

УДК 378:004



Болюбаш Н.М., Інститут державного управління МДГУ
ім. Петра Могили, ст. викладач

Болюбаш Надія Миколаївна – ст. викладач кафедри державної служби Інституту держуправління, Миколаївський державний гуманітарний університет ім. Петра Могили. Коло наукових інтересів – методика викладання інформатики у вищій школі в умовах дистанційної форми навчання з використанням інноваційних інформаційних технологій.

РОЛЬ ТА МІСЦЕ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ

Виявлено місце та зроблено теоретичне обґрунтування ролі елементів дистанційного навчання в освітній системі університету за умов використання інформаційного середовища дистанційного навчання Moodle. Установлено, що використання дистанційних та інформаційних технологій в очній та заочній формах навчання під час самостійної та аудиторної роботи студентів університету надає значно більші можливості для активізації навчально-пізнавальної діяльності у порівнянні з традиційними формами навчання.

Theoretical ground of the role of elements of remoted studying in educational university system on the MOODLE platform is given in the article. It is stated that usage of distance and informational technologies in different kinds of gaining education for class and independent work gives university students more possibilities for active comprehensive activity compared with traditional forms of teaching.

Розвиток інформаційних технологій зробив актуальною проблему модернізації університетської системи освіти. Істотні структурні зміни були зумовлені розвитком Інтернету, його впливом на всі сторони діяльності суспільства та зростанням потреби у вищій і безперервній освіті. Соціально-економічні зміни в країні вимагають підготовки фахівців нової формації – впевнених, активних, здатних творчо мислити, адаптуватися до умов швидкого оновлення професійних знань та інформаційних технологій [1, 2]. Це обумовлює потребу сучасного суспільства у спеціалістах з високим рівнем пізнавальної активності, забезпечити яку можна шляхом формування у студентів прийомів активної навчально-пізнавальної діяльності. В зв'язку з цим є необхідність говорити про використання в педагогічному процесі інноваційних технологій навчання, здатних формувати

необхідні якості особистості. Найбільш перспективною і підходящою для вирішення поставлених задач є технологія дистанційного навчання, яка базується на принципах відкритого навчання, широкому використанні комп'ютерних технологій та має велику пізнавальну мотивацію.

В умовах модернізації освітньої системи дистанційне навчання має ряд переваг та стає особливо актуальним під дією таких соціально-економічних процесів у країні: економічне реформування, що висуває нові вимоги до рівня світи фахівця; формування нових потреб щодо змісту та технологій освіти; політичні та економічні зміни, які супроводжуються розширенням міжнародних зв'язків, в тому числі і у сфері освіти; поява та швидкий розвиток якісно нових технічних засобів обміну інформацією між учасниками освітнього процесу; посилення міжнародної інтеграції в

області освіти. Це стимулює вищі учебні заклади до використання в навчальному процесі дистанційних технологій.

У “Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні” (2000 р.), Національній доктрині розвитку освіти в Україні у XXI столітті (2002 р.), рішенню колегії Міністерства освіти і науки України “Про стан і перспективи розвитку дистанційного навчання в Україні” (2005 р.) та інших державних документах значна увага приділяється активному використанню прогресивних освітніх концепцій та дистанційних педагогічних технологій. До основних завдань сучасного етапу розвитку системи дистанційної освіти в нашій країні віднесено впровадження технологій дистанційного навчання не тільки в дистанційній освіті, а й у всіх формах навчання в університеті: очній, заочній, екстернаті [3].

Зарубіжні та вітчизняні дослідники у своїх працях розробляли різноманітні аспекти теорії та практики дистанційного навчання (Дж. Андерсон, Е. Доунс, А. Огур, А. Андреев, П. Підкасистий, С. Полат, В. Биков, В. Олійник, В. Рибалка та інші). У центрі уваги дослідників постійно перебуває проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності, успішне вирішення якої сприяє формуванню активності як риси особистості (Л. Виготський, О. Леонтьєв, С. Рубінштейн, О. Білецький, Л. Арістова, П. Підкасистий, Н. Талізін, Г. Щукіна, Т. Шамова). Належна увага в працях вітчизняних педагогів приділяється питанням, пов'язаним з реформуванням освітньої системи – сучасним педагогічним технологіям у професійній підготовці майбутніх фахівців, забезпеченню сталого розвитку університетської освіти, проблемам неперервної освіти (П.М. Воловик, Р.С. Гуревич, О.С. Падалка, О.М. Пехота, С.О. Сисоєва, О.П. Мещанінов).

