

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З
ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ»**

Актуальність дослідження. Початок XXI століття для України знаменувався глибокими економічними змінами, пов'язаними з переходом економіки країни на ринкові механізми, які потребують перебудови всієї системи професійної освіти, зокрема, вищої економічної. Нині реформування вищої освіти в Україні пов'язане з приєднанням країни до Болонського процесу та входженням до єдиного освітнього простору. Нові тенденції освіти висувають нові вимоги і до самостійної роботи студентів (СРС): «... якщо на етапах становлення вищої освіти самостійна робота студентів розглядалась як важлива форма організації навчального процесу, що поступалася за обсягом аудиторним заняттям, то сучасні нормативні документи Міністерства освіти і науки України визнають її основним видом навчально-пізнавальної діяльності студентів» [1, с. 10]. Додамо також, що згідно з положенням «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових занять. Таким чином, створення умов для оволодіння студентами навичками самостійної роботи стає все більш важливим завданням для викладачів вищих навчальних закладів, зокрема економічних.

Аналіз попередніх досліджень. Питання, пов'язані з організацією самостійної роботи студентів, висвітлено в працях таких науковців, як О. Мороз, В. Сластьонін, І. Лернер, Ю. Бабанський, Л. Спінін, А. Алексюк, О. Ярошенко, М. Дяченко. Нині в умовах інформаційного суспільства значна увага приділяється вченими (М. Жалдак, М. Кадемія, Г. Ракович, Н. Бойко, О. Шестоपालюк та ін.) організації самостійної роботи студентів на основі використання сучасних інформаційних технологій. Науковцями досліджено окремі методичні аспекти організації самостійної роботи студентів. Так, В. Буряк аналізував механізми управління самостійною діяльністю, Т. Ваврик вивчала роль самостійної роботи як креативного чинника. Однак, питання цілеспрямованої організації самостійної роботи майбутніх фахівців (зокрема з економічної кібернетики) при вивченні окремих дисциплін, а саме, дисципліни «Математика для економістів», не було предметом окремого дослідження.

Постановка проблеми. Враховуючи процеси перебудови української системи вищої освіти, перехід на кредитно-модульну систему організації навчального процесу, зростання в навчальному навантаженні долі самостійної роботи студентів, подальшої розробки потребують питання удосконалення організації, методичне забезпечення СРС.

Аналіз ступеня розробки різних аспектів зазначеної проблеми засвідчив недостатнє дослідження питань, які пов'язані з розглядом особливостей процесу самостійного навчання студентів конкретних економічних спеціальностей.

Отже, розглянемо окремі аспекти організації самостійної роботи студентів на прикладі навчання майбутніх фахівців з економічної кібернетики при вивченні курсу «Математика для економістів».

Метою статті є аналіз організації форм і методів проведення та розподілу годин самостійної роботи студентів при викладанні дисципліни «Математика для економістів» майбутнім фахівцям з економічної кібернетики.

Виклад основного матеріалу. Про важливість самостійної роботи писав відомий німецький педагог А. Дистерверг, на думку якого розвиток та освіта жодній людині не

можуть бути передані, кожен, хто прагне до них долучитися, має досягти цього власною діяльністю, власними силами та власним напруженням, тому самодіяльність є одночасно і засобом, і результатом освіти.

Метою самостійної роботи є формування самостійності студента, його знань, умінь, навичок, що здійснюється опосередковано через зміст і методи навчальних занять.

У сучасній науковій літературі існують різні підходи до визначення поняття СРС.

Так, С. Гончаренко дав таке визначення: «Самостійна навчальна робота — різноманітні види індивідуальної і колективної навчальної діяльності студентів, яка здійснюється ними на навчальних заняттях або вдома за завданнями викладача, під його керівництвом, однак без його безпосередньої участі» [3, с. 297].

