МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ПАВЛА ТИЧИНИ

МУКОВІЗ Олексій Павлович

ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

МОНОГРАФІЯ

УМАНЬ – 2010

УДК 004(07)
ББК 74.580.215с51
М 90

Друкується за рішенням
вченої ради Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини
(протокол № від лютого 2010 р.)

Рецензенти:
П.С. Атаманчук, докт. пед. наук, професор;
В.М. Манько, докт. пед. наук, професор;
Д.І. Пащенко, докт. пед. наук, професор.

Муковіз О.П. Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій: монографія / О.П. Муковіз. − Умань: ПП Жовтий О.О., 2010. – 180 с.

У монографії досліджено проблему формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій, розкрито її педагогічну значущість, функціональну цінність, відповідність соціальним потребам інформаційного суспільства.

На основі критичного аналізу філософської, психолого-педагогічної літератури уточнено поняття “вміння самостійної пізнавальної діяльності студентів”, спроектовано модель формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій, удосконалено зміст і структуру програмно-педагогічної системи, реалізованої в інструментальній оболонці “Moodle”. Розроблено відповідну методику формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів та експериментально перевірено її ефективність.

© О.П. Муковіз, 2010
© ПП О.О. Жовтий, 2010

ISBN

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА……..……..
РОЗДІЛ 1. САМОСТІЙНА ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ВНЗ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА……..
1.1. Самостійна пізнавальна діяльність студентів як предмет психолого-педагогічних досліджень……
1.2. Психолого-педагогічні передумови використання інформаційних технологій у формуванні вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів…….
Висновки до першого розділу……..…….
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ……
2.1. Модель формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій…….
2.2. Особливості використання програмно-педагогічних систем із метою формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ……..**.....**
2.3. Методика формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів у процесі використання інформаційних технологій……...
Висновки до другого розділу……
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ І РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ……..
3.1. Аналіз стану організації самостійної пізнавальної діяльності студентів у педагогічних ВНЗ (результати констатувального експерименту)…….
3.2. Організація, методика проведення і результати формувального експерименту……...
Висновки до третього розділу……..…….
ВИСНОВКИ.....….....
ДОДАТКИ……..…….....
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……....

До 80-річчя заснованого в 1930 р.
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВНЗ	− вищий навчальний заклад
ІТН	− інформаційні технології навчання
НІТ	− нові інформаційні технології
ППС	− програмно-педагогічна система
СПД	− самостійна пізнавальна діяльність
УДПУ	− Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
П-ХДПУ	− Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди
К-ПДУ	− Кам’янець-Подільський державний університет
РДГУ	− Рівненський державний гуманітарний університет
ІСМО	− Інститут соціальної та мистецької освіти

ПЕРЕДМОВА

Модернізація системи вищої освіти України потребує розробки ефективних засобів формування всебічно розвиненої особистості, здатної не лише використовувати здобуті знання у професійній діяльності, а й постійно їх поповнювати. Об'єм інформації, необхідної для плідної праці та життя освіченої людини, постійно зростає. Це вимагає від майбутніх фахівців умінь самостійно орієнтуватися у всезростаючих інформаційних потоках, сприймати їх системно, здійснюючи критичний аналіз.

У зв'язку з цим до рівня сформованості самостійності фахівців сьогодні ставляться особливі вимоги. У "Національній доктрині розвитку освіти" [139] одним із вагомих завдань визначається формування в дітей та молоді сучасного світогляду, розвитку творчих здібностей і навичок самостійного наукового пізнання, самоосвіти і самореалізації особистості. Пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти. Зазначені соціальні завдання актуалізують проблему формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій.

У дослідженні проблеми розвитку самостійної пізнавальної діяльності суб'єктів учіння можна виділити кілька напрямів.

Сутність самостійної пізнавальної діяльності, технологію та методику її організації вивчали Ю.К. Бабанський [8], В.К. Буряк [17], М.Г. Гарунов [27; 28], М.Г. Дайрі [39], М.О. Данилов [40; 41], Б.П. Єсіпов [49], Л.В. Жарова [54; 55], І.А. Зимня [59], І.Я. Лернер [102; 103], В.К. Майборода [110], В.М. Манько [113], О.Я. Савченко

[179; 180], М.М. Скаткін [183; 184], Н.Ф. Тализіна [194 − 197], О.В. Усова [206; 207], Г.І. Щукіна [223] та інші науковці. Психологічний аспект самостійної пізнавальної діяльності висвітлено в працях Д.Б. Богоявленської [12], П.Я. Гальперіна [26], О.М. Леонтьєва [99 − 101], Н.А. Менчинської [123], А.В. Петровского [157], К.К. Платонова [160; 161], Г.С. Костюка [167], С.Л. Рубінштейна [175], С.Д. Смирнова [188] та ін. Організаційно-педагогічні умови підвищення ефективності самостійної пізнавальної діяльності студентів у вищих навчальних закладах відображено в дослідженнях А.М. Алексюка [147; 148], В.А. Козакова [80; 81; 148], В.Д. Мороза [130], О.А. Нільсона [140], П.І. Підкасистого [148; 158; 159] та ін.

Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів частково висвітлено в працях В.І. Бондаря [13; 14], О.Г. Мороза [131], В.І. Орлова [149] та інших науковців.

Деякі аспекти проблеми розкрито в дисертаційних дослідженнях Г.С. Адамів [1], Я.В. Галети [25], С.В. Каяліної [74], В.Г. Логвіненко [105] (формування пізнавальної самостійності), В.О. Качурівського [73], С.М. Кустовського [91], З.С. Кучер [92], Т.М. Пащенко [154], Ю.І. Приходька [162], М.І. Сичової [182], М.І. Смирнової [189], А.Я. Цюприк [214], І.А. Шайдур [216], І.М. Шимко [218], Н.О. Шишкіної [220] (організація та методика управління самостійною роботою), Л.Л. Головко [33], В.Р. Мичковської [125], М.М. Солдатенка [191] (формування самостійної навчально-пізнавальної діяльності) Л.В. Савенкової [178], О.М. Снігур [190], І.В. Хом'юк [211], С.М. Яшанова [225] (формування вмінь і навичок самостійної роботи) та ін.

У цілому аналіз науково-педагогічної літератури засвідчує, що однією з інноваційних функцій інформаційних технологій є управління навчальною діяльністю суб'єктів учіння та формування у них цілісної системи світоглядних, поведінкових, творчих якостей загалом та вмінь самостійної пізнавальної діяльності зокрема. Саме цей аспект у педагогічній теорії і практиці не знайшов належної розробки. Повною мірою це стосується і навчально-виховного процесу ВНЗ.

У першому розділі *"Самостійна пізнавальна діяльність студентів ВНЗ як психолого-педагогічна проблема"* проаналізовано стан досліджуваної проблеми в науковій та методичній літературі; розглянуто психолого-педагогічні передумови використання

інформаційних технологій у формуванні вмінь самостійної пізнавальної діяльності студентів.

На основі аналізу філософської та психолого-педагогічної літератури побудовано структуру самостійної пізнавальної діяльності студентів, яка знаходиться у перетині понять: “самостійність”, “пізнання”, “діяльність”, “пізнавальна діяльність”, “пізнавальна самостійність”, “самостійна робота” і має суттєві характеристики кожної з них.

Одним із головних напрямів інтенсифікації процесу формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів є використання інформаційних технологій в навчально-виховному процесі ВНЗ.

Проаналізовано ряд підходів до визначення понять: “інформаційні технології навчання”, “інформаційно-комунікаційні технології”, “засоби інформаційних технологій”, “мультимедіа технології” та “гіпермедіа технології”. Визначено сутність і психолого-педагогічні передумови використання засобів інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ВНЗ, щодо формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів.

У монографії обґрунтовано чотири основних види вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів, які можуть формуватися засобами інформаційних технологій: репродуктивно-пізнавальні, інструментально-алгоритмічні, продуктивно-перетворювальні творчо-пошукові.

Другий розділ *“Методичні особливості формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій”* представляє модель та методику формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій; визначено особливості використання ППС.

Також проаналізовано підходи до створення та використання ППС у навчально-виховному процесі педагогічного ВНЗ, які можуть активізувати процес формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів.

Дослідження показало, що в якості оболонки ППС ефективним є використання системи “Moodle”.

В третьому розділі *“Організація, методика проведення і результати педагогічного експерименту”* з’ясовано стан формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів методом констатувального експерименту, викладено методику, хід і

результати формувального експерименту, перевірено ефективність моделі та методику формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій.

Монографія складається з трьох розділів, висновків до кожного з розділів, загальних висновків, додатків та списку використаних джерел. Робота містить 8 таблиць, 21 рисунок, 5 додатків. Список використаних джерел складає 233 найменування.

Автор висловлює щиру подяку рецензентам – докторам наук, професорам П.С. Атаманчуку, В.М. Маньку, Д.І. Пащенку за корисні зауваження та поради щодо поліпшення змісту і структури роботи.

РОЗДІЛ 1.
САМОСТІЙНА ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ВНЗ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

1.1. Самостійна пізнавальна діяльність студентів як предмет психолого-педагогічних досліджень

Проблема розвитку СПД студентів неодноразово була предметом різноманітних психолого-педагогічних досліджень. Існує декілька підходів до трактування поняття “самостійна пізнавальна діяльність” студентів. Поряд з “самостійною пізнавальною діяльністю” широко вживаються терміни “пізнавальна самостійність”, “самостійна робота” і т. п. Без визначення співвідношень та взаємозв’язків між ними, уточнення їх сутності неможливо означити поняття “вміння самостійної пізнавальної діяльності”.

Термін “вміння самостійної пізнавальної діяльності” складається з кількох ключових слів, які виражають певні поняття.

В. Даль тлумачив: “Самостійний – той, що стоїть або йде сам по собі, незалежно від інших, від чогось іншого. Самостійна людина – у кого свої міцні переконання, в кому немає хиткості. Самостійність – властивість, якість” [185].

Науковці зазначають, що в основі самостійності лежить наслідувальна діяльність. “Наслідування, − пише В.А. Просецький, − “будівельні ліси”, які прибирають у міру росту і розвитку творчої самостійності та активності особистості” [164, с. 35].

Самостійність як суб’єктна активність особистості є предметом багатьох психологічних та педагогічних досліджень, її розглядають, як вольову якість особистості чи властивість (В.І. Богословський [11], А.В. Петровський [157], Г.С. Костюк [167] та ін.), як рису характеру (К.К. Платонов [161]), як напрямок поведінки (С.Л. Рубінштейн [175]) та ін.

В “Українському педагогічному словнику” С.У. Гончаренко подає тлумачення “самостійності”, як однієї з властивостей особистості, яка характеризується двома факторами: по-перше, сукупністю засобів знань, умінь і навичок, якими володіє особистість, по-друге, ставленням особистості до процесу діяльності, її

результатів і умов здійснення, зв’язками з іншими людьми, що складаються в процесі діяльності [204, с. 297].

О.О. Грінько визначає самостійність як “рису особистості, вольову якість, що виявляється в умінні свідомо спрямовувати свою діяльність, поведінку у відповідності з власними поглядами й переконаннями, долаючи труднощі на шляху до поставленої мети” [34, с. 165 − 166].

Самостійність, за визначенням Ю.П. Дмитрової, − це така властивість особистості, яка проявляється в умілому використанні знань для вирішення на основі вольового зусилля поставлених життям завдань. Не сума психічних функцій, а органічна властивість особистості, в основі якої лежать такі компоненти, як система знань, володіння методами мислительної діяльності, організаційно-технічні навички, вольова спрямованість. Спрямованість особистості на вирішення завдання, зважування можливих шляхів і способів досягнення поставленої мети, прийняття відповідного рішення і, нарешті, його виконання − ось основні віхи, які, на думку Ю.П. Дмитрової, формують самостійну дію. Однак, в цьому випадку автор ототожнює самостійність з волею. Самостійність − не абстрактна характеристика особистості загалом, а характеристика, яка співвідноситься з поведінкою особистості. Людина, самостійна в одних сферах діяльності, може бути зовсім не самостійною в інших [43, с. 24].

Самостійність, − відзначає Н.А. Лук’янова, − це якість особистості, що передбачає прагнення, потребу діяти самостійно, оволодіння такими способами поведінки, які дозволять реалізувати прагнення. Якщо мотив діяльності та способи виконання роботи є стійкими, можна вважати, що самостійність сформувалась як якість поведінки загалом. Спостерігається об’єднання самостійності як способу виконання виду діяльності і самостійності як риси особистості, яка формується у процесі її загального розвитку [107, с. 21].

Дослідниця В.Е. Сиркіна [181, с. 33] вважає, що самостійність є не тільки однією з вольових рис, а й належить до стрижневих властивостей особистості... Ступінь розвитку самостійності значною мірою визначає ставлення людини до праці, до інших людей, до самого себе.

А.А. Люблінська [109, с. 67] називає самостійність особливим способом дій. Аналізуючи генезис самостійності, вона зауважує, що

ця якість особистості може мати місце лише там, де побудований фундамент життєвих навичок, а звички формують вплив на потреби, які стимулюють до активних дій.

А.П. Ларин [93, с. 143] акцентує увагу на провідній ролі діяльності у формуванні самостійності. Психічні процеси і стани, що формуються у її різноманітних видах – трудовій, ігровій, навчальній приводять до утворення особистісних якостей. На думку А.П. Ларина, для формування самостійності потрібна самоосвіта, самокритичність, цілеспрямованість, мужність, наполегливість, належний рівень інтелекту, здібностей і розвитку, ідейна спрямованість, кмітливість, пізнавальний тонус.

І. Молнор зауважує, що самостійність – це цілісна якість особистості, а не мислення, розуму чи волі. В самостійності проявляється інтегральна єдність інтелектуальної, емоційної та вольової сторін. Вона виявляється та розвивається у взаємозв'язку особистості з дійсністю, в її взаємовідносинах із людьми. Для розвитку самостійності важливо виділити переконання, позиції, соціальні установки, спрямованість особистості в цілому [126, с. 29].

Г.Е. Ковальова вважає, що самостійність − це, скоріше всього, самостійна діяльність, мислення. Основна достатня умова для глибокого засвоєння матеріалу − це його аналітико-синтетична обробка, яка полягає в самостійному аналізові нової інформації, тобто виділення в ній основних понять, встановлення причинно-наслідкових зв'язків та відношень між ними і, таким чином, розуміння навчального матеріалу, а загалом, визначення в ньому головного і другорядного. Тільки на основі такого осмислення матеріалу можна самостійно мислити, доводити, узагальнювати [79, с. 3].

Аналіз наукових джерел показав, що серед провідних педагогів-науковців, методистів та психологів немає однозначного тлумачення поняття "самостійність". В основних дослідженнях "самостійність" характеризують як:

− вольову властивість особистості, здатність систематизувати, планувати, регулювати та активно здійснювати власну діяльність без постійного керівництва та практичної допомоги ззовні [88, с. 126];

− здатність особистості до діяльності без втручання ззовні [186, с. 303];

– незалежність, здатність та прагнення людини до здійснення дій або вчинків без допомоги інших відповідно до умов, що об’єктивно змінюються [54, с. 23];

– узагальнену властивість особистості, що виявляється в ініціативності, критичності, адекватній самооцінці й почутті особистої відповідальності за свою діяльність і поведінку [166, с. 449];

– якість особистості, виражену в здатності мислити, аналізувати ситуацію, виробляти власну думку, ухвалювати рішення і діяти за власною ініціативою, незалежно від нав’язуваних поглядів і способів вирішення тих або інших проблем [187, с. 331];

– якість особистості, що характеризується здатністю критично розглядати життєві явища, потребою та вмінням самостійно мислити, орієнтуватися у новій ситуації, розуміти завдання, що виникають, вміти знаходити способи їх вирішення власними силами, мислити та діяти ініціативно, творчо; прагненням до відкриття нового, здатністю завзято йти до досягнення мети, виходячи з конкретних умов, враховуючи різноманітні погляди та висловлюючи власну точку зору [12; 16; 38; 41];

– вольову дію, що характеризує розумову діяльність, ознаку активності особистості, її здатності до пізнавального пошуку [223, с. 12];

– рису особистості, яка забезпечує вибір та реалізацію певного способу розв’язання завдання [101, с. 58] та ін.

У більшості неведених визначень підкреслюється єдність внутрішньої готовності особистості до діяльності та інтенсивний вияв цієї готовності. Крім того, сутність самостійності розкривається через вольові риси особистості (рішучість, наполегливість, витримка, постійність), її здібності та інтелектуальну діяльність.

Аналіз наукових праць з проблеми “самостійність” дозволяє її розглядати у двох аспектах (репродуктивному та продуктивному) і визначити специфічні її властивості.

Самостійність на репродуктивному рівні означає:

1) роботу над собою без будь-якої допомоги, але за завданням або режимом, загальноприйнятим розкладом, звичкою, вимогою дорослих, суспільства;

2) звичні відношення до повсякденної діяльності, зовнішнього середовища, до самого себе;

3) дія за прийнятою мотиваційною установкою;

4) розвиток набутих знань, умінь, навичок, звичок.

Самостійність на продуктивному рівні означає:

1) роботу над собою не за шаблоном, загальноприйнятими установками, а з пробою новизни, ризику, творчості, винахідливості, інтересу, потребою до самовдосконалення;

2) внесення змін за змістом, організацією та результатом діяльності;

3) з одного боку ускладнення змісту діяльності, з іншого боку, спрощення характеру діяльності з метою покращення результату діяльності;

4) розробку нових засобів, рівнів, комбінацій, направлень характеру діяльності;

5) виявлення елементів раціоналізації, винахідливості, створення нового продукту;

6) опору на дослідницький принцип розвитку і вдосконалення діяльності.

Отже, розглядаємо зв'язок та взаємозалежність до ознак, що становлять репродуктивну та продуктивну діяльність. Це два обов'язкових етапи в професійній педагогічній готовності студента. Якщо перша позиція достатньо вивчена у педагогічній літературі, то інша потребує значної активізації з боку науковців.

