

Л. В. КЛИМЕНКО

кандидат педагогічних наук  
Запорізька державна інженерна академія

## САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ ЯК ОБ'ЄКТ СИСТЕМНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

*У статті розглянуто самостійну роботу студентів як складну підсистему навчально-виховного процесу у ВНЗ, її структуру та принципи функціонування. Визначено загальні та специфічні функції, їх зміст з позиції дидактики, обґрунтовано необхідність виділення складно-складової акордної позааудиторної навчальної роботи студентів та її раціонального чергування із систематичною працею з метою управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у позааудиторний час.*

**Ключові слова:** самостійна робота студентів, самоорганізація, самопланування, самоконтроль, систематична та акордна праця, технологічна модель.

Серед форм організації практичної пізнавальної діяльності студентів, розвитку теоретичного мислення, ставлення індивідууму до світу системний спосіб орієнтації в об'єктах дійсності та самій діяльності давно набув суттєвого значення. Звернення до системної проблематики дуже часто викликано не бажанням використати готовий концептуальний апарат, а необхідністю в загальній орієнтації, у певних вихідних установках для вирішення тих чи інших конкретних проблем (Б. Г. Юдін). Системний підхід практично завжди стає методологічною основою педагогічних досліджень, оскільки дає змогу надати процесу навчання суворій науковій організації, розглянути його як систему, де перебувають у закономірному внутрішньому взаємозв'язку та взаємодії процеси, які формують особистість, створити єдину комплексну методику навчання у вищій, яка об'єднує та впорядковує конкретні рекомендації в єдину струнку систему (О. А. Сергієнко).

Варто зазначити, що ідея використання структурно-системного підходу до педагогічних явищ уперше була висунута М. А. Даниловим. Будь-яка система “може бути правильно сприйнята як єдність структури та функції. Від природи системи як цілого залежать не лише функції її як цілого, а й функції кожного з елементів системи...” [2, с. 32]. Правильне уявлення про будь-який педагогічний процес, зокрема в навчанні, можна отримати лише за умови системно-структурного підходу до його аналізу (Т. І. Шамова).

У цьому дослідженні самостійну позааудиторну роботу студентів розглянуто не просто як організовану, а і як упорядковану, тобто таку, що відображає наявність певних встановлених взаємодій її елементів.

Багато сучасних авторів порушують питання про дослідження технологій навчального процесу, самостійної роботи, формування індивідуальних траєкторій самостійної роботи студентів; розробляють інноваційні технології з елементами дистанційного управління самостійною роботою

студентів, зокрема: Т. Ш. Ібрагімов [5], С. О. Єрмакова [3], В. О. Шевченко [8], Ю. О. Залеська [4] та ін.

З погляду її організації, структури та функціонування, самостійна позааудиторна робота студентів є складною підсистемою, що виконує доволі конкретні функції в навчальному процесі. Досліджуючи ці функції, ми виходили з таких передумов. Оскільки самостійна робота є невід'ємною й одночасно самостійною складовою процесу навчання, вона виконує дві групи функцій. Як структурний елемент системи процесу навчання та зберігаючи його цілісність, самостійна робота спрямована на виконання загальних, притаманних й іншим складовим процесу навчання функціям. Як самостійна складова навчального процесу самостійна позааудиторна робота має свої специфічні, лише їй властиві функції.

У присвячених як теоретичним, так і практичним аспектам самостійної роботи дослідженнях автори розглядають її функції досить довільно: варіюється кількісний склад функцій, без достатнього обґрунтування впроваджуються нові функції, відсутня система виділення функцій, не завжди враховується специфіка цієї складової навчального процесу. Так, автори виділяють освітню, виховну, розвивальну функції; передбачають виділити виховну функцію на етапі формування інтелектуальних навичок, а також стимулювальну функцію.

Враховуючи цілі та завдання процесу навчання, а також специфіку навчально-пізнавальної діяльності студентів у позааудиторний час, ми вважаємо правомірним виділити такі специфічні функції самостійної роботи, як самоорганізація, самоконтроль та самопланування.