Зроблений аналіз сучасних вітчизняних наукових робіт у галузі дистанційної освіти дозволив виявити, що дослідженню можливостей активізації пізнавальної діяльності студентів у разі використання елементів дистанційного навчання в освітній системі класичного університету приділяється недостатня увага. Немає єдиного підходу до організації змішаного навчання з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності, відсутнє дослідження особливостей використання сучасних інформаційних технологій при цьому та психолого-педагогічне обґрунтування використання елементів дистанційного навчання на тих чи інших етапах очного та заочного навчання, організації самостійної роботи, контролю досягнень тощо. Потребує обґрунтування система стимулів у цих умовах.

Потреба активізації пізнавальної навчальної діяльності студентів, застосування з цією метою дистанційних та інформаційних технологій супроводжується збільшенням долі самостійної

роботи студентів та вимагає реорганізації освітнього процесу в університеті, розробки нових та модернізації традиційних засобів, методів і форм навчання. Для розв'язання задачі активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при впровадженні в освітню систему університету елементів дистанційного навчання необхідно оптимально визначити їх місце в традиційних формах навчання.

Це обумовило мету та основні напрямки дослідження, наукова новизна якого полягає в тому, що в результаті зробленого теоретичного та експериментального обґрунтування ролі та місця дистанційних технологій в очній та заочній формах навчання було запропоновано новий підхід до активізації пізнавальної діяльності студентів університету. Результати дослідження були використані при розробці методики активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення дисциплін комп'ютерного циклу в Інституті державного управління Миколаївського державного університету ім. Петра Могили.

Для досягнення поставленої мети було обрано об'єкт дослідження – процес вивчення комп'ютерних дисциплін з використанням дистанційних технологій в університеті, предмет дослідження – форми, методи та засоби активізації пізнавальної діяльності студентів при вивченні комп'ютерних дисциплін в умовах впровадження елементів дистанційного навчання в освітню систему університету. Поставлено задачу: визначити роль та місце дистанційних технологій в самостійній і аудиторній роботі студентів університету в очній та заочній формах навчання та використати їх при розробці методики активізації навчально-пізнавальної діяльності в процесі вивчення дисциплін комп'ютерного циклу.

Дистанційна технологія навчання направлена на розвиток інформаційної культури студентів, початково-професійних, організаційних та управлінських рішень. На сьогодні можна виділити такі можливості застосування дистанційних технологій в очній і заочній формах навчання: для організації самостійної роботи студентів (дома і в навчальному закладі) та безпосередньо на заняттях [4]. Досвід розвитку дистанційного освіти та впровадження елементів дистанційного навчання в систему традиційної університетської освіти говорить про те, що для навчання в цих умовах потрібні свої теорія та технологія навчання.

При організації самостійної роботи студентів дистанційні технології відіграють ключову роль за рахунок розвитку здібності саморегуляції навчальної діяльності та вироблення індивідуальної стратегії навчання. Аналіз наукових досліджень та педагогічної практики показує, що самостійна робота не може бути ефективною, якщо вона не організується та

не керується викладачем. Організація самостійної роботи студентів розглядається в працях С.І. Архангельського, В.І. Кагана, В.А. Козакова, В.Я. Ляудіса, В.І. Підкасистого та інших. Більшість учених визначають організацію самостійної роботи студентів як систему заходів та психолого-педагогічних умов, які забезпечують керівництво самостійною діяльністю. Аналіз літературних джерел дозволяє виділити чітку орієнтацію на свідому самостійну роботу як головну відмінну рису дистанційних технологій [5, 6]. У зв'язку із цим визначення ролі та місця цих технологій в системі самостійної роботи студентів в умовах університетської освіти є однією з основних задач застосування цих технологій.

