

СТЕРЕОТИПНІСТЬ НАУКОВО-АКАДЕМІЧНОГО ДИСКУРСУ

У статті розглядається стереотипність як важлива ознака науково-академічного дискурсу, що спостерігається на структурно-композиційному та прагматичному рівнях. Структурно-композиційна стереотипність виявляється у стандартизованості жанрів, відносній стабільності їхньої композиційної структури, набору композиційних блоків та їхніх функцій, набору мовних засобів і мовленнєвих стереотипів їх реалізації. Прагматична стереотипність науково-академічного дискурсу реалізується стереотипами маркування рольових відносин, модальності, інтертекстуальних та інтердискурсивних відносин.

Ключові слова: стереотипність, науково-академічний дискурс.

В статье рассматривается стереотипность как важный признак научно-академического дискурса, которая наблюдается на структурно-композиционном и прагматическом уровнях. Структурно-композиционная стереотипность проявляется в стандартизованности жанров, относительной стабильности их композиционной структуры, набора композиционных блоков и их функций, набора языковых средств и речевых стереотипов их реализации. Прагматическая стереотипность научно-академического дискурса реализуется стереотипами маркирования рольовых отношений, модальности, интертекстуальных и интердискурсивных отношений.

Ключевые слова: стереотипность, научно-академический дискурс.

This paper addresses stereotype as an important feature of academic discourse that is observed at structural-compositional and pragmatic levels. Structural-compositional stereotype is found in genre standardization, relative stability of their compositional structure, a set of composite units and their functions, a set of language means and lexical bundles of their realization. Pragmatic stereotype of academic discourse is realized by lexical bundles of marking role relations, modality and intertextual and interdiscourse relations.

Keywords: stereotype, academic discourse.

Стереотипність властива будь-якій діяльності і комунікативній, зокрема. Сьогодні значно зріс інтерес до вивчення стереотипності мовлення з огляду на соціальний характер комунікативної діяльності (повторюваність мовленнєвих ситуацій), вплив традиції (конвенціональність), прискорення комунікативного процесу ("ніколи думати"), а також розвиток інформаційних технологій, що спричинив появу негативних тенденцій у використанні мови: "спрощення" мови, збільшення кількості штампів і т. п. [2, с. 5]. Як результат системного відбору типових чи кращих одиниць мовної системи та формування сукупності засобів, призначених для вираження когнітивних моделей [там само, с. 9], явище стереотипності пронизує мовну систему на всіх її рівнях.

Стереотипність характерна, передусім, для наукового тексту [1; 2; 3; 7]. На матеріалі наукового стилю розроблено поняття мовленнєвих стереотипів (кліше), які розглядаються як "автоматично відтворювані мовні засоби заповнення нормативно-стильових моделей мовленнєвої організації, що співвідносяться з певними смисловими блоками тексту в процесі реалізації конкретного комунікативного завдання" [1, с. 9]. Стереотипізація наукового дискурсу розглядається як його важлива і необхідна якість, пов'язана зі

© Шпенюк І. Є., 2013

збільшенням обсягу інформації; стереотипні засоби реалізації типових смислів формують структуру наукового тексту і є результатом уніфікації мовних варіантів як прояв внутрішньостильової нормативності наукового стилю [там само].

Комунікація у межах вищої школи також не є винятком у цьому аспекті, а тому **актуальність** цієї розвідки зумовлено необхідністю вивчення стереотипності для з'ясування сутності та характеристики науково-академічного дискурсу.

Метою статті є виявлення стереотипного характеру науково-академічного дискурсу, що проявляється на структурно-композиційному та прагматичному рівнях. **Об'єктом дослідження** є сучасний американський усний та писемний науково-академічний дискурс. **Предметом вивчення** є структурно-композиційні та прагматичні характеристики науково-академічного дискурсу. Для **аналізу** використано транскрибовані тексти лекцій, семінарів та колоквиумів Мічиганського корпусу науково-академічного мовлення (MICASE – Michigan Corpus of Academic Spoken English) та тексти підручників з різних дисциплін, які використовуються у навчальному процесі американських вищих навчальних закладів на рівні бакалавра.

