

M54

28/5

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА

Мищук Ігор Ярославович

УДК 372. 851. 372. 853

**МОДУЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ**

13. 00. 09 – теорія навчання

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ - 2009

НБ НПУ



100041048

БІБЛІОТЕКА
НПУ імені М. П. Драгоманова

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, професор
Панченко Григорій Денисович,
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова,
професор кафедри теорії та історії педагогіки.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Корець Микола Савич,
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова,
директор Інституту гуманітарно-технічної освіти;

кандидат педагогічних наук,
Кивлюк Ольга Петрівна,
Інститут педагогіки АПН України,
науковий співробітник лабораторії
навчання інформатики.

Захист відбудеться „9” лютого 2009 року о 16.30 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.01 в Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, за адресою: 01601, Київ - 30, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, 01601, м. Київ - 30, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий „6” серпня 2009 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



В.Д. Сиротюк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Соціально-економічні перетворення, що відбуваються в Україні за останні роки, бурхливе зростання обсягу інформації докорінно змінили вимоги до сучасної освітньої системи. Одним із завдань трансформації національної системи освіти до Європейського соціально-культурного простору є технологічне переоснащення моделей навчально-виховного процесу. Необхідність такого переоснащення обумовлюється тим, що традиційні технології навчання не можуть повною мірою забезпечити бажаного рівня не тільки загальноосвітньої підготовки студентської молоді, а й культурного розвитку особистості громадянина суверенної української держави. У цій ситуації є об'єктивною потреба в ефективних дидактичних технологіях, які б забезпечували неперервну розвивальну взаємодію співучасників навчального процесу, сприяли впровадженню нових підходів у практику сучасної школи.

Проведений аналіз психолого-дидактичних та методичних досліджень дозволив зробити висновок, що на сьогодні впроваджується така модель навчально-виховного процесу, яка носить особистісно орієнтований характер і яка є спроможною змінювати, швидко та гнучко перебудовувати освітні програми; здатна гарантувати визначену ступінь якості навчання; спрямована на самоосвітню діяльність студентів, а технології, що обслуговують цю модель, є демократичними і здатними забезпечувати індивідуалізацію освітніх програм та способів їх засвоєння в залежності від потреб і пізнавальних можливостей студентів.

Серед дидактичних технологій, в яких реалізуються вищезазначені вимоги, особливе місце належить модульній організації навчання. Аналіз науково-педагогічної літератури (А.М.Алексюк, К.Я.Вазіна, В.М.Гарєєв, В.М.Костенко, І.В.Мороз, В.Оконь, І.Ф.Прокопенко, В.О.Рябова, Дж.Рассел, П.І.Сікорський, Є.В.Сковін, А.І.Уман, А.В.Фурман, П.А.Юцявічене, М.І.Шкіль та ін.), вивчення досвіду роботи викладачів вищих навчальних закладів дозволяє стверджувати, що модульна організація навчання досліджується на всіх трьох рівнях її функціонування: методологічному, теоретичному і практичному.

Для реалізації моделі навчально-виховного процесу важливим є швидкий розвиток інформаційних технологій, що ставить як актуальні нові питання, зокрема, відповідність новим комп'ютерним технологіям навчального процесу, що забезпечує досягнення більш глибокого, повного формування творчо-продуктивного розуміння сутності об'єктивних теоретичних положень та фактів, що вивчаються студентом, сприяють у переході від інформаційно-екстенсивного навчання до фундаментально-інтенсивного.

Розв'язання визначених питань опосередковується результатами досліджень щодо ефективності застосування комп'ютерних технологій у навчаль-

ній діяльності, в яких розкриваються умови їх впровадження у навчальний процес (І.Я.Лернер, В.В.Раєвський, І.О.Теплицький та ін.); проблеми організації взаємопов'язаної діяльності вчителя та учнів у навчанні (А.М.Алексюк, Л.П.Вовк, І.Д.Зверев, А.Й.Капська та ін.); підвищення ефективності навчальної діяльності через поєднання та взаємозв'язок методів навчання (Ю.К.Бабанський, В.І.Бондар, Д.Б.Ельконін, В.І.Євдокімов, О.М.Леонтьєв, Ш.Є.Малазонія, І.С.Машбиць В.О.Онищук та ін.); закономірності, принципи та методи гуманістичного навчання і виховання (А.Маслоу, К.Роджерс та ін.).

Вивчення теоретичних засад і практичних передумов технології модульного навчання показало, що ще не в повній мірі з'ясовані питання про залежність між використанням модульного навчання і розвитком студентів педагогічного коледжу як суб'єкта навчальної діяльності. Зовсім не дослідженими залишаються дидактичні особливості, умови та критерії відбору одиниць модульного навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі.

Таким чином, актуальність дослідження обумовлена, з одного боку, соціальною потребою в нових технологічних підходах до процесу навчання, а з іншого, – недостатньою розробкою їхніх концептуальних і змістовно-технологічних основ.

Актуальність проблеми, її наукова та практична значущість, а також недостатня розробка обумовили вибір теми нашого дослідження: «**Модульна організація навчального процесу із застосуванням комп'ютерних технологій у педагогічному коледжі**».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконане відповідно до тематичного плану науково-дослідницької роботи кафедри теорії та історії педагогіки Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова і є складовою наукової теми „Теорія і технологія навчання та виховання в системі освіти“.

Тема дисертації затверджена Вченою радою НПУ імені М.П. Драгоманова (протокол № 3 від 29.10.2004 р.) і узгоджена у Раді із координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в АПН України (протокол № 1 від 25.01.2005 р.).

Мета – теоретично та експериментально з'ясувати шляхи реалізації модульного підходу у навчальному процесі педколеджу за умови використання комп'ютерних технологій.

Об'єкт дослідження – модульна організація навчання за комп'ютерними технологіями.

Предмет дослідження – особливості реалізації модульного підходу у навчальному процесі педколеджу при застосуванні комп'ютерних технологій.

Гіпотеза дослідження: модульна організація навчального процесу із застосуванням комп'ютерних технологій у педагогічному коледжі виступає чинником ефективного впливу на розвиток студентів за умови розгляду модуля як макромодуля, мінімодуля, мікромодуля, які визначаються відповідно змістовим характеристикам та психологічними закономірностями засвоєння знань студентами; при цьому зміст модуля із застосуванням комп'ютерних технологій виступає цілісним показником предметного змісту та індивідуального темпу його засвоєння.

Перевірка гіпотези дослідження та досягнення мети передбачає розв'язання таких завдань:

1. Провести теоретичний аналіз філософських, педагогічних, психологічних підходів щодо структури, закономірностей навчального процесу, опису характеристик модулів та застосування комп'ютерних технологій.

2. Виокремити теоретичні підходи, розробити методику констатувального експерименту з вивчення рівня сформованості знань у студентів педколеджу в умовах традиційного навчання.

