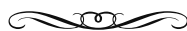


УДК 911 : 378.041

В.В. Машкіна

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна



## АКТИВНІ ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-ГЕОГРАФІВ

У статті проведено аналіз окремих форм активізації пізнавальної самостійної діяльності студентів-географів. Висвітлено теоретико-методологічні та історико-педагогічні витоки проблеми організації навчально-пізнавальної та самоосвітньої діяльності студентів вищих навчальних закладів.

**Ключові слова:** самостійна робота студентів, активні методи, навчально-пізнавальна діяльність студентів.

V. Mashkina

### ACTIVE FORMS OF SELF-DIRECTED LEARNING ACTIVITIES OF STUDENTS-GEOGRAPHERS

The analysis of some forms of enhanced cognitive self-directed learning activities of students-geographers has been done in the article. The theoretical-methodological and historical-pedagogical origins of training and learning problems of students' cognitive and self-educational activities at higher educational establishments have been highlighted.

**Keywords:** independent activity of students, active methods, educational and cognitive activity of students.

В.В. Машкіна

### АКТИВНЫЕ ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ

В статье проведён анализ отдельных форм активизации познавательной самостоятельной деятельности студентов-географов. Освещены теоретико-методологические и историко-педагогические истоки проблемы организации учебно-познавательной и самообразовательной деятельности студентов высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа студентов, активные методы, учебно-познавательная деятельность студентов.

**Вступ.** Концепція самостійної роботи студентів в умовах упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу спрямована на розвиток особистості майбутнього фахівця-географа, формування його як науковця, здатного не лише самостійно здобувати знання, а й реалізовувати їх відповідно до практичних вимог сьогодення. Тенденція скорочення аудиторних годин на вивчення тієї чи тієї дисципліни та винесення їх на позааудиторну самостійну роботу притаманна для сучасного вищого навчального закладу (ВНЗ). Нагальна потреба відповідної організації занять вимагає від фахівців формування та застосування такої дидактичної системи, яка б сприяла підвищенню ефективності навчального процесу та якості підготовки спеціалістів, важливими елементами якої є, безперечно, форми, методи й засоби навчання.

Організація самостійної, індивідуальної роботи студента розглядається як сукупність процесів, цілеспрямованих дій суб'єктів (кураторів, викладачів, студентів тощо) у навчальний та позанавчальний час згідно з технологіями, які враховують особливості професійної підготовки майбутнього фахівця-географа і забезпечують реалізацію особистісно зорієнтованої моделі взаємодії.

**Вихідні передумови.** Основою наукової розробки проблеми формування й розвитку самостійності студента слугують роботи психологів і педагогів, присвячені методологічним і методичним основам розвитку самостійності суб'єкта освіти в навчально-

му процесі (Ю. Бабанський, В. Буряк, М. Данилов, О. Малихін, П. Підкасистий, М. Скаткін, Т. Шамова, Г. Щукіна та ін.), сутності та структурі самостійності (В. Балюк, Д. Богоявленська, Є. Мосин, І. Наумченко, П. Підкасистий та ін.). Найкращим визначенням самостійної роботи є визначення, подане П.І. Підкасистим, який вважає, що «самостійна робота у вищій школі є специфічним педагогічним засобом організації й управління самостійною діяльністю у навчальному процесі». З точки зору П.І. Підкасистого, для організації активної діяльності студентів, яка сприяє формуванню особистості спеціаліста, для котрого головним є не сума знань і засвоєння істин, а розвиток творчого інтелекту, гнучкого мислення [2, 3].

Як відомо, пізнавальна самостійна діяльність студентів є складним і різнобічним поняттям, яке останнім часом стало предметом активного вивчення. Водночас пізнавальна самостійність визначається не тільки як здатність студента без сторонньої допомоги здобувати нову інформацію, а і як уміння вбачати та ставити пізнавальну мету, формувати пізнавальні завдання, прагнення розв'язувати ці завдання. Самостійна пізнавальна робота передбачає реалізацію задач, спрямованих на розвиток самостійної діяльності, самостійності, самовираження у вирішенні професійних задач, та може бути індивідуальною, груповою, аудиторною і позааудиторною.

**Метою статті** є аналіз та науково-теоретичне обґрунтування концепції становлення проблеми

активізації навчально-пізнавальної і самоосвітньої діяльності студентів та розгляд конкретних прикладів активних форм їхньої самостійної навчальної діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Свідоме й активне включення студентів у навчальну, в тому числі і самостійну, роботу передбачає наявність культури розумової праці, володіння прийомами самостійної навчальної діяльності, навичками самовиховання і самопідготовки. Сприяти розвитку у студентів цього комплексу якостей – прямий обов'язок кожного викладача. Таким чином, крім удосконалення методики викладання, однією з основних цілей організації навчального процесу у ВНЗ є активізація аудиторної та позааудиторної самостійної роботи студентів протягом усього навчального року, а пов'язані з цим завдання полягають у раціональному плануванні, організації і контролі самостійної роботи.