Основна мета науково-академічного дискурсу полягає у передачі фахових знань, формуванні методологічних основ мислення у фаховій сфері та підготовці спеціалістів високої кваліфікації. Науково-академічний дискурс характеризується стереотипністю, або усталеністю його структури, яка визначається, перш за все, жанровою приналежністю. Як соціально зумовлені явища, жанри є типізованими формами соціальних актів з відносно регулярними (зокрема мовними) ознаками, які виникають у певних рекурентних ситуаціях спілкування [8, с. 133]. Кожному жанру усного чи писемного науково-академічного дискурсу властива особлива композиційна структура. Проте існують і спільні, властиві науково-академічному дискурсу загалом, ознаки. При дослідженні структурно-композиційної організації дискурсу, вслід за О. М. Мороховським та О. П. Воробйовою, виділяємо три комунікативні блоки: вступний, основний та заключний [4, с. 204]. Головним завданням вступного, або інтродуктивного комунікативного блоку є встановлення контакту між учасниками комунікації. Основний комунікативний блок становить другу і найважливішу частину структурно-композиційної організації науково-академічного дискурсу, де відбувається розгортання комунікативної взаємодії між адресантом і адресатом. Саме тому він поділяється на мікроблоки, які варіюють залежно від жанру. У заключному комунікативному блоці підводяться підсумки та завершується спілкування.

Жанри усного науково-академічного дискурсу відповідають конкретним формам спілкування між викладачем і студентами. Це аудиторні (*classroom*) та позааудиторні заняття (*non-class events*). До перших відносять лекцію (*lecture*), заняття-опитування (*discussion section*, або *recitation*), лабораторне заняття (*lab section*), семінар (*seminar*) та студентську презентацію (*student presentation*). Основною метою лекції є передача нової для студентів інформації.

В американському науково-академічному дискурсі лекції поділяються на великі та малі залежно від кількості присутніх студентів. Заняття-опитування та семінари спрямовані на максимальне залучення студентів до співпраці та обговорення нового матеріалу з метою його засвоєння. Лабораторні заняття передбачають розв'язання певних завдань на практиці, емпіричну перевірку теоретичних знань. Студентські презентації дещо відрізняються від інших аудиторних занять тим, що на занятті задіяний один або кілька студентів, які виступають перед аудиторією чи ведуть дискусію під керівництвом викладача. До позааудиторних заходів належать такі комунікативні ситуації: колоквиум (*colloquium*), семінар дослідницьких груп (*study group*) та консультація з викладачем або керівником (*tutorial*). Колоквиуми мають на меті обговорення певного питання на рівні факультету або всього університету. Семінари дослідницьких груп проводять самі студенти під керівництвом викладача з метою обговорення певного проекту, розв'язання певної проблеми тощо. Структура кожного із зазначених жанрів регулюється традицією академічної риторики, методичними рекомендаціями, досвідом комунікації у сфері вищої освіти тощо. Ця структура є відносно стабільною, і містить як стереотипні, так і варіативні складові.

Писемний науково-академічний дискурс представлений підручником (електронним підручником), навчальним посібником (електронним посібником), хрестоматією, навчальним довідником, методичною розробкою, методичними рекомендаціями (вказівками), практичним порадином, практикумом, збірником задач тощо. При дослідженні писемного науково-академічного дискурсу ми беремо до уваги тільки підручник як провідний письмовий жанр. Підручник – навчальне видання, яке містить систематизований виклад змісту навчальної дисципліни, відповідає програмі та офіційно затверджене як такий вид видання. Структурні частини підручника (зміст (перелік розділів і підрозділів), вступ (передмова), основний текст, завдання, бібліографічний список, апарат для орієнтації в матеріалах книги (предметний, іменний покажчики), додатки) співвідносяться з трьома комунікативними блоками. Вступний комунікативний блок реалізується у передмові (*preface*) або у вступі (*introduction*), де автор(и) підручника вступають у контакт з читачем. Як показує наше дослідження, в американських підручниках найчастіше міститься один із цих структурних елементів. Основна мета передмови або вступу – охарактеризувати значення дисципліни, сформулювати основні завдання, які необхідно вирішити при її вивченні та показати характерні особливості підручника (цільова аудиторія, структура). Слід зазначити, що в американських підручниках вступний комунікативний блок розширюється зважаючи на те, що після передмови, як правило, йде розділ "Подяка" (*Acknowledgements*), у якому автори підручників висловлюють вдячність всім людям, які сприяли виходу книги у світ.