3. Виявити у процесі експериментального вивчення сутність, структуру і педагогічні технології модульної організації навчального процесу, що виступають шляхами ефективності впливу навчального процесу на розвиток студентів педагогічного коледжу.

4. Дослідити і експериментально перевірити дієвість розробленої і запропонованої на основі систематизації і узагальнення даних констатувального експерименту „модульної організації навчального процесу за комп'ютерними технологіями”.

Методологічну та теоретичну основу дослідження склали: системний підхід як загальнонауковий метод пізнання (В.П.Андрущенко, І.В.Блауберг, М.С.Каган, В.Г.Кремін, Е.Г.Юдин та ін.); теорія діяльності (О.М.Леонтьєв); теорія поетапного формування розумових дій (П.Я.Гальперін, Н.Ф.Талізін); теорія розвивального навчання (В.В.Давидов, Д.Б.Ельконін, Л.В.Занков, В.В.Репкін, І.С.Якиманська та ін.); сучасні положення про зміст дисциплін природничо-наукового циклу і їх значення в системі наукового знання (Л.Я.Зоріна, В.Г.Розумовський, А.В.Усова, М.І.Шкіль та ін.); теорія модульного навчання (А.М.Алексюк, К.Я.Вазіна, О.Є.Гуменюк, Н.Б.Лаврентьєва, Дж.Рассел, Є.В.Сковін, А.В.Фурман, М.А.Чошанов, П.А.Юпявічене та ін); теорія управління навчальною діяльністю школярів за допомогою комп'ютерів (Ю.І.Машбиць), технологія розвитку пізнавального інтересу (Н.М.Бібік, І.Я.Ланіна, В.І.Лозова, Г.І.Щукіна).

Методи дослідження. У дослідженні використовувався комплекс взаємодоповнюючих методів. Серед теоретичних методів використовувалися: порівняння, аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, класифікація. Емпіричні методи: педагогічне спостереження, анкетування, інтерв'ю, бесіда,

аналіз продуктів діяльності, експертні оцінки. Результати теоретичного розгляду обумовили структуру та зміст психолого-педагогічного експерименту, що реалізовувався поетапно (констатувальний, формувальний, контрольний). Результати експерименту супроводжувалися фіксацією кількісних і якісних параметрів, статистичною обробкою отриманих результатів.

Експериментальна база досліджень та основні етапи дослідження. Дослідження здійснювалося протягом 1991-2005 років у декілька етапів науково-педагогічного пошуку.

На першому етапі (1991-1994 р.) дослідження була проаналізована філософська, педагогічна та психологічна література з проблеми; конкретизовані об'єкт, предмет, мета; сформульована робоча гіпотеза, вивчений світовий досвід впровадження модульної системи та використання комп'ютерних технологій.

На другому етапі дослідження (1995-1998 р.) були розроблені теоретичні підходи до обґрунтування підходів щодо реалізації констатувального експерименту, обґрунтування завдань систематизації та узагальнення отриманих в експерименті даних.

На третьому етапі дослідження (1999-2005 р.) були розроблені підходи та реалізований формувальний експеримент, була здійснена експериментальна перевірка ефективності запропонованих педагогічних підходів модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі, сформульовані основні висновки за виявленими у дослідженні закономірностями та тенденціями.

Дослідження здійснювалося на базі Бродівського педагогічного коледжу імені Маркіяна Шашкевича, Володимир-Волинського педагогічного коледжу імені А.Ю.Кримського та Прилуцького педагогічного коледжу імені Івана Франка. Дослідженням було охоплено 450 студентів I - II курсів, в цілому проаналізовано 2500 протоколів констатувального і більше 2000 за формувальним і констатувальним експериментами.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

- *вперше* у дидактиці теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено основні положення „модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій” у педагогічному коледжі за змістом, структурою та педагогічними технологіями: 1) доведено, що зміст модуля відображається трьома компонентами: а) змістом науки та навчального предмету; б) психологічними закономірностями засвоєння знань; в) індивідуальним підходом; 2) експериментально перевірена ефективність розгляду модуля як складної структури: макромодуля, міні-модуля, мікромодуля; 3) поєднання модуля та комп'ютерних технологій забезпечує індивідуальний темп навчання студентів та створює засади нових педагогічних технологій; вперше вияв-

лені і описані три рівні успішності студентів за аргументовано визначеними критеріями.

- *уточнено* сутність поняття: „модульна організація навчання за комп'ютерними технологіями”; змістово-рівневий, мотиваційно-цільовий та процесуально-управлінський компоненти навчального процесу, що складають авторську дидактичну систему.

- *подальшого розвитку* дістали підходи щодо діагностичних процедур дослідження успішності студентів; опису навчально-виховного процесу та змісту навчальних дисциплін; експериментально доведена залежність успішності студентів від форми організації навчального процесу, зокрема від модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що розроблені автором програмно-методичні засоби створюють засади керованості процесом формування студентів як суб'єктів навчальної діяльності та сприяють розвитку їхньої інтелектуально-мисленнєвої діяльності при модульній організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій, що відповідає особистісно орієнтованій парадигмі освіти. Педагогічну практику збагачено новою, випереджальною стратегією і тактикою освіти з урахуванням розвитку нових комп'ютерних технологій та їх використання при модульній організації навчального процесу у педагогічному коледжі. Розроблена система науково-практичних рекомендацій спрямована на конкретну допомогу викладачам при модульній організації навчання із використанням комп'ютерних технологій у вищих навчальних закладах.

Основні положення дисертаційного дослідження впроваджено в практику роботи Бродівського педагогічного коледжу імені Маркіяна Шашкевича (Довідка № 164 від 16.06.06 року), Володимир-Волинського педагогічного коледжу імені А.Ю.Кримського (Довідка № 18 від 12.12.2006 року), Прилуцького педагогічного коледжу імені І.Я.Франка (Довідка № 105 від 17.01.2007 року).

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертаційного дослідження представлені та обговорені на Міжнародних науково-практичних конференціях: „Актуальні проблеми особистісно орієнтованого навчально-виховного процесу в системі безперервної освіти“ (Кременець, 2004), „Ініновації у вищій школі“ (Ніжин, 2004), „Освіта і наука: пошуки нових парадигм“ (Хмельницький, 2004). Матеріали дослідження обговорювалися на наукових, науково-практичних конференціях Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (2001, 2003, 2005, 2007, 2008), на методичних та педагогічних радах Бродівського педагогічного коледжу імені Маркіяна Шашкевича.

Публікації. Основні положення дослідження знайшли своє відображення у 5 одноосібних публікаціях, серед яких – 4 у фахових виданнях, 1 – у збірнику матеріалів конференції.

