало часу на самостійне усвідомлення і запам’ятовування його; водночас дисципліни суспільно-гуманітарного циклу можна засвоювати самостійно, звівши до мінімуму час аудиторного навчання, винятком є іноземні мови, під час вивчення яких час аудиторного навчання мав би дорівнювати часу самостійної роботи);
- ролі та місця навчальної дисципліни у підготовці фахівця (наприклад, навчальна дисципліна циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки у підготовці інженера-будівельника може мати різне співвідношення між аудиторним і самостійним навчанням або 1:2, або 1:3, залежно від труднощі навчальної дисципліни; однак для дисциплін цього циклу закономірно час аудиторного навчання має бути меншим за час самостійної роботи; для дисциплін циклу природничо-наукової підготовки час аудиторного навчання зазвичай дорівнює часу самостійної роботи; для дисциплін професійної підготовки час аудиторного навчання може перевищувати час самостійної роботи);
- курсу навчання студента (якщо на 1-му курсі час аудиторного навчання і самостійної роботи є однаковими, то на наступних курсах час аудиторного навчання зменшується, а самостійної роботи відповідно, зростає, і на 5-му курсі переважає самостійна робота;

схематично, якщо прямокутник ABCD – загальний час навчання студента, то відрізок EF поділяє його на дві трапеції: EBCF – аудиторне навчання, AEFD – самостійна робота);



- індивідуальних особливостей студентів (для студентів з високими інтелектуальними можливостями час самостійної роботи переважає час аудиторного навчання; для студентів із середніми інтелектуальними здатностями – навпаки: час аудиторного навчання має бути більшим за час самостійної роботи).

Отже, співвідношення між часом аудиторного навчання і самостійної роботи студента залежить від ролі й місця навчальної дисципліни у навчальному плані підготовки фахівця, важкості й складності навчального матеріалу дисципліни, від курсу навчання студента, його індивідуальних особливостей.

Обґрунтовуючи навчальні технології для студентів вищих навчальних закладів, потрібно брати до уваги об'єктивні педагогічні закономірності між часом аудиторного навчання і самостійною роботою, а також визначене повне навчальне навантаження студента для засвоєння тієї чи іншої навчальної дисципліни. До речі, змінюючи обсяг кредиту (від 54 год за кредит до 36) і залишивши європейську норму 60 кредитів за навчальний рік, Міністерство освіти і науки України водночас значно збільшило загальне навчальне навантаження студента порівняно з європейськими стандартами (наприклад, на бакалавраті – 8640 год, в країнах Європи – 4800 год).

“Моделюючи нову навчальну технологію (кредитно-модульну), з врахуванням того, що час на самостійне навчання студентів щороку збільшуватиметься, слід передбачити в навчальному алгоритмі, з одного боку, відповідні заходи, які б спонукали студентів до самостійного вибору навчальних дисциплін із взятими зобов'язаннями стосовно вчасного їхнього засвоєння (кредит), а з іншого – максимально допомагати студентам якісно засвоїти навчальний матеріал за мінімальний термін, використовуючи

лаконічний виклад найбільш складних і трудних елементів знань логічно завершеними частинами (модулями)” [5, с. 78].

Проведені нами дослідження засвідчили, що лише 31% студентів користуються підручниками, які пропонують викладачі, 75% – надають перевагу власним конспектам, 10% користуються методичними рекомендаціями і лише 4% студентів самостійно шукають і використовують додаткові джерела. Водночас 71% студентів висловили побажання щодо підготовки викладачами доступних і лаконічних матеріалів для самостійної роботи.

Як відомо, за період навчання в університеті студентові потрібно прочитати і опрацювати не менше 2500 сторінок різних навчальних підручників і посібників. Якщо швидкість читання студента 200 знаків/хв (тобто є доволі високою), то цю кількість сторінок він прочитає за 3542 год або 886 днів, якщо щодня читатиме 4 год. Якщо взяти до уваги, що п’ятирічний термін навчання – це 900 робочих днів, то можна зробити висновок, що старанному студентові потрібно щодня лише на читання навчальної літератури відводити майже 4 год. З урахуванням аудиторних занять робочий тиждень студента уже становитиме 50 год, а ще ж потрібно розв’язувати задачі, виконувати креслення, лабораторні та курсові роботи, дипломні проекти тощо. Крім того, для засвоєння навчального матеріалу недостатньо одного прочитання навчального матеріалу (за психологічними дослідженнями не менше семи разів, залежно від дисципліни). Для ефективнішого засвоєння навчального матеріалу потрібно його психологізувати (виділити структуру елементів знань, скласти тези, визначити головні знання, узагальнити їх тощо).