*Метою статті* є аналіз специфічних функцій самостійної роботи як елементів її структури, через які з'являється можливість реалізувати управління навчальним пізнанням студентів у позааудиторний час, тобто способи організації самими студентами своєї самостійної роботи, а також запропонувати технологічну модель самостійної роботи, на основі якої можна побудувати функціональну систему операцій, характерних для самостійної позааудиторної навчальної роботи студентів.

Зупинимось на виділених нами функціях самостійної роботи.

Функція самоорганізації включає як постановку мети самостійної роботи, її самопланування, так і вміння самостійно організувати процес виконання самого домашнього завдання: ясно та чітко усвідомити його цілі, раціонально здійснити послідовність виконання дій для її вирішення, співвіднести мету з кінцевим результатом.

Ми знаємо, що навчальна діяльність студентів визначається навчальним розкладом, який поєднує різні форми аудиторної роботи та передбачає проходження встановлених програм у певні строки. Тому основним завданням самопланування є побудова своєї позааудиторної роботи так, щоб вона якнайкраще готувала студента до сприйняття чергового аудиторного заняття: лекції, семінару, практичного аудиторного заняття, заліку тощо. Самопланування полягає також у послідовному розподіленні в часі всіх

етапів роботи з вказівкою проміжних цілей і засобів їх досягнення, з урахуванням навчальних термінів, складності, обсягу матеріалу та, звичайно, вихідних можливостей. Найзагальнішими критеріями само планування є, на нашу думку, конкретність змісту й термінів виконання самостійної роботи, послідовність її етапів, доступність наміченої програми та засобів.

Функція самоконтролю має велике виховне та освітнє значення в самостійній роботі студентів. Завдяки самоконтролю навчально-пізнавальна діяльність тих, що навчаються, стає цілеспрямованою, творчо осмисленою, змістовною. Самоконтроль активізує та підтримує увагу й інтерес, підвищує активність пам'яті та мислення, надає змогу тому, хто навчається, своєчасно виявити та усунути допущені помилки й недоліки, здійснити регулювання процесу роботи, об'єктивно визначити рівень своїх знань, практичних умінь і навичок.

Реалізація функції самоконтролю є однією з провідних умов управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у позааудиторний час. Це пов'язано, передусім із тим, що свідомий самоконтроль навчально-пізнавальної діяльності забезпечує глибину та міцність засвоєння студентами отримуваної навчальної інформації, формує відповідні вміння, розкриває шляхи подальшого самовдосконалення. Самоконтроль є вираженням таких якостей особистості студента, як активність та самостійність, добросовісність і самокритичність, цілеспрямованість набуття знань та практичних умінь. Засновуючись на викладеному вище, можна зробити висновок, що цільовою функцією підсистеми самостійної позааудиторної роботи студентів є самоуправління, що включає самоорганізацію, самопланування та самоконтроль студентом своєї навчально-пізнавальної діяльності.

Самоуправління передбачає здатність до рефлексії. Саме завдяки рефлексії суб'єкт діяльності може оцінювати її сутність. Відомо, що основним призначенням самостійної роботи студентів у позааудиторний час є відпрацювання навичок виконання того чи іншого завдання, їх закріплення й формування умінь, а також узагальнення та систематизація знань. Тому системотворчими елементами підсистеми самостійної роботи можна вважати знання, навички та вміння, а також систематичну працю, у процесі якої здійснюється опанування тими, хто навчається, навчальною інформацією.

При плануванні, організації та виконанні самостійної роботи потрібно дотримуватися дидактичних принципів: систематичності та послідовності, усвідомленості й творчої активності, доступності та посильності, міцності засвоєння знань, наочності, зв'язку теорії з практикою, науковості.

Так, принцип систематичності та послідовності зупиняє увагу педагогів на вимогах, встановлених ще Я. А. Каменським: послідовне вивчення матеріалу від незнання до знання, від простого до складного, систематичний характер процесів викладання та навчання, спадковість між окремими

ланками навчального процесу, цілеспрямованість і безперервність самостійних навчальних занять з першого до останнього курсу.