У системі підготовки фахівців організація самостійної навчальної роботи підпорядковується певним закономірностям, головними з яких є:

- психолого-педагогічна обґрунтованість цієї роботи, що передбачає внутрішнє прагнення, морально-вольову готовність і бажання студента виконувати її самостійно, без зовнішніх спонукань;

- формування у студента наукового світогляду, якостей соціально активної, діяльної, сучасної особистості;

- взаємозв'язок самостійної навчальної роботи з навчально-виховним процесом, єдність знань і діяльності як головного засобу пізнання.

Аналіз проблеми самостійності й самостійної роботи показує, що вона вивчається протягом усієї історії розвитку педагогіки й освіти щодо вдосконалення навчально-виховної роботи як поміжної, так і вищої школи. Форми й методи самостійної роботи змінювалися залежно від розвитку дидактики та методики викладання навчальних дисциплін.

Активні методи навчання стимулюють розумову діяльність студентів, привчають їх до прийняття самостійних рішень, а також сприяють формуванню професійних умінь і навичок. Головною умовою успішного виконання самостійної роботи є ретельне планування і контроль з боку викладачів, тому що плідність самостійної роботи студентів – це, насамперед, результат постійної взаємодії студента і викладача.

Принцип свідомості та активності самостійної навчальної роботи виключає механічне запам'ятовування матеріалу, орієнтує студентів на глибоке розуміння й осмислення його змісту, на вільне володіння набутих знаннями. Активність – це, перш за все, прояв живого інтересу до того, що вивчає студент, творча участь його в роботі з осмислення набутих знань. Активність і свідомість засвоєння неможливі без високого рівня творчого мислення, проблемно-дослідницького підходу до здобування знань.

Активним мотиваційним стимулом до якісного навчання є цікавість, евристичність, яскравість по-

дачі викладачем матеріалу. Слід частіше пропускати через практику, тобто активні методи навчання, те, що вивчили. Навіть якщо тема є суто теоретичною, її можна зробити практичною через рольову гру в групах, парах.

А.М. Смолкін активним методам навчання дає таке визначення: це способи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, які спонукають їх до активної розумової і практичної діяльності в процесі оволодіння матеріалом, коли активний не лише викладач, але й студенти [4]. Активне навчання передбачає використання такої системи методів і прийомів, що спрямовані головним чином не на повідомлення студентам готових знань, їх запам'ятовування та відтворення, а на організацію студентів для самостійного одержання знань, засвоєння вмінь і навичок у процесі активної пізнавальної і практичної діяльності.

Порівняно з традиційними методи активного навчання мають ряд особливостей:

1. «Примусова» активізація мислення, суть якої полягає в тому, що студент змушений бути активним незалежно від того, бажає він цього чи ні.

2. Самостійне творче вироблення рішень студентами, підвищений ступінь мотивації.

3. Постійна взаємодія викладача або навчальної машини з допомогою прямих чи зворотних зв'язків [4].

Для того, щоб розвивати у студентів мислення та організаторські вміння, необхідно систематично ставити їх у такі умови, які дозволили б їм тренуватися в тому чи іншому виді професійної діяльності. Цим цілям і служать методи активного навчання. Серед поширених методів активного навчання є змагальні, коли студенти апробують свої знання через гру, змагаючись один з одним або група з групою. У даному випадку йтиметься про два важливі типи мотивації – мотивація успіху і мотивація боязні невдачі [4]. Мотивація успіху однозначно позитивна. При такій мотивації дії студентів спрямовані на досягнення конструктивних, позитивних результатів. Особистісну активність визначає потреба в досягненні успіху. Активна самостійна робота студентів можлива тільки за наявності серйозної і стійкої мотивації.

Найсильніший мотивуючий чинник - підготовка до подальшої ефективної професійної діяльності. Найчастіше чинником активізації самостійної роботи є участь студентів у творчій діяльності, пошуку шляхів вирішення проблемної ситуації, заданої викладачем. Проблемну ситуацію можна створювати під час лекції, якщо викладати теоретичний матеріал, свідомо не вказувати всі властивості та ознаки і взаємозв'язки, провокуючи студентів на запитання. Це підвищує активність студентів, та в такій формі можливо засвоїти до 90 % поданої інформації. Проблемне навчання вирішує принципово інші задачі, які важко і навіть неможливо вирішити іншими методами.