Водночас, за дослідженнями вчених [1, с. 312], продуктивність засвоєння навчальних знань з віддаленим відтворенням – 0,25 авт.арк/год, або 4,5 стор/год, тобто на засвоєння головних знань потрібно затратити 5556 год, щодня витрачаючи для цього понад 6 год протягом 900 днів п’ятирічного навчання.

Якщо ще взяти до уваги результати досліджень учених США щодо ефективності засвоєння знань під час тих чи інших форм навчання (лекції – 5%, читання 10%, відео аудіо матеріали – 20%, демонстрація – 30%, дискусійні групи – 50%, практика через дію – 75%, навчання інших – 90% [5, с. 30], то можна підсумувати, що для суттєвого поліпшення якості засвоєння знань, тобто підготовки фахівця, потрібно вдвічі чи втричі зменшити обсяг навчально-методичних матеріалів (підручників, посібників), готувати спеціальні навчальні підручники (генералізовані, доступні, лаконічні, з компактними узагальнювальними матеріалами та ін.) для самостійної роботи студентів.

Для організації ефективної самостійної роботи студентів треба зважати на те, що, за нашими дослідженнями, 62% студентів не вміють планувати і організовувати свою самостійну роботу, 71% студентів вважають, що для їхньої ефективної самостійної роботи потрібні спеціальні навчально-методичні матеріали, 43% студентам не вистачає часу для самостійної роботи, лише 6% вважають, що можуть успішно навчатися без щоденної самостійної роботи.

Під час підготовки спеціальних навчально-методичних матеріалів для самостійної роботи студентів потрібно брати до уваги дані психолого-педагогічних досліджень щодо залежності обсягу навчальних видань від продуктивності засвоєння навчального матеріалу і кількості годин за навчальним планом, які виділяються для аудиторного і самостійного навчання:  $V_{n(np)} = K_{n(np)} 0,14 (T_a - T_{cpc})$ , де  $V_{n(np)}$  – обсяг підручника (п) або навчального посібника (нп) в авторських аркушах,  $K_{n(np)}$  – коефіцієнт виду видання (підручник –  $K_p=1$ , посібник –  $0,3 \leq K_{np} < 1$ ); 0,14 авт.арк/год – коефіцієнт продуктивності засвоєння навчального матеріалу з віддаленим відтворенням інформації;  $T_a$ ,  $T_{cpc}$  – кількість годин у навчальному плані, які виділяють відповідно для аудиторних занять ( $T_a$ ) і самостійної роботи студента ( $T_{cpc}$ ) [1, с. 313].

Наприклад, якщо для історії України виділяють 54 аудиторних години і 24 години самостійної роботи, то обсяг генералізованого підручника становитиме 92 сторінки.

Проведена генералізація навчального матеріалу з усіх навчальних дисциплін того чи іншого семестру дасть змогу:

- суттєво зменшити обсяг навчальних дисциплін і привести його до реальних показників продуктивності засвоєння студентами навчального матеріалу;
- полегшити самостійну роботу студентів, ліквідує їхнє перевантаження.

Проведені педагогічні дослідження виявили ще деякі можливості для поліпшення ефективності самостійної роботи студентів. Зокрема, доведено, що без додаткових занять і консультацій 65% студентів 1-го курсу вищих навчальних закладів інженерного спрямування не можуть засвоювати курс вищої математики, а 63% – фізики. Не аналізуючи причин такого стану, константуємо, що, незалежно від них, нинішні студенти не готові до самостійної роботи з цих навчальних дисциплін.

Крім того, 74% студентів-першокурсників вважають, що з більшим бажанням і кращими результатами працюватимуть самостійно, якщо завдання для самостійної роботи за своїм обсягом, важкістю і складністю будуть максимально наближеними до їхніх реальних інтелектуальних

можливостей, а в окремих випадках вони одержуватимуть необхідну методичну допомогу в різних формах.

О. Шувалова визначає чотири типи самостійної роботи студентів. “Перший тип самостійної роботи – це діяльність, у процесі якої студенти спираються на побутові знання... Другий тип самостійної роботи – це пізнавально-пошукова діяльність, що зумовлює процес здобуття нового знання... Дуже важливим типом самостійної роботи студентів є пізнавально-практична діяльність, яка у сучасній дидактиці пов’язується із практичним використанням наукового знання, з посиленням контактів освіти і реального життя... Ще один тип самостійної діяльності студентів – це творча діяльність, яка характеризує процес творення нового наукового дослідження” [6, с. 226].

Отже, самостійну роботу студента можна локалічно класифікувати на такі типи:

- відтворювальна за зразком;
- реконструктивно-варіативна;
- евристична;
- дослідницька.