Отже, в педагогічній науці проблема самостійності залишається завжди актуальною, тому форми, засоби та методи, умови та завдання виховання, діяльність викладача та студентів змінюються.

Під **самостійністю** розуміємо вольову властивість особистості, якій притаманні незалежність, активність, свідомість та відповідальність, вміння самостійно мислити та приймати рішення, здатність до конкретного виду діяльності, яка виявляється під час виконання навчально-пізнавальних і практичних завдань.

Розглянемо суть понять "пізнання".

Як зауважує С.Л. Рубінштейн, пізнання – це загально-історичний процес творчої діяльності людей, що формує їх знання, на основі яких виникають цілі та мотиви людських дій [175, с. 30].

В "Українському педагогічному словнику" С.У. Гончаренко визначає, що: "Пізнання − це процес цілеспрямованого активного відображення об'єктивного світу у свідомості людей. Пізнання є специфічною, вищою формою відображення. На відміну від нижчих форм відображення, воно здатне виходити за межі

наявного стану речей, тобто відображати не тільки сучасне, а й майбутнє, не лише дійсне, а й численні можливості − конкретні й абстрактні − для вибору тієї з них, що найбільше відповідає інтересам людини" [204, с. 261].

Одним із ключових понять вмінь СПД є "діяльність".

За О.М. Леонтьєвим, діяльність – це система, яка має будову, свої внутрішні переходи та перетворення, свій розвиток [99, с. 4].

Основою будь-якої діяльності є дія. Дія в психології – одна із складових діяльності людини, що зумовлена певним мотивом і співвідноситься з відповідною метою. Дія завжди направлена на досягнення мети. Один мотив але різна мета може поступово привести людину до різних дій.

Діяльність, дія, операція виявляють мотиваційні, цільові, інструментальні відносини особистості, утворюють гнучку динамічну систему, співвідношення з різними частинами дійсності: діяльність виступає як перетворення відношень між потребами суб'єкта і можливостями їх задоволення; дії – як відтворення та створення нових предметів людської культури; операції – як використання засобів матеріального та духовного освоєння світу [188, с. 32 − 39].

Діяльність завжди носить опосередкований характер. Її засобами є знаряддя, матеріальні предмети, знаки, символи та спілкування з іншими людьми. Здійснюючи будь-яку діяльність, ми реалізуємо в ній певне ставлення до інших людей, якщо вони навіть не присутні у момент її здійснення.

Людська діяльність завжди цілеспрямована, підпорядкована меті як запланованому результату. Мета направляє діяльність і коригує її процес.

У педагогіці діяльність – динамічна система взаємодій суб'єкта з навколишнім світом [206, с. 59], найважливіша форма прояву активного ставлення людини до навколишньої дійсності [155, с. 709].

Психологи К.К. Платонов та Г.Г. Голуб'єв визначають діяльність як активну взаємодію людини із середовищем, у якому вона свідомо досягає поставленої мети [161, с. 53].

Психологічний та педагогічний аспекти теорії діяльності підкреслюють таку специфіку людської діяльності, як активність, динамічність, наявність потреби, яку людина задовольняє, взаємодіючи з навколишнім світом.

Кожна діяльність, як зазначає І.А. Зимня, має чітко визначену структуру, бо мінімально необхідною умовою формування будь-якої

діяльності є наявність усіх її структурних компонентів та встановлення їх взаємозв'язків [59, с. 5].

Теоретичні положення наукових праць про діяльність дозволяють виділити у її структурі такі компоненти: суб'єкт, предмет, засіб, процес, зовнішні умови та продукт. Їх можна вважати незалежними один від одного. Суб'єкт існує незалежно від предмету (об'єкту) його діяльності. Те ж саме можна сказати про відношення засобу і предмету. Продукт діяльності – колишній її предмет, а предмет є майбутній продукт, вони не можуть існувати самостійно. Підсумками трансформації суб'єкта діяльності і її засобу (змінений суб'єкт і змінений засіб) є об'єкти. Вони можуть виявитися вельми значними та побічними результатами діяльності.

В.А. Козаков визначає дві групи елементів, що входять до складу діяльності: елементи організації (суб'єкт, процес, предмет, умови, продукт) та соціально-психологічні елементи (мета, мотив, засіб-спосіб, результат), що дозволяють розглянути діяльність у двох аспектах, а саме: її організаційну та психологічну структуру [81, с. 14].

О.М. Леонтьєв, який є автором теорії діяльності, вважає, що предметом діяльності є її дійсний мотив, під яким розуміють предмет речовий або ідеальний, що спонукає і направляє на себе діяльність [99, с. 68]. "Навчальна діяльність, – відзначає дослідник, − один із основних видів діяльності людини, спеціально спрямована на оволодіння способами предметних і пізнавальних дій, узагальнених у формі теоретичних знань. Навчальна діяльність – це вид діяльності, особлива форма соціальної активності особистості" [99, с. 69].

Діяльність у всіх випадках є актом, що ініціюється суб'єктом, а не запускається зовнішньою дією. Тому діяльність – це не сукупність реакцій, а система дій, які зв'язані в єдине ціле з її мотивом. Мотив – це те, заради чого здійснюється діяльність, він визначає сенс того, що робить людина.

Діяльність завжди носить продуктивний характер, тобто її результатом є перетворення як в зовнішньому середовищі, так і в самій людині, її знаннях, мотивах, здібностях. Залежно від того, які зміни відіграють головну роль або мають найбільшу питому вагу, виділяють різні види діяльності (трудова, пізнавальна, комунікативна і т.п.).

Отже, у психологічній науці виділяють різні види людської діяльності. Але, не дивлячись на різні підходи щодо її класифікації, більшість психологів виділяють саме пізнавальну діяльність.

В.Б. Шапар тлумачить пізнавальну діяльність як сукупність дій пошукового характеру, що ведуть до відкриття невідомих фактів, теоретичних знань та способів діяльності, створення принципово нових духовних та матеріальних цінностей. Є такі види пізнання: пізнання наукове, пізнання повсякденне, пізнання художнє та пізнання релігійне [166, с. 339].

Пізнавальна діяльність – це система, що зв'язує між собою елементи, які в процесі реалізації навчально-пізнавальної мети забезпечують виконання трьох основних функцій: орієнтувальної, виконавчої, контрольно-коригуючої.

На нашу думку пізнавальна діяльність є складною системою, в якості структурної одиниці якої можна виділити пізнавальну дію. Пізнавальна діяльність характеризується усвідомленням мети, в якості чого усвідомлюється і сама дія, яка веде до досягнення даної мети. Отже, пізнавальна діяльність – це усвідомлений, цілеспрямований, результативно завершений пізнавальний процес, який пов'язаний із вирішенням пізнавального завдання.

У навчальному процесі пізнавальна діяльність студента – це навчання, складний процес переходу від незнання до знання, від систематизованого пізнання предметного світу до оволодіння науковими знаннями.

Однак, загальні поняття "самостійність" та "пізнання" не зовсім розкривають специфіку поняття "вміння самостійної пізнавальної діяльності студентів". Для його уточнення розглянемо суть проблеми "пізнавальної самостійності".

"Пізнавальна самостійність" − це цілеспрямована складна навчальна діяльність особистості, що включає мотиваційний, змістовно-операційний і емоційно-вольовий компоненти, а отже, пов'язана з такими рисами особистості як цілеспрямованість, організованість, самостійність, рішучість. Саме в процесі особистісно-орієнтованої самостійної діяльності студенти усвідомлюють і осмислюють одержані спеціальні знання і вміння для своєї майбутньої професії, набувають досвід творчої діяльності [117, с. 14].

Л.Г. Вяткін [24, с. 38] пізнавальною самостійністю називає здатність особистості без сторонньої допомоги отримувати

інформацію з різних джерел. На його думку, найбільший успіх у навчанні досягається в умовах, коли студент орієнтується на самостійне виконання завдань, які можливо виконати на основі попередньо відпрацьованих інтелектуальних операцій. Автор підкреслює важливість розвитку інтелекту у формуванні пізнавальної самостійності.

І.Я. Лернер визначає пізнавальну самостійність як здатність особистості до самостійної організації навчально-пізнавальної діяльності і здійснення її для вирішення нових проблем [103, с. 15].

О.Я. Савченко зауважує, що: "У більшості досліджень, проведених останнім часом, пізнавальна самостійність учня визначається як сформованість прагнення й уміння пізнавати в процесі цілеспрямованого пошуку" [180, с. 12]. Вона [179, с. 252] трактує пізнавальну самостійність як якість особистості, яка розкриває взаємозв'язок із різними аспектами навчального процесу. На її думку, у навчанні ця якість проявляється різнопланово. У процесі формування всебічно розвиненої особистості – це мета навчання, у процесі засвоєння знань, вмінь і навичок − засіб підвищення усвідомленості, дієвості засвоюваного матеріалу. Тому О.Я. Савченко вважає, що загальна готовність до пошукової діяльності в рамках навчального процесу − це інтегративний стан особистості, який включає такі окремі підструктури, як мотиваційну, змістову та організаційно-процесуальну, що функціонують як цілісна складна система.

Отже, на думку О.Я. Савченко, пізнавальна самостійність особистості виявляється в потребі й умінні самостійно мислити, у здатності орієнтуватися в новій ситуації, самому бачити питання, задачу і знайти підхід до їх розв'язання [180, с. 14].

М.О. Данилов визначаючи пізнавальну самостійність як якість особистості, вказує на такі її ознаки:

1) прагнення і вміння самостійно мислити;

2) здатність орієнтуватися в новій ситуації, знайти свій спосіб вирішення нового завдання;

3) бажання не тільки зрозуміти знання, що засвоюються, але і способи їх досягнення;

4) критичний підхід до інших думок;

5) незалежність власних суджень [40, с. 18].

На оволодінні вміннями пізнавальної самостійності в навчальній діяльності наголошують П.Я. Гальперін [26], В.В. Давидов [36; 37;

38], Н.А. Менчинська [123] і Н.Ф. Тализіна [194 − 197], розкриваючи змістовні аспекти пізнавальної активності особистості.

М.І. Махмутов зауважує, що пізнавальна самостійність ґрунтується на інтелектуальних здібностях особистості, на її вміннях, що дозволяють самостійно навчатися й здобувати нові знання. Показниками наявності пізнавальної самостійності є:

1) вміння студента самостійно здобувати нові знання з різних джерел інформації та удосконалювати свої вміння і навички;

2) вміння використовувати набуті знання, вміння і навички для подальшої самоосвіти;

3) вміння застосовувати їх в практичній діяльності для вирішення будь-яких життєвих ситуацій.

Ці якості студента обумовлюються наявністю у нього високого рівня пізнавальної потреби і інтересу до знань, наявністю мотивів навчання [119, с. 18].

Становлення пізнавальної самостійності можливе за умов набуття знань поряд із формуванням умінь самостійного пошуку, − зауважує Т.І. Шамова [217, с. 31-32].

У ряді досліджень вивчаються механізми формування пізнавальної самостійності. В.О. Тюріною [203, с. 12] конкретизовані шляхи формування пізнавальної самостійності. При цьому автор пізнавальну самостійність розглядає як якість особистості, суть якої полягає в готовності вирішувати нові пізнавальні завдання. Під готовністю авторка розуміє здатність і прагнення діяти без явної або прихованої допомоги ззовні, на основі вольового зусилля.

Незважаючи на те, що зазначена якісна характеристика особистості трактується дослідниками по-різному, всі вони вважають, що пізнавальна самостійність характеризується, перш за все, засвоєнням способу творчої діяльності, тобто самого шляху пізнання.

Вчені доводять, що основу пізнавальної самостійності становлять інтелектуальні здібності та вміння, готовність особистості до самостійної пізнавальної діяльності, до оволодіння методикою самостійного пошуку, організованість, цілеспрямованість, самоконтроль, здатність коригувати пізнавальну діяльність відповідно до певних методичних настанов.

Отже, можна вважати, що “пізнавальна самостійність” лежить в основі “вмінь самостійної пізнавальної діяльності студентів”. Пізнавальна самостійність студентів у процесі навчання необхідна, оскільки вона повинна забезпечити здійснення одного з

найважливіших принципів педагогіки вищої школи − принципу свідомості.

В основі пізнавальної самостійності студента лежить його пізнавальна активність. Активність у навчанні характеризується стійким інтересом до навчального матеріалу, його розумінням, спрямованістю на подолання труднощів у його засвоєнні, спрямованістю уваги і мислительних операцій (аналізу і синтезу, порівняння, систематизації й узагальнення тощо). У сучасній дидактиці виділяють три рівні пізнавальної активності [12; 13; 80; 151; 176; 184]:

1) відтворююча активність – характеризується прагненням особистості запам'ятати і відтворити навчальний матеріал, оволодіти його застосуванням за зразком, їй властива відсутність бажання поглиблювати знання;

2) інтерпретуюча активність – характеризується прагненням особистості усвідомити вивчене, пов'язати його з вже відомим навчальним матеріалом, оволодіти способами застосування знань у нових умовах. На цьому рівні активності особистість більш самостійна, вона намагається знайти шляхи подолання труднощів;

3) творчий рівень активності – характеризується прагненням особистості до знаходження нового, раніше невідомого способу розв'язування задачі (вирішення проблеми). Особистість наполегливо просувається до мети.

Отже, є підстави вважати, що активність у навчанні – це не просто діяльність студента, а якість цієї діяльності, в якій знаходить прояв особистість самого студента, його ставлення до змісту і характеру діяльності та прагнення мобілізувати свої морально-вольові зусилля на досягнення навчально-пізнавальної мети.

Найбільш дослідженим у проблемі "вмінь самостійної пізнавальної діяльності" є питання "самостійної роботи" студентів.

Аналіз наукових праць [148; 17; 27; 28; 31; 49; 56; 57; 79; 80; 84; 104; 108; 115; 130; 131; 145; 174] показав, що погляди вчених на сутність поняття самостійної роботи різні. Так, Е.Я. Голант [32, с. 36], не даючи визначення поняття, підкреслює, що у теоретичному аналізі проблеми самостійної роботи не слід ототожнювати самостійність студентів в роботі як рису особистості із самостійною роботою як умовою виховання цієї риси. Заслугою Е.Я. Голанта є те, що він особливо виділяє внутрішню сторону самостійної роботи, відзначаючи, що вона виражається у самостійності думок і висновків.

При цьому Е.Я. Голант виходить із структури діяльності студента і таким чином стверджує, що виконання домашніх завдань далеко не завжди можна розглядати як самостійну роботу з тієї причини, що виконання їх протікає в плані "повторення пройденого". Таким чином, зауваження Е.Я. Голанта відносно необхідності врахування внутрішньої сторони при розкритті суті самостійної роботи не отримало розвитку в його роботі. Але, в своїх останніх публікаціях він виділяє ознаки самостійної роботи: наявність навчального завдання, що складається з декількох дій, виконання роботи без керівництва викладача, негайної перевірки ним кожної дії [32, с. 36].

Розглядаючи організацію самостійної роботи, вчені вважають її:

1) засобом набуття знань (В.А. Козаков [80; 81]); засобом залучення студентів в СПД, організації і виконання певної діяльності відповідно до поставленої мети (П.І. Підкасистий [158; 159]);

2) методом навчання (В.К. Буряк [17], Л.В. Жарова [55], О.Я. Савченко [180], А.В. Усова [206] та ін.), за допомогою якого учні під керівництвом вчителя і за його завданнями самостійно вирішують поставлену задачу в спеціально виділений для цього час і, виявляючи зусилля, завершують певний результат [55, с. 67];

3) засобом, прийомом (І.Е. Унт [205]);

4) формою організації навчальної діяльності (Б.П. Єсіпов [49], Т.І. Шамова [217] та ін.).

Змістовна сторона самостійної роботи розкрита в роботах П.І. Підкасистого [158; 159]. Дехто з науковців допускає пряме керівництво викладача у самостійній роботі студентів (О.А. Нільсон [140]), схильні вважати самостійною тільки ту роботу, яка виконується без прямої участі викладача (В.К. Буряк [17], Б.П. Єсіпов [49]).

Самостійною роботою вважається будь-яка діяльність особистості, яка виконується без допомоги інших для досягнення поставленої мети.

І.А. Зимня визначає самостійну роботу як "...цілеспрямовану, внутрішньо мотивовану, структуровану самим об'єктом у сукупності виконуваних дій, контрольовану і кориговану у процесі діяльності" [59, с. 177].

П.І. Підкасистий самостійну роботу пропонує розглядати як форму організації навчальних занять і не метод навчання, скоріше як засіб залучення учнів до самостійної пізнавальної діяльності [159, с. 25].

Основною ознакою самостійної роботи є наявність в кожному виді самостійної навчальної праці студентів так званої генетичної клітинки, конкретної пізнавальної задачі, що передбачає послідовне збільшення кількості знань і їх якісне ускладнення, оволодіння раціональними методиками і прийомами розумової праці, умінням систематично, ритмічно працювати, дотримувати режим занять, відкривати для себе нові способи навчальної діяльності [158, с. 75].

Ширше розглядає поняття самостійної роботи студентів Б.П. Єсіпов. На його думку, самостійна робота студентів, яка включена в процес навчання, – це така робота, яка виконується без допомоги викладача, але за його завданням у спеціально виділений для цього час. При цьому студенти свідомо ставлять за мету досягнення поставлених завдань, використовуючи свої сили і показуючи в тій чи іншій формі результат розумових чи фізичних дій [49, с. 114].

Автор також зазначає, що при правильній організації навчального процесу у всіх його ланках потрібна активність студентів. Висока міра активності досягається самостійною роботою, організованою у навчально-виховному процесі.

Однак в трактуванні Б.П. Єсіпова суті самостійної роботи недостатньо повно виявлена така ознака, як творчість студента, що є невід'ємною внутрішньою ознакою процесуальної та продуктивної (результативної) сторін самостійної діяльності студента. Крім того, недостатнє відображення знайшло питання про єдність процесуальної і логіко-змістовної сторін кожного виду самостійної діяльності.

На наш погляд, розкриття єдності логіко-змістовної та процесуальної сторін самостійної роботи вкрай необхідно, тому що воно дозволяє проникнути в суть самостійної роботи студентів, в її структуру і механізм.