Розвиток мережевих технологій та телекомунікацій сприяли розвитку проектних технологій навчання. А в умовах набуття популярності дистанційного навчання в університетах можна використовувати завдання дослідницького характеру з використанням Інтернету. Серед них виділяємо такий вид дослідницької діяльності, як веб-квест, котрий був розроблений у 1995 р. в Державному університеті Сан-Дієго дослідниками Берні Доджем і Томом Марчем. Квест (Quest) у перекладі з англійської мови — тривалий цілеспрямований пошук, який може бути пов'язаний з прикладами або грою; також слугує для позначення однієї з різновидів комп'ютерних ігор [1].

Веб-квест — спеціальним чином організований вид дослідницької діяльності, для виконання якої студенти здійснюють пошук інформації в Інтернеті за вказаними адресами [1]. Особливістю веб-квестів є те, що вся інформація або її частина, яка розміщена на сайті для самостійної або групової роботи студентів, знаходиться дійсно на різних веб-сайтах. За допомогою певних гіперпосилань усі студенти працюють в єдиному інформаційному просторі, збирають матеріали в Інтернеті з тієї чи іншої теми, розв'язують проблему, використовуючи ці матеріали. Посилання на джерела виконуються студентами, викладачами за допомогою пошукових систем.

Веб-квести можуть охоплювати, як окрему проблему, навчальний предмет, тему. Вони можуть бути міжпредметними. Б. Додж визначив принципи, за якими здійснюється класифікація веб-квестів:

1. За тривалістю виконання: короткострокові та довгострокові.
2. За предметним змістом: монопроекти та міжпредметні веб-квести.
3. За типом завдань, які виконують студенти.

Робота над короткотерміновим веб-квестом може займати від одного до трьох занять, а над довготривалим — більше. Тому веб-квест можна використати як практичну роботу для студентів та оцінити відповідно. Веб-квест — комплексне завдання, а тому оцінка його виконання має ґрунтуватися на таких критеріях, що орієнтовані на тип завдання та форму представлення результату: дослідницька та творча робота; якісна аргументація; оригінальність роботи; набуття навичок роботи в мікрогрупі; усний виступ; мультимедійна презентація; письмове оформлення тексту роботи та ін. Однією з переваг веб-квесту є економія часу студента, враховуючи те, що викладач сам спрямовує його діяльність, надаючи певний перелік інтернет-адрес, з яких студенти одержують необхідні для виконання проекту дані. Підсумком веб-квесту може бути презентація або веб-сторінка, котрі можна розмістити в Інтернеті та надати можливість усім залишати свої думки, пропозиції, відгуки та навіть відповідні правки, тобто здійснювати зворотний зв'язок. У проведенні самостійної роботи за допомогою веб-квестів використовуються різні форми:

- створення бази даних з проблеми, всі розділи якої готують студенти;
- створення мікросвіту, в якому студенти пересягаються за допомогою гіперпосилань, моделюючи зміни у просторі і часі;
- створення інтерактивної карти;
- створення документу, в якому відображено аналіз складної проблеми;
- інтерв'ю онлайн з віртуальним персонажем; відповіді та запитання розробляються студентами, які глибоко вивчили особистість.

Наприклад, на кафедрі фізичної географії та картографії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна викладачі використовують активно випереджальні завдання і проблемні запитання для активної самостійної роботи студентів, урахувавши, що в процесі розробки нової ідеї студентам необхідно скласти матрицю, в якій повинен розкриватися повний перелік ознак даної ідеї або задачі (характеристики, процеси, параметри, критерії тощо). Під час практичних занять відбувається і обговорення проблемної ситуації в групах, де розглядаються проекти, підготовлені студентами обов'язково з презентацією матеріалів. Широке застосування мультимедійних технологій різко підвищує ефективність активних методів навчання для всіх форм організації навчального процесу: на етапі самостійної підготовки студентів, на лекціях, на семінарських, практичних і лабораторних заняттях. Щоб створити студенту сприятливі умови роботи безпосередньо над указаною тематикою, йому рекомендуються відповідні літературні джерела (навчальні посібники або методичні рекомендації).

Основна схема засвоєння інструментальних мультимедійних засобів на практичних і лабораторних заняттях полягає в тому, щоб спочатку студенти підпорядкували свої дії логіці, що задається цими засобами, а потім — цілями і задачами своєї діяльності, отримавши нові можливості досягнення поставлених перед ними задач. І мультимедійний ресурс перетворюється саме в засоби вирішення будь-яких навчальних або професійних задач. Як приклад — це створення карт заданої викладачем тематики за допомогою ПС-технологій.

Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі — це потужний стимул, який безпосередньо формує вміння і навички використання комп'ютерів для вирішення фахових задач, пов'язаних з математичними методами в географії, тренд-аналізом, а також використання ПС-технологій у науково-дослідній діяльності студентів. Крім того, враховуючи інтенсивну інформатизацію сучасного суспільства, вміння та навички роботи з різними джерелами інформації, а також використання новітніх інформаційних технологій для досягнення різних, передусім професійних, цілей є необхідною компетенцією сучасного фахівця у будь-якій сфері діяльності.

Отже, позитивним і пріоритетним вирішенням завдань, що зазначалися на початку, може бути використання у навчальному процесі ВНЗ активних технологій навчання. За їх допомогою розвивається критичне мислення, самостійність, відповідальність, розуміння інших людей та співпраця. Це допоможе підготувати фахівця, що буде конкурентоспроможним на сучасному ринку праці завдяки своїй соціальній та професійній компетентності [5].

**Висновки.** Підвищення активності студентів за всіма напрямками самостійної роботи в позааудиторний час пов'язане з рядом труднощів. У першу чергу це неготовність до нього більшості як студентів, так і викладачів, причому і в професійному, і в психологічному аспектах. Крім того, існуюче інформаційне забезпечення навчального процесу недостатнє для ефективної організації самостійної роботи.

Самостійна робота буде більш ефективною, якщо в ній братиме участь група студентів. Орієнтація на студентів не означає послаблення функцій викладача, навпаки, підготовка активного заняття (підготовка матеріалів, презентацій) вимагає від викладача виступати в ролі консультанта. Слід відзначити все ширше проникаючі у ВНЗ комп'ютерні навчальні і навчально-контролюючі системи, які дозволяють студенту самостійно вивчати ту чи іншу дисциплі-

ну і одночасно контролювати якість засвоєння матеріалу, особливо на рівні дистанційного навчання. Саме тому пріоритетна мета викладача – не просто ретранслювати знання, а й стимулювати дослідницьку і пізнавальну активність студентів. Активні методи в рамках сучасних вимог до кваліфікаційної освіти географа є найбільш вдалимими методами активізації пізнавальної активності студентів.

Отже, ефективність системи самостійних робіт досягається за рахунок активності власне того, хто навчається, а викладач виконує когнітивну, консультативну і координаційну функції. Задля цього студентів забезпечують відповідними засобами навчання (довідники, допоміжні таблиці, певні сайти в Інтернеті тощо), які сприяють самостійному засвоєнню навчального матеріалу.

Усунення недоліків в організації самостійної роботи, особливо під час дидактичної адаптації студентів перших років навчання – правильний спосіб і шлях забезпечення дидактичної інтенсифікації навчальної діяльності, провідна мета якої – підготовка висококваліфікованого спеціаліста.

**Рецензент – кандидат географічних наук,  
професор О.О. Жемеров**

#### Література:

1. Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: Словн.-госарій / М.Ю. Кадемія, М.М. Козяр, Т.Є. Рак. – Львів: СПОЛОМ, 2011. – 327 с.
2. Педагогические технологии: Учеб. пособ. / [под общ. ред. В.С. Кукушина]. – Ростов-на-Дону: Изд. центр «Март», 2002. – 320 с. (Сер. «Педагогическое образование»).
3. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
4. Смолкин А.М. Методы активного обучения / А.М. Смолкин. – М.: Высшая школа, 1991. – 176 с.
5. Шостак І.В. Активні методи навчання при вивченні курсу «Соціологія» / І.В. Шостак // Наук. записки. Сер. Психологія і педагогіка. – Острого: Вид-во нац. ун-ту «Острозька академія», 2007. – Вип. 9. – С. 523-530.

УДК 502.174.3 + 620.92

**Я.Є. Молодан**

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна



## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗУ ОСНОВНИХ ВІТРОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ЦІЛЕЙ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ

Розглянуто методичні підходи, узагальнено вітчизняний і світовий досвід оцінювання ресурсів вітрової енергії території. Визначено коефіцієнти відкритості метеостанцій Богодухів та Харків-аеропорт за кожним з напрямків вітру за допомогою ортофотопланів території Харківської області (стан місцевості на 2011 р.). Розраховано середню приведену швидкість вітру на висотах 10 і 100 метрів та потужність вітрового потоку на висоті 100 м. Для верифікації отриманих результатів рекомендується провести додаткові спостереження за швидкістю вітру на висотах до 100 м.

**Ключові слова:** вітровий режим, шорсткість поверхні, вітроенергетичний потенціал.