При проведенні аналізу організації самостійної роботи у традиційній університетській освіті було виявлено, що вона використовується переважно на етапі закріплення знань, умінь та навичок. У сучасній освіті вона все частіше починає використовуватися при вивченні нового матеріалу та для стимулювання внутрішньої мотивації навчання. У зв'язку із цим з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів поставлено задачу розширити сферу застосування самостійної роботи студентів, використовуючи елементи дистанційного навчання. Вирішено значну частину теоретичного матеріалу віднести до самостійного вивчення, обмежившись оглядовими аудиторними лекціями. При цьому з'явилася можливість більшу частину аудиторного часу відвести для формування практичних умінь та навичок користування сучасними інформаційними технологіями, що є особливо важливим при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу.

З цією метою в основу організаційних заходів з проведення самостійної роботи були покладені такі концептуальні орієнтири. Самостійна робота студентів є двостороннім процесом, в якому функції управління виконуються як викладачем, так і студентом. Проблема формування активної особистості полягає у переході від зовнішнього управління до внутрішнього самоуправління, яке включає планування, контроль та самоконтроль. Трансформація управління в самоуправління включає ряд послідовних етапів: під керівництвом викладача, при консультативній допомозі викладача, повністю самостійній роботі з вивчення нового матеріалу з використанням засобів дистанційного навчання.

Використання дистанційних технологій дозволяє викладачу опосередковано керувати самостійною роботою студентів, використовуючи для цього засоби телекомунікацій та Інтернет. У разі використання як бази для реалізації дистанційних технологій навчання інформаційних систем, що мають розвинені

мережеві засоби комунікацій, з'являється можливість оптимізувати та частково автоматизувати процеси вивчення нового матеріалу, формування умінь та навичок, передачі результатів та оцінювання самостійної роботи студентів. Усе це сприяє активізації пізнавальної навчальної діяльності студентів за рахунок використання факторів, пов'язаних з інформаційними системами, та супроводжується підвищенням ефективності самостійної роботи. Це дає можливість значно збільшити обсяг самостійної навчальної роботи, пов'язаний як із засвоєнням теоретичного матеріалу, так і з формуванням умінь та навичок.

Є.С. Полат також були виділені та уточнені такі можливості застосування дистанційного навчання під час самостійної роботи: ліквідація пробілів у знаннях, уміннях та навичках студентів; підготовка до здачі екзаменів екстерном; навчання за кордоном; поглиблене вивчення розділів та тем [7]. Мотивом для поглибленого вивчення навчального матеріалу може бути підвищений інтерес до нього, його цінність для професійної діяльності. Це актуально при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу в зв'язку з тим, що інформаційні технології розвиваються досить швидко, що викликає необхідність швидко поновлювати зміст дисципліни.

Що стосується другої можливої форми використання елементів дистанційного навчання в умовах традиційної університетської освіти – безпосередньо під час занять, то вона сьогодні майже не використовується, незважаючи на те, що для цього є всі передумови. Більше можливостей для цього мають викладачі інформатики та інших дисциплін комп'ютерного циклу, специфіка дисциплін яких така, що під час занять студенти працюють за комп'ютерами і мають можливість використовувати дистанційні технології під час навчання. Однак навіть при вивченні цих дисциплін можливості дистанційного навчання використовуються досить рідко. Ще в меншій мірі форма дистанційного навчання застосовується на практиці при вивченні інших дисциплін. Методичної підтримки даних форм організації навчального процесу майже не існує.

У зв'язку з цим була поставлена задача впровадити елементи дистанційного навчання під час аудиторних занять, використовуючи для цього засоби дистанційного навчання. З цією метою в основу організаційних заходів з реалізації завдання були покладені такі цілі: роз'яснення студентам ролі дистанційного навчання та місця його у системі традиційної університетської освіти; визначення комплексу вмінь, що повинні бути розвинуті у студентів у процесі самостійної та аудиторної роботи з використанням дистанційних форм організації навчального процесу; визначення педагогічних,

психологічних та організаційних особливостей взаємодії в системі “викладач – студент” в умовах дистанційного та змішаного навчання; створення умов для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів та методичне забезпечення цього.

Для практичної реалізації поставлених цілей необхідно розв’язати такі задачі: структуризація змісту навчального курсу у відповідності до критеріїв модульної технології; визначення цільової програми дій студентів; розробка

методичного та електронного супроводу; створення системи контролю навчальної роботи.