Знання за своєю природою є системними. Розрізнені поняття, уявлення, ідеї не утворюють системи і, будучи ізольованими, не можуть бути повною мірою застосовані на практиці. Тому не влаштовує дидактику вищої школи принцип систематичності в тому обсязі, у якому він сформульований у шкільній дидактиці. Для позначення вказаного принципу в умовах вищої школи більш правильним виявиться термін “системність”, поняття, що надає змогу повніше охопити сутність питання. Принцип систематичності та послідовності має, вочевидь, трансформуватися в принцип системності. Знання, отримувані студентом, повинні обов’язково утворювати логічно завершену систему. Системна форма збереження інформації в пам’яті, слугує ущільненню знань, а, отже, і зменшенню навантаження на пам’ять студентів, що має велике дидактичне значення.

Будь-яке знання може бути подано у вигляді певної кількості складових компонентів або елементів. Якщо елементи знання вивчають та засвоюють без взаємозв’язку одне з одним, то знання не стає системним, має абстрактний характер, його мало використовують у практичній та навчальній діяльності, швидко забувають. Позасистемні знання розраховані на пам’ять, вони відтворюються при контролі та на іспитах, а згодом швидко зникають зі сфери навчальної та практичної діяльності студентів.

Наші дослідження процесу навчально-пізнавальної діяльності студентів надали можливість припустити, що для реалізації вимоги системності в самостійній роботі тих, що навчаються, необхідно раціонально розподілити їх систематичну працю в часі та за етапами. Якщо студент послідовно й систематично накопичує інформацію, не повертаючись до попереднього матеріалу, не встановлюючи системних зв’язків, тобто не узагальнюючи та не впорядковуючи знань, умінь та навичок на певному етапі самостійної роботи, то матеріал, засвоєний раніше, забувається. Практика показала, що безмежний поділ завдання на дрібні дози за систематичного їх виконання, але без узагальнення, призводить до забування.

Було встановлено, що забування настає пропорційно додаванню систематичної праці, і кількість її послідовних етапів не має перевищувати 6–7, а в деяких випадках – 3–4 дні. Потім має йти узагальнення.

Керуючись розглянутими принципами й результатами проведених досліджень, нарівні зі звичною та широко вживаною в педагогіці системною працею, був визначений ще один вид праці – складно-складової, або акордної, позааудиторної навчальної праці студентів [5].

Систематична праця наявна на всіх етапах навчального пізнання. У процесі систематичної праці той, кого навчають, послідовно накопичує знання, формує навички та вміння. Саме в процесі систематичної праці відбувається засвоєння окремих елементів навчальної інформації та відпрацювання способів її отримання. Щоб матеріал був успішно засвоєний,

він має бути логічно впорядкованим, бути цікавим та осмисленим тими, хто навчається, має активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність.

Усі ці вимоги тією чи іншою мірою дотримуються на аудиторних заняттях та при підборі завдань для самостійної систематичної роботи в позааудиторний час. На лекції викладач видає впорядковану інформацію, а також план, за яким студенту необхідно готуватися самостійно, список відібраних для конспектування робіт, називає конкретні розділи та параграфи підручника.

На практичних заняттях з мов, математики, фізики та інших дисциплін студент набуває конкретних знань, навичок та вмінь, йому видають домашнє завдання: номери вправ, задач, сторінки посібників, методичних розробок тощо. Навчально-пізнавальна діяльність програмується викладачем та вдома підручником, схемами, таблицями, а останніми роками комп'ютерними програмами та Інтернетом. Усе це значно полегшує процес управління навчально-пізнавальною діяльністю в позааудиторний час. Засвоєння знань, формування навичок та вмінь здійснюються цілеспрямовано. Студент опановує інформацію та способи її отримання, дотримуючись спадковості в навчанні. Тому можна говорити, що загалом систематична праця сама по собі технологічна, оскільки в розподіл інформації та в її обсяг вкладено технологію засвоєння знань, що виражається способом поділу навчального матеріалу.