При організації основного тексту підручника істотне значення має розподіл матеріалу на розділи та підрозділи, а також формулювання заголовків. Заголовок, як один із найголовніших структурних компонентів підручника, зазвичай, виражає основну думку розділу чи параграфу. Його роль полягає у

зацікавленні читача та привертанні уваги до інформації, що буде йти надалі. Підзаголовки доповнюють заголовки, повідомляючи додаткову інформацію. У кожному розділі підручника можна виділити окремі мікроблоки, які виконують різні функції залежно від прагматичних цілей адресанта. Заключний комунікативний блок зазвичай реалізується у висновках, однак у проаналізованому матеріалі ми не зафіксували прикладів використання висновків наприкінці підручників.

Стереотипність науково-академічного дискурсу проявляється у тому, що кожен із вищезазначених комунікативних блоків та мікроблоків характеризується певним набором мовних засобів, які відтворюються у готовому вигляді у різних жанрових різновидах. Наприклад, при розмиканні контакту у усному науково-академічному дискурсі комуніканти використовують стереотипні мовні одиниці, які визначають цей комунікативний блок: *Good bye!, Bye!* та *See you later!*. Однак інколи адресант використовує подяку з супутньою метою закінчення лекції та розмикання контакту, як-от:

Thank you for all taking part in this study (GOSDL).

Поданий приклад свідчить про те, що для науково-академічного дискурсу характерна варіативність мовних одиниць, які вживаються у заключному комунікативному блоці.

Отже, стереотипний характер структурної композиції науково-академічного дискурсу проявляється в єдності композиційної структури, подібності функцій композиційних блоків та мікроблоків, наявності типових мовних зворотів, які можуть використовуватись для реалізації відповідних функцій. Структурно-композиційна варіативність науково-академічного дискурсу проявляється в можливості кількісних та якісних змін у структурі, вибору мовних засобів залежно від наміру мовця.

Для виявлення прагматичної стереотипності науково-академічного дискурсу доцільно розглянути такі прагмалінгвістичні ознаки, як учасники комунікації, категорія модальності як відношення мовця до змісту висловлювання, а також інтертекстуальні та інтердискурсивні відносини.

Відповідно до типів рольових відносин, усі ситуації спілкування поділяються на симетричні (ролі комунікантів рівні) та асиметричні (роль одного з комунікантів є вищою за роль іншого) [10, с. 135–136]. Інтеракція в усному науково-академічному дискурсі відбувається в асиметричній ситуації з огляду на різні соціальні ролі та різний статус його учасників. Асиметричність відносин реалізується у системі викладач-студент. Викладач має перевагу над студентом зважаючи на вищий рівень знань та вищу комунікативну компетенцію. Домінантність адресата може виражатись як експліцитно, так і імпліцитно. У випадку експліцитної домінантності мовець використовує особовий займенник "I", тоді як при імпліцитній вживає інклюзивний особовий займенник "we". Слід зазначити, що інклюзивне "we" може виражати як скромність адресанта, так і слугувати способом залучення адресата до роздумів чи дій адресанта (наприклад, *let's, our task is...*). Крім цього, вживання "we" може вказувати на сукупність осіб, колектив, усіх громадян, увесь народ, людство взагалі [9, с. 175].

Взаємодія комунікантів у писемному науково-академічному дискурсі має особливий характер, адже передбачає певну дистантність між ними, тобто їх роз'єднаність у часі та просторі. Фізичну присутність адресанта у писемній формі замінює текст ефектом його вербальної присутності (особиста взаємодія відсутня). Процес комунікації у писемному науково-академічному дискурсі відбувається за схемою: автор (адресант) – текст – читач (адресат). Проте успішна комунікація передбачає двосторонню взаємодію, яка у випадку писемної форми взаємодії набуває вигляду: читач – текст – автор. Отже, читач є учасником акту текстової комунікації, на якого скерований мовленнєвий продукт – текст. Завдання автора полягає у повідомленні читачеві нової інформації та спонуканні його до успішного сприйняття основного змісту повідомлення. Завдання читача – адекватно сприйняти та інтерпретувати цей зміст у процесі читання. Варто зазначити, що адресатом у писемному науково-академічному дискурсі може бути як студент, так і викладач, тому асиметричність відносин реалізується у системі автор(учений)-читач(студент) та автор(учений)-читач(учений). У другому випадку соціальні ролі комунікантів однакові, але ролі відносин залишаються асиметричними, враховуючи вищий комунікативний статус автора підручника, який контролює мовленнєву взаємодію на всіх етапах її розгортання (тематичний, прагматичний, структурний параметри дискурсу) та певним чином впливає на адресата. Статусна нерівність учасників писемного науково-академічного дискурсу маркується директивами типу *notice (that), bear in mind (that)* та перифрастичними структурами типу *let's consider, let's suppose*.