Структура роботи. Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (288), додатків (6). Текст дисертації викладено на 230 сторінках, із них основного тексту – 167 сторінок. Дисертація містить 12 таблиць, 8 схем, 10 діаграм, які вміщені на 17 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтована актуальність теми дослідження; визначені мета, об'єкт, предмет, завдання, гіпотеза, методологічна основа дослідження; розкрито наукову новизну і практичну значущість одержаних результатів; відображено апробацію результатів, наведені дані щодо публікацій за темою дослідження.

У першому розділі „**Теоретичний аналіз педагогічних підходів щодо модульної організації навчального процесу за комп'ютерними технологіями**“ викладено результати історико-педагогічного аналізу досліджуваної проблеми; здійснений теоретико-критичний аналіз наукової та методичної літератури з проблем модульної організації навчання; розкриті теоретичні аспекти комп'ютеризації навчального процесу у вищій школі; на основі аналізу психолого-педагогічної та науково-методичної літератури зроблений висновок про необхідність розробки системи впровадження у навчально-виховний процес модульного навчання із застосуванням комп'ютерних технологій.

На основі теоретичного аналізу психолого-педагогічної літератури подане визначення модульного навчання як інноваційного підходу в організації навчального процесу, який за допомогою специфічних організаційно-технологічних засобів націлений на взаємозбагачення змісту, форм і методів та результатів розвивального впливу на особистість студента та викладача.

Аналіз наукових джерел дає можливість констатувати, що у психолого-педагогічних підходах до трактування модуля як частини навчального змісту (І.І.Бабин) існує декілька відмінних один від одного трактувань: 1) модуль як структурна одиниця навчального плану, яка включає перелік навчальних дисциплін, що відповідають вимогам кваліфікаційного стандарту (В.С.Сковін); 2) модуль як організаційно-методична міжпредметна структура, що відображає набір тем або розділів з різних навчальних дисциплін (А.М.Алексюк); 3) модуль як організаційно-методична структурна одиниця в межах однієї навчальної дисципліни (П.А.Юцявічене); 4) модуль як засіб модульної організації навчального процесу (А.В.Фурман).

На сьогодні модульна технологія навчання розглядається з позиції побудови навчального процесу і, зокрема, із застосуванням комп'ютерних технологій (А.С.Кондрат'єв), ознакою яких є формування специфічного освітнього середовища та пов'язаних з ним компонентів: організаційного – інструкції студента і викладачам, організація навчального процесу; програмно-технологічного – програмні засоби підтримки технології навчання, що реалізується; методичного – особливостей застосування в певній предметній галузі знань (А.М.Алексюк, Дж.Рассел, В.О.Рябова, А.В.Фурман, П.А.Юцявічене).

Особливістю організаційного компоненту вважається те, що при використанні комп'ютерів у процесі навчання має значення не стільки відбір та структурування навчального матеріалу, скільки впровадження завдань творчого типу. В.В.Давидов, М.Г.Извозиков, М.П.Лещенко, М.І.Махмутов, В.О.Радкевич вважають, що організація діяльності учнів та студентів на всіх етапах роботи з комп'ютерною програмою сприяє усвідомленому засвоєнню навчального матеріалу та формуванню мислення.

Програмно-технологічний компонент передбачає наявність достатнього вибору комп'ютерних програм, які охоплюють всі теми курсу (Г.А.Бордовський, І.Б.Горбунова). Вважається погодженою думка про те, що у такому випадку важливого значення набуває організація саме дидактично і психологічно обґрунтованого навчального процесу, в межах якого здійснюється управління пізнавальною діяльністю кожного студента (Ю.І.Машбиць, М.І.Жалдак, Л.І. Павлюк та ін.).

Є.І.Бутиков, А.С.Кондратєв, В.В.Лаптев наголошують на тому, що інтенсивний розвиток комп'ютерних технологій в освіті та ефективність їх реалізації залежить не лише від сформованості пізнавальної сфери студентів, але в значній мірі від розробки „технологічного”, іншими словами, методичного забезпечення навчального процесу в цілому, яке проявляється в істотному покращенні методики вивчення окремих дисциплін або тем (наприклад, на основі ефективної динамічної ілюстрації складних динамічних залежностей).

І.Н.Богданова, О.І.Бульвінська, Я.В.Макагон, Є.І.Машбиць та ін. моніторинг ефективності використання комп'ютерних технологій визначають за позитивними зрушеннями у: формуванні повних, глибоких, гнучких, міцних та системних знань; розвитку мисленневих операцій; стимулюванні до навчальної діяльності; мотивації студента щодо нових знань; економії часу внаслідок значного скорочення тривалості процесу навчання; зменшенні затрат на навчання і підвищенні кваліфікації майбутніх учителів

М.І.Жалдак, Н.І.Завізева, М.Б.Калашникова, Л.О.Регуш та ін. стверджують, що використання комп'ютерних технологій навчання створює необхідні передумови для навчальної роботи в діалоговому режимі, в проблемно-

орієнтованому освітньому середовищі. Такий підхід дозволяє, як зазначає О.В.Собаєва, використовувати комп'ютери не лише як універсальний засіб отримання інформації та узагальнений механізм взаємодії „старого” і „нового” (традиційного та інноваційного), але й розглядати їх як особливий, універсальний, єдиний, унікальний спосіб взаємодії, що об'єднує діяльність студента і викладача, як нову технологію, яка здатна поєднати у собі елементи інших освітніх технологій. Отже, навчальна діяльність за модульною організацією із застосуванням комп'ютерних технологій є проблемно-пошуковою і ґрунтується на розв'язанні освітніх завдань, основна мета яких – формування узагальнених способів діяльності та розвиток студента як суб'єкта діяльності.

У другому розділі „Технологічне забезпечення модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі” подане теоретичне обґрунтування методики констатувального експерименту; викладені хід та результати констатувального експерименту; охарактеризовані критерії, показники та рівні успішності студентів, систематизований матеріал щодо впровадження у навчальний процес педагогічного коледжу експериментальної системи модульної організації навчального процесу за комп'ютерними технологіями.

Організуючи дослідження відповідно до поставлених завдань, враховувалось, що результативність навчального процесу студентів у педагогічному коледжі в цілому, і при модульній організації навчання за комп'ютерними технологіями зокрема, вимагає: а) формування мисленнєвих операцій студентів на основі засвоєного рівня знань; б) розвитку пізнавального інтересу студентів та інтелектуальних почуттів; в) оволодіння студентами вміннями самостійно здійснювати навчальну діяльність, що включає: визначення мети, планування та виконання навчальних дій, контроль, оцінку.

У констатувальному експерименті брали участь 450 студентів першого курсу, на якому вивчаються фізико-математичні дисципліни відповідно до навчального процесу педагогічного коледжу.

Мета констатувального експерименту полягала у з'ясуванні впливу навчальної діяльності, яка протікала в незмінюваному вигляді на успішність студентів. Для реалізації даної мети в ході розробки констатувального експерименту розглядалась авторська методика, за допомогою якої виявлявся рівень засвоєння студентами знань; визначалась сформованість інтелектуально-мисленнєвих операцій; охарактеризовувалась наявність у них пізнавальної активності; виявлялися характеристики емоційної реакції на пізнавальні завдання; визначалися прояви сформованості самостійної навчальної діяльності.