Можна вважати, що систематична праця тому й ефективна, що вона технологічна, що в ній чітко визначено функції кожного елементу знань: кожний елемент має свою конкретну мету, а сукупність знань, навичок та вмінь визначається загальним призначенням навчального предмета і є певним етапом у засвоєнні навчального матеріалу.

Отже, можна сказати, що систематична праця – це така самостійна робота студента, що розосереджена по днях невеличкими порціями (логічно відібраними та впорядкованими за змістом), активізує навчально-пізнавальну діяльність студента, основною функцією якої є послідовне, систематичне опанування знаннями, навичками та вміннями (певними дозами інформації, які відповідають її разовому засвоєнню студентом) у процесі вирішення різних видів самостійних завдань.

Разом із тим, за більшого обсягу систематичної праці відбувається дисфункція знань, починає швидко діяти закон забування. Тому тут правомірно говорити про працю, яка б стала системоутворюючою та здійснювалася студентом у процесі самостійної роботи через певний період систематичної праці.

Розглянемо особливості умовно названої акордної праці. У практиці навчання у ВНЗ давно знайшли місце такі форми навчальної роботи, як: конспектування, складання рефератів, підготовка анотацій, написання творів, доповідей, виступів, переклади з іноземної мови на російську та навпаки, виконання лабораторних і практичних завдань, читання художніх творів, критичних статей, публіцистики з подальшим аналізом, написання

курсів та дипломних робіт, написання звітів з виробничої й педагогічної практики, різні види НДРС тощо. Ці види робіт, з одного боку, мають обсяг у часі виконання, а з іншого – є багатофункціональними за складом, як, наприклад, у випадку написання твору, коли той, кого навчають, має реалізувати знання граматики, навички володіння образним письмовим мовленням, знанням описуваного матеріалу тощо.

Також студент не може приступити до конспектування першоджерел, поки він у процесі систематичної роботи не засвоїть тему лекції, відповідний розділ підручника або навчального посібника. У подальшому він не зможе підготувати реферат, якщо попередньо не здійснить вибірку та конспектування необхідних першоджерел. Очевидно, що й переклад технічного тексту студент не зможе здійснити доти, поки він не оволодіє комплексом знань, навичок та вмінь з граматики та певним і необхідним обсягом лексики з іноземної мови.

Таким чином, можна припустити, що акордна праця студентів – це така самостійна позааудиторна навчальна праця, в процесі якої виконують великі за обсягом часу домашні завдання, праця, багатофункціональна за складом знань, навичок та вмінь, які потрібні для реалізації поставленої навчально-пізнавального завдання; праця, основним призначенням якої є узагальнення та систематизація інформації, засвоєної в процесі певного періоду систематичної навчальної роботи студентів у позааудиторний час.

Причому як систематична, так і акордна праця мають бути раціонально спланованими та насиченими навчальною інформацією. У протилежному разі надлишковий обсяг знань призводить до безсистемності процесу навчання. Систематична праця реалізується щоденно. Студент регулярно, ритмічно засвоює знання та формує навички й уміння. На певному етапі навчального процесу з'являється необхідність в узагальненні, систематизації отриманої інформації, встановленні логічних зв'язків між окремими фактами, тобто в упорядкуванні отриманих знань у систему. Тут необхідна акордна праця, яка, на відміну від систематичної, є більшою за обсягом часу та має більш складні форми розумової діяльності студентів.

Водночас акордна праця виконує своє призначення лише в організованій системі самостійної роботи, коли відбувається її раціональне чергування з систематичною. Як показують результати дослідження, навчально-пізнавальна діяльність студента в позааудиторний час малокерована: не завжди студенти систематично виконують домашнє завдання, дуже часто намагаються надолужити прогалини в знаннях акордною працею, що має авральний, стихійний характер. У процесі такої акордно-авральної праці, яка велика за обсягом часу, але безсистемна в значній своїй частині, оволодіти міцними знаннями, навичками та вміннями практично неможливо. Більше того, авральна праця вибиває студента з ритму систематичної роботи, призводить до перевантажень як розумових, так і фізичних.