Р. Назімов характеризує СРС як специфічний вид навчально-пізнавальної діяльності, яка проводиться індивідуально чи по групах протягом аудиторних занять, або вдома за завданням педагога, за його методичними рекомендаціями, але без його безпосередньої участі.

Проте, найбільш повним науковці вважають визначення, сформульоване Б. Єсиповим. Педагог вважає, що самостійна робота, яка входить до складу процесу навчання — це така робота, яка виконується без безпосередньої участі педагога, але з виконанням його завдання у спеціально відведений для цього час, причому суб'єкти навчання свідомо прагнуть досягнути поставленої в завданні мети, проявляючи свої зусилля та виражаючи в тій чи іншій формі результати своїх розумових або фізичних (чи і тих, і інших) дій.

На нашу думку, СРС — це не тільки самостійність студента при вивченні навчального матеріалу, а організована система навчання під керівництвом викладача від початкової роботи над засвоєнням матеріалу до його повного засвоєння, при цьому викладач виступає і як консультант, і як організатор такої роботи.

Поняття «самостійна робота» включає в себе не тільки виконання студентами домашніх завдань, а й різні види їх пізнавальної діяльності під час аудиторних занять. Отже, виділяють дві основні форми СРС у вищій школі: поза аудиторією та під час аудиторних занять.

Найширше використовуються такі форми самостійної роботи:

- освоєння інформаційних і телекомунікаційних технологій, пошук необхідної інформації в Інтернеті;
- підготовка до практичних, лабораторних, семінарських занять;
- підготовка до колоквіуму;
- підготовка до тестування, аудиторної контрольної роботи, саме тестування на комп'ютері;
- виконання домашніх контрольних робіт і завдань;
- написання рефератів, доповідей, статей;
- виконання курсових робіт (проектів);
- написання звіту з практики;
- виконання дипломної роботи (проекту) [4, с. 258].

Самостійна робота студентів у сучасних умовах стала важливою формою навчання у вищому навчальному закладі, оскільки повноцінне засвоєння навчального матеріалу відбувається лише під час активної самостійної пізнавальної діяльності, яка сприяє творчим пошукам, допомагає студентам у пошуках власних оцінок фактів.

Проте, як свідчать дослідження науковців, студенти не завжди можуть самостійно опанувати потрібний навчальний матеріал. Це зумовлюється різними причинами, зокрема: несформованістю умінь і навичок самостійної роботи, пізнавальних інтересів, недостатньою кількістю потрібної літератури, браком вільного часу, перевантаженістю студентів обов'язковими аудиторними заняттями. Тому, на нашу думку, головна роль у вирішенні цієї проблеми належить викладачам, які мають уміти організувати та координувати самостійну навчальну діяльність студентів.

О. Якубовська визначила дидактичні вимоги, яким має відповідати особистісно орієнтована самостійна робота:

- навчальний матеріал має передбачати виявлення суб'єктивного досвіду студента, включаючи досвід його попереднього навчання;
- самостійна робота після засвоєння знань має бути направлена не тільки на збільшення їх обсягу, узагальнення предметного змісту, але й на постійне переосмислення набутого суб'єктивного досвіду студентів та постійне порівняння з науковим змістом здобутих знань;
- необхідно активно стимулювати студентів до самостійної освітньої діяльності, зміст і форми якої мають забезпечувати їм можливість для самоосвіти, саморозвитку, самовираження в процесі оволодіння знаннями;
- необхідно конструювати навчальний матеріал, що відкриває студентові можливість вибрати зміст, вид та форми самостійної роботи;
- забезпечення контролю оцінки не тільки результату, а й процесу самоосвіти студента;
- самостійна робота має забезпечувати рефлексію, оцінку учіння як суб'єктної діяльності студента [5].

Як зазначають науковці, за своїм характером самостійна робота може бути репродуктивною (оперування наявними знаннями); евристичною (шляхом самостійних дій набуваються нові знання); творчою (на основі наявних знань відбувається пошук нових рішень) [2].