Методика констатувального експерименту була спрямована на виявлення успішності студентів, включала п'ять серій завдань, що надавались в

комп'ютерних технологіях і виступали як діагностичні. Розглянемо кожну із серій завдань більш детально.

Перша серія завдань була спрямована на виявлення рівня засвоєння студентами знань і складалася з п'яти субтестів (визначення рівня засвоєння знань за повнотою, гнучкістю, глибиною, міцністю, системністю). У кожному із субтестів містилася різна кількість конкретних завдань, де визначення їх кількості регламентувалось змістом навчального матеріалу з фізико-математичних дисциплін та валідністю методики. Друга серія завдань була спрямована на визначення сформованості інтелектуально-мисленневих операцій студентів і складалася також з п'яти субтестів: визначення рівня сформованості операцій порівняння, аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення. Третя серія була спрямована на визначення рівня розвитку пізнавальної активності через пізнавальний інтерес, який розцінювався як прояв мотивації у навчальній діяльності студентів, вивчався методом спостереження та анкетування. Четверта серія дослідження була спрямована на вивчення ставлення студентів до навчальної діяльності, яке фіксувалось через прояви емоцій та інтелектуальних почуттів. Завдання охоплювали методику Люшера, "кольоропису", авторські вербальні тести. П'ята серія дослідження була спрямована на визначення рівня сформованості саморегуляції студентів, яка вивчалась як прояви самостійності у визначенні студентом мети, плануванні, здійсненні навчальних дій, контролюванні, оцінюванні. Оцінка рівня сформованості у студентів вміння самостійно здійснювати навчальну діяльність відбувалася з використанням завдань в рамках методу експертного оцінювання. Конкретні завдання констатувального експерименту наведені у тексті дисертаційної роботи та у додатках.

Систематизація та узагальнення отриманих в констатувальному експерименті даних свідчить, що успішність студентів відрізняється за рівнем виконання завдань. Критеріальними характеристиками індивідуальних відмінностей виступили: засвоєння знань, сформованість інтелектуально-мисленневих операцій, пізнавальна активність, емоційні прояви у ставленні до навчальної діяльності, саморегуляція навчальної діяльності.

За визначеними критеріями встановлені рівні успішності виконання завдань, а саме: високий, середній, низький. Дані рівні складають закономірності і типологію взаємообумовленості навчального процесу та успішності студентів у навчальній діяльності.

Зокрема, перший рівень позначений як **високий**. Студенти педагогічного коледжу, віднесені нами до високого рівня, мали відмінні знання з фізики та математики і відмінно володіли ними; постійно бажали знати більше; любили про все дізнаватися першими; вміли пояснити будь-яке завдання іншим, могли швидко і безпомилково його розв'язати, відшукати потрібну літературу (посібники, довідники, методичні рекомендації), використовували

комп'ютер. Студенти володіли узагальненими знаннями з предметів, аргументовано використовували їх у нестандартних ситуаціях, вміли знаходити джерело інформації та аналізували її, ставили і розв'язували проблеми. Визначали програму особистої пізнавальної діяльності; самостійно оцінювали різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них.

Студентам була наявна позитивна мотивація. Інтерес студентів був спрямований на процес і результат навчальної діяльності. Із задоволенням застосовували знання в процесі розв'язання нових завдань і працювали при цьому достатньо тривалий час. Проявляли активність під час занять. У них сформувалися почуття впевненості в своїх можливостях, гордості і гідності. Переважав стійкий оптимістичний внутрішній настрій.

Приставаючи до нового завдання, студенти самостійно обґрунтовували бачення діапазону можливостей розв'язання даного завдання ще до початку здійснення навчальної діяльності, враховуючи допустимі зміни відомих їм способів дій. Студентам було властиве вміння самостійно визначати загальну мету і завдання навчальної діяльності, поділяти їх на відповідні частини, розробляти оригінальні плани та реалізовувати їх (з досягненням високих результатів), коригувати хід своєї навчальної діяльності. Завдання, що відповідають алгоритму, виконувались студентами впевнено і безпомилково, контроль за своїми діями вони здійснювали безпосередньо у процесі їх виконання. Впевнено пояснювали результат своїх дій, обґрунтовуючи його аналізом застосованих засобів.

Середній рівень. Студенти педагогічного коледжу, віднесені нами до середнього рівня, володіли сумою знань з фізики та математики, які визначені навчальною програмою. Знання студентів були достатньо повними, вони вільно застосовували вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, уміли аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами, фактами, робили висновки, загалом контролювали власні дії. Відповіді їхні були повні, логічні, обґрунтовані, але з неточностями.

Переважає нейтральна мотивація. Навчально-пізнавальний інтерес проявлявся у позитивних емоційних реакціях не тільки на новий фактичний або теоретичний матеріал, але і на спосіб розв'язання нового завдання, яке ставилося перед студентом. Самостійно оцінити результати своїх дій не прагнули, однак проявляли достатню зацікавленість в оцінці. Як правило, були активні під час навчальних занять. Позитивні емоції виникали від перебування в коледжі. Характерний нестійкий емоційний настрій до учіння, який залежить від ситуації.

Отримавши теоретичне завдання, студенти визначали спосіб дій для його розв'язання. Були здатні відповісти на запитання: „Що потрібно дізнатися?“, „Чого потрібно навчитися?“. Визначали послідовність даних дій відповідно до поставленої мети. Розв'язуючи нове завдання, студенти самостій-

но відбирали відомий спосіб дій, поступово, крок за кроком і часом без допомоги викладача були здатні виконати завдання. У процесі виконання студенти орієнтувалися на визначений алгоритм. Допущені помилки були віднайдені і виправлялися самостійно, студенти правильно пояснювали свої дії, усвідомлено контролювали процес розв'язання завдання іншими студентами і спосіб навчальної діяльності, який використовували; отримавши нове завдання, не могли скоригувати орієнтовну схему, не контролювали її адекватність новим умовам. Вільно і аргументовано оцінювали засвоєні способи при розв'язанні завдання, намагалися оцінити свої можливості, самостійно вибрати спосіб, але часто допускали помилки, враховуючи лише зовнішні ознаки і способи, а не їхню структуру.

Низький рівень. Студенти педагогічного коледжу, віднесені нами до низького рівня, мали початковий рівень знань з фізики та математики. Студенти здатні були відтворити навчальний матеріал відповідно до тексту підручника або пояснення викладача, повторити за зразком певну операцію, дію. Навчальні завдання виконували з примусу.