Багато студентів, не вміючи самостійно працювати, недооцінюють значення систематичної навчальної праці. З одного боку, таке явище мож-

на пояснити переоцінкою ними своїх можливостей, з іншого – нездатністю осмислити систематичну працю як елемент у системі знань, співвіднести окремі порції інформації із загальною метою та побачити кінцевий результат. У цьому випадку студент також застосовує авральну працю.

Необхідно допомогти студентові свідомо підходити до вирішення навчально-пізнавальних завдань, а саме: так організувати їх самостійну поза-аудиторну роботу, щоб оптимально реалізувати як цільову функцію цієї підсистеми – самоуправління студентами своєю навчальною працею, так і функцію кожного з елементів. Для цього нарівні з методичними розробками, вказівками, підручниками студент у процесі самостійної роботи повинен керуватися поопераційними процесами в оволодінні знаннями, навичками та вміннями, алгоритмами виконання завдань.

Це може бути виражене спеціально розробленими функціонально-технологічними картками з кожної конкретної теми або розділу дисциплін, що вивчаються. Така картка надає поняття співвідношення частки із загальним, показує конкретне призначення кожної функції в темі, надає змогу бачити зв'язок між елементами, що сприяє свідомому виконанню домашніх завдань.

Разом із тим, варто забезпечити раціональне чергування систематичної та акордної навчальної праці, враховуючи їх функції. У процесі систематичної праці має відбуватися цілеспрямоване формування знань, навичок та вмінь, а в процесі акордної – їх узагальнення та систематизація, тобто утворення системних знань.

За наявності засобів організації з'являється й можливість управління. Із цього погляду доцільно, на нашу думку, за вихідну позицію взяти поняття технологічної моделі. Говорячи про побудову дескриптивної моделі організаційної структури розглянутої нами підсистеми, передусім, потрібно вивчити основний фактор, який визначає її організацію, тобто технологію самої системи.

Саме поняття моделювання є важливим засобом відпрацювання систем управління [1, с. 43], загальнонауковим інструментом теоретичної та практичної діяльності, через посередництво якого досягають сполучення загального та частки в розглядуваному об'єкті. Модель є “чисто концептуальне утворення, релевантне системі знань про об'єкти, а не самим емпіричним об'єктам. Тільки так модель, що розуміється, може бути науково дефініювана у термінах гомо- та ізоморфізму” [6, с. 5].

Керуючись у подальшому наведеним вище визначенням, підкреслимо, що розглядувана модель самостійної роботи студентів у позааудиторний час дійсно являтиме собою концептуальну схему, яка перебуває у відносинах аморфізму з концептуальною схемою наших уявлень про досліджувані фрагменти навчального процесу.

В основу розробленої нами технологічної моделі було покладено прийоми алгоритмізації в навчанні, згідно з якими управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у позааудиторний час можна здійснити

за допомогою розроблених алгоритмів. На основі технологічної моделі була побудована функціональна система операцій, характерних для самостійної позааудиторної праці студентів.

Технологічна модель надає змогу реалізувати управління самоуправлінням студентів через безпосередній вплив викладача на їх навчально-пізнавальну діяльність у позааудиторний час, цілеспрямовано керувати формуванням навичок та вмінь самостійної роботи.

**Висновки.** Специфічними функціями навчальної самостійної роботи є самоорганізація, самопланування та самоконтроль. Як показує практика, у студентів часто відсутні навички самоуправління своєю самостійною роботою в позааудиторний час. Успішно реалізовувати функції самоуправління та самоорганізації можливо через опанування студентами поопераційними навичками виконання завдань, тобто алгоритмами. Украй необхідним є раціональне чергування в системі самостійної роботи студентів систематичної та “акордної” навчальної праці.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці технологічної моделі самостійної роботи студентів, визначальними елементами якої є технологічні картки та раціональне чергування систематичної й акордної навчальної праці в позааудиторний час.