Нові можливості організації навчальної аудиторної, самостійної роботи в очній та (особливо) заочній системах навчання в умовах університету пов’язані з реорганізацією навчання в університеті і потребують переходу від загального аналізу проблем планування, організації та контролю до виявлення особливостей активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів.

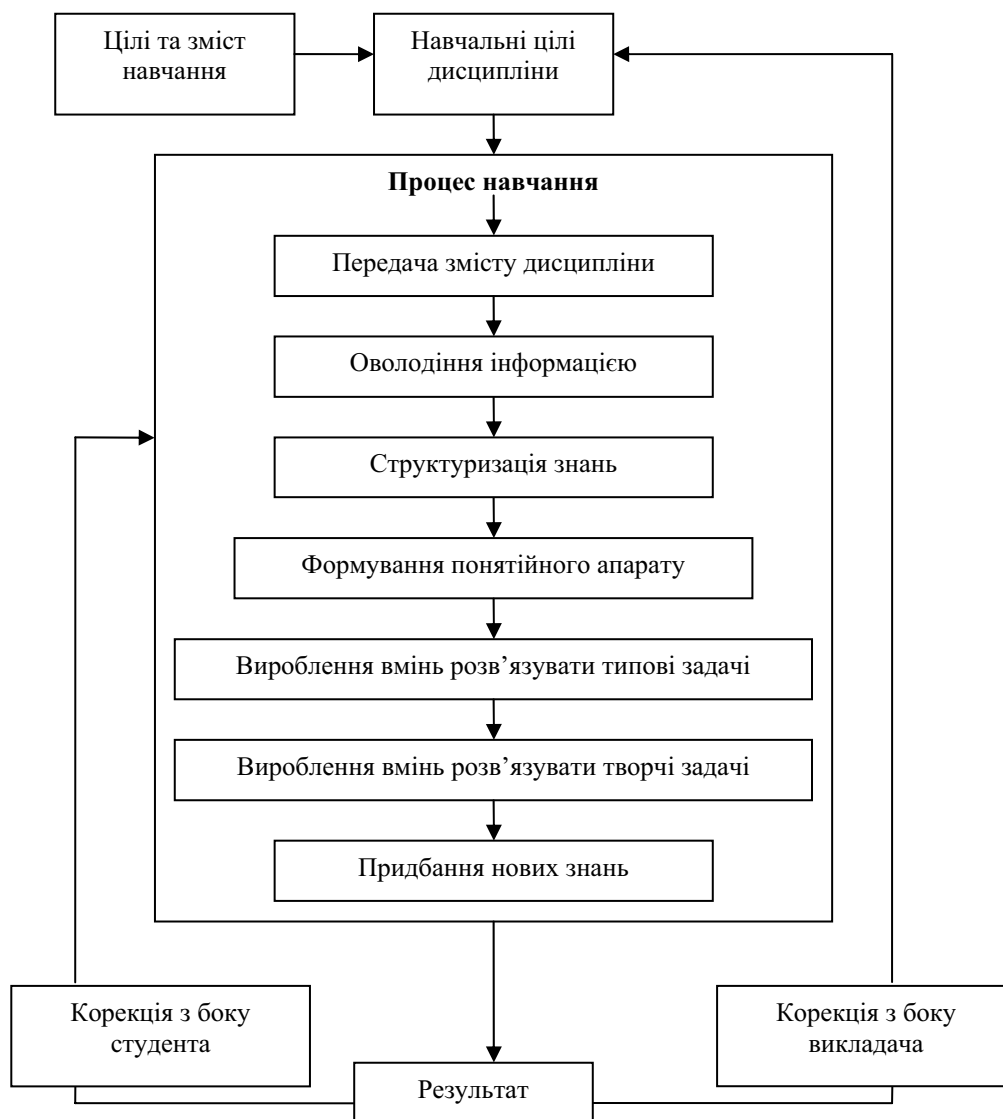


Рис. 1. Загальна схема освітнього процесу

Активізація навчально-пізнавальної діяльності передбачає: оптимізацію традиційних засобів, методів та форм навчання; вдосконалення методів поточного контролю роботи студентів, широке впровадження комп’ютерного тестування; впровадження в освітній процес нових технологій навчання, які підвищують ефективність викладання та навчання. Це

забезпечується активним використанням дистанційних та інформаційних технологій, які дозволяють студенту будувати свою стратегію навчання, та сприяє здійсненню формування умов для активізації пізнавальної діяльності протягом усього освітнього процесу.