Наявна негативна мотивація. Пізнавальний інтерес у даних студентів проявлявся лише в ситуації позитивного оцінювання. Зафіксована байдужість до навчальних занять з фізики та математики. Емоції виявились нестійкими через невпевненість у своїх силах. Переважав негативний настрій.

Студенти усвідомлювали необхідність планування власної навчальної діяльності; вибирали спосіб дії при виконанні конкретного практичного завдання, але працювали успішно у співробітництві з викладачем. Самостійно виконували дії тільки при незмінних умовах. Помилки при виконанні навчальних дій виправлялися невпевнено; помітивши і виправивши помилку, студенти не змогли обґрунтувати свої дії. Як наслідок, студенти не оцінювали свої дії, але відчували потребу в отриманні зовнішньої їх оцінки. Перед розв'язанням нового завдання відчували труднощі у виборі способу дій та не змогли оцінити свої можливості.

Кількісні дані щодо розподілу студентів за вказаними рівнями відображені на рис. 1.

Назви рівнів	Кількість студентів
Високий	18,93
Середній	40,49
Низький	40,58

Рис. 1 Розподіл студентів педколеджу за рівнями виконання завдань констатувального експерименту (у %)

Кількісні дані рис. 1 свідчать про те, що лише п'ята частина студентів (18,93%) досягають високого рівня. Разом з тим, майже половина (40,58%) знаходяться на низькому рівні. Даний факт свідчить про те, що існуючі умови навчання потребують удосконалення, яке спиралось би на комплексне розв'язання проблеми. Систематизація даних констатувального експерименту дозволила здійснити висновки щодо модульної організації навчального процесу за комп'ютерними технологіями.

Дана дидактична система пропонується у вигляді відносно автономних і динамічних компонентів: мотиваційно-цільового, змістово-рівневого, процесуально-управлінського, структура яких надаються на рис. 2.



Рис. 2 Схема структури дидактичної системи „модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій”

Змістово-рівневий компонент у контексті нашого дослідження включає розподіл знань на види (методологічні, теоретичні, практичні) та рівні (А, В, С); поділ навчального матеріалу на макро модулі, міні-модулі, мікро модулі та концентричну подачу навчального матеріалу.

Мотиваційно-цільовий компонент експериментальної системи передбачає формування пізнавального інтересу та розвиток інтелектуальних почуттів.

Процесуально-управлінський компонент системи передбачає залучення всіх суб'єктів освітнього процесу – викладачів і студентів, але пріоритетним елементом цього компоненту є студент, який виконує функції суб'єкта навчальної діяльності. Системно всі три компоненти відображають зміст, структуру і педагогічні технології „модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями”.

Вперше у дидактиці теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено основні положення „модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій” у педагогічному коледжі за змістом, структурою та педагогічними технологіями: 1) доведено, що зміст модуля відображається трьома компонентами: а) змістом науки та навчального предмету; б) психологічними закономірностями засвоєння знань; в) індивідуальним підходом; 2) експериментально перевірена ефективність розгляду модуля як складної структури: макромодуля, міні-модуля, мікромодуля; 3) поєднання модуля та комп'ютерних технологій забезпечує індивідуальний темп навчання студентів та створює засади нових педагогічних технологій; вперше виявлені і описані три рівні успішності студентів за аргументовано визначеними критеріями.

На даних засадах і розбудовувалось експериментальне навчання в рамках формуального експерименту.

Отже, результати констатувального експерименту засвідчили, що традиційна система навчання з використанням комп'ютерних технологій є надмірно інформаційною та не зорієнтована на реалізацію індивідуального темпу навчання.

У третьому розділі „Експериментальне дослідження ефективності модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі“ представлена дидактична система модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями у педколеджі; розглянуті методичні аспекти технологічного забезпечення модульного навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі; викладена методика, хід та результати формуального та контрольного етапів педагогічного експерименту.

Запропонована нами система модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій у педагогічному коледжі склала методіку формуального експерименту і є єдністю визначених у констатувальному експерименті компонентів: змістовно-рівневого, мотиваційно-цільового, процесуально-управлінського.

Модульна організація навчання за комп'ютерними технологіями в педколеджі передбачає засвоєння і використання методологічних, теоретичних, практичних знань у цілісній системі. Тому зміст навчального матеріалу був розподілений на смислові блоки – модулі, які склалися з макро-, міні- та мікромодулів, взаємозалежність яких відображено на рис. 3 (див. с. 14).

На формуальному етапі педагогічного експерименту при визначенні ефективних шляхів реалізації модульного підходу у навчальному процесі педколеджу за умови використання комп'ютерних технологій було враховано особливості й закономірності, віднайдені умови використання в процесі здійснення констатувального експерименту. Так встановлено, що реалізація змістовно-рівневого компоненту модульного навчання відбувається шляхом

виконання навчальних завдань за допомогою логіко-сміслових схем, поданих у комп'ютерних програмах модуля; втілення мотиваційно-цільового компоненту відбувається ефективно через створення проблемно-орієнтованих освітніх середовищ; впровадження у педагогічний процес процесуально-управлінського компоненту вимагає забезпечення спрямованості комп'ютерних програм модуля на формування вмінь проектувати та здійснювати навчальну діяльність самим студентом.

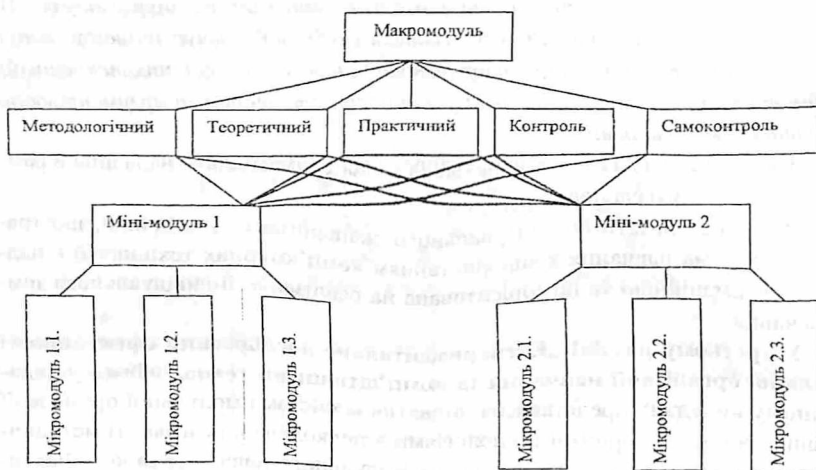


Рис. 3 Схема структури модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі

Всі три компоненти відображають у взаємозалежностях зміст, структуру і спеціально розроблені педагогічні технології.

Зміст має бути розкритим через зміст науки та навчального предмету, психологічні закономірності засвоєння знань та індивідуальний підхід. Встановлено, що психологічні закономірності засвоєння знань охоплюють інтелектуально-мисленнєвий, мотиваційно-емоційний, пізнавально-активний показники.