#### Список використаної літератури

1. Афанасьев В. Г. Моделирование как метод исследования социальных проблем / В. Г. Афанасьев // Системные исследования. Методологические проблемы. – Москва : Наука 1982. – С. 26–46.
2. Данилов М. А. Основные проблемы методологии и методики педагогических исследований / М. А. Данилов. – Москва, 1969. – 256 с.
3. Ермакова С. А. Технология и методика организации и стимулирования самостоятельной работы студентов, критерии оценки ее эффективности / С. А. Ермакова // Наукові праці Вищого навчального закладу “ДНТУ”. Серія: Педагогіка, психологія і соціологія. – 2014. – № 1 (2). – С. 79–83.
4. Залеская Ю. А. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов технического вуза в процессе обучения иностранным языкам / Ю. А. Залеская // Наукові записки Ніжинського державного університету ім. М. Гоголя. Серія: Філологічні науки. – 2014. – Кн. 3. – С. 195–199.
5. Ибрагимов Т. Ш. Технология создания методического обеспечения курса “Химия” для активизации самостоятельной работы студентов / Т. Ш. Ибрагимов, Г. Т. Ибрагимова // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2012. – № 34–35. – С. 220–225.
6. Леонтьев А. Н. К вопросу о моделировании и математизации в психологии / А. Н. Леонтьев, Э. Н. Джафаров // Вопросы психологии. – 1983. – № 3. – С. 3–14.
7. Рейнгард И. А. Некоторые проблемы организации самостоятельной учебной работы студентов / И. А. Рейнгард, В. А. Жук // Проблеми высшей школы. – Киев : Вища школа, 1976. – Вып. 24. – С. 114–115.
8. Шевченко В. А. Информационная технология формирования индивидуальных траекторий самостоятельной работы студентов / В. А. Шевченко // Вісник Національного технічного університету “ХПІ”. Серія: Механіко-технологічні системи та комплекси. – 2015. – № 21. – С. 76–83.

*Стаття надійшла до редакції 04.02.2016.*



**Клименко Л. В. Самостоятельная работа студентов как объект системного исследования**

*В статье рассматривается самостоятельная работа студентов как сложная подсистема учебно-воспитательного процесса в вузе, её структура, общие и специфические функции. Определены дидактические основы специфических функций, обосновано выделение двух видов учебного самостоятельного труда студентов – систематического и аккордного – сложносоставного, системообразующего труда и их рациональное чередование, а также обозначены направления дальнейших экспериментальных исследований, а именно разработка технологической модели самостоятельной работы студентов с целью управления их учебно-познавательной деятельностью во внеаудиторное время. В основу разработанной технологической модели самостоятельной работы были положены приемы алгоритмизации в обучении наряду с рациональным чередованием систематического и аккордного учебного труда.*

**Ключевые слова:** *самостоятельная работа, специфические функции – самоорганизация, самопланирование, самоконтроль, систематический и аккордный труд, технологическая модель самостоятельной работы студентов.*

**Klimenko L. V. Self-Guided Students Work as an Object of System Research**

*This article considers students self-preparation (self-guided) work as an object of system research. It is observed as complex system not only organized but regulated as well, which reflects the availability of determined and arranged interactions of its elements.*

*The aim of research was formulated on deep analysis of prominent scientists work and own investigation of students learning and cognitive activity. The article examine general functions of students learning activity as they are defined by researchers; on the base of didactics principles it separates specific function of self-guided students work in out of auditorium time; self-planning, self organizing and self-control, analyses their structures and purposes. It is well-known that students self-preparation work in out of auditorium time is very difficult to organize and to plan. Using system approach we separated two kinds of students labour systematic and piece-labour (accordnij); studied their purposes and proposed their efficient alternation in the process of student learning and cognitive activity in out of auditorium time.*

*The direction of further investigation was determined and formulated: to elaborate, technological model of students self-preparation work (self-guided work) on the base of algorithms methods in education and efficient alternation of systematic labour and piece (accordnij) labour in the process of students self-preparation work with the purpose of managing students learning and cognitive activity.*

**Key words:** *students self-preparation (self-guided) work, self-organizing, self-planning, self-control, systematic and piece (accordnij) labour, technological model.*