Для визначення місця елементів дистанційного навчання в загальній структурі

освітнього процесу доцільно технологічно процес навчання навести у вигляді схеми (рис. 1). Побудова даної схеми спирається на наявні дослідження структури навчального процесу традиційного навчання з позицій викладача [2, 8].

У разі використання елементів дистанційного навчання головним є процес перетворення навчання в самонавчання. Глобальна ціль навчання визначена в освітньо-професійній програмі у вигляді вимог до рівня знань. Уміння розв'язувати типові задачі, прикладні задачі, комплексно використовувати для розв'язання нестандартних задач деякої предметної області знань різних предметів характеризують процес активізації пізнавальної діяльності студентів. Викладач формує зміст знання та виступає у ролі керуючої ланки. Навчальні завдання служать для керування, а самоуправління здійснюється за принципом зворотного зв'язку.

Успішна реалізація процесу навчання з використанням дистанційних технологій, організація роботи з навчальним матеріалом значною мірою визначаються особливостями інформаційного середовища, яке обране як база для реалізації дистанційних форм навчання. Широкі можливості для впровадження елементів дистанційного навчання в освітню систему класичного університету надають електронні системи управління навчанням. У Миколаївському державному гуманітарному університеті ім. Петра Могили з цією метою використовується інформаційне середовище Moodle, яке базується на застосуванні Інтернет-технологій та має значні дидактичні можливості для активізації пізнавальної навчальної діяльності студентів.

У разі використання інформаційного середовища Moodle у навчальному процесі університету з'являються широкі можливості для впровадження активних форм навчання з використанням елементів дистанційних технологій для організації самостійної та аудиторної роботи студентів [9]. Навчальний матеріал можна розміщувати у вигляді підручників, активних семінарів, лекцій, слайд-лекцій, тренінгів, лабораторних та практичних робіт, тестів та організувати доступ до них з допомогою засобів Інтернет. Існує можливість для підключення ресурсів з навчальним матеріалом, створених у інших програмних засобах: відео-, аудіоресурси, інтерактивні навчальні програми, тощо. Інформаційне середовище Moodle має розвинені можливості для проведення спільного розв'язання навчальних завдань, передачі результатів засобами Інтернет, активного обговорення їх на форумах, чатах, установа гнучкої системи оцінювання, яке може бути автоматичним та дозволяє спільне оцінювання результатів один одного.

На базі інформаційного середовища дистанційного навчання Moodle реалізована можливість створення дистанційних курсів для вивчення різних дисциплін. Розміщений в курсах навчальний матеріал, засоби для його вивчення можна використовувати в традиційній системі навчання для організації самостійної роботи та під час аудиторних занять.

Для визначення місця дистанційних технологій було проаналізовано рівні взаємодії суб'єктів навчального процесу в разі використання інформаційного середовища Moodle. Необхідно відмітити, що при використанні елементів дистанційного навчання в умовах університету міняється схема взаємодії викладача та студентів [4, 10]. Частина взаємодії викладача і студентів відбувається опосередковано – через середовище дистанційного навчання, яке містить дистанційний курс. Збільшення частки самостійної роботи супроводжується активізацією пізнавальної діяльності студентів. Взаємодія реалізується на трьох рівнях (рис. 2):

Перший рівень взаємодії відповідає традиційній взаємодії між викладачем та студентом (студентами) і студентів один з одним: $\text{СТУДЕНТ} \Leftrightarrow \text{ВИКЛАДАЧ}$ та $\text{СТУДЕНТ} \Leftrightarrow \text{СТУДЕНТ}$.

Другий рівень взаємодії передбачає включення в схему опосередкованої через інформаційне середовище (ІС) взаємодії між викладачем та студентом і студентів один з одним з використанням засобів розміщеного в інформаційному середовищі дистанційного курсу (ДК): $\text{СТУДЕНТ} \Leftrightarrow \text{ДК (ІС)} \Leftrightarrow \text{ВИКЛАДАЧ}$ та $\text{СТУДЕНТ} \Leftrightarrow \text{ДК (ІС)} \Leftrightarrow \text{СТУДЕНТ}$.