Структура розкривається через виділення в модулі: макромодуля, міні-модуля, мікромодуля. Відповідно до таких наук як фізика та математика, які, як правило, вивчаються на першому курсі педагогічного коледжу слід зазначити, що вивчення даних наук має певним чином підпорядковуватись логіці науки. Тому для вивчення в експерименті виділено: 1) вивчення взаємопов'язаних елементів; 2) вивчення конкретних елементів, які характеризуються певними властивостями; 3) вивчення властивостей. У зв'язку з цим

аналіз результатів проведеного експерименту показав, що модуль повинен відповідати вимогам, відповідно яким було б забезпечене вивчення всіх трьох складових. Це виступило аргументацією і основою до розробки структури модулів, а саме: у структури виділено макромодуль, міні-модуль, мікромодуль. Макромодуль відображає вивчення взаємопов'язаних елементів, міні-модуль – вивчення конкретних елементів, які характеризуються певними властивостями, а мікромодуль - вивчення властивостей.

Спеціально розроблені педагогічні технології полягають у системному поєднанні змісту, структури та комп'ютерних технологій, векторним показником яких виступає індивідуальний темп навчання з високим рівнем успішності.

Дослідно-експериментальна робота базувалась на теорії особистісно орієнтованого підходу у навчанні, втілюючись у модульну організацію вивчення фізико-математичних дисциплін у педагогічному коледжі за комп'ютерними технологіями. Було з'ясовано, що існуюча система навчання з використанням комп'ютерів за модульним підходом відбувається як послідовний виклад змісту кожної теми. За розробленою структурою модуля навчання відбувається за системним підходом, де існує методологічна, теоретична, практична складова, поєднані з контролем зовнішнім (педагога) та самоконтролем (студента). При цьому матеріал предмету зорієнтований таким чином, що найменша частина набуває характеристики цілого. Все це надавало змогу реалізувати індивідуальний темп навчання, в якому студент мав змогу постійно при потребі повертатися до вихідного матеріалу.

Розроблена методика формування була спрямована на багатоваріантний підхід до засвоєння теми, що робила його доступним і успішним для всіх студентів.

Експериментальна програма модульної організації вивчення фізико-математичних дисциплін за комп'ютерними технологіями в педагогічному коледжі втілювалася поетапно і вимагала спеціальної розробки в експериментальних умовах спеціально організованого навчання студентів за наданою методикою формування щодо проектування, моделювання, конструювання та організації.

У формуальному експерименті як загальний показник успішності розглядалися такі характеристики: а) повноту, міцність, глибину, системність, гнучкість; б) оволодіння мисленнєвими операціями: порівняння, аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення; в) сформованість пізнавального інтересу як форми прояву зрілої навчальної мотивації; г) наявність емоцій та інтелектуальних почуттів; д) оволодіння вміннями самостійно здійснювати навчальну діяльність (визначати мету, планувати, здійснювати навчальні дії, здійснювати самоконтроль, самооцінку).

Так, для визначення рівня засвоєння знань фізико-математичних дисциплін студентам пропонувалося виконати завдання, які були спрямовані на дослідження, наприклад, повноти фізичних і математичних знань. Дані результатів протікання формувального експерименту засвідчують, що відбувалися поступові зміни в якісних і кількісних показниках рівнів засвоєння знань в експериментальних групах. В результаті збільшився відсоток студентів успішності яких характеризувалася високим та середнім рівнями засвоєння знань відповідно на 4,89% та на 6,67%. Зменшилася кількість студентів віднесених до низького рівня засвоєння знань (на 11,56%). Отже, кількісні та якісні результати свідчать, що відбулися вагомі зміни у студентів експериментальних груп, що доводить ефективність втілення розробленої нами експериментальної системи вивчення фізики та математики у педагогічному коледжі.

Реалізуючи навчальну роботу з формування інтелектуально-мисленневих операцій, студентам надавалися спеціально розроблені завдання. Як свідчать дані дослідження, в результаті відбулися позитивні зміни у рівнях навчальних досягнень студентів експериментальних груп. Покращився відсоток студентів високого рівня розвитку мисленневих операцій – на 5,11 % та середнього – на 6,22%. Відзначено зменшення студентів віднесених до низького рівня сформованості мисленневих операцій – на 11,33 %. Отже, в експериментальних групах зафіксовано, що зміни відбуваються за рахунок втілення розробленої автором модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями, яка показала свою ефективність через рівень сформованості інтелектуально-мисленневих операцій втілення модульної організації навчання фізики та математики за комп'ютерними технологіями.

Дослідження формування пізнавального інтересу студентів здійснювалось за допомогою відслідковування проявів на всіх етапах проведення експериментального навчання. Дані дослідження показали, що змінився рівень розвитку пізнавального інтересу студентів в експериментальних групах: кількість студентів, віднесених до високого рівня, збільшилась на 6,67%, середнього – на 4,44%, зменшилась кількість студентів віднесених до низького рівня на 11,11%. З'ясовано у процесі формувального експерименту, що існує позитивна динаміка розвитку рівня пізнавального інтересу, яка свідчить про ефективність запропонованої модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій.

Відслідковувались зміни при формуванні емоцій та інтелектуальних почуттів. Результати дослідження свідчать, що існує покращення показників динаміки розвитку емоцій та інтелектуальних почуттів: збільшилась кількість студентів, віднесених до високого рівня, на 5,11%, до середнього – на 5,34% та зменшився відсоток студентів, віднесених до низького рівня на 10,45%. Отже, відбулися позитивні зміни у динаміці розвитку рівня емоцій та

інтелектуальних почуттів. Така динаміка вказує на зростання задоволеності студентів самим процесом навчання, що виступає за психологічними закономірностями умовою і чинником включення студента у навчальну діяльність, перетворює його із об'єкта у суб'єкт. Іншими словами, він перетворюється із студента, якого навчають, у студента, який вчиться.

Окрім зазначених показників, в експерименті відбувалося формування вмій студентів самостійно здійснювати навчальну діяльність. Шляхом експертного оцінювання був визначений рівень умінь студентів визначати мету, планувати навчальну діяльність, виконувати дії, проводити самоконтроль і здійснювати самооцінку. Результати дослідження засвідчують, що до високого рівня сформованості віднесено більше студентів - на 5,34% , до середнього - на 5,55%, до низького рівня віднесено за показниками менша кількість - 10,89%. Результати формування показали набуті студентами вміння самостійно виконувати навчальну діяльність, якщо вони включені у розроблену „модульну організацію навчання за комп'ютерними технологіями”.

У кінці педагогічного експерименту з метою з'ясування ефективності розробленої дидактико-технологічної системи модульної організації навчального процесу із застосуванням комп'ютерів у педагогічному коледжі був проведений контрольний експеримент. Студентам було запропоновано розроблені і апробовані в констатувальному експерименті діагностичні підходи.