Суб'єктивна модальність властива будь-якому висловлюванню, яке функціонує в межах координат "адресант – адресат", адже мовець у той чи інший спосіб виявляє своє ставлення до повідомлення. Як мовна категорія, модальність реалізується на різних рівнях мовної системи. Основними способами вираження суб'єктивної модальності є фонетичні, граматичні, лексичні та лексико-граматичні засоби. Фонетичними засобами є інтонація, а також особливості артикуляції та звучання, які передають одне зі значень суб'єктивної модальності [6, с. 83]. До граматичних засобів відносять спосіб дієслова (дійсний, наказовий та умовний). Лексичні засоби включають модальні слова, які мають значення припущення, сумніву, впевненості. Лексико-граматичні засоби представлені модальними дієсловами та їх лексичними еквівалентами.

Стереотипними засобами вираження модальності як в усному, так і в писемному дискурсі, є модальні (діє)слова та їх лексичні еквіваленти, які вживаються з метою зменшення категоричності висловлювання, пом'якшення негативних оцінок, аргументації згоди. Особливого значення набуває висловлення критичних оцінок, яке зазвичай є непрямим, аргументованим і пом'якшеним за рахунок маркерів некатегоричності, як наприклад:

And those states retain, their traditions and those traditions will sometimes shape the broader spectrum of Roman culture. There is perhaps no better example of this to keep in mind, than the fact that the single most influential, intellectual

movement in Roman history, began with a man who did not speak Greek or Latin, but spoke Aramaic (SDLARL).

Як властивість комунікації у науковій сфері взагалі, у науково-академічному дискурсі ця особливість сприяє також засвоєнню студентами правил ведення наукової дискусії основ наукової етики.

Основна мета науково-академічного дискурсу – передача фахових знань – реалізується з опорою на попередні знання, а отже, науково-академічний дискурс передбачає тісну взаємодію "нових" та "старих" для адресата знань. Основними засобами реалізації інтертекстуальності у науково-академічному дискурсі є цитати, непряма мова та посилання, які вводять фрагменти інших текстів у авторський текст. Маркерами інтертекстуальних відносин є вставні звороти типу: *according to smb., in (on) smb. 's view / opinion, to smb. 's knowledge, in the words of smb., as smb. says / writes, following smb*, як-от:

From a biologist's perspective there are many cases where the Endangered Species Act has been used to promote the survival of a single species at the cost of other species within the ecosystem and people feel uncomfortable with that one of the things that people may feel most uncomfortable about those who work with endangered species is the allocation of money (BBL).

Маркування фрагментів запозичених текстів також є необхідною вимогою наукової етики: порушення цієї вимоги розцінюється як плагіат. Тому вживання засобів маркування інтертекстуальних відносин у науково-академічному дискурсі є не лише дотриманням норм етичної поведінки у науковій сфері, а й вихованням належної наукової етики у студентів.

Інтердискурсивність постає як здатність поєднувати в собі риси інших дискурсів, унаслідок чого відбувається взаємообмін не лише екстралінгвальними, але й мовними засобами, притаманними кожному з залучених до комунікативної дифузії дискурсів [5, с. 6]. У науково-академічному дискурсі поєднуються ознаки власне наукового та академічного (навчального) дискурсів. Це виявляється, насамперед, у наявності у дискурсі дискурсоутворюючих концептів як власне наукового дискурсу (ключові уявлення й поняття відповідної галузі знань, методологія пізнання), так і академічного (концепти й цінності організації навчального процесу, ролі науки в житті суспільства, формування навчальних навичок і особистісних якостей студента). Інтердискурсивність проявляється також у комунікативному аспекті науково-академічного дискурсу як поєднання стратегій і тактик наукового й академічного (педагогічного) дискурсу, зокрема: повідомлення інформації у спеціалізованій сфері діяльності, аргументації (доведення), наукової дискусії, а з іншого боку – виховного впливу на особистість, актуалізації базових знань, навчання етикетної поведінки у науковій сфері.