Розглядаючи самостійну роботу саме з цих позицій, Н.Г. Дайрі [39, с. 30] вказує на такі її ознаки:

1) відсутність сторонньої прямої допомоги;

2) опора на власні знання, вміння, переконання, життєвий досвід, світогляд, використання їх при розгляді питання і вирішенні його по-своєму, вираження особистого відношення, висловлення власного аргументування, вияв ініціативи, творчого початку;

3) зміст роботи − освітнє, виховне, логічне − є важливим, повноцінним і тому збагачує студента, викликає напругу мислення і розвиває його.

На думку В.А. Козакова, самостійна робота – це специфічний вид діяльності навчання, головною метою якого є формування самостійності суб'єкта навчання, а формування його вмінь, знань та навичок здійснюється опосередковано через зміст і методи усіх видів навчальних занять [81, с. 10].

Деякі дослідники тлумачать поняття самостійної роботи як засіб навчальної роботи, де:

1) учням пропонуються навчальні завдання та керівництво до їх виконання;

2) робота виконується без безпосередньої участі вчителя, але під його керівництвом;

3) виконання роботи потребує від учня розумового напруження. І ця теза передбачає наявність завдання, ту чи іншу форму керівництва, розумові дії учня для його виконання [205, с. 83].

На думку А. Улінга [233, с. 104] в процесі самостійного набуття знань слід виділяти відтворюючий (репродуктивний) і творчий (продуктивний) процеси діяльності. Особливо важливим і таким, що розвиває проблему в унісон з педагогічною психологією є: діяльність учня під керівництвом вчителя; діяльність, повністю самостійна.

О.А. Нільсон, аналізуючи всі можливі підходи, дійшов висновку, що самостійна робота студентів – це вид навчальної роботи, коли студенти під керівництвом викладача виконують індивідуальні, групові або фронтальні навчальні завдання, використовуючи при цьому розумові та фізичні можливості [140, с. 78].

М.Г. Гарунов, під самостійною роботою розуміє виконання студентами різних видів завдань навчального, виробничого, дослідницького і самоосвітнього характеру, які є засобом засвоєння системи наукових та професійних знань, способів пізнавальної діяльності, формування навичок, вмінь, досвіду творчої діяльності і професійної майстерності, позитивного ставлення до професії та оточуючого середовища [28, с. 45].

Деякі зарубіжні вчені (К. Халас [209], Е. Кінг [227]) серед факторів навчання, які впливають на якість підготовки фахівців, виділяють організацію навчання взагалі й організацію самостійної роботи студентів зокрема. А. Том звертає увагу на можливість самостійного вибору при формуванні майстерності [232], а Дж. Лайнер і Дж. Літт експериментальним шляхом довели, що

самостійна робота є ефективним засобом підготовки до творчої професійної діяльності [228].

Окремі вчені ототожнюють самостійну роботу студентів з самоосвітньою діяльністю. Наприклад, С.І. Зіновьєв трактує, що індивідуальний пошук знань − найхарактерніша риса роботи студента ВНЗ. В цьому і заключається самоосвіта − самостійна підготовка студентів, що йде у тісному зв'язку з навчальним процесом [60, с. 118].

Останнім часом питання самоосвіти стає актуальнішим. Це цілком закономірно. Нові соціально-економічні умови, інтенсивний розвиток науки, скорочення "тривалості життя" наукових теорій, швидке "зношення" знань вимагають усвідомлення у майбутніх фахівців потреби в постійному вдосконаленні нових знань, одержаних у ВНЗ. Таку систему постійного удосконалення знань прийнято називати самоосвітою. Це найбільш універсальна і гнучка форма продовження освіти. Однак, завдання її значно ширші, ніж завдання самостійної роботи. Вони виходять і за рамки навчальної роботи у ВНЗ. Самоосвіта на відміну від самостійної роботи − це не тільки форма засвоєння, поглиблення і придбання нових знань в період навчання у ВНЗ, але і форма продовження формування особистості молодих фахівців після його закінчення [9; 27; 28; 37; 45; 46; 75; 77; 224]. Отже поняття "самостійна робота" та "самоосвіта" мають різне значення. Їх ототожнення приводить до плутанини у виборі засобів, форм і методів їх практичного здійснення. На наш погляд самостійну роботу потрібно розуміти лише як складову частину самоосвіти.

Отже, **самостійна робота студентів** − це засіб залучення студентів до самостійної пізнавальної діяльності, засіб її логічної та психологічної організації. І як будь-які засоби, самостійна робота без чітко сформульованих завдань залишається нейтральною по відношенню до характеру пізнавальної діяльності. Отже, самостійну роботу студентів необхідно розглядати і як засіб організації та виконання певної навчальної діяльності, без участі викладача відповідно до поставленої мети.

Розглядаючи вміння СПД студента, необхідно враховувати такі її особливості. По-перше, вона є правильно організованою навчальною діяльністю на занятті, що мотивує самостійне її розширення, поглиблення та продовження в позааудиторний час.

По-друге, СПД більш ширше поняття, ніж самостійна робота, тобто передбачає виконання завдань, заданих викладачем на самостійне опрацювання для підготовки до наступного заняття. СПД є позааудиторною навчальною діяльністю.

По-третє, СПД − специфічна форма (вид) навчальної діяльності студента, **основний вид навчальної діяльності**.

СПД повинна бути усвідомлена студентом як вільна за вибором, внутрішньоумотивована діяльність.

Аналіз наукових джерел показав наявність багатьох суміжних понять СПД студентів. Для уточнення змісту цього поняття виділимо ключові характеристики особистості, необхідні для СПД:

– виконання студентами різних видів завдань навчального призначення;
– вміння самостійно вирішувати навчальні завдання;
– вольова властивість особистості;
– вольова дія;
– готовність та спрямованість на досягнення результативності;
– здатність орієнтуватися в новій ситуації;
– здатність особистості до діяльності;
– незалежність власних суджень;
– опора на власні знання, вміння, навички;
– прагнення і вміння самостійно мислити;
– самостійність думок і висновків;
– свідома умотивованість дій та їх обґрунтованість;
– синтезована риса характеру, здібностей, інтелекту та волі;
– ставлення особистості до процесу діяльності.
– сукупність дій пошукового характеру;
– сукупність засобів, знань, вмінь і навичок;
– узагальнена властивість особистості;
– умова продуктивності розумових процесів.

На основі глибокого аналізу філософської та психолого-педагогічної літератури, ми побудували структуру СПД студентів [98, с. 122] (рис. 1.1), яка знаходиться у перерізі понять “самостійність”, “пізнання”, “діяльність”, “пізнавальна діяльність”, “пізнавальна самостійність”, “самостійна робота” і несе в собі суттєві характеристики кожної з них.

Отже, **самостійна пізнавальна діяльність студентів** − це комплекс дидактично передбачених зусиль, які збагачують інтелектуальну чутливість та сприяють поглибленому самостійному

пошуку під керівництвом викладача тієї інформації (знань), котра "працює" на фаховий досвід (вміння та навички) та подальше професійне самовдосконалення.

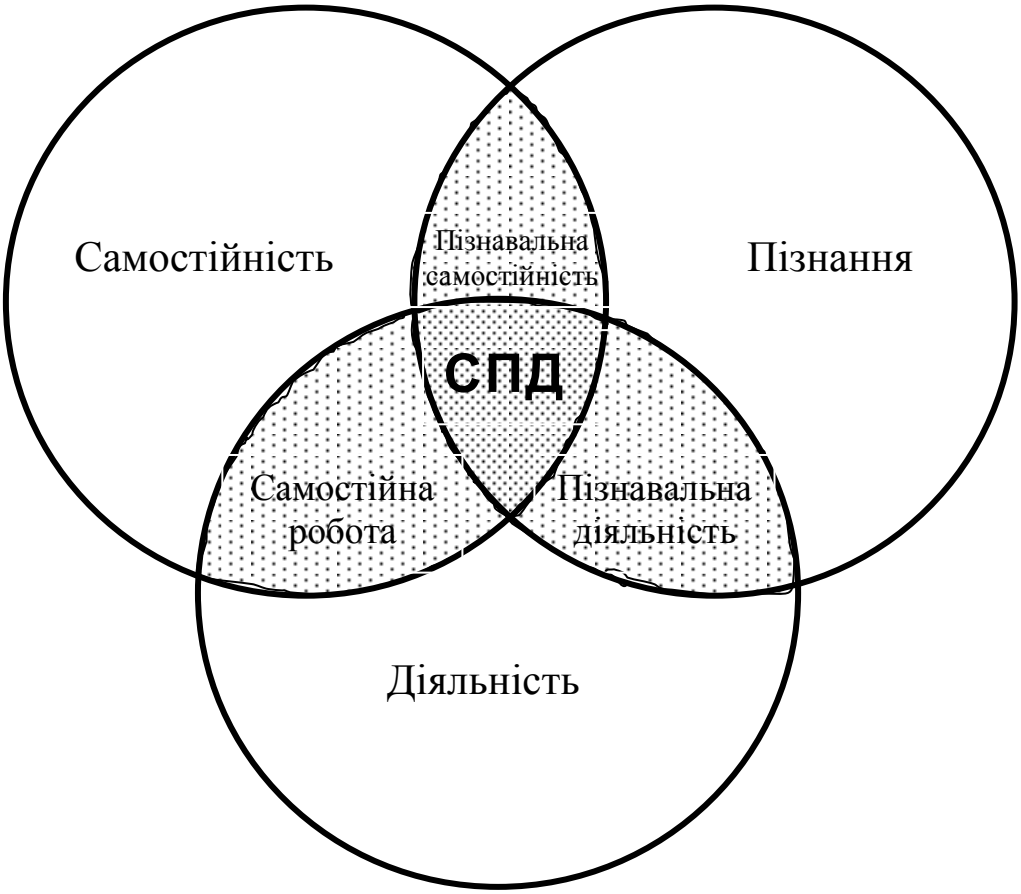


Рис. 1.1. Структура поняття СПД студентів

Успішність та продуктивність СПД залежить від практичної готовності до неї, в основі якої лежить комплекс професійно-значущих вмінь.

Проблема формування вмінь СПД студентів не є новою в педагогічній науці. Існують різні точки зору на природу та сутність цього поняття.

Психологи Д.Б. Богоявленська [12], П.Я. Гальперін [26], О.М. Леонтьєв [99; 100], Н.А. Менчинська [123], К.Д. Платонов [160; 161] та інші зробили великий внесок у теорію та практику формування вмінь та навичок СПД студентів. Але у наукових дослідженнях немає однозначного визначення понять "вміння" та "навички". Найбільш поширеною є характеристика вміння як можливості здійснювати яку-небудь дію, операцію, коли вміння передують навичці та є вищим рівенем оволодіння діями.

Одні науковці навички порівнюють з діями [160], а інші [149] − під навичками називають способи виконання дій. Отже, поняття навичок дуже відносне, що пояснюється динамічною його природою, ієрархічними зв'язками у процесі функціонування.

Навичка не може бути зв'язана з мікроструктурою якоїсь окремої діяльності, вона органічно присутня на усіх етапах функціонально-структурної одиниці-операції, до вищої її ланки – діяльності [219, с. 26].

Вміння СПД, безумовно, входять до цілісної системи педагогічних вмінь та підкреслюють творчий характер діяльності вчителя-вихователя.

В "Українському педагогічному словнику" С.У. Гончаренка наголошується: "Вміння − засвоєний суб'єктом спосіб виконання дій, який забезпечується сукупністю набутих знань і навичок"[204, с. 58].

Педагогічна енциклопедія дещо ширше трактує поняття "вміння" − це можливість ефективно виконувати діяльність відповідно до мети та умов, в яких доводиться діяти [156, с. 223].

А.В. Петровський відзначає психологічні аспекти суті поняття "вміння". На його думку, терміном "вміння" позначають володіння складною системою психічних та практичних дій, необхідних для доцільної регуляції діяльності набутими у суб'єкта знаннями та навичками" [157, с. 5].

О.М. Леонтьев [100, с. 35] визначаючи концепцію діяльності зауважує, що "вміння" являє собою:

− процес, окрему діяльність, яка входить до складу спеціальної діяльності (професійної) людини;

− складну стійку освіту, будову системи знань і навичок, спосіб діяльності людини;

− психічну властивість особистості, внутрішню можливість найбільш успішного виконання діяльності, здатність особистості.

Усі ці якості особистості, володіння засобами і прийомами практичної діяльності, засноване на свідомому застосуванні знань і навичок, складають, на нашу думку, структуру психологічної і практичнної готовності людини до діяльності, зокрема СПД.

Таким чином, вміння − це засвоєння такої дії, яку необхідно удосконалювати не автоматично, а з творчим використанням пізнавальних сил, знань та навичок, тобто вміння − це осмислення дії та операції. Кожне вміння опосередковане творчим мисленням та носить особистісно-індивідуальний характер.

Наше дослідження потребує уточнення поняття “вміння самостійної пізнавальної діяльності студентів”.

Для розгляду структури вмінь СПД студентів використано як основу модель вмінь (рис. 1.2) [87, с. 36].

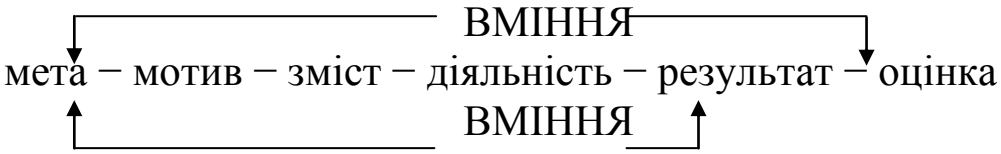


Рис. 1.2. Модель вмінь

Вміння СПД являють собою навчальну діяльність.

Науковці по-різному класифікують вміння СПД. Найкраще, на нашу думку, їх згрупувати у три блоки: вміння отримання та переробки інформації, вміння самоорганізації, вміння самоконтролю.

У педагогіці навчальні вміння прийнято об’єднувати в дві основні групи: спеціальні та загально-навчальні. Перші можна формувати одним навчальним предметом, інші створюються та широко використовуються в системі більшості навчальних предметів. Виділяють різні види таких вмінь.

Так, Ю.К. Бабанський, який за творчий фактор у своїй системі взяв структурні компоненти навчальної діяльності (планування завдань і способів діяльності, мотивація, організація визначених дій, самоконтроль) [8, с. 92], виділив три види навчальних вмінь:

1. Організаційні (вміння усвідомлювати навчальні завдання; планувати форми діяльності і їх виконання; створювати умови для успішного завершення діяльності (режим дня, чергування різних видів діяльності); здійснювати самоконтроль; оцінювати результати навчальної діяльності).

2. Інформаційні (вміння здійснювати пошук необхідних даних, роботу з різними видами інформації, проводити спостереження і зіставлення, добір необхідних інформаційних матеріалів і т. п.) До цієї групи навчальних вмінь належать і комунікативні вміння, значимість яких особливо актуалізувалась із використанням студентами з навчальною метою засобів нових інформаційних технологій. До складу комунікативних вмінь і навичок пропонуємо включити оволодіння способами побудови діалогу в залежності від умов спілкування: з інформаційним партнером, колективом, комп’ютерною мережею і т.п.).

3. Інтелектуальні (вміння сприймати нові дані і запам’ятовувати

їх, вміння осмислювати і мотивувати свою діяльність, самостійно вирішувати завдання, здійснювати самоконтроль і корекцію навчання).

Важливе значення у процесі становлення та розвитку вмінь займає проблема методів їх формування.

У процесі формування вмінь К.К. Платонов [160, с. 100] виділяє п’ять етапів:

1) первісне вміння (усвідомлення мети дії і пошук способів її виконання; діяльність методом спроб і помилок);

2) недостатньо уміла діяльність (наявність знань про способи виконання дій і використання раніше набутих, не специфічних для цієї діяльності навичок);

3) окремі загальні вміння (окремі, високорозвинені, але вузькі вміння);

4) високорозвинені вміння (творче використання знань і навичок діяльності з усвідомленням мети, мотивів вибору, способів її досягнення);

5) майстерність (творче використання різних вмінь).

Г.С. Костюк [167, с. 436] виділяє три фази у процесі формування вмінь:

1) усвідомлення завдання та способів його виконання. Процес формування вмінь має свідомий характер, а тому людина повинна не тільки осмислити мету своєї діяльності, а й свідомо засвоїти прийоми і оволодіти засобами практичного застосування знань;

2) спроба застосування на практиці, де внаслідок багаторазового повторення дії стають усе більш чіткими і злагодженими;

3) дії стають завченими: “Уявлення про дію є руховим і узагальненим. Опорні пункти виконуваної дії і помилки, що виникають у процесі вправляння, чітко усвідомлюються” [167, с. 439].

Узагальнити зміст умінь СПД студентів допоможе таблиця 1.1.

Вміння самостійної пізнавальної діяльності студентів розглядається нами з позиції особистісно орієнтованого підходу. Вони належать до сукупності навчально-професійних здатностей та формуються у процесі навчання у вищих навчальних закладах, детермінуючи процес самореалізації особистості у вирішені творчих завдань; як спосіб навчальної діяльності.

Таблиця 1.1

Зміст умінь СПД студентів

<table>
<tr><th colspan="2">Компоненти СПД</th><th>ВМІННЯ СПД</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Діяльність

Самостійність</td><td rowspan="2">Самостійна робота</td><td>– вміння свідомо спрямовувати свою діяльність;
– вміння систематично, ритмічно працювати;
– вміння виконувати роботу без керівництва;
– вміння організовувати та виконувати певну навчальну діяльність;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Пізнавальна самостійність</td><td rowspan="2">– вміння опанувати знання і способи діяльності;
– вміння пізнавати в процесі цілеспрямованого пошуку;
– вміння самостійно мислити;
– вміння самостійно навчатися й здобувати нові знання;
– вміння використовувати набуті знання, вміння і навички;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Пізнання

Діяльність</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Пізнавальна діяльність</td><td rowspan="2">– вміння усвідомлювати навчальні завдання;
– вміння здійснювати пошук необхідних даних;
– вміння сприймати нові дані і запам’ятовувати їх;
– вміння осмислювати і мотивувати свою діяльність.</td></tr>
</table>

У дослідженні виділяємо чотири основних види вмінь СПД студентів:

Репродуктивно-пізнавальні вміння. Дії тільки за зразком, узагальнення відсутні або носять емпіричний характер, виклад матеріалу копіюється, зв’язок між системою знань та системою вмінь практично відсутній.