Третій рівень взаємодії, який передбачає високий рівень сформованості у студентів умінь з використання дистанційного курсу, схематично можна описати так: $\text{СТУДЕНТ} \Leftrightarrow \text{ДК (ІС)}$.

При розробці навчальних курсів для визначення місця елементів дистанційних технологій в аудиторно-лекційній та самостійній формах навчання доцільно розбити процес навчання на етапи, враховуючи модульний підхід до вивчення дисципліни. Навчальний матеріал розбивається на модулі, для кожного навчального модуля була встановлена така послідовність етапів навчання, яка значною мірою обумовлена специфікою інформаційного середовища для дистанційного навчання Moodle (рис. 3):

I етап: *оглядове вивчення*. Передбачає оглядове вивчення теоретичного матеріалу та формування початкових знань, засвоєння основних понять, умінь і навичок та алгоритмів їх виконання з використанням таких дидактичних засобів: оглядова лекція по модулю, слайд лекції, глосарій, практичні завдання.

II етап: *вивчення теоретичного матеріалу*, занурення в навчальне середовище. Передбачає

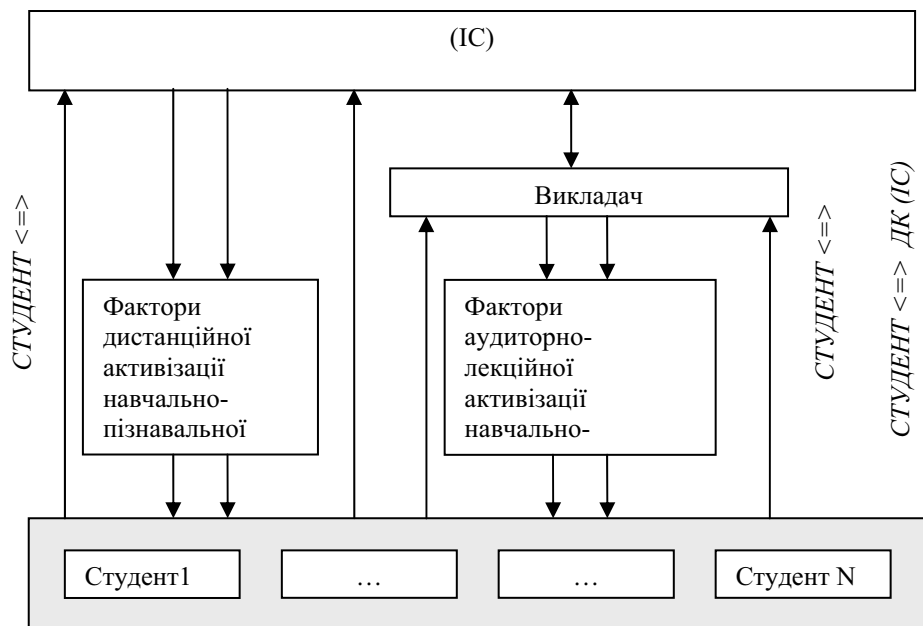


Рис. 2. Рівні взаємодії суб'єктів навчального процесу (ДК – дистанційний курс, ІС – інформаційна система)