Отже, стереотипність науково-академічного дискурсу спостерігається у його структурно-композиційній організації і прагматичному аспекті. Структурно-композиційна стереотипність виявляється у стандартизованості жанрів, відносній стабільності їхньої композиційної структури, набору композиційних блоків та їхніх функцій, набору мовних засобів і мовленнєвих стереотипів їх

реалізації. Прагматична стереотипність науково-академічного дискурсу реалізується стереотипами маркування рольових відносин, модальності, інтертекстуальних та інтердискурсивних відносин. Стереотипність виступає важливою ознакою науково-академічного дискурсу, що забезпечує оптимізацію передачі наукової інформації в академічній сфері, єдність організації навчальних занять і комунікативної взаємодії між викладачем і студентом. Тому вивчення стереотипності науково-академічного дискурсу, її етикетного характеру, її дискурсоутворюючої ролі й мовно-мовленнєвих засобів реалізації вимагає належної дослідницької уваги.

Література

1. *Ведякова Н. А.* Стереотипность и вариативность в научном тексте (на материале авторефератов кандидатских диссертаций по языкознанию и педагогике): автореф. дис. на соискание уч. степени канд. филол. наук: спец. 10.02.01 – русский язык / Н. А. Ведякова. – Челябинск, 2006. – 21 с.
2. *Котурова М. П.* Многоаспектность явлений стереотипности в научных текстах / М. П. Котурова // Текст: Стереотип и творчество: межвуз. сб. научн. трудов. – Пермь, 1998. – С. 5–18.
3. *Крижановская Е. М.* О стереотипности компонентов коммуникативно-прагматической структуры научного текста / Е. М. Крижановская // Текст: стереотип и творчество: межвуз. сб. научн. трудов. – Пермь, 1998. – С. 136–150.
4. *Мороховский А. Н.* Стилистика английского языка / А. Н. Мороховский, О. П. Воробьева, Н. И. Лихошерст, З. В. Тимошенко. – К.: Вища школа, 1991. – 272 с.
5. *Рябініна О. К.* Інтертекстуальність у дискурсі сучасної української преси: лінгвістичний аспект: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.01 – українська мова / О. К. Рябініна. – Х., 2008. – 21 с.
6. *Ткачук В. М.* Категорія суб'єктивної модальності: [монографія] / Вадим Миколайович Ткачук. – Тернопіль, 2003. – 238 с.
7. *Чиговская Я. А.* Стереотипность в средствах выражения категорий ретроспекции и проспекции в научных текстах / Я. А. Чиговская // Текст: Стереотип и творчество: межвуз. сб. научн. трудов. – Пермь, 1998. – С. 151–166.
8. *Яхонтова Т. В.* Лінгвістична генологія наукової комунікації / Тетяна Вадимівна Яхонтова. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2009. – 420 с.
9. *Darian S.* IMPACT: Writing for Business, Technology and Science / S. Darian, O. Ilchenko. – K.: Akadempriodyka, 2012. – 231 p.
10. *Gramley S. E.* A Survey of Modern English / S. E. Gramley, K. M. Patzold. – L.: Routledge, 1992. – 498 p.

References

1. *Vediakova N. A.* Stereotipnost' i variativnost' v nauchnom tekste (na materiale avtoreferatov kandidatskikh dissertatsiy po yazykoznaniiu i pedagogike): avtoref. diss. na soisk. uch. stepeni kand. filol. nauk: spezh. 10.02.01 – russkiy jazyk / N. A. Vediakova. – Cheliabinsk, 2006. – 21 s.
2. *Koturova M. P.* Mnogoaspektnost' javleniy stereotipnosti v naychnykh tekstakh / M. P. Koturova // Tekst: Stereotip i tvorchestvo: mezhvuz. sb. naych. trudov. – Perm', 1998. – S. 5–18.
3. *Kryzhanovskaja E. M.* O stereotipnosti komponentov kommunikativno-pragmaticheskoiy struktury nauchnogo teksta / E. M. Kryzhanovskaja // Tekst: Stereotip i tvorchestvo: mezhvuz. sb. naych. trudov. – Perm', 1998. – S. 136–150.
4. *Morokhovskiy A. N.* Stilistika angliiskogo jazyka / A. N. Morokhovskiy, O. P. Vorob'yova, N. I. Lichosherst, Z. V. Tymoshenko. – K.: Vyscha shkola, 1991. – 272 s.