Інструментально-алгоритмічні вміння. Під час виконання завдань спостерігаються аналогічно міцніші стереотипні знання,

узагальнення емпіричного характеру, зв’язок між системою знань та системою вмінь слабкий.

Продуктивно-перетворювальні вміння. Під час виконання завдань переважає індуктивно-пошуковий підхід, студент самостійно використовує аналогії; узагальнення на дедуктивно-доказовому рівні з елементами індукції.

Творчо-пошукові вміння. Студент здатний самостійно замінити проблему та вибрати шляхи її вирішення; узагальнення здійснюється на теоретичному рівні, знання та вміння утворюють єдину систему, зв’язок між предметами усвідомлюється на світоглядному та рефлексивному рівнях.

У науково-педагогічній літературі значно більше вивчається самостійна робота студентів. Оскільки самостійна робота є одним із основних складових СПД, розглянемо її класифікації, типи і види.

Автори відомих класифікацій СПД закладали в їх основу різні системоутворюючі фактори (Ю.К. Бабанський [8], В.І. Бондар [13; 14], В.К. Буряк [17], Б.П. Єсіпов [49], Л.В. Журавська [56], І.І. Кобиляцький [78], В.А. Козаков [80; 81], О.Г. Мороз [131], В.Л. Оконь [143; 144], М.М. Скаткін [183; 184] та ін.).

У педагогічній науці існують різні класифікації самостійних робіт [6, с. 51], в основу яких покладені різні чинники (рис. 1.3):



Рис. 1.3. Класифікація видів самостійних робіт за А.Т. Ашеровим, В.Г. Логвіненко [6, с. 51]

1. Характер навчальної діяльності тих, хто навчається (Н.С. Журавська [56], І.М. Шимко [218], Н.А. Павлова [152]).

2. Рівень самостійної діяльності студентів (Л.Л. Головко [33]).

3. Зміст та задачі навчальної теми (Б.І. Степанишин [193]).

4. Ступінь розумових зусиль (Б.І. Степанишин [193], К.І. Карпова [71]).

5. Принцип структурності пізнавальної діяльності учня і принцип зростаючих труднощів (П.І. Підкасистий [158]).

6. Ступінь самостійності і евристичності роботи, рівень проблемності (С. Козлов [84]).

7. Дидактична мета (А.В. Усова [206]).

Для аналізу методів навчання з погляду їх впливу на формування вмінь СПД у студентів скористаємось системою загальнодидактичних методів, визначеною І.Я. Лернером [102, с. 64], яка, на наш погляд, є найбільш придатною для оцінки СПД та має такі рівні: інформаційно-рецептивний; репродуктивний; евристичний; проблемного навчання; дослідницький.

На нашу думку два перших методи були і залишаються основними при організації засвоєння готових знань невеликої складності, проте, не можуть забезпечити умов для розвитку творчої діяльності – вони є передумовою для цього. Великі можливості для розвитку творчої діяльності мають три інші методи: евристичний, проблемного викладу, дослідницький.

У сучасній вищій школі при організації навчання використовують усі названі методи, але, очевидно, для підготовки спеціалістів до творчої роботи найвищого рівня, найважливіша роль належить трьом останнім методам, які стимулюють самостійну розумову діяльність.

Отже, в СПД студентів важливе значення мають ті компоненти навчання, які визначають розумовий розвиток, зокрема навчальні вміння, від наявності яких істотно залежать умови самостійного оволодіння системою знань.

За дидактичними цілями (Б.П. Єсіпов) самостійна робота класифікується на такі види:

1) самостійні роботи з отримання нових знань (попереднє читання інформації, спостереження, виконання практичних завдань);

2) засвоєння вмінь і навичок (вправ, вирішення задач, складання задач і ін.);

3) застосування знань (підбір і співставлення предметів, виконання різних завдань, підготовка твору);

4) повторення і перевірка знань (письмові відповіді, завдання на обрахунки, самостійне виконання завдань на повторення невеликих тем, робота з метою попередження помилок) [49, с. 123].

Дослідниця Л.В. Жарова [55, с. 25] виділяє такі види самостійної роботи: робота з підручником; вправи; робота з картою; заповнення таблиць; вирішення задач; творчість; доповідь; лабораторна робота; самостійна робота на основі спостереження.

О.А. Нильсон [140, с. 74] розрізняє два види самостійної роботи студентів:

1) розраховану на діяльність пам'яті (вона зводиться до засвоєння знань, умінь або до використання матеріалу, поданого в підручниках і навчальних посібниках);

2) розраховану на діяльність мислення і творчого відображення (направлення на засвоєння знань, на творчу переробку засвоєних знань і придбання умінь самостійно удосконалювати знання).

У дидактиці вищої школи склався новий підхід до класифікації самостійних робіт. Наприклад, у роботі І.І. Малкіна [112, с. 2 − 6] кожен тип та вид самостійної роботи визначає характер пізнавальної діяльності студентів, будучи зумовленим її структурою. Звідси ступінь самостійності і творчості студента при виконанні роботи. Враховуючи цю обставину, він пропонує таку класифікацію самостійної роботи студентів:

1. Самостійні роботи репродуктивного типу: відтворювальні; тренувальні; оглядові; перевірні.

2. Самостійні роботи пізнавально-пошукового типу: підготовчі; констатуючі; експериментально-пошукові; логічно пошукові.

3. Самостійні роботи творчого типу: наочно-образні; науково-творчі; конструктивно-технічні.

4. Самостійні роботи пізнавально-практичного типу: навчально-практичні; суспільно практичні.

Така класифікація самостійної роботи авторкою не повною мірою реалізує початковий принцип структурної діяльності: так, підготовчі і констатувальні види самостійних робіт вона виділяє тільки в другому типі, тоді як вони певною мірою можуть бути віднесені до всіх типів самостійних робіт.

Найбільш повно враховано завдання вищої школи у класифікація П.І. Підкасистого [159; 225, с. 29 − 30], який розмежовує

самостійну роботу студентів за рівнем продуктивності самостійної діяльності студентів:

1. Самостійні роботи за зразком, які включають рішення типових завдань, виконання різноманітних вправ за зразком. На наш погляд, вони дозволяють засвоїти матеріал, але не розвивають творчої активності. Це перший тип розумової діяльності, що ґрунтується на розпізнанні об'єкта, предмета, явища, що вивчається.

2. Реконструктивно-варіативні самостійні роботи передбачають необхідність відтворення не лише функціональної характеристики знань, а й структури знань, залучення відомих знань для вирішення завдань, проблем, ситуацій. Це другий тип (рівень) розумової діяльності, на якому відбувається відтворення й розуміння явищ, що вивчаються.

3. Евристичні самостійні роботи, пов'язані з вирішенням окремих питань, проблем, поставлених на лекціях, семінарських, лабораторних, практичних заняттях, на яких формуються вміння бачити проблему вивчення, самостійно її формулювати, розробляти план її вирішення. Це третій тип (рівень) розумової діяльності, де відбувається більш глибоке розуміння явищ, процесів і починається творча діяльність.

4. Творчі (дослідницькі) самостійні роботи. У цих роботах – курсових, дипломних, інших завданнях − студенти повинні намагатися відійти від зразка, діяльність набуває пошукового характеру, розробляються й передбачаються свої методи вирішення проблемних ситуацій, виявляються усі розумові здібності студента. Це четвертий тип (рівень) розумової діяльності, реалізація творчих здібностей студента.

Ця класифікація, на наш погляд, задовольняє основні принципи дидактики вищої школи, а саме:

– орієнтує всі ланки навчального процесу на всебічний гармонійний розвиток особистості;

– забезпечує єдність навчального процесу;

– дає можливість викладачеві викладати на високому професійному рівні;

– поєднує індивідуальний і комплексний підхід у навчанні;

– поєднує конкретне і абстрактне;

– забезпечує надійність засвоєння знань, вміння удосконалювати і застосовувати їх на практиці.

Отже, самостійна робота може відбуватися:

1) поза навчальним процесом;

2) під час навчального процесу, що, в свою чергу, розділяє самостійну роботу: за програмою; як доповнення до програми в позанавчальний час.

По формі організації самостійні роботи поділяються на фронтальні, групові, парні, індивідуальні, які, в свою чергу, мають недиференційований (загальний) і диференційований (індивідуальний) вид.

Враховуючи класифікації самостійних робіт, виділимо рівні керівництва, які здійснює викладач:

1) жорстке керівництво, при якому регламентується навчання на всіх етапах;

2) відносно жорстке керівництво, при якому чітко визначені мета-мотив, орієнтири і проводиться контроль окремих знань;

3) гнучке керівництво, при якому заданий мета-мотив.

Проведений аналіз літературних джерел і досвід роботи зі студентами, дає підстави стверджувати, що проблема СПД у навчальній діяльності завжди вважалась досить актуальною. Багатогранність самої проблеми зумовлена різноманітність визначень самого поняття “самостійна пізнавальна діяльність”, різноманітність класифікацій її видів та рівнів, відмінності розуміння її значення в навчальному процесі.

На нашу думку, будь-яка СПД повинна відповідати меті та завданням навчання: передбачати поетапне просування від незнання до знання. СПД студентів покликана забезпечувати реалізацію таких дидактичних завдань: формування вмінь СПД (головна мета); засвоєння знань, вмінь та навичок (мета навчання); визначення студентами предмету діяльності; забезпечення контролю дій студентів; інформування студентів про рівень досягнення поставленої мети; визначення характеристик продукту діяльності студента; створення сприятливих умов для СПД студента; забезпечення внутрішніх умов (мотивація діяльності); врахування індивідуальних можливостей кожного студента; надання студентові можливостей планувати свої дії; забезпечення студентові можливостей коригувати свої дії на основі самоконтролю і аналізу інформації про результативність.

1.2. Психолого-педагогічні передумови використання інформаційних технологій у формуванні вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів

Використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі поставило перед психологічною та педагогічною науками завдання, які вимагають перегляду фундаментальних положень теорії навчання, переосмислення досвіду реалізації нових інформаційних технологій, аналізу й оцінки можливостей їх використання у навчальному процесі. Створюючи теоретичну концепцію комп'ютерного навчання, науковці повинні були враховувати технічні можливості комп'ютерних технологій, загальні психолого-педагогічні закономірності навчальної діяльності, й окремо − особливості використання інформаційних технологій у педагогічних ВНЗ у формуванні вмінь СПД.

У науковій літературі зустрічаються такі синонімічні терміни, які тісно пов'язані з поняттям "інформаційні технології", як: "інформатика", "інформаційні технології навчання", "інформаційно-комунікаційні технології", "нові інформаційні технології", "засоби нових інформаційних технологій", "мультимедіа технології" та ін. Наше дослідження потребує більш детальнішого розгляду деяких із цих понять.

Поняття "інформаційні технології" пов'язане з двома фундаментальними поняттями – "інформація" та "технологія". У науковій літературі визначення цих понять неоднозначні.

Інформація − повідомлення про фактичні дані і сукупність знань про залежність між ними, які є об'єктом збереження, переробки та передачі. Для суспільства інформація є засобом, за допомогою якого воно може усвідомлювати себе та функціювати як єдине ціле. Вимоги до інформації − достовірність та доступність. Під інформацією розуміють відомість, повідомлення, сигнали, сукупність символів, даних або сукупність знань і залежностей між ними. Розрізняють вербальну, звукову, графічну, мультимедійну та відео інформацію.

1. Вербальна інформація − інформація, символами якої є слова.
2. Звукова інформація − інформація, символами якої являються звуки.
3. Мультимедійна інформація − інформація, яка об'єднує декілька різних видів (аудіо-, відео-).

4. Графічна інформація − інформація, символами якої є нерухомі зображення.

5. Відеоінформація − інформація, символами якої є динамічні зображення [70].

Інформація існує в інформаційному процесі. Під інформаційним процесом розуміють сукупність послідовних дій (операцій), що виконуються над інформацією (у вигляді даних, відомостей, фактів, ідей, гіпотез, теорій і т. д.) для отримання будь-якого результату (досягнення мети) [10, с. 57]. Найбільш загальними інформаційними процесами є пошук, перетворення і використання інформації.

Глобальний соціальний процес виробництва і широкого використання інформації як загального ресурсу, який забезпечує інтерпретацію економіки, прискорення науково-технічного прогресу, процесу інтелектуалізації суспільства, називають інформатизацією суспільства.

Інформатизація суспільства стимулює зміни змісту, методів і організаційних форм навчання. Однією із ключових умов успішного розвитку процесу інформатизації суспільства і його пріоритетним напрямком є інформатизація освіти − еволюційний процес перевлаштування інформаційного середовища сфери освіти, направлений на розробку, методологію використання сучасних засобів передачі і отримання інформації, забезпечення ресурсами для впровадження цієї методології. В умовах інформатизації система освіти освоює нові інформаційні технології.

Інформатизація освіти потребує пріоритетного забезпечення ресурсами.

Впровадження інформаційних технологій у навчальний процес з метою підготовки людини до повноцінного життя в умовах інформаційного суспільства, веде за собою зміни в структурі освіти.

Передовим процесом інформатизації освіти є зміна мети і змісту навчання. Технічне переоснащення навчального процесу, поява нових можливостей в освітніх технологіях приводять до природної необхідності перегляду змісту навчальних дисциплін.

Технологія − сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми об’єкта (матеріального або інформаційного) в процесі виробництва (у разі матеріального об’єкта) або в процесі продукування (у разі інформаційного об’єкта), а також наука про способи дії на матеріал (у разі матеріального об’єкта) або на інформаційний продукт (у разі інформаційного об’єкта),

відповідними знаряддями виробництва (у разі матеріального об’єкта) [202].

Технологія, за визначенням М. Маркова, − це спосіб реалізації людьми конкретної складної системи послідовних взаємопов’язаних процедур та операцій, які виконуються одночасно і можуть досягнути високої ефективності. Під процедурою розуміють набір дій (операцій), за допомогою яких здійснюється той чи інший процес (або його окремий етап), що виражає суть конкретної технології, а операція − це безпосередньо практичне вирішення завдання в межах цієї процедури, тобто однорідна логічна неподільна частина конкретного процесу [114, с. 57].

У навчальному процесі технологія є сукупністю методів і засобів, що використовуються викладачем для реалізації дидактичних принципів з метою підвищення ефективності навчального процесу [153, с. 14].

Є.І. Машбиць [120, с. 37] відзначає, що технологія навчання – це система матеріальних та ідеальних (знань) засобів, що використовуються в навчанні. На думку М.М. Левіна [95, с. 23], це є дидактична конструкція інформаційного керівництва навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

Будь-яка науково-практична технологія (технологічний процес) характеризується такими ознаками:

1) поділ процесу на окремі взаємопов’язані етапи;

2) координоване та поетапне виконання дій, направлених на досягнення певного результату (мети);

3) однозначність виконання включених у технологію процедур та операцій, що є неодмінною і рішучою умовою досягнення результатів, адекватних поставленій меті.

Таким чином, поняття “технологія” можна розглядати на різних рівнях. На філософському рівні технологія − навчання найкращої діяльності. На міжпредметному рівні − це процес, що визначає сукупність засобів і методів обробки, виготовлення, зміну стану, властивостей, форми сировини або матеріалу. На загальноосвітньому рівні технологію визначають як область знань, методів та засобів, використаних для оптимального перетворення і використання матеріалів, енергії та інформації за змістом і в інтересах людини, суспільства, зовнішнього середовища. Інформаційні технології − сукупність методів, пристроїв та виробничих процесів, використаних

суспільством для пошуку, збереження, обробки та розповсюдження інформації [127, с. 20].

Технологічний процес навчання за допомогою комп'ютера називається інформаційною технологією навчання [128, с. 17]. Основою інформаційних технологій є інформатика, яка підсилює міжпредметні зв'язки, цементує їх своїми методами: абстракцією та конкретизацією, аналізом та синтезом, індукцією та дедукцією, формалізацією та актуалізацією, візуалізацією, структуруванням, алгоритмізацією та програмуванням, інформаційним та математичним моделюванням, комп'ютерним моделюванням та розрахунковим експериментом, тестуванням, моніторингом. Цей перелік методів інформатики відповідає методам педагогіки, що дає можливість через міжпредметні зв'язки вийти на нові інформаційні технології навчання.

За визначенням О.М. Пєхоти [150, с. 169], інформатика – це фундаментальна наукова дисципліна, що вивчає структуру і загальні властивості інформації, її закономірності та методи створення, збереження, пошуку, перетворення, передачі та використання в різних сферах людської діяльності.

Синергічне тлумачення виділяє інформатику як науку про інваріанти інформаційних процесів, їх виявлення, застосування, організацію та самоорганізацію. У філософському визначенні інформатика – це наука, що вивчає загальні властивості і процеси відображення матерії, її структури і відтворення у світогляді людини, суспільства [68, с. 318]. Виходячи з цих трактувань, можна визначити, що інформатика – це міждисциплінарна наукова галузь, на яку повинні орієнтуватися всі дисципліни з погляду їх загального використання. Адже, якщо ми спроможемося широко використовувати інформаційні технології у процесі навчання, то зможемо значно прискорити науково-технічний прогрес. Інформатиці пророкують становище однієї з головних культурних навичок людини після письма, читання та математики.

Термін "інформаційна технологія" вперше ввів академік В.М. Глушков. На його думку, інформаційні технології − це процеси, які пов'язані з переробкою інформації [30, с. 10].

Ширше трактує цей термін М.І. Жалдак: "Під інформаційною технологією розуміють сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передавання і подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості з керування

технічними і соціальними проблемами" [52, с. 31], відкриває неосяжні обрії перед безперервною освітою й самоосвітою людини [192, с. 11]. Це формулювання найповніше відповідає суті використання інформаційних технологій під час навчання студентів.

Сучасні інформаційні технології характеризуються наявністю Всесвітньої мережі Інтернет, електронної пошти (e-mail), що надають широкі комунікаційні можливості. Тому інформаційні технології можна назвати інформаційно-комунікаційними.