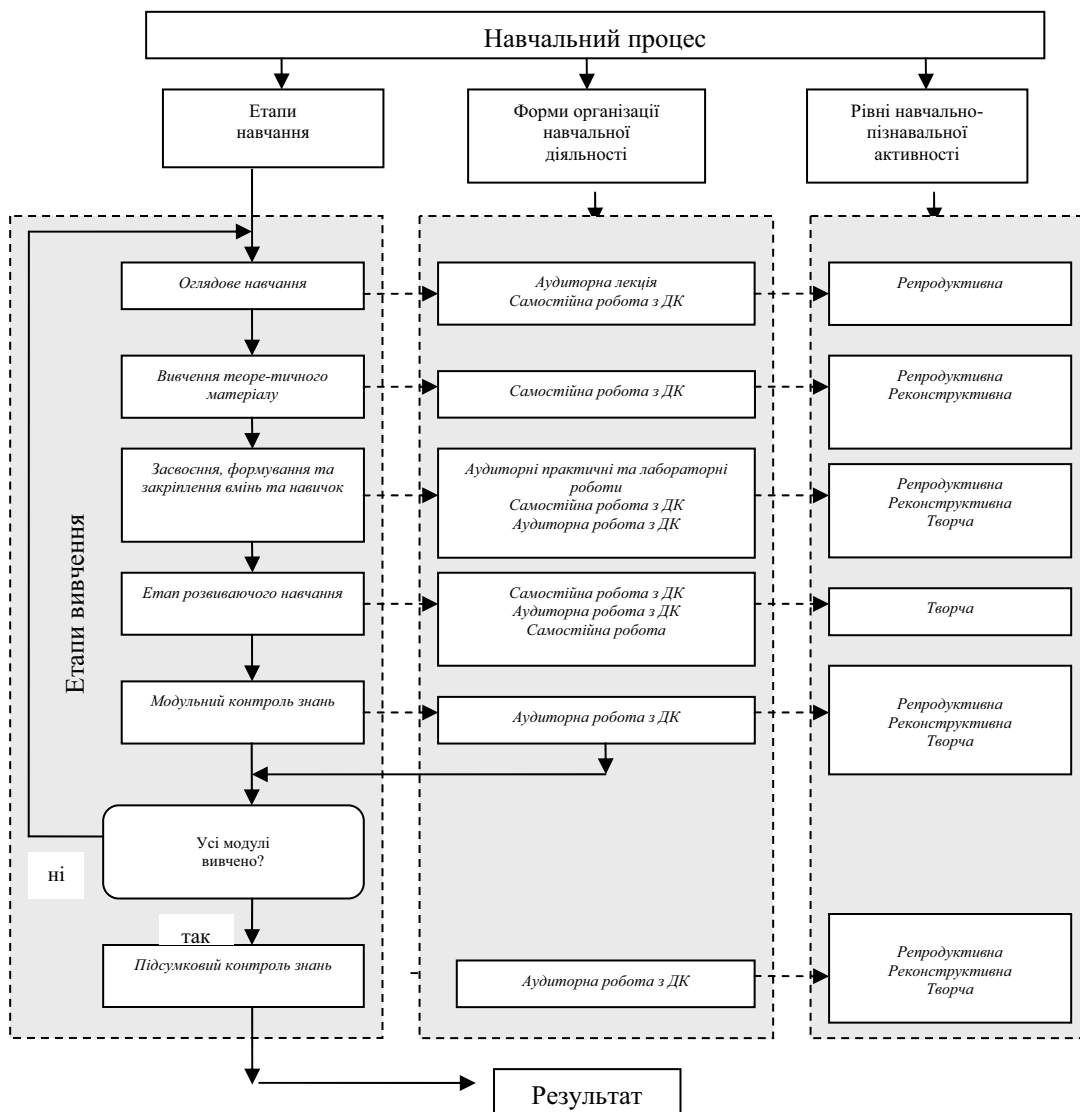


Рис. 3. Етапи навчання з використанням дистанційних технологій (ДК – дистанційний курс)

формування та розширення основних знань, умінь та навичок, отриманих на першому етапі та більш глибоке вивчення теоретичного матеріалу з використанням різних засобів: модульний підручник у друкованому та електронному вигляді, систему гнучких практичних занять.

III етап: *засвоєння, формування та закріплення вмінь та навичок*. Передбачає використання ряду дидактичних засобів, призначених для формування основних умінь та навичок і закріплення алгоритмів їх виконання: модульний підручник, самостійні практичні завдання, тестові тренінги, лабораторні роботи.

VI етап: *розвиваючий тренінг*. Є етапом розвиваючого навчання, передбачає поглиблене вивчення навчального матеріалу з використанням таких дидактичних засобів: колективні активні семінарські заняття, форуми, написання рефератів, проблемних статей, використання додаткових джерел інформації.

V етап: *модульний контроль знань*. Передбачає проведення контрольного тестування.

VI етап: *підсумковий контроль знань*. Передбачає проведення підсумкового залікового тестування та екзамену.