5. *Riabinina O. K.* Intertekstyalnist' u dyskursi sychasnoi ukrainskoi presy: lingvistychnyi aspekt: avtoref. dyss. na zdobuttia nauk. stupenia kand. filol. nauk: spets. 10.02.01 – ukrainska mova / O. K. Riabinina. – Kh., 2008. – 21 s.
6. *Tkachuk V. M.* Kategoriiia subiektyvnoi modalnosti: [monografiia] / Vadym Mykolaiovych Tkachuk. – Ternopil, 2003. – 238 s.
7. *Chygovskaia Ya. A.* Stereotipnost' v sredstvakh vyrazheniia kategorii retrospektsii i prospektsii v nauchnykh tekstakh / Ya. A. Chygovskaia // Tekst: Stereotip i tvorchestvo: mezhvuz. sb. nauch. trudov. – Perm', 1998. – S. 151–166.
8. *Yakhontova T. V.* Lingvistychna henolohiia naukovoï komunikatsii / Tetiana Vadymivna Yakhontova. – Lviv: Vydavnychiy tsentr LNU im. I. Franka, 2009. – 420 s.
9. *Darian S.* IMPACT: Writing for Business, Technology and Science / S. Darian, O. Ilchenko. – K.: Akadempriodyka, 2012. – 231 p.
10. *Gramley S. E.* A Survey of Modern English / S. E. Gramley, K. M. Patzold. – L.: Routledge, 1992. – 498 p.

Список джерел ілюстративного матеріалу

MICASE – Michigan Corpus of Academic Spoken English. <http://quod.lib.umich.edu/m/micase/>

TEXTBOOKS

CT – Category Theory / Steve Awodey. – Oxford: Clarendon Press, 2006. – 256 p. EI – Economics: an introduction to traditional and progressive views / Howard J. Sherman, E. K. Hunt, Reynold F. Nesiba, Phillip Anthony Ohara. – M. E. Sharpe, 2008. – 742 p. ES – Essentials of Sociology / David B. Brinkerhoff, Lynn K. White, Suzanne T. Ortega. – Cengage Learning, 2007. – 446 p. FB – Fundamentals of Biomechanics / Duane Knudson. – New York: Springer, 2003. – 310 p. FG – Fundamental Genetics / John Ringo. – New York: Cambridge University Press, 2004. – 478 p. FGM – Fundamentals of Geomorphology / Richard J. Huggett. – New York: Taylor & Francis, 2007. – 458 p. FOC – Fundamentals of Organic Chemistry / John McMurry. – Cengage Learning, 2010. – 598 p. FPP – Fundamentals of Plasma Physics / J. A. Bittencourt. – New York: Springer, 2004. – 678 p. FSD – Fundamentals of Structural Dynamics / Roy R. Craig, Andrew Kurdila. – Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, 2006. – 728 p. FSG – Fundamentals of Structural Geology / David D. Pollard, Raymond C. Fletcher. – New York: Cambridge University Press, 2005. – 503 p. HIFA – Humans: an Introduction to four-field Anthropology / Alice Beck Kehoe. – New York, 1998. – 256 p. IAC – Introduction to Atmospheric Chemistry / Peter V. Hobbs. – New York: Cambridge University Press, 2000. – 276 p. IMLNE – Iterative Methods for Linear and Nonlinear Equations / C. T. Kelley. – Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 1995. – 166 p. IP – Introduction to Probability / Charles M. Grinstead, J. Laurie Snell. – American Mathematical Society; 2 rev. edit., 1997. – 510 p. LILT – Linguistics: an Introduction to Linguistics Theory / Victoria A. Fromkin. – Wiley-Blackwell, 2001. – 768 p. MTP – Mathematical Tools for Physics / James Nearing. – Dover Publications, 2003. – 485 p. PCA – Psychology: Concepts and Applications / Jeffrey S. Nevid. – Cengage Learning, 2007. – 655 p. PM – Principles of Management / Ricky W. Griffin. – Cengage Learning, 2007. – 528 p. SI – Sociology: an Introduction / Richard J. Gelles, Ann Levine. – McGraw-Hill, 1995. – 672 p.