Для того, щоб самостійна робота була творчою, необхідно дотримуватись певних умов, а саме:

- забезпечити раціональне поєднання обсягів аудиторної та самостійної роботи;
- організувати діяльність в аудиторіях та у позааудиторний час на основі адекватно розподіленого часу з кожної конкретної дисципліни;
- розробити необхідні методичні матеріали для творчої реалізації завдань з самостійної роботи.

Як відомо, згідно з вимогами кредитно-модульної системи передбачено виділення на самостійну роботу студентів не менше 50 % обсягу навчального матеріалу. При цьому кількість аудиторних годин зменшується, проте вимоги щодо знань, умінь і навичок майбутніх фахівців зростають. Розрив між обсягом знань, призначених для вивчення, та можливістю їх засвоєння можна подолати за рахунок правильної організації СРС.

Основним документом, який регулює навчальний процес у вищих навчальних закладах, є робочий навчальний план, що складається на базі типового. У типовому ж навчальному плані позначені назви дисциплін, обсяг у годинах із розподілом на аудиторні і самостійні заняття, розподіл аудиторних годин на складові (лекційні, практичні, семінарські), проте немає деталізації самостійної роботи на складові. Часто кількість індивідуальних завдань, їх зміст і обсяг визначаються робочими програмами дисциплін, складеними викладачами вищих навчальних закладів, в яких не завжди враховано можливості студентів, трудомісткість робіт.

Зазначена проблема потребує вирішення з урахуванням специфіки дисциплін, фізіологічних можливостей студентів різних курсів.

Розглянемо, як організувати самостійну роботу студентів, які навчаються за напрямом підготовки «Економічна кібернетика», при вивченні дисципліни «Математика для економістів».

Під час виконання аудиторної самостійної роботи із зазначеної дисципліни основна роль належить викладачу: він слідкує за розв'язанням завдань, направляє, попереджає неправильні дії, дає вказівки. Кожна робота має бути перевірена, виправлена, оцінена, повернена студенту для ознайомлення зі зробленими помилками. Саме в цьому полягає особливість перевірки робіт з дисципліни «Математика для економістів»: робота перевіряється викладачем не стільки для оцінки, нарахування певних балів студентам,

скільки для того, щоб студент побачив, перебіг правильності розв'язання, якого типу помилки зроблені (обчислювальні, логічні і т.д.), щоб уникати їх при написанні майбутніх модульних, залікових чи екзаменаційних робіт. Для уникнення формального ставлення студентів до виконання домашніх завдань із зазначеної дисципліни доцільно періодично проводити аудиторні самостійні роботи, в які включати завдання минулих домашніх робіт.

Що ж стосується позааудиторної самостійної роботи, на нашу думку, вона має передбачати виконання найрізноманітніших завдань, від традиційних, до тих, які виконуються за допомогою нових інформаційних технологій. Це сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу студентами, виробленню в них умінь і навичок самостійної роботи, розвитку механізму самоорганізації розумової діяльності.