Порівняльний аналіз кількісних даних, отриманих в результаті констатувального та формувального експериментів відображений на рис.4.



Рис. 4 Порівняльний аналіз встановлених рівнів успішності студентів у констатувальному та контрольному експериментах (у %)

Як свідчать кількісні дані надані у рис. 4, відбулися позитивні зміни за рівнями успішності студентів, що проявляються у сформованості мисленневих операцій, розвитку пізнавального інтересу, сформованості інтелектуаль-

них почуттів, розвитку вміння самостійно здійснювати навчальну діяльність. Тобто, в контрольному експерименті внаслідок порівняльного аналізу якісних і кількісних даних констатувального та формувального експериментів зафіксовані переконливі позитивні зміни, які є аргументацією того, що розроблена і апробована „модульна організація навчального процесу із застосуванням комп'ютерних технологій” є високоефективною.

Результати теоретичного і експериментального дослідження підтвердили висунуту гіпотезу і дозволили сформулювати такі основні висновки:

1. У дисертаційному дослідженні вивчалось теоретичне узагальнення і нове розв'язання проблеми модульної організації вивчення фізико-математичних дисциплін студентами педколеджу із застосуванням комп'ютерних технологій. Теоретично обґрунтовується положення про те, що модульна організація навчального процесу у педагогічному коледжі є значущим чинником системного удосконалення педагогічного процесу.

2. Теоретико-методологічний аналіз наукової літератури показав, що модульний підхід та комп'ютерні технології характеризуються високою інноваційністю, очевидним розвивальним потенціалом та загальноосвітньою ефективністю. Модульна організація навчального процесу та комп'ютерні технології, взаємодоповнюючись, створюють переваги системного і діяльнісного підходів, реалізують інноваційну стратегію управління педагогічним процесом, сутність якої зводиться до оптимальної взаємодії у цілісному технологічному циклі різних аспектів, етапів та компонентів навчання. Вони передбачають, з одного боку, обґрунтування і впровадження нової організаційної моделі навчального процесу на основі посилення цілеспрямованості, системності, індивідуальності, самостійності і відповідальності студента, з іншого – удосконалення модульного навчання як освітньої системи.

3. В процесі аналізу результатів констатувального експерименту виділені критеріальні показники, за якими виявлені відмінності студентів за успішністю: рівень засвоєних знань, що включає якісні характеристики (повноту, міцність, гнучкість, системність, глибину); оволодіння мисленнєвими операціями (порівняння, аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення); наявність пізнавального інтересу як форми прояву зрілої навчальної мотивації; наявність емоцій та інтелектуальних почуттів; оволодіння вмінням самостійно здійснювати навчальну діяльність (визначати мету, планувати, здійснювати навчальні дії, контроль, самооцінку).

4. Аналіз даних дозволив виявити значні відмінності в успішності студентів, що зафіксовано у трьох рівнях: високому, середньому, низькому. Кількісні дані свідчать про те, що лише п'ята частина студентів (18,93%) досягають високого рівня. Разом з тим, майже половина (40,58%) знаходяться на низькому рівні. Даний факт свідчить про те, що існуючі умови навчання по-

требують удосконалення модульної організації навчального процесу із застосування комп'ютерних технологій.

5. Систематизація даних констатувального експерименту дозволила сформулювати висновки щодо модульної організації навчального процесу за комп'ютерними технологіями. Дану дидактичну систему пропонується реалізувати в рамках виявлених динамічних компонентів: мотиваційно-цільового, змістово-рівневого, процесуально-управлінського. Змістово-рівневий компонент у контексті предмета даного дослідження включає розподіл знань на види (методологічні, теоретичні, практичні) та рівні (А, В, С); поділ навчального матеріалу на макромодулі, міні-модулі, мікромодулі та концентричну подачу навчального матеріалу. Мотиваційно-цільовий компонент експериментальної системи передбачає формування пізнавального інтересу та розвиток інтелектуальних почуттів. Процесуально-управлінський компонент системи передбачає залучення всіх суб'єктів освітнього процесу – викладачів і студентів. Системно всі три компоненти відображають зміст, структуру і педагогічні технології „модульної організації навчання із застосування комп'ютерних технологій”.

6. Теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено основні положення „модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій” у педагогічному коледжі за змістом, структурою та педагогічними технологіями: 1) доведено, що зміст модуля відображається трьома компонентами: а) змістом науки та навчального предмету; б) психологічними закономірностями засвоєння знань; в) індивідуальним підходом; 2) експериментально перевірена ефективність розгляду модуля як складної структури: макромодуля, міні-модуля, мікромодуля; 3) поєднання модуля та комп'ютерних технологій забезпечує індивідуальний темп навчання студентів та створює засади нових педагогічних технологій.

7. Доведено і апробовано положення відповідно до якого у вивченні фізики, математики у педагогічному коледжі доцільно виділення у модулі: макромодуля, міні-модуля, мікромодуля, які відповідно забезпечують: макромодуль – вивчення взаємопов'язаних елементів; міні-модуль – вивчення конкретних елементів, які характеризуються певними властивостями; мікромодуль – вивчення властивостей.

8. Спеціально розроблені педагогічні технології полягають у системному поєднанні змісту, структури та комп'ютерних технологій, векторним показником яких виступає індивідуальний темп навчання, який забезпечує високий рівень успішності студентів педагогічного коледжу.

Структура навчання за модульними підходами відбувається і охоплює методологічну, теоретичну, практичну складові, які у поєднанні з контролем та оцінюванням забезпечують набуття частини характеристик цілого.

9. Запропонована дидактична система навчання розглядалася як системний вплив на реалізацію суб'єкт-суб'єктного підходу у навчальній діяльності. Курси фізики та математики представлені відповідно до програмно-технологічного компоненту комп'ютерних технологій різноманітними комп'ютерними програмами модуля: контролюючими (програмні засоби, призначені для перевірки та оцінювання знань, умінь, навичок); тренажерними (засоби формування та закріплення навичок, перевірки досягнутих результатів); ігровими (забезпечення додаткових можливостей); предметно-орієнтованого середовища (програми, що моделювали мікро - та макровіти, об'єкти певного середовища, їхні властивості, співвідношення між об'єктами, операції тощо).

Теоретична і дослідно-експериментальна робота, що була реалізована у межах дослідження, не вичерпує всього кола питань, пов'язаних з модульною організацією вивчення фізико-математичних дисциплін за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення умов організації самостійної роботи студентів з використанням комп'ютерів, уточнення форм контролю, вивчення потенціалу модульної технології із використанням комп'ютерів у дистанційному навчанні.

10. Теоретично розроблені підходи, експериментальна перевірка „модульної організації навчання із застосуванням комп'ютерних технологій” засвідчили доцільність широкого використання у педколеджі розробленої дидактичної системи, ефективність якої перевірена у формувальному та контрольному експериментах і підтверджена зростанням рівня успішності студентів.