Серед видів інформаційних технологій виділяють: опрацювання даних; автоматизацію роботи працівників; керування навчальним процесом; підтримку прийнятих рішень; експертні системи [141, с. 3].

Таким чином, інформаційна технологія − технологія машинної, за допомогою персонального комп'ютера, обробки, передачі, розповсюдження інформації, створення та використання обчислювальних і програмних засобів інформатики.

Н.В. Апатова інформаційною технологією називає сукупність засобів та методів, за допомогою яких відбувається процес переробки інформації [4, с. 31].

На її думку, інформаційна технологія − це так звана методична система, частина педагогічної технології [3, с. 17].

Поняття "педагогічна технологія" випливає з уявлення про технологію на основі використання технічних засобів навчання із запровадженням заздалегідь спроектованого навчально-виховного процесу [112, с. 2].

У праці Т.С. Назарової педагогічна технологія трактується як галузь знань, що включає методи, засоби навчання і теорію їх використання для досягнення навчальної мети. На її думку, "педагогічна технологія" і "освітня технологія" є синонімами. Але "педагогічна технологія" інтерпретується як "тактика реалізації освітніх технологій", а "дидактичні технології" − як "часткові методики навчальних предметів", тобто часткові методики педагогічної технології [138, с. 21].

За Д.В. Чернілевським, педагогічна технологія є інтегральною системою, яка включає упорядковану безліч операцій і дій, що забезпечують педагогічне цілевизначення, змістові, інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння систематизованих знань, набуття професійних вмінь і формування особистісних якостей учнів, які задано цілями навчання [215, с. 53].

М.М. Левшин пропонує просторову модель особистісно-орієнтованої технології навчання і виховання (рис. 1.4), де S_i, S_j – суб'єкти навчально-виховного процесу; $M_1 \ldots M_n$ – прообрази фундаментальних чинників особистісно-орієнтованого навчання і виховання; $p_1 \ldots p_n$ – ілюструють спільну діяльність суб'єктів навчання і виховання щодо їх реалізації. Друга частина (рис. 1.5) розшифровує значення площини Т і таке визначення:

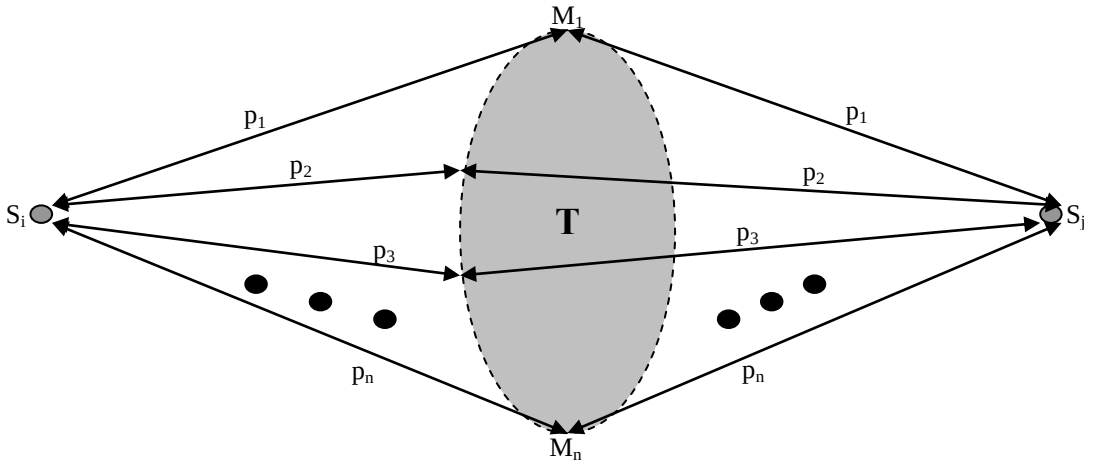


Рис. 1.4. Просторова модель особистісно-орієнтованої технології навчання і виховання

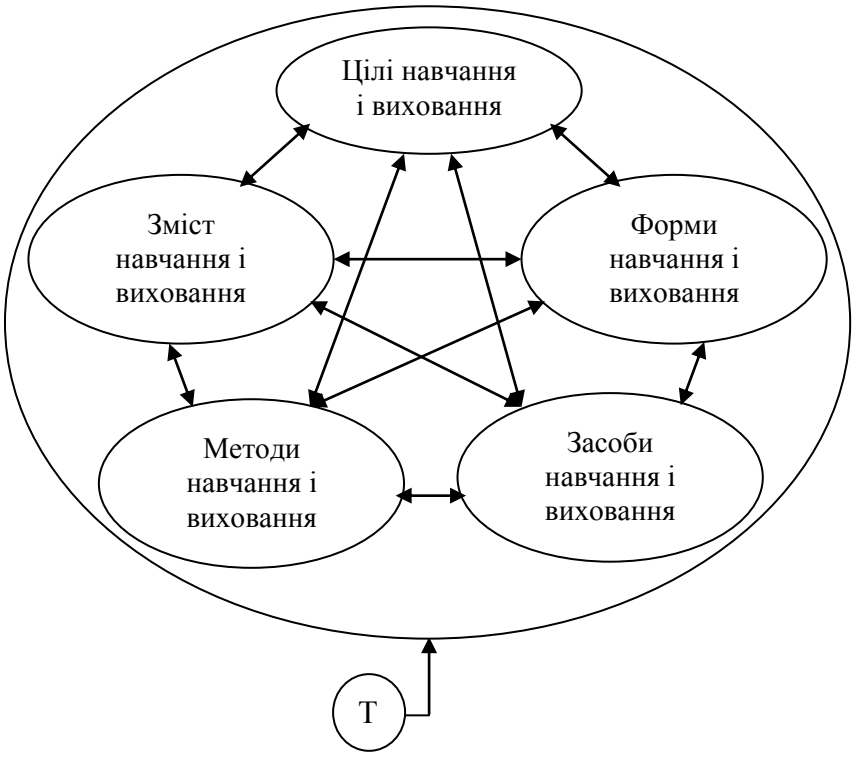


Рис. 1.5. Значення площини Т

Педагогічну технологію у ВНЗ він називає “множину обґрунтованих проективних дій P_1... P_2... P_n, здійснених суб’єктами навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах з метою підготовки фахівців згідно з вимогами інформаційного суспільства” [97, с. 37].

Запропонована модель відображає рівні різномножинної взаємодії суб’єктів навчально-виховного процесу (викладач – студент; викладач – група (потік) студентів; викладачі – студенти) та динаміку взаємозв’язків між різноманітними компонентами методичної системи, без обґрунтованого проектування яких ефективна технологія неможлива.

Те, що у площині (рис. 1.4) не вказані ці компоненти, а розшифровуються лише у рис. 1.5, створює можливість різноманітної інтерпретації цих взаємозв’язків аж до взаємопроникнення.

У науці з’являється новий напрям − “інформаційна педагогіка”.

“Інформаційна педагогіка − професійно-спеціальна педагогіка, орієнтована на підготовку фахівців у галузі інформаційних технологій навчання” [11, с. 4].

В.А. Ізвозчиков, В.В. Лаптєв, М.П. Потьомкін у статті “Концепція педагогіки інформаційного суспільства” визначають об’єктом та предметом дослідження інформаційної педагогіки проблеми формування інформаційної грамотності та інформаційної культури суспільства [62, с. 41 − 45]. Інформаційну педагогіку автори розглядають з одного боку, як етап розвитку педагогічної науки в епоху інформаційного століття, з іншого як розділ загальної педагогіки, завданням якої є підготовка людини до активної життєдіяльності в нових інформаційних умовах.

Будь-яка педагогічна технологія є інформаційною, оскільки основу технологічного процесу навчання складає інформація та її рух (перетворення). До широкого використання комп’ютерів у освіті інформаційними називали всі технології, які використовують спеціальні технічні інформаційні засоби (аудіо, відео, кіно). З появою персональних комп’ютерів з’явився термін “нова інформаційна технологія”, тому терміни “інформаційна технологія” та “комп’ютер” стали взаємозамінними, оскільки комп’ютери теж охоплюють периферійні пристрої: модеми, сканери, принтери тощо.

Поєднання термінів “інформаційна технологія”, “інформаційна педагогіка” та “педагогічна технологія”, утворює широкий термін

“інформаційні технології навчання”. ІТН − це система навчання, під час якої одним із засобів дії з інформацією є комп’ютер.

І.І. Мархель під ІТН розумів “комплекс уніфікованих методологічних, психолого-педагогічних, програмно-технічних та організаційних засобів, призначених для інтенсифікації самостійної пізнавальної діяльності (учіння), навчання або керування учінням, а також для ігрового людино-машинного вирішення навчальних та практичних завдань” [116, с. 87].

Є.І. Машбиць [120] і Н.Ф. Тализіна [197] ІТН розглядають як певну сукупність навчальних програм різних типів: від найпростіших програм, що забезпечують контроль знань, до навчальних систем, що базуються на штучному інтелекті.

О.М. Пєхота під терміном ІТН розуміє методологію і технологію навчально-виховного процесу з використанням новітніх електронних засобів навчання й у першу чергу електронно-обчислювальних машин [150, с. 170]. Основною метою ІТН, за О.М. Пєхотою, є підготовка студентів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства.

Нею виділено такі педагогічні завдання ІТН:

1) інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності та якості;

2) побудова відкритої системи освіти, що забезпечує кожній дитині і дорослому власну траєкторію самоосвіти;

3) системна інтеграція предметних галузей знань;

4) розвиток творчого потенціалу студента, його здібностей до комунікативних дій;

5) розвиток вмінь експериментально-дослідницької діяльності та культури навчальної діяльності;

6) формування інформаційної культури студентів;

7) реалізація соціального замовлення, обумовленого інформатизацією сучасного суспільства (підготовка фахівців у галузі інформатики та обчислювальної техніки; підготовка користувача засобів нових інформаційних технологій) [150, с. 169].

У навчально-виховному процесі під час СПД студентів ІТН відкривають нові можливості для подальшої диференціації загального та професійного навчання, всебічної активізації творчих, пошукових, особистісно-орієнтованих, комунікативних форм навчання.

Таким чином, застосування ІТН відкриває багатопланові можливості їх використання в різних сферах (рис. 1.6).

Засобами ІТН називають програмно-апаратні засоби й пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів та систем інформаційного обміну, що забезпечують операції зі збору, продукування, накопичення, збереження, обробки, передачі інформації [172, с. 5].

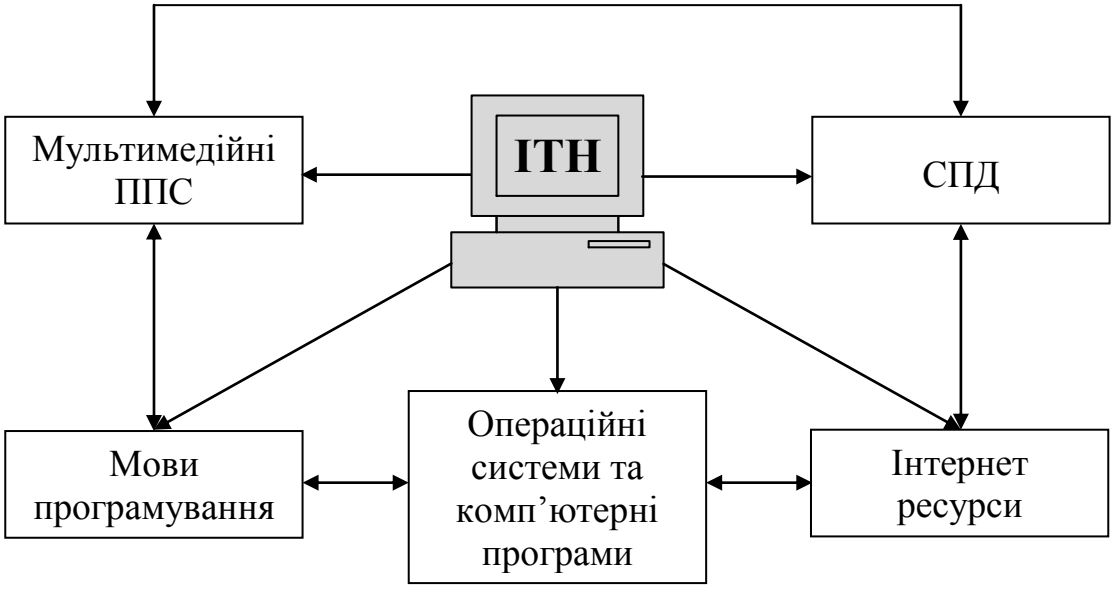


Рис. 1.6. Основні сфери використання ІТН

Подаємо засоби ІТН [150, с. 166] у такому вигляді (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

Засоби ІТН

Апаратні	**Програмні**
електронно-обчислювальні машини, персональні комп'ютери локальні та глобальні мережі, пристрої введення-виведення, засоби зберігання великих обсягів інформації тощо	програмні комплекси, інформаційно-пошукові системи, системи машинної графіки, системи мультимедіа та гіпермедіа, системи штучного інтелекту, інтегровані інструментальні засоби

Досліджуючи роль ІТН, сучасні дослідники (І.В. Роберт [173], В.А. Адольф [2] та ін.) називають засоби інформаційних технологій впроваджених в освіту:

– як засіб навчання, що удосконалює процес викладання і підвищує його ефективність та якість;

– як інструмент пізнання навколишньої дійсності і самопізнання;

– як засіб розвитку особистості студента;

– як об’єкт вивчення;

– як засіб інформаційно-методичного забезпечення і керування навчально-виховним процесом, навчальними закладами, системою навчальних закладів;

– як засіб комунікацій з метою розповсюдження передових педагогічних технологій.

– як засіб автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп’ютерного педагогічного тестування і психодіагностики;

– як засіб автоматизації процесів обробки результатів експерименту (лабораторного, демонстраційного) та керування навчальним устаткуванням.

– як засіб організації інтелектуального дозвілля, розвивальних ігор;

– як засіб моделювання предметного змісту об’єктів засвоєння;

– як засіб моделювання взаємодії та організації спільної діяльності типу “студент – група студентів”, “студент – студент”, “викладач – студент” і реалізації форм контролю та оцінки дій студентів.

Аналіз наукових праць показав, що існує два підходи до визначення суті ІТН. В першому пропонується розглядати їх як дидактичний процес, організований із використанням сукупності впровадження в систему навчання нових засобів та методів обробки даних (методів навчання), які виявляють цілеспрямоване створення, передачу, збереження і відображення інформаційних продуктів (даних, знань, ідей) із найменшими затратами та у відповідності із закономірностями пізнавальної діяльності студентів. У другому пропонується створення технічного середовища навчання, в якому особливе місце займають інформаційні технології. Таким чином, в першому випадку йдеться про ІТН (як процес навчання), а в іншому випадку − про використання інформаційних технологій в навчанні.

Отже, виходячи із вищезазначеного, під **інформаційними технологіями навчання** розуміємо системний комплекс психолого-педагогічних процедур, що включає спеціальний відбір і компонування дидактичних форм, методів, засобів, прийомів, умов здійснення та оцінювання процесу навчання, заснованих на використанні комп'ютерної техніки.

Поняття "комп'ютерні технології навчання" часто використовуються в тому ж значенні, що і ІТН. Це викликає певне заперечення, яке пов'язане з тим, що інформаційні технології можуть використовувати комп'ютер як один із можливих засобів, не виключаючи при цьому використання аудіо- та відео- апаратури, проекторів та інших засобів навчання. Крім того, місце комп'ютера як обчислювальної машини стало вже анахронізмом. Тому сам термін "комп'ютерна технологія" виглядає невдало.

Перспективним напрямом ІТН у формуванні вмінь СПД студентів є мультимедіа технології.

Мультимедіа (від англійських слів multi – багато, media – середовище) – поєднання спеціальних апаратних засобів і програмного забезпечення, що дозволяє на якісно новому рівні сприймати, переробляти і надавати різноманітну інформацію: текстову, графічну, звукову, анімаційну, телевізійну тощо [150, с. 170].

Мультимедійні технології пов'язані з процесом створення мультимедійних продуктів: електронних підручників (посібників), мультимедійних енциклопедій, комп'ютерних фільмів, баз даних і т.д. Характерною особливістю цих продуктів є поєднання текстової, графічної, аудіо-, відеоінформації, анімацій. На відміну від звичайних програмних засобів у мультимедіа-продуктах на передній план виходить сама інформація, об'єм якої може бути сотні мегабайт.

Технологія мультимедіа дозволяє студентові, не виходячи з лабораторії (дому), бути присутнім на лекціях видатних науковців і педагогів, стати свідками історичних подій минулого та сучасного, відвідати видатні музеї та культурні центри світу.

Мультимедійні технології поклали початок "електронному підручнику" − новому виду підручників, "живі" та озвучені сторінки, якого відображаються на екрані монітора.

Електронний підручник – це інформаційна система (програмна реалізація) комплексного призначення, яка за допомогою єдиної комп'ютерної програми, без звертання до паперових носіїв

інформації, забезпечує реалізацію дидактичних можливостей засобів інформаційно-комунікаційних технологій у всіх ланках дидактичного циклу процесу навчання:

– постановка пізнавального завдання;

– представлення змісту навчального матеріалу;

– організація застосування первинно отриманих знань (організація діяльності з виконання окремих завдань, у результаті якої відбувається формування наукових знань);

– зворотний зв’язок, контроль діяльності учнів;

– підготовка до подальшої навчальної діяльності (завдання орієнтирів для самоосвіти, для ознайомлення з додатковою літературою).

При цьому електронний підручник, забезпечуючи безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання, надає теоретичний матеріал, організовує тренувальну навчальну діяльність і контроль рівня знань, інформаційно-пошукову діяльність, математичне та імітаційне моделювання з комп’ютерною візуалізацією і сервісні функції [202].