На кожному етапі навчання було запропоновано найбільш оптимальні організаційні форми навчання, визначено засоби та прогнозовані рівні активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. На етапі оглядового навчання викладач має можливість активізувати пізнавальну діяльність репродуктивного рівня. На наступних етапах рівень активізації може бути підвищено до реконструктивного за рахунок розширення факторів активізації, пов'язаних з формами та засобами навчання. Найвищого, творчого рівня, активізації навчально-пізнавальної діяльності можна досягти на етапі розвиваючого навчання, використовуючи проблемні та дослідницькі методи активного навчання.

Використання елементів дистанційного навчання в умовах традиційної освітньої системи при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу має свою специфіку. Можливими формами організації навчальної роботи є: аудиторна робота (лекції, практичні, лабораторні роботи), самостійна робота (вивчення теоретичного

матеріалу, написання рефератів, проблемних статей, виконання самостійних практичних робіт), самостійна робота з дистанційним курсом (робота з вивчення теоретичного матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, участь в активних семінарах, форумах тощо), аудиторна робота з дистанційним курсом (вивчення теоретичного матеріалу, виконання лабораторних та практичних робіт, семінарів, проведення модульного та підсумкового контролю).

Запропоновані форми організації навчальної діяльності та етапи навчання було реалізовано при розробці дистанційних курсів "Основи інформаційних технологій" та "Технологія комп'ютерних мереж", які використовувалися в навчальному процесі при підготовці слухачів Інституту державного управління МДГУ ім. Петра Могили очної та заочної форм навчання з метою активізації пізнавальної навчальної діяльності студентів [11]. У разі очної форми навчання організаційні форми являли собою комбінацію самостійних, дистанційних та аудиторних занять, у разі заочної форми навчання майже вся самостійна робота з вивчення навчальної дисципліни була організована з використанням розробленого дистанційного курсу.

Проведений теоретичний аналіз та експериментальне впровадження допомогли усвідомити роль, обґрунтувати місце дистанційних технологій в навчальному процесі та визначити організаційні форми їх використання з метою активізації пізнавальної діяльності студентів. Установлено, що використання дистанційних технологій в освітній системі класичного університету надає широкі можливості для вирішення задачі активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів в умовах, коли самоосвіта необхідна протягом усього життя. Перехід до впровадження елементів дистанційного навчання в традиційну систему університетської освіти супроводжується активізацією навчальної пізнавальної діяльності студентів, розвитком розумової діяльності, підвищенням відповідальності за результати своєї навчальної діяльності та сприяє формуванню активності як риси особистості.

Література

1. Бреннан Дж. и др. Обучение в течение жизни для обеспечения занятости и равенства // Социология образования. – 2001. – №7. – С. 17.
2. Сисоева С.О., Алексюк А.М., Воловик П.М. та ін. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті: Монографія / За ред. С.О. Сисоевої. – К.: ВПОЛ, 2001. – 502 с.
3. <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>. "Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні".
4. Внукова Л.А. Дифференциация обучения информатике на основе использования элементов дистанционной формы обучения в классно-урочной системе: Дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2003. – 140 с.

5. Тарасов В.А., Тарасов В.В. Разработка контролирующих HTML-документов// Информатика и образование. – 2001. – №3. – С. 68-76.
6. Тихонов А.Н., Иванников А.Д. Технологии дистанционного обучения // Высшее образование в России. – 1994. – №3. – С. 3-10.
7. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения // Информатика и образование. – 2001. – №5. – С. 37-42.
8. Астахова Е.В. Активизация самостоятельной учебной работы студентов технического университета в модульно-рейтинговом обучении: Дис. ... канд. пед. наук. – Кемерово, 2005. – 150 с.
9. Болюбаш Н.М. Шляхи активізації пізнавальної діяльності студентів в умовах дистанційної форми навчання // Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Т. 71. – Випуск 58. Педагогічні науки. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2006. – С. 65-70.
10. Новиков С.В. Принципы разработки Интернет-учебников // Информатика и образование. – 2001. – №10. – С. 61-65.
11. <http://moodle.kma.mk.ua>. Навчальне середовище Moodle МДГУ ім. Петра Могили.