Основний зміст дисертації відображений у таких **публікаціях автора**:

1. Мишук І. Я. Вивчення діяльнісної структури системи модульної організації фізичної освіти у педагогічному коледжі// Актуальні проблеми гуманітарної освіти: збірник наукових праць. За заг. ред.. д. пед. н., проф. Оникович Г. В. та канд. фіз. – мат. н., проф. Ломаковича А. М. – Київ – Кременець: РВЦ КОГПІ ім. Тараса Шевченка. – 2004. – С. 283-286.

2. Мишук І. Я. Психолого-педагогічні аспекти комп'ютеризації навчання фізики за модулями у педколеджі// Наукові записки: збірник наукових праць НДПУ імені Миколи Гоголя: серія Психолого-педагогічні науки. - № 4. – Ніжин: НДПУ, 2004. - С. 239-242.

3. Мишук І. Я. Система технологічних підходів у процесі модульної організації фізичної освіти у педагогічному коледжі// Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. - № 2. – Луцьк: Вол. держ. ун-т, 2005. – С. 95 – 102.

4. Мищук І. Я. Формування особистості студента як суб'єкта навчальної діяльності за модульним навчанням фізики у педагогічному коледжі// Наукові записки: збірник наукових праць НДПУ імені Миколи Гоголя: серія Психолого-педагогічні науки.- № 1. – Ніжин: НДПУ, 2004. - С. 81-84.

5. Мищук І. Я. Використання дослідницьких комп'ютерних завдань у процесі вивчення фізики в педагогічному коледжі// Наукові записки: педагогіка. – Тернопіль, 2005. – С. 87 – 92.

АНОТАЦІЇ

Мищук І.Я. Модульна організація навчального процесу із застосуванням комп'ютерних технологій у педагогічному коледжі.- Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.09. – теорія навчання. – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2009.

У дисертаційному дослідженні розглянута проблема модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями у педагогічному коледжі. Проаналізований і узагальнений стан вивчення проблеми в її історичному розвитку; поданий аналіз базових понять; виявлені теоретичні засади визначення сутності понять „модуль” та „модульна організація“; розкрита сутність модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями; проведено комплексне дослідження складових модульної організації навчання у педагогічному коледжі; охарактеризовані компоненти модульної організації навчального процесу за комп'ютерними технологіями; розроблений дидактико-технологічний аспект модульної організації навчання за комп'ютерними технологіями та здійснена експериментальна перевірка її ефективності у процесі підготовки майбутніх вчителів.

Ключові слова: модуль, модульна організація навчання за комп'ютерними технологіями; мотиваційно-цільовий, змістовно-рівневий, процесуально-управлінський компоненти; макромодуль, міні-модуль, мікромодуль; рівні успішності; діагностична методика; констатувальний, формувальний, контрольний експерименти.

Мищук І.Я. Модульная организация учебного процесса с применением компьютерных технологий в педагогическом колледже. – Рукопись.

Дисертація на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.09. – теория обучения. – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова. – Киев, 2009.

Дисертація посвящена проблеме модульной организации учебного процесса с применением компьютерных технологий в педагогическом кол-

ледже. Проанализировано состояние исследуемой проблемы в её историческом развитии.

Теоретический анализ научной и методической литературы по проблеме модульной организации обучения по компьютерных технологиях позволил дать характеристику разносторонности изучения проблемы. Выявлены различные подходы в исследовании модульной организации обучения по компьютерных технологиях.

Анализ исследований в педагогике и психологии, посвященных модульной организации обучения и внедрения компьютерных технологий в учебный процесс, показал, что данная проблема модульной организации обучения с применением компьютерных технологий в педагогическом колледже исследована недостаточно полно.

Обобщающие результаты констатирующего эксперимента показали, что существующая система обучения по компьютерных технологиях не способствует: а) усвоению студентами полных, глубоких, прочных, гибких, системных знаний по физике и математике; б) развитию операций обобщения, конкретизации, абстрагирования; в) формированию познавательного интереса и позитивных эмоций; г) совершенствованию выбора способа выполнения действий; д) контролю и оценки действий.

Основываясь на исходных теоретических позициях, разработано дидактическую систему модульной организации учебного процесса с применением компьютеров, в которой объединены в одно целое такие компоненты: мотивационно-целевой, содержательно-уровневый, процессуально-управленческий.

Реализация дидактической системы и анализ результатов проведенных исследований показали её эффективность. Мониторинг модульной организации обучения по компьютерных технологиях осуществлён за такими показателями: уровень усвоенных знаний, который включает такие характеристики: прочность, полнота, глубина, гибкость и системность; уровень развития мыслительных операций: сравнения, анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, конкретизации; сформированность познавательного интереса; наличие эмоций и интеллектуальных чувств; уровень развития умений самостоятельно осуществлять учебную деятельность: определять цель, планировать, осуществлять учебные действия, контроль, самооценка.

Охарактеризованы три уровня развития познавательной самостоятельности: высокий, средний, низкий.

Результаты формирующего эксперимента модульной организации обучения по компьютерным технологиям засвидетельствовали значительное улучшение по указанным параметрам.

Названы направления дальнейшего исследования данной проблемы.

Ключевые слова: модуль, модульная организация учебного процесса по компьютерных технологиях; мотивационно-целевой, содержательно-уровневый, процессуально-управленческий компоненты; макромодуль, мини-модуль, микромодуль; уровни успешности; диагностическая методика; констатирующий, формирующий, контрольный эксперименты.

Myschouk I.J. The module organization of educational process with appliance of computer technologies in the pedagogical college. -Manuscript.

The dissertation for obtaining the candidate's degree of pedagogical science in specialty 13. 00. 09 – the theory of education. The M.P. Dragomanov National Pedagogical University, Kyiv, 2009.

In the dissertation the problem of module organization of the education by the means of computer technologies in the pedagogical college is investigated. The state of studying the problem in its historical development is analyzed and generalized; the analysis of basic notions is given; the theoretical principles of the definition of the essence of notions “module” and “module organization” are revealed; the conception of the module organization of the education by the means of computer technologies is exposed; the complex investigation of the components of the educational module organization in college is carried out; the components of the module organization of the educational process with the computer technologies are characterized; the didactic-technological aspect of the module organization of teaching by the means of computer technologies is worked out and the experimental checking up of its effectiveness in the process of future teachers' training is realized.

Key word: module; the module organization of teaching process on computer technologies; motivational-aimed; essence-balanced: procedural-administrative components, macro module, mini-module, micro module; levels of progress; diagnostic methods of teaching; ascertaining, forming, testing experiments.

Підписано до друку 17.12.2008
Формат 60x84/16. Папір офс.
Офс. друк. Ум. друк.арк. 2,79.
Тираж 100 примірників.
Віддруковано у ТзОВ «Бродівська друкарня»
м. Броди, вул. Юридична, 17