Основна частка позааудиторної самостійної роботи майбутніх економістів-кібернетиків з дисципліни «Математика для економістів» має припадати на підготовку до занять: аналізу лекційного матеріалу і розв'язаних на попередніх практичних заняттях завдань. Друге місце за обсягом годин має займати виконання домашнього завдання, заданого на попередньому практичному занятті. Третє: важливим є також виконання певних завдань з окремих тем, опрацьованих самостійно. Результативність виконання таких завдань СРС залежить від забезпеченості відповідними навчально-методичними засобами: методичними вказівками, посібниками, переліком необхідної літератури. Такі завдання можуть бути запропоновані в тестовій формі, в системі дистанційного навчання. Четверте: враховуючи те, що дисципліна «Математика для економістів» вивчається на першому курсі, пропонувати студентам написання наукових статей з цього предмету не бачиться доцільним. Враховуючи специфіку спеціальності «Економічна кібернетика», а саме те, що економісти-кібернетики — це фахівці з інформаційних технологій, завданнями яких є розробка проектів інформаційних систем або їх фрагментів, інформаційна підтримка бізнес-проектів, розроблення консультативних проектів у сфері інформатизації і т.п., доцільним є четвертим блоком СРС запропонувати створення інформаційних проектів з окремих тем курсу «Математика для економістів». Тематику проектів пропонує викладач, найкраще, якщо вона буде пов'язана з прикладним застосуванням вищої математики, використанням її при розв'язуванні економічних задач. Наприклад, можна запропонувати такі теми проектів: «Використання похідної функції однієї змінної при розв'язуванні економічних задач», «Матричні моделі в економіці», «Економічні задачі, пов'язані з використанням аналітичної геометрії», «Застосування лінійної алгебри в задачах економіки» і т.і.

Таким чином, умовами успішної організації самостійної роботи при вивченні дисципліни «Математика для економістів» майбутніми економістами-кібернетиками є:

- чітке визначення науково обґрунтованих обсягів видів завдань СРС;
- чітке визначення науково обґрунтованого змісту завдань для СРС;
- чітка організація СРС із поєднанням завдань репродуктивного та творчого характеру;
- забезпеченість необхідними навчально-методичними засобами;
- організації самостійної роботи студентів на основі використання сучасних інформаційних технологій;
- наполеглива праця викладача, його вміння організувати та координувати самостійну навчально-пізнавальну діяльність студента.

Висновки. Ефективність СРС багато в чому залежить від наполегливої праці викладачів, яка спрямована на розвиток у студентів умінь та навичок своїми силами оволодівати знаннями. Підвищити якість самостійної роботи студентів дозволить наявність механізму розподілу обсягу СРС за окремими видами робіт для конкретних дисциплін. Деталізацію СРС на складові з урахуванням кількості індивідуальних завдань, їх змісту і обсягу, специфіки навчальної дисципліни, психологічних, фізіологічних особливостей студентів різних курсів бажано зробити в навчальних планах.

Література:

1. Бойко Н.І. Організація самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів в умовах застосування інформаційно-комунікаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Н. І. Бойко. — Київ, 2008. — 27 с.
2. Буряк В.К. Керування самостійною роботою студентів / В. Буряк // Вища школа: наук.-практ. видання / гол. ред. Ніколаєнко С.М. — Київ: Знання, 2001. — № 4-5. — С. 48-52.
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. — Київ: Либідь, 1997. — 376 с.
4. Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні технології в організації самостійної і аудиторної роботи студентів / О. В. Шестопалюк, М. Ю. Кадемія // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: // Зб. наук. праць.— Випуск 25 / Редкол.: М.І. Сметанський (голова) та ін. — Вінниця: ТОВ «Планер», 2008. —386 с.
5. Якубовська О.М. Самостійна робота у контексті особистісно-орієнтованого навчання / О. М. Якубовська // Організація самостійної роботи слухачів в умовах інформаційного суспільства: матеріали науково-методичної конференції. — Одеса: ОРІДУ УАДУ, 2002. — С. 211-215.

У статті проведено аналіз організації форм і методів проведення та розподілу годин самостійної роботи студентів при викладанні дисципліни «Математика для економістів» майбутнім фахівцям з економічної кібернетики.

Ключові слова: самостійна робота студентів, математика для економістів, фахівці з економічної кібернетики.

В статье проведено анализ организации форм и методов проведения и распределения часов самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Математика для экономистов» будущим специалистам по экономической кибернетике.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, математика для экономистов, специалисты с экономической кибернетики.

The article analyzes the organization of forms and methods of execution and time-sharing of students' independent work when teaching the subject «Mathematics for economists» for future specialists in economic cybernetics.

Key words: students' independent work, mathematics for economists, in economic cybernetics.