Очевидно, що відповідно до розумових здібностей студентів, рівня навченості, завдання самостійної роботи потрібно диференціювати за визначеними чотирма типами. Виконуючи посильну самостійну роботу, студент, як про це свідчать результати експериментальних досліджень, набуває позитивних навичок і вмій: планувати самостійну навчальну діяльність і вести активний пошук інтенсифікації навчальної праці, формувати пізнавальний досвід і самостійність, гарантувати волю і характер тощо.

Диференціювання завдань самостійної роботи є складним процесом, оскільки вимагає, з одного боку, вивчення індивідуальних особливостей і можливостей студентів, а з іншого, – підбору адаптованих навчальних завдань, застосування адекватних методів контролю за виконанням і результатами самостійної роботи.

У наших дослідженнях застосовували методіку типологічного групування студентів за результатами вхідного контролю знань. Кількість типологічних підгруп у групі коливається від двох до чотирьох. Відповідно до кількості підгруп готували два-чотири варіанти завдань різного рівня складності. Студент був вільний у своєму виборі того чи іншого варіанту. Типологічні підгрупи не є фіскальними. Залежно від рівня працьовитості, старанності й відповідних стимулів до систематичного навчання студенти обирають щоразу складніші (або навпаки) завдання.

Ще однією формою диференціювання самостійної роботи є вибір визначеної кількості завдань (наприклад, п’ять) із запропонованих двадцяти,

причому серед них є завдання різної важкості й складності. За цих умов забезпечується демократизм і природний спосіб формування типологічних підгруп.

Отже, принцип диференціації завдань самостійної роботи передбачає підбір адекватних до індивідуальних особливостей студентів різних за рівнем важкості й складності завдань, а також надання студентам необхідної допомоги (консультації, медичної рекомендації тощо).

Підсумовуючи результати дослідження, зазначимо, що, оскільки самостійна робота студентів є невід'ємною складовою навчального процесу у вищих навчальних закладах, то її добра організація суттєво впливатиме на якість підготовки фахівця, його подальше самовдосконалення.

Ефективність самостійної роботи студентів залежатиме від:

- якісного планування навчального процесу (модульно-календарний план, план модульного повторення навчального матеріалу тощо);
- наявності відповідних навчально-методичних матеріалів, зокрема, підручників, посібників, методичних рекомендацій (обсяг наявних навчальних підручників потрібно зменшити втричі);
- спеціально підготовлених навчально-методичних матеріалів для самостійної роботи студентів (посібників, методичних рекомендацій, тестів та ін.);
- ефективних форм контролю й оцінювання результатів самостійної роботи студентів, адекватної частки самостійної роботи студентів у загальній оцінці результатів всієї навчальної праці;
- диференціації навчальних завдань для самостійної роботи студентів залежно від їхніх індивідуальних особливостей;
- ефективних навчальних технологій, у яких самостійна робота студентів є невід'ємною складовою;
- відповідної оплати викладачам за організацію і керівництво самостійною роботою студентів.

- 
1. *Алексюк А. М., Аюрзанайн А. А., Підкасистий П. І.* та ін. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: Навч. посіб. К. 1993.
  2. *Базилевич В.* Інтелектуалізація та індивідуалізація – основа формування нової парадигми класичної університетської освіти в галузі економіки і управління в контексті Болонського процесу // Вища школа. 2005. № 6. С.13–97.



3. *Онучак Л.* Ділові ігри як стимулюючий фактор самостійної роботи студентів в позааудиторній діяльності. // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. пед. 2003. Вип. 17. С. 153.
4. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. Ростов н/Д, 2002.
5. *Сікорський П. І.* Кредитно-модульна технологія навчання: Навч. посіб. К., 2004.
6. *Шувалова О.* Активізація самостійної роботи студентів педагогічного вузу шляхом використання глобальних комп'ютерних мереж як додаткового засобу навчання // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. пед. 2001. Вип. 5. Ч. 2. С. 226.

### PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ISSUES OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF STUDENTS' INDIVIDUAL WORK

**Petro Sikorsky\*, Olena Horina\*\***

*\*Institute for Research on Professional and Technical Education  
Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine  
Kryvonos Str., 10, UA-79008, L'viv, Ukraine  
\*\*National University "L'viv Politechnika"  
S. Bandera Str., 12, UA-79013, L'viv, Ukraine*

The paper specifies the concept of students' individual work. It establishes the objective conformity between the time extent of classes and students' individual work, defines pedagogical conditions that improve the efficiency of their individual activity.

*Key words:* students' independent work, pedagogical objective laws, educational process, classes.

Стаття надійшла до редколегії 21.06.2007  
Прийнята до друку 17.10.2007