Типовим для науково-педагогічної літератури є поглиблений опис змісту поняття “електронний підручник”. Так, М.І. Жалдак, В.В. Лапінський, М.І. Шут вважають, що для електронного підручника “характерними є гіпертекстова структура навчального матеріалу, наявність системи управління з елементами штучного інтелекту, блоки самоконтролю, “розвинені” мультимедійні складові” [50, с. 22]. Автори тлумачать електронний підручник через функціонально-структурну схему (рис. 1.7). Особливої уваги заслуговує блок інтерфейсу суб’єктів навчання (блок 3 на рис. 1.7). Його виділено як окрему підсистему, оскільки переглядання гіпертексту за допомогою програм-браузерів передбачає створення відповідних інтерфейсних підсистем.

Не менш важливим блоком у структурі електронного підручника є система управління (з елементами штучного інтелекту) (блок 4, рис. 1.7).

Основу мультимедійних технологій складають гіпермедіа-технології.

Гіпермедіа − гіпертекст, до складу якого входить структурована інформація різних типів (текст, ілюстрації, звук, відео і т. п.) [202].

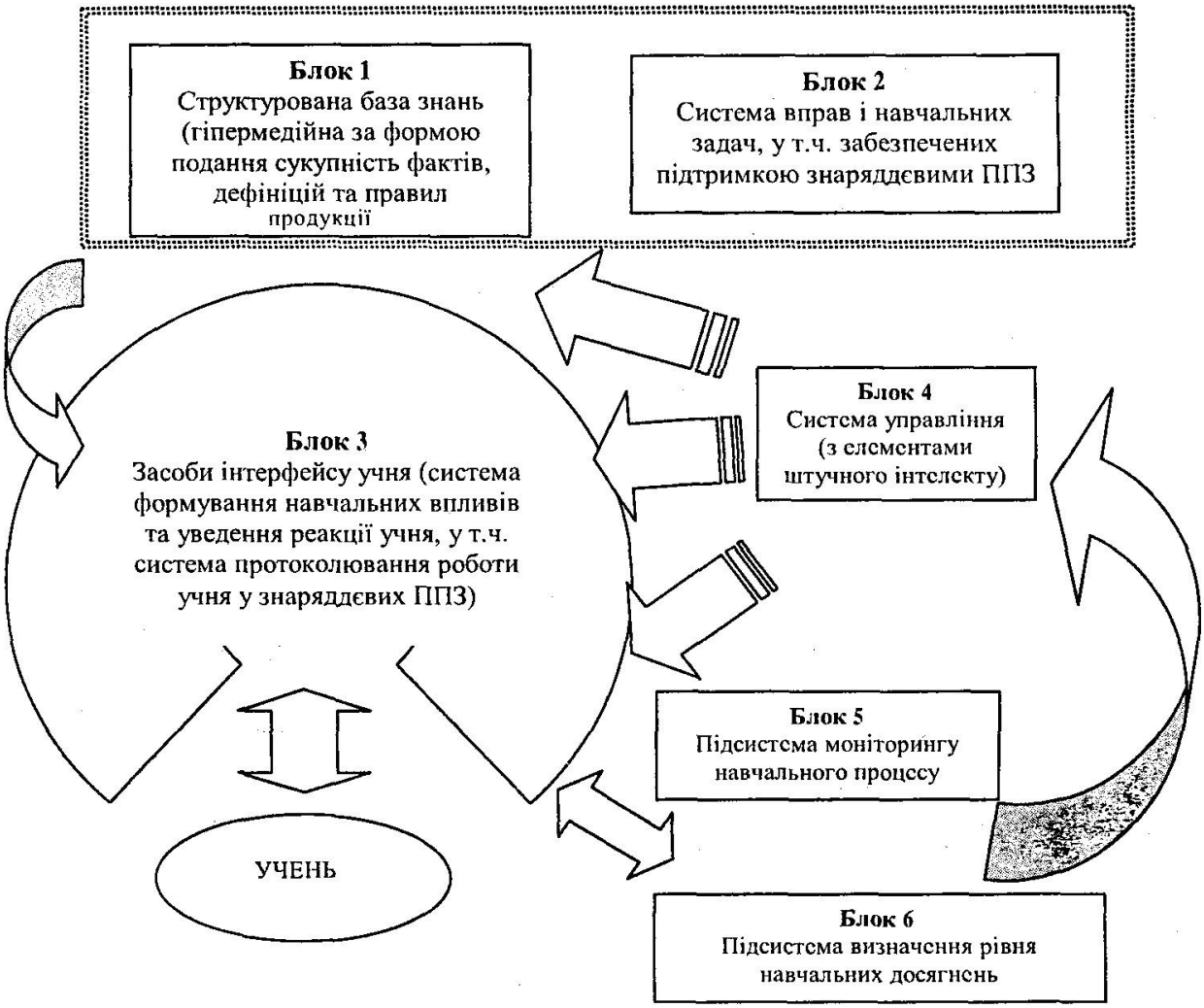


Рис. 1.7. Структура електронного підручника

Гіпертекст – це спосіб подання інформації на комп'ютері, при якому деякі позначені у тексті слова "розширюються" під час встановлення на них курсору "мишки" і натискування її лівої клавіші. При цьому відкривається нова, додаткова інформація про ці слова, яка може бути представлена на екрані у вигляді тексту, малюнка, відеосюжету тощо. Читач може швидко повернутися до основного тексту [18, с. 30].

Гіпертекстові технології дають зручну можливість роботи з текстом та організовують перехресні посилання між ними. Фактично всі сучасні інформаційно-довідкові системи працюють в технології гіпертексту.

Гіпертекстовий принцип структурування і представлення інформації є основною стратегією формування змістового простору інтерактивного навчального середовища [85, с. 280].

Могутній розвиток обчислювальної техніки в останньому десятиріччі XX століття і поява якісно нових програмних засобів

зумовили перехід до нового етапу інформаційних технологій − етапу автоформалізації професійних знань. Технологія обробки інформації за допомогою комп'ютерів спирається на досягнення штучного інтелекту. Програмні засоби розробляються так, що введення і висновок інформації (опис постановки задачі і отримання її рішення) відбувається на професійній мові користувача. За такою інформаційною технологією закріпилася назва "нова інформаційна технологія" [63, с. 98].

У праці В.І. Гриценка [35, с. 17] нова інформаційна технологія розглядається як сукупність впроваджуваних принципово нових засобів і методів обробки даних, що забезпечують цілеспрямоване створення передачі, зберігання та відображення інформаційного продукту (даних, знань) з найменшими витратами і відповідно до закономірностей того соціального середовища, де розвивається нова інформаційна технологія.

Н.В. Макарова дає визначення терміну нова інформаційна технологія − "технологія на базі персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж і засобів зв'язку, для яких характерна наявність "дружнього" середовища роботи користувача" [111, с. 32].

На думку В.А. Ізвозчикова, нові інформаційні технології навчання − це методологія та технологія навчально-виховного процесу з використанням новітніх електронних засобів навчання і, в першу чергу, − електронно-обчислювальних машин [63, с. 112].

Нові інформаційні технології в освіті є комплексом навчальних і навчально-методичних матеріалів, технічних та інструментальних засобів обчислювальної техніки навчального призначення, системою наукових знань про роль та місце засобів обчислювальної техніки в навчальному процесі, про форми та методи застосування для вдосконалення роботи викладачів та студентів.

Комплексне використання нових технологій і засобів навчання дає змогу інтенсифікувати процес подання студентам неперервно зростаючих обсягів актуальної науково-технічної, екологічної, соціальної і методичної інформації; забезпечити якісне практичне застосування теоретичних знань навчальних дисциплін; допомогти студентам самостійно здобувати нові знання на базі сучасних засобів телекомунікації та доступу до світових банків знань; раціоналізувати працю викладачів та інших учасників навчально-виховного процесу [83, с. 82].

Так, В.А. Адольф дотримується думки, що при традиційному інформаційно-пояснювальному підході до навчання функціонування нових інформаційних технологій є майже безплідним, оскільки застосування їх призводить до зміни традиційних ролей викладача та студента [2, с. 108]:

не викладач ↔ студент, а викладач ↔ комп'ютер ↔ студент(и).

Будь-яку технологію навчання, а особливо нові інформаційні технології, необхідно розглядати з позиції задоволення нею вимог діяльнісного підходу, згідно яким "...діяльність розглядається з точки зору її функціональних частин, або сторін (змістова, операційна, мотиваційна); зв'язку між її елементами (мета, засоби, завдання, продукти); її організації (увідно-мотиваційний, операційно-пізнавальний, контрольний етапи)" [5, с. 45]. Це означає, що зміст комп'ютерних програм повинен підпорядковуватися логіці процесу чи явища, а не окремої теми; обов'язковими є наявність увідно-мотиваційного етапу, педагогічна спрямованість діалогу, надання можливості виконання завдання програми студентами з різним ступенем підготовки (реалізація диференційованого підходу у викладанні дисципліни).

Нові інформаційні технології у навчанні є могутнім засобом підвищення розумової продуктивності, дозволяють знайти шляхи вирішення актуальних педагогічних проблем і забезпечують оптимальне управління навчальним процесом. Головна властивість їх полягає в тому, що вони надають необмежені можливості для СПД викладачів та студентів. Нові інформаційні технології допоможуть педагогам якісно змінити методи і організаційні форми своєї роботи, повніше розвивати індивідуальні особливості студентів, здійснювати постійне оновлення організації навчального процесу.

Отже, розробка певних методичних підходів до застосування нових інформаційних технологій у навчальному процесі є першочерговою. Такі засоби, насамперед, повинні бути спрямовані на розв'язання психолого-педагогічних та методологічних проблем професійної підготовки спеціалістів, на реалізацію ідей розвивального навчання, розвитку особистості студента, а саме на розвиток творчого потенціалу індивіда, формування вмінь здійснювати прогнозування результатів своєї діяльності, розробляти стратегію пошуку шляхів і методів розв'язання навчальних та практичних завдань [172, с. 3].

На даний час вже накопичений достатній практичний і теоретичний матеріал стосовно загальних психолого-педагогічних передумов використання інформаційних технологій у формуванні вмінь СПД студентів, зазначимо основні положення, які лягли в основу нашого дослідження [74, с. 44 − 45.]:

– введення ІТН значно розширює можливості подання навчальної інформації, дає змогу зробити її більш насиченою, наочною і доступною за рахунок застосування кольору, графіки, анімації, звуку, відео, ігрових форм діяльності тощо. ІТН дають можливість оперативно, переконливо й наочно ілюструвати той матеріал, розуміння якого є важкодоступним в умовах традиційного навчання, встановлювати внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки між поняттями та темами курсу, допомагає проводити більш цікаві та переконливі заняття [76; 137; 212];

– ІТН є одним із ефективних засобів підвищення мотивації навчальної діяльності, створює сприятливі умови для інтенсифікації, диференціації та індивідуалізації навчання, сприяє зростанню активності та розвитку творчих здібностей студентів [23; 170; 177; 190];

– використання ІТН створює умови для якомога повнішого застосування психофізіологічних особливостей сприйняття, дає змогу активніше залучати студентів до інтенсивної творчої діяльності, до оволодіння методами наукового пізнання, вчить їх самостійно здобувати знання і, таким чином, стимулює їх розумову та пізнавальну діяльність [23; 142; 143; 170; 177; 198];

– використання ІТН як засобу тренування, самопідготовки й самоосвіти дає змогу ефективно реалізовувати особистісно-орієнтоване навчання, значно підвищувати ефективність СПД студентів [118; 213];

– вибір індивідуального темпу навчання та методики подання навчального матеріалу, адаптація системи до вихідного рівня знань студента, організація оперативного контролю та самоконтролю знань, а також аналіз причин помилок на основі систематичного зворотного зв'язку і заснованої на ньому корекції процесу навчання дають змогу проводити заняття з урахуванням індивідуальних особливостей студентів, їх запитів, нахилів і здібностей [118; 129; 194; 200];

– можливість звернення за довідкою, допомогою та поясненням без зайвих побоювань виявити свій рівень некомпетентності перед

друзями та вчителем, відсутність категоричної негативної оцінки власної діяльності сприяють формуванню позитивного ставлення студентів до навчання, дають змогу стимулювати позитивні емоції [44; 221].

Важливим у використанні інформаційних технологій є їх вплив на органи сприйняття та міжособистісне спілкування [67]. Під час складання комп'ютерних програм навчального призначення, а також при організації навчального процесу із застосуванням інформаційних технологій є психологічна грамотність: програма повинна враховувати психологію сприйняття, переробки та засвоєння інформації, особливості пам'яті, тип нервової системи, тип мислення та рівень стомлення студентів. Інакше високий темп подачі інформації, диспетчерський режим роботи, значне навантаження на зоровий аналізатор, хронічне м'язове навантаження нерухомої пози тощо можуть викликати психічні перенавантаження, що призводять до виснаження нервової системи, зниження темпу приросту знань, вмінь, навичок і соматичних хвороб [226]. За допомогою комп'ютера відбувається перетворення розумової діяльності людини, поява нових форм опосередкування, за яких комп'ютер як зброя розумової діяльності змінює цю діяльність. Саме ця концепція і визнана "методологічною основою" в процесі вивчення всіх особливостей мислення у взаємодії користувачів та комп'ютера [103].

Перевагою інформаційних технологій в навчанні є те, що студенти сприймають комп'ютер як "істоту", з якою можна співпрацювати і змагатись. Завдяки цьому явищу навчальна обстановка в комп'ютерному центрі суттєво відрізняється від традиційних занять в аудиторії: окрім умов індивідуальної та індивідуалізованої роботи, спостерігається співробітництво студентів. Найбільш чітко це виявляється під час використання групових форм дистанційного навчання: проведення навчальних колективних дискусій, аудіо- і відеоконференцій [103].

Деякі науковці [7] зазначають негативний вплив інформаційних технологій на особистість. Вони вважають персоніфікацію комп'ютера прикладом якісної обмеженості опосередкованих електронно обчислювальних машин засобів міжособистісного пізнання. На їхню думку, таке спілкування людини з комп'ютером не усуває реальних внутрішніх причин проблем, які можуть виникати в процесі спілкування між окремими індивідами, а отже, стимули для розвитку відповідних внутрішніх механізмів, що сприяють усуненню

комунікативних утруднень у спілкуванні з людьми, виявляються заблокованими. Дослідники зауважують, що в умовах застосування інформаційних технологій може знижуватися суб'єктивна відповідальність за власні дії через відсутність безпосереднього зовнішнього контролю, а також відзначають ймовірність формування шаблонного мислення [200; 201].

Отже, використання інформаційних технологій у СПД студентів є дещо однобічним, оскільки виникає враження некерованого навчального процесу, відсутності психологічного забезпечення його комп'ютеризації, абсолютного перенесення на комп'ютер ролі викладача. У навчальному процесі заміна викладача машиною є принципово неможливою, оскільки, фахівець розв'язує будь-яке завдання (професійну проблему) у кілька етапів:

1. Постановка завдання.
2. Пошук безлічі розв'язків.
3. Вибір оптимального шляху розв'язку.
4. Розв'язання.
5. Аналіз результатів.

У процесі розв'язання завдання сучасний комп'ютер може виконати всі етапи, крім першого і останнього, що залишаються прерогативою людини. Можемо говорити про зміну ролі викладача, що наближається до ролі режисера, який виконує функції координації пізнавального процесу, коригування курсу, консультування тощо. Отже, замість чіткого розмежування функцій викладача і студента, з'являються стосунки співробітництва: викладач-консультант є партнером у "спільній справі". Таким чином здійснюється фундаментальна настанова "педагогіки співробітництва" [103].

Використання інформаційних технологій в СПД підвищує мотивацію студентів до оволодіння новими знаннями та вміннями за рахунок використання на заняттях навчального матеріалу від електронних носіїв інформації: новини, наукові праці, реклама, література з бібліотеки, програми, які формують у студентів вміння СПД [72]:

1. Загальнонаукові (класифікація за М. Жалдаком): організаційні – добирати послідовність операцій та дій, розробляти програму спостереження досліду, експерименту [53, с. 3 − 8] та інші організаційні аспекти; загальнопізнавальні; комунікативні – застосування персональних комп'ютерів та оргтехніки як засобу комунікації, використання електронної пошти, телеконференцій,

форумів для спілкування; контрольно-оцінювальні; інформаційно-пошукові – володіння технікою пошуку інформації та її відбору, застосування глобальних та локальних інформаційних мереж, використання інформаційно-довідкових систем.

2. Професійні (визначаються на основі професійного програмного забезпечення спеціальності): конструктивні – будувати обчислювальні моделі досліджуваних процесів та явищ, аналізувати їх, інтерпретувати отримані результати, систематизувати факти, осмислювати і формулювати висновки [53, с. 3 − 8]; проектувальні – складання плану дослідження, експерименту, спостереження, відбір матеріалу, створення вхідної документації.

3. Дослідницькі: експериментальна перевірка сконструйованих інформаційних моделей, перевірка та визначення множини вхідних даних; аналіз отриманих результатів, дотримання рівноваги між формалізованими і неформалізованими складовими досліджуваних процесів та явищ; аналіз.

4. Експлуатаційні: основи роботи з персональними комп'ютерами, які забезпечать її використання; якість роботи з персональними комп'ютерами та периферійними пристроями; дотримання санітарно-гігієнічних нормативів, правил техніки безпеки та безпеки життєдіяльності при роботі з апаратними засобами.

5. Спеціальні: робота з навчальними програмами, електронними підручниками у галузі народного господарства; використання спеціальних професійно-орієнтованих програм.

6. Предметні: алгоритмічна культура – розуміння алгоритму та його властивостей, суті поняття "алгоритмічна мова" та мови як засобу запису алгоритму, варіативні усвідомлені способи алгоритмічної діяльності, володіння операційним мисленням [122, с. 50]; застосування систем програмування – реалізація формалізованого алгоритму, написання програмного коду, трасування та налагодження програм; робота з обчислювальними пакетами програм, які спрощують інженерні, математичні розрахунки; наявність основ видавничої діяльності; застосування програм комп'ютерної графіки; використання табличних процесорів; організація збору, фіксування, збереження інформації в базах даних, їх обробка та створення прикладних інформаційних систем.

Результати досліджень останніх років показують, що використання інформаційних технологій є ефективним для реалізації різноманітних дидактичних завдань, дозволяють здійснювати

індивідуалізацію та диференціацію процесу навчання, підвищують мотивацію їхньої навчальної діяльності та рівень знань. Але таке ефективне впровадження інформаційних технологій у навчальний процес можливе лише за умови створення якісних ППС, адаптованих до застосування в умовах педагогічного ВНЗ.

Відзначимо, що на сучасному етапі для удосконалення навчально-виховного процесу в педагогічному ВНЗ розробляються комп'ютерні ППС. Під ППС розуміємо комп'ютерну програму, спеціально розроблену та адаптовану для застосування в навчальному процесі. Функціональним призначенням ППС є подання навчальної інформації та спрямовування навчання з урахуванням індивідуальних можливостей та пріоритетів того, хто навчається. Як правило, ППС передбачають засвоєння нової інформації на основі зворотного зв'язку користувача з програмою [173, с. 12].

Отже, використання ІТН в СПД студентів досить важливе на репродуктивному рівні до врахування їх особистісних здібностей при виконанні творчих завдань за допомогою відповідним чином розроблених ППС.

Однак, як доводять закордонні та вітчизняні педагогічні дослідження, майже 90% ППС, що розробляються для освіти, є непридатними для використання у зв'язку з невідповідністю психолого-педагогічним та іншим вимогам [19, с. 57]. Більше того, в Німеччині, наприклад, з 4000 ППС лише 80, тобто 2% відповідають мінімальним критеріям якості [212, с. 49].

Тому провідним завданням нашого дослідження є розробка ППС для формування вмінь СПД у студентів педагогічних ВНЗ.

Вважаємо, що ППС має розроблятися відповідно до особливостей і структури певної навчальної діяльності студентів. Таким чином, перспективним напрямом на даному етапі розвитку інформаційних технологій та освіти є створення ППС розвивального навчально-контролюючого призначення, які реалізують ідеї особистісно-орієнтовного навчання, використання яких забезпечує організацію різноманітних видів навчальної діяльності, спрямованої на розвиток творчого потенціалу студента, певних видів мислення, тренування пам'яті, формування реакції на непередбачені ситуації, вміння СПД.

Висновки до першого розділу

1. У розділі представлено аналіз наукових підходів до визначення понять “самостійність”, “пізнання”, “діяльність”, “пізнавальна діяльність”, “пізнавальна самостійність”, “самостійна робота”, “самостійна пізнавальна діяльність”, “інформаційні технології” і т. п., визначено необхідність самостійної пізнавальної діяльності студентів, розкрито значення інформаційних технологій навчання в процесі СПД.

2. Аналіз філософської та психолого-педагогічної літератури показав, що вміння є результатом оволодіння дією або сукупністю дій, основаних на будь-яких правилах або системі правил. Вміння СПД розглянуто з позиції особистісно орієнтованого підходу. Вони належать до сукупності навчально-професійних здатностей та формуються у процесі навчання у ВНЗ, детермінуючи процес самореалізації особистості у вирішені творчих завдань, і є способом навчальної діяльності.

3. Формування вмінь СПД здійснюється свідомо і цілеспрямовано в процесі взаємодії студентів у соціальному та інформаційному середовищах, де вони можуть виробити у себе такі особисті якості, що забезпечують успіх у навчальній, професійній діяльності.

4. Одним із головних напрямків інтенсифікації процесу формування вмінь СПД у студентів є використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ВНЗ. Підвищення рівня використання інформаційних технологій студентами дозволить максимально пришвидшити процес формування вмінь СПД.

5. Психолого-педагогічними передумовами ефективного використання ІТН є розширення мотиваційного компоненту, суворе дотримання психофізіологічних особливостей, забезпечення синергизму педагогічних впливів, індивідуального темпу навчання, організація контролю та самоконтролю знань, систематичного зворотного звязку, усвідомлення викладачем сутності і структури інноваційних педагогічних понять “інформація”, “інформатика”, “інформаційні технології навчання”, “інформаційно-комунікаційні технології”, “нові інформаційні технології”, “засоби нових інформаційних технологій”, “мультимедіа технології” та ін.

РОЗДІЛ 2.
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Модель формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій

Щоб сформувати вміння СПД студентів засобами інформаційних технологій необхідно визначити та побудувати її модель. Для цього необхідно з'ясувати значення понять "система", "модель" та "моделювання".

Розглянемо основні характеристики системи. Системою можуть називатися компоненти, які взаємодіють один із одним. Компоненти системи відповідним чином *організовані*, тобто система має *структуру*, яка відображає організацію. Взаємодія компонентів може бути різною: механічною, фізичною, інформаційною та ін.

Система характеризується двома якостями: системності та єдності.

1. Системність означає, що при взаємодії компонентів виникає нова якість – системна властивість, якою спочатку не володіли окремі компоненти.

2. Єдність або цілісність системи означає, що видалення із неї будь-якого компонента знищує її, оскільки вона не може виконувати свої основні функції.

Системи можуть бути статистичними, динамічними, закритими, відкритими, натуральними та штучними. Штучною системою є комп'ютер.

Таким чином, система – це сукупність взаємодіючих компонентів, кожний з яких окремо не володіє властивостями системи вцілому, але є її невід'ємною частиною [222, с. 52].

Різновидом системи є "модель".

Термін "модель" походить від латинського "modelium" (міра, образ).

Найбільш точно дає визначення моделі В.А. Штофф. Моделлю він називає уявну або матеріально реалізовану систему, яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна замінити

його так, що її вивчення дає нам нову інформацію про цей об’єкт [222, с. 19]. У цьому визначенні акцентована увага саме на гносеологічній ролі моделі.

Модель навчання – це спроектовані за допомогою знакових систем аналоги (логічні конструкти), які схематично відображають навчальну роботу в цілому або її окремі фрагменти [146, с. 130].

Отже, модель – це матеріальний чи уявний об’єкт, який у процесі дослідження замінює об’єкт-оригінал так, що його безпосереднє вивчення дає нові знання про об’єкт-оригінал.

До основних видів моделей, що можуть впроваджуватися у навчально-виховному процесі ВНЗ під час формування вмінь СПД у студентів, належать:

1. Функціональні моделі − імітують спосіб поведінки певної системи.

2. Матеріальні моделі – всі ті моделі, які сконструйовані людиною штучно або взяті з природи як зразки.

3. Уявні сконструйовані у формі уявних образів, що існують лише в голові теоретика, дослідника [222, с. 19].

4. Знакові моделі дають можливість подати в наочній формі складну структуру різних елементів і пояснити їхній взаємозв’язок у складних системах [69, с. 22 − 23].

5. Концептуальні моделі − передбачають розроблення та використання моделей, сформованих у результаті спостереження і в процесі функціонування об’єкта.

6. Логічні моделі − будуються за допомогою апарату математичної логіки та використовуються для їх змістовної інтерпретації.

7. Квазіаналогові моделі та електронні моделі − призначені для синтезу ланцюгів, моделей різних об’єктів. Наразі мають надзвичайно велике значення у вирішенні задач, що виникають у процесі проектування великих систем [90, с. 197].

У педагогічній науці моделюють як зміст навчання, так і процес навчально-пізнавальної діяльності: створюють наукові моделі як апарат для викладання конкретної навчальної дисципліни. Вони бувають трьох видів:

1) описові, які дають уявлення про завдання, структуру та основні елементи навчальної роботи;

2) функціональні, які відображають навчання в системі його зв’язків з соціальним середовищем;

3) прогностичні, які дають теоретичну аргументовану картину майбутнього стану навчальної роботи [146, с. 130].

І.А. Зязюн та Г.М. Сагач на основі гуманістичної парадигми освіти визначили такі вимоги до дидактичних моделей:

– об'єктивність (відображати суще);

– суб'єктивність (відображати об'єкт з урахуванням тезаурусу реципієнта);

– нормативність (відображати бажане);

– інтерактивність (передбачати діалог);

– адаптивність (пристосовуватись до індивідуальних особливостей людини, передусім до рівня її досвіду);

– відкритість (передбачати проектно-технологічну нормотворчість діяльності реципієнта) [61, с. 67].

Отже, модель − відображення об'єктів, процес їхнього створення – моделювання, а використання в науці – модельне дослідження (модельний експеримент, модельне спостереження).

Під час проектування моделі формування вмінь СПД студентів засобами інформаційних технологій потрібно врахувати такий важливий аспект – наявність інформаційного середовища, яке відповідає сучасним вимогам організації навчального процесу, тобто забезпеченість ВНЗ сучасними засобами ІТН, доступ до Інтернету.

Під інформаційним середовищем навчально-виховного процесу розуміємо спеціально створену систему, яка складається з інформаційних технологій, впроваджених в навчальний процес з метою підвищення його ефективності.

Формування такого середовища – це цілеспрямований управлінський процес. Інформаційне середовище є ефективною освітньою системою, що надає нові можливості для самореалізації особистості.

Проектування та створення інформаційного середовища передбачає:

– пріоритетність розробки та впровадження інформаційних технологій навчального та навчально-методичного призначення;

– системну інтеграцію інформаційних об'єктів та технологій (інформатизація ВНЗ зможе дати необхідний соціальний та економічний ефект за умови, якщо створені та впроваджені інформаційні об'єкти та технології будуть інтегровані у навчальному процесі ВНЗ);

– поетапність формування інформаційного середовища (одночасна інформатизація ВНЗ фінансово неможлива);

– відкритість інформаційного середовища, яке має інтегруватися в інформаційне середовище регіону, держави та зарубіжжя [124, с. 55].

Майбутній вчитель повинен вміти передавати інформацію учням засобами ІТН. Особливу увагу при професійній підготовці студентів необхідно приділяти виробленню таких вмінь:

– користуватися персональним комп'ютером, комп'ютерними програмами, брати участь у діалозі та ін.;

– активно взаємодіяти в інформаційному середовищі;

– планувати будь-який вид роботи засобами інформаційних технологій (проектувальні вміння);

– застосувати свій план у конкретних навчальних умовах, виконувати завдання за комп'ютером (адаптаційні вміння);

– організовувати діяльність засобами інформаційних технологій (організаційні вміння);

– мотивувати позитивне ставлення до навчальної діяльності засобами інформаційних технологій (мотиваційні вміння);

– здійснювати комунікацію з викладачами та студентами засобами інформаційних технологій (комунікативні вміння);

– вміння контролю та самоконтролю – діагностика засобами інформаційних технологій.

В якості основних форм навчання в моделі формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій виділяємо *мультимедійні лекції та лабораторно-практичні заняття, конференції, заняття з постановкою проблемної ситуації*. Ці форми навчальної діяльності постійно удосконалюються, але для нашого дослідження важливо виокремити їх функціональні особливості, які сприяють розвитку СПД студентів та формуванню відповідних умінь.

Концептуально модель формування вмінь СПД студентів засобами інформаційних технологій включає такі положення:

– суб'єктами моделі формування вмінь СПД є студенти і викладач;

– об'єктом є процес формування вмінь СПД студентів;

– мета полягає у прискоренні розвитку творчого потенціалу студентів та його реалізація у навчально-виховному процесі ВНЗ;

– мета може бути досягнута за допомогою вирішення комплексу взаємопов’язаних завдань: оптимізація умов для розвитку творчого потенціалу студентів та його реалізація у навчально-пізнавальному процесі; удосконалення управління процесом розвитку пізнавальної діяльності студентів.

Кожне з названих положень може реалізуватися при наявності у студентів творчості в СПД; мотивації, яка стимулює пошук та реалізацію нових, більш ефективних способів вирішення навчально-пізнавальних завдань.

Плануючи свою діяльність у сфері управління СПД, викладач повинен передбачити очікувані результати з боку студентів.

Під результативністю СПД студентів розуміємо властивість системи управління призводити до отримання результату після виконання послідовності дій, які були передбачені на етапі їх планування.

Найбільш цінним результатом у навчанні студентів педагогічного ВНЗ є вироблення у них здатності самореалізації – свідомо керувати своїми діями, ставити перед собою конкретну мету, знаходити шляхи їх вирішення, а також об’єктивно оцінювати результат.

Процес самореалізації студентів через СПД, на нашу думку, можна визначити за такими ознаками:

– активна участь у навчально-пізнавальній та комунікативній діяльності;

– мотиваційна готовність та виявлення інтересу до навчально-пізнавальної діяльності (постановка цікавих питань, одержання матеріалу за допомогою засобів ІТН);

– позитивне ставлення до співпраці під час проведення занять засобами ІТН (викладач, студенти);

– активне та гармонійне використання знань з інших предметів (міжпредметні зв’язки);

– етично-орієнтована поведінка під час отримання знань із предмету, що вивчається (вивчення предмету заради підвищення свого культурного рівня);

– підвищення рівня сформованих умінь творчо-продуктивної діяльності.

СПД може дати такі результати:

– підвищення ефективності сприйняття студентами навчального матеріалу під час виконання завдань;

– формування вмінь СПД;

– самокорекція процесу отримання інформації засобами ІТН при виконанні поставлених перед студентом навчальних завдань;

– підвищення рівня самокерованості в навчальній діяльності;

– формування професійних якостей.

Модель формування вмінь СПД у студентів є концептуальною, прогностичною системою, у якій необхідно визначити провідні компоненти.

Морфологічний склад моделі має такі взаємопов'язані компоненти:

1. Мета, передбачення комплексу цілей та завдань, необхідні для забезпечення формування вмінь СПД студентів засобами ІТН:

– організувати та розвивати СПД під час проведення занять;

– оптимізувати умови для творчого розвитку студентів, реалізації їх творчого потенціалу в навчально-виховному процесі;

– забезпечити засоби інформаційних технологій для покращення якості навчання;

– формувати інформаційну культуру студентів.

Основною метою є формування системи вмінь СПД: *репродуктивно-пізнавальних, інструментально-алгоритмічних, продуктивно-перетворювальних, творчо-пошукових*.

2. Організаційно-методичне забезпечення. Забезпечення організаційної єдності мотиваційного, змістового, процесуального та контрольно-оцінюючого компонентів.

3. Інтерактивна взаємодія в процесі використання персонального комп'ютера:

– *інформаційно-аналітичний компонент* (збір та аналіз інформації пов'язаної з розвитком навчально-пізнавальної діяльності студентів, та можливість її коригування);

– *комунікативний компонент* (інтерактивна взаємодія суб'єктів середовища спілкування між учасниками процесу);

– *діяльнісно-пошуковий компонент* (формування програм майбутньої діяльності, направлених на підвищення готовності студентів до СПД, створення умов для прояву ними творчості і визначення вірогідності отримання можливих результатів, розробка моделей можливих варіантів протікання процесу навчально-

пізнавальної діяльності студентів, ухвалення рішень, вибір оптимального варіанту діяльності.

4. Результат сформованих вмінь СПД студентів засобами інформаційних технологій *(репродуктивно-пізнавальні, інструментально-алгоритмічні, продуктивно-перетворювальні, творчо-пошукові вміння)*.

На нашу думку, саме інтеграція всіх компонентів в єдину систему, робить навчально-виховний процес студентів педагогічного ВНЗ найбільш успішним та ефективним.

На основі розглянутих положень побудуємо власну *модель формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій* (див. рис. 2.1) [134]:

Для досягнення поставленої мети на основі використання засобів інформаційних технологій необхідно враховувати діяльність викладача та студентів, забезпечення інформаційними та дидактичними засобами, що сприяє виявленню потенційної можливості здійснення процесу управління у навчальному процесі.

Цей етап реалізації моделі припускає процес формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій, зокрема ППС. Проведення цього етапу дозволить визначити необхідні зміни, які треба внести до навчального процесу для досягнення мети проектованої моделі.

Суб'єктом, що керує, у нашій моделі є викладач, він організовує, контролює та коригує СПД студентів. Процес управління викладача повинен перерости у процес свідомого прагнення з боку студентів до самоуправління процесом формування вмінь. Це стає можливим завдяки створенню відповідної ППС.

Необхідно також враховувати, що викладач та керовані суб'єкти знаходяться у процесі навчання в постійному взаємозв'язку і взаємозалежності (обопільний процес). Викладач і студенти у такій діяльності є партнерами, а характер їх взаємин можна визначити як суб'єкт-суб'єктні.

Під системою управління навчально-пізнавальною діяльністю ми розуміємо сукупність узгоджених дій, направлених на корекцію та координацію процесу, в результаті якого управління діяльністю переходить на якісно новий рівень.

У моделі передбачені варіативні форми організації занять із використанням ППС. На основі неї нами розробляється ППС.

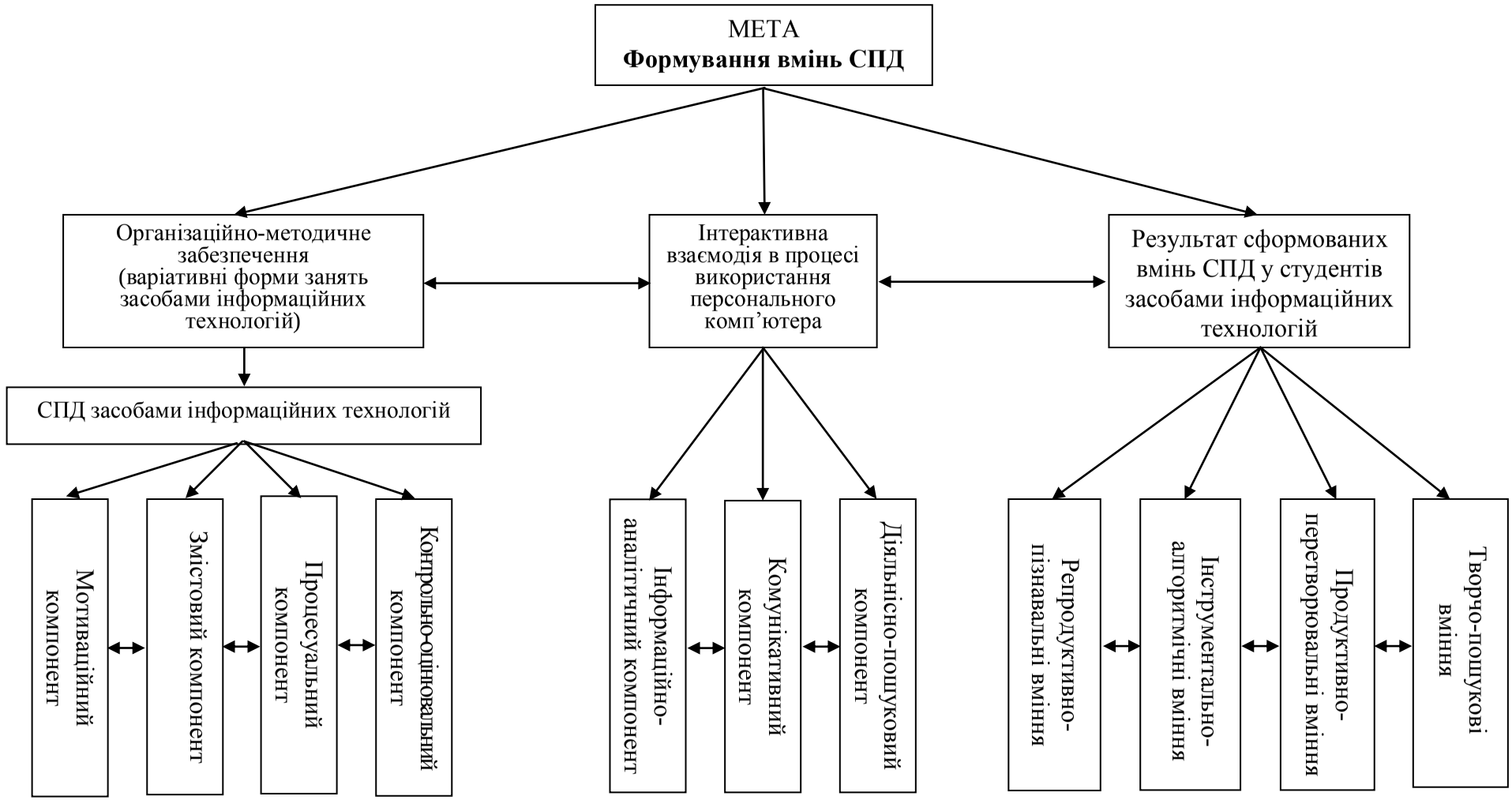


Рис. 2.1. Модель формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій

2.2. Особливості використання програмно-педагогічних систем із метою формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ

Формування вмінь самостійно-пізнавальної діяльності корелює із засобами навчання, які використовуються. Одним із таких важливих засобів є інформаційні технології. Найкращого результату у вирішенні цієї проблеми можна досягнути, здійснюючи системний підхід у використанні комп'ютерної підтримки. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки та використання багатофункціональних програмно-педагогічних систем з різноманітних навчальних дисциплін.

М.І. Жалдак, Н.В. Морзе, А.Г. Олейник, О.В. Разумовська, Є.М. Рябчинська підкреслюють, що впровадження ППС потребує додаткових педагогічних зусиль, зокрема посилення мотивації навчання; попередня презентація навчальних завдань; створення необхідних передумов (повторення необхідного навчального матеріалу); подання додаткової навчальної інформації; перевірка засвоєння знань, вмінь на основі запитань або завдань; аналіз відповідей на запитання чи виконання завдань студентами; забезпечення ефективності зворотного зв'язку між комп'ютером і студентом, а також оцінювання та закріплення набутих знань, умінь. Необов'язково, щоб кожен із цих компонентів був присутній у програмі, деякі елементи можуть бути навмисно вилучені з тим, щоб вони відпрацьовувались самостійно на різних етапах роботи з ППС [51; 169; 177].

Є.І. Машбиць вважає, що ППС, незалежно від їх змістовної спрямованості й типології, повинні відповідати певним вимогам, а саме:

– забезпечення оптимальної взаємодії студента з комп'ютером;

– забезпечення і досягнення мети реалізації функцій навчання;

– неперервному урахуванню індивідуальних особливостей суб'єктів навчання;

– проблемному поданню навчального матеріалу (завдань);

– спрямованості на інтенсивне керування процесом самоосвіти [121, с. 77].

Дослідження показало, що у науковій літературі ще не вироблено єдиного підходу до класифікацій ППС [121]. Зазначимо,

що за своїм дидактичним призначенням ППС поділяються на моноцільові, які можуть бути використаними лише на певних етапах навчального процесу та поліцільові, що підтримують його на декількох етапах або навіть протягом вивчення теми чи курсу. За видом навчальної діяльності студентів ППС поділяють на програми вузької спрямованості (діагностико-контролюючі, інформаційно-консультативні, тренажери, навчально-ігрові, лабораторні практикуми, довідкові системи тощо) та комбіновані (комп'ютерні підручники, предметно-орієнтовані середовища, навчальні системи мульти- або гіпермедіа) [42]. Зазначимо, що багатогранність навчального процесу вимагає створення саме поліцільових комбінованих ППС, в яких поєднуються ознаки та функції різних типів навчальних програм.

Відомо, що кожний засіб навчання, в тому числі й засоби ІТН, мають певні властивості, які у відповідності з накресленою навчально-виховною метою визначають їхні функції.

І.Г. Захарова вважає, що електронні навчальні курси повинні:

– ефективно керувати діяльністю студента у процесі вивчення навчальної дисципліни;

– стимулювати навчально-пізнавальну діяльність;

– забезпечувати раціональне поєднання різних видів навчально-пізнавальної діяльності з урахуванням дидактичних особливостей кожного з них та залежно від результатів засвоєння навчального матеріалу;

– раціонально поєднувати різноманітні технології представлення матеріалу (текст, графіка, аудіо, відео, анімація);

– при розміщенні в мережі забезпечити організацію віртуальних семінарів, дискусій та інших занять на основі комунікаційних технологій [58, с. 65].

Більш детально розглянемо функціональні можливості комп'ютерних програм педагогічного спрямування за такою типізацією [74; 133; 136]:

Навчаючі та навчально-контролюючі програми спрямовують навчання, враховуючи індивідуальні особливості та вже одержані знання студентів. Призначені для самостійного ознайомлення студентів із матеріалом, що вивчається, для формування основних понять, відпрацювання умінь та навичок шляхом їхнього активного застосування у різних навчальних ситуаціях, а також для

самоконтролю та контролю знань (тоді їх можна віднести до програм навчально-контролюючого типу). Навчаючі програми, як правило, дають змогу реалізувати такі режими навчання та контролю знань, як: ознайомлення з матеріалом, тренування, закріплення, контроль знань. Названі режими відрізняються способами подання матеріалу та контрольних завдань і дають змогу викладачеві проводити цілісні заняття або їх фрагменти. Навчаючі програми дають можливість побудувати для кожного студента індивідуальну траєкторію навчання, розвивають СПД та забезпечують у такий спосіб активізацію й індивідуалізацію його роботи, підвищують мотивацію та формують вміння СПД.

До них належать мультимедійні навчальні модулі, розроблені Сервісно-освітнім центром "Інтершкола", Центром освітніх інформаційних технологій "Новація" (м. Дніпропетровськ) [66].

Демонстраційні програми дають змогу під час СПД показувати фрагменти відеозаписів занять або їхню імітацію тощо. Усі анімаційні, графічні та інші фрагменти, числові дані та варіанти відповідей враховані на етапі створення демонстраційної програми і закладені у неї програмістом. А отже, працюючи з такою програмою, користувач може лише спостерігати за ходом демонстрації, але не може активно втручатися в технологічний процес, змінювати його параметри, керувати ним тощо. Тому використовувати демонстраційні програми найдоцільніше при поясненні нового матеріалу разом із звичайною дошкою, справжнім експериментом та іншими традиційними засобами й компонентами заняття. Можливість проектування демонстрацій на великий екран за допомогою сучасних мультимедійних проекторів дає змогу використовувати комп'ютер як безпосередній інструмент викладача у роботі з аудиторією, супроводжувати розповідь ефектними відео- й аудіоматеріалами. Також можна використовувати комп'ютерні демонстраційні програми при поясненні нового матеріалу, приєднуючи комп'ютер до звичайного широкоекранного телевізора. Якщо ж і такої техніки немає в комп'ютерному центрі, то можна організувати СПД студентів із наміченими демонстраціями локальної мережі. Відзначимо, що в якості демонстрацій можна також використовувати деякі комп'ютерні моделі. Демонстраційні програми дають змогу зробити заняття більш яскравими та наочними. Це, в свою чергу, значно підвищує інтерес студентів до курсу, розвиває пізнавальну активність і СПД, образне мислення та уяву, формує пізнавальні вміння.

До програмних продуктів, які можна застосовувати як демонстраційні, належить Microsoft PowerPoint.

Комп'ютерні моделі є ефективним засобом пізнавальної діяльності студентів, який відкриває для викладача широкі можливості вдосконалення навчального процесу. Використовуючи навчальні комп'ютерні моделі, викладач може унаочнити матеріал, що вивчається, продемонструвати його нові та несподівані сторони невідомим раніше способом [94], що, у свою чергу, підвищує інтерес студентів до предмета та сприяє поглибленню розуміння навчального матеріалу, розвитку СПД.

СПД студента в роботі з моделюючою програмою полягає в тому, що він дає відповідь на питання, яке ставить програма, вводячи певні параметри системи, числові дані та ін. Якщо дані, введені студентом, відповідають вимогам завдання, то комп'ютер здійснює моделювання, тобто підставляє числові значення величин у відповідні математичні формули, необхідні для подальшого моделювання і виводу на екран монітора відповідних малюнків, графіків, схем, рівнянь та ін. Якщо введені студентом параметри виявилися некоректними, то програма пропонує задати йому інші, виводячи відповідне пояснення на екран монітора. У таких моделюючих програмах дуже важливо застерегти від моделювання процесів, які не можуть реально існувати, для того щоб у студентів не склались хибні уявлення про перебіг тих чи інших процесів, можливість існування тих чи інших моделей тощо.

Отже, є всі підстави вважати, що використання комп'ютерних моделей під час СПД у студентів ВНЗ надасть можливість формувати продуктивно-перетворювальні вміння та підняти їхню СПД на досить високий творчий рівень. Крім того, комп'ютерне моделювання дає можливість суттєво економити час при підготовці до занять і на заняттях.

Програмний продукт, який можна застосовувати для комп'ютерного моделювання, назвемо Adobe Flash.

Симулятори лабораторних робіт. Вони являють собою комп'ютерні моделі лабораторних робіт, а тому, на нашу думку, можуть бути віднесені до попереднього класу програм. Але такі програми мають, як правило, ряд додаткових функцій у порівнянні з комп'ютерними моделями, наприклад: електронні таблиці, до яких автоматично заносяться результати проведених експериментів, підпрограми побудови графіків, підпрограми обробки результатів, а

також, для зручності викладача, електронний журнал “Статистика”, у який заноситься поетапне виконання завдання кожним студентом та автоматично виставляються оцінки. Наявність такого журналу дає викладачеві змогу швидко, без додаткових витрат часу проаналізувати виконання завдання кожним студентом під час СПД, а також виявити типові помилки у більшості студентів та вчасно й оперативно їх ліквідувати.

Пакети задач мають на меті під час СПД навчити студентів правильно розв’язувати задачі. Такі програми містять, як правило, задачі різних рівнів складності, а також підказки, системи-консультанти, довідкові матеріали та реакції на характерні помилки. Відповіді на питання задач студент, як правило, може вводити у чисельному або загальному вигляді, причому, в останньому випадку формули вводяться з клавіатури комп’ютера, а програма розпізнає відповіді незалежно від способу їх написання. Це значно підвищує інтерес студентів до курсу, розвиває СПД, образне мислення та уяву, формує продуктивно-перетворювальні вміння СПД.

Контролюючі програми – найпоширеніший і найуживаніший на сьогодні вид програм навчального призначення. Вони дають змогу оперативно оцінювати й аналізувати знання великих груп студентів і роздруковувати результати тестувань на принтері. Систематичний поточний і підсумковий контроль успішності, статистична обробка відповідей студентів допомагають викладачеві вчасно виявляти прогалини у їхніх знаннях; з’ясовувати, які питання, теми курсу потребують більш докладного опрацювання або повторення; вносити відповідну корекцію у навчальний процес; надавати кожному студентові необхідну індивідуальну допомогу.

Коротко розглянемо загальні особливості основних структурних частин контролюючих програм.

До бази питань входить певний перелік завдань із теми, послідовність виведення яких програмою під час тестування може бути фіксованою, адаптивною або випадковою. При фіксованій послідовності порядок питань під час тестування завжди однаковий, що створює передумови для списування, заучування послідовності завдань та відповідей на них. При випадковому підборі програма обирає з бази запитання, які подаються студенту у будь-якій послідовності. Такий підхід сприяє самостійному виконанню завдань кожним студентом, а також більш широкому охопленню різних питань з бази теми. Найскладнішою з програмної та методичної

точки зору є адаптивна послідовність, в якій кожне наступне питання залежить від правильності та чіткості відповіді на попередні. Адаптація програми до відповідей студента може здійснюватися різними шляхами (врахування часу, правильності, складності відповіді, кількості спроб відповісти на питання та ін.), але основний зміст полягає в тому, що після аналізу відповіді та врахування відповідних критеріїв, закладених в програму, вона переводить студента на більш високий чи низький рівень або залишає на тому, що виконувався.

Відповіді на завдання можуть передбачати наявність однієї або кількох правильних відповідей з наведеного переліку; вибір одного з двох варіантів відповіді (“так-ні”, “правильно-неправильно”); введення студентом відповіді з клавіатури та порівняння її з еталонною; підстановку пропущеного терміну, слова або виразу; вибір певної послідовності елементів, яка у сукупності складає правильну відповідь та ін.

До бази аналізу відповідей відносять лічильник, який рахує кількість питань, на які студент намагався дати відповідь, а також відзначає кількість спроб і правильність виконання завдань. Такий лічильник є дуже важливим для виставлення оцінки та побудови статистичної таблиці, за якою викладач може проаналізувати помилки кожного окремого студента, зробити аналіз найтиповіших помилок усіх студентів, а отже, має можливість оперативно вносити корекцію в індивідуальній, груповій чи фронтальній роботі, робити правильні висновки про результати навчальної діяльності певних студентів групи.

Реакція програми на відповіді студента може бути нерозгорнутою (“правильно-неправильно”) або розгорнутою, в якій передбачено коментар відповіді. Під час відповіді на питання студент може викликати “допомогу”, яка, як правило, подається дозовано (від мінімальної підказки до повної відповіді на питання). При неправильній відповіді на питання програма сама робить аналіз відповіді, в якому міститься підказка, та пропонує спробувати вирішити завдання ще раз. Кількість спроб та рівень допомоги, наданої студентові програмою, враховується під час виставлення оцінки при контрольному тестуванні.

Статистична обробка інформації дає змогу накопичувати відомості про навчальні досягнення кожного студента, оцінювати

знання та вміння групи з певної теми або розділу програми і вести облік результатів.

Серед програмних продуктів, які можна застосовувати як контролюючі для формування вмінь СПД у студентів, назвемо: Testingpoint Host Monitor [231] та SunRav TestOfficePro.WEB [230].

Критерієм якості ППС можуть слугувати такі засоби впливу інформаційних технологій на процес навчання: міра відповідності інформаційного і технологічного забезпечення навчальних програм; позитивність мотиваційних орієнтацій на підтримку і формування в студентів знань, вмінь та навичок більш високого рівня, ніж при традиційному навчанні; варіативність індивідуалізованих і диференційованих навчальних завдань, доповнення та вдосконалення змісту навчання за рахунок використання інноваційних методик; інтенсивність використання продуктивних методів.

Оцінюючи якість ППС, необхідно враховувати такі чинники:

1. Чи має програма засоби, які створюють позитивну мотивацію до навчання?
2. Чи дотримується необхідна помірність заохочення у правильних відповідях?
3. Чи пропонуються студентам підказки, якщо вони не в змозі відповісти на запитання?
4. Чи забезпечує програма допомогу після певної кількості спроб відповідей на запитання?
5. Чи існують засоби розгалуження матеріалу, темпу постановки запитань із урахуванням відповідей студентів (чим вища адаптивність програми, тим більшою мірою вона реалізує унікальні можливості комп'ютерів по індивідуалізації навчання)?
6. Яка реакція програми на помилкові відповіді? Чи достатньо вона коректна?
7. Чи є можливості повтору запитань у разі помилкових відповідей?
8. Чи можливо отримати допоміжну інформацію?
9. Чи існують в інтерфейсі програми терміни, які можуть бути не повною мірою зрозумілі користувачеві [133]?

Науковці (А.С. Дьомушкін, А.І. Кирилов, Н.О. Сливіна, Е.В. Чубров) запропонували критерії якості ППС, об'єднавши їх у чотири групи [86, с. 18 − 19].

1. Ефективність ППС: економія часу студента; кількість інформації для індуктивних умовиводів; глибина трактування

запитань програми; надання можливостей для створення нових методик викладання окремої дисципліни; модернізація змісту навчальних курсів (дисциплін); можливість виходу в суміжні галузі знань.

2. Методичні властивості: відсутність мовних помилок; простота використання програми; адекватність мови та позначень, що використовуються в програмі предметної галузі; відповідність стандартним вимогам до інтерфейсу; відкритість, тобто можливість розширення кола вирішуваних завдань; вплив на змістовну характеристику методики викладання; підвищення педагогічної майстерності.

3. Якість екранного дизайну: лаконічність, академічний стиль; оптимальність кількості інформації на екрані; обґрунтованість підбору кольорів (в тому числі з точки зору медико-ергономічної та психолого-педагогічної наук).

4. Економічна обґрунтованість: коло можливих користувачів; конкурентноздатність; відкритість для модифікацій та доповнень наступними версіями та розробками.

Опитування студентів ВНЗ, здійснене Г.О. Козлаковою, дозволило визначити такі "обов'язкові риси електронного навчального курсу:

– для підвищення наочності електронний навчальний курс повинен у своїй структурі містити таблиці і схеми, бажано наприкінці кожного розділу;

– за змістом він повинен відрізнятися розширеним поданням матеріалу (з більш детальним поясненням змісту шляхом системи посилань);

– містити алгоритм, приклади розв'язування типових задач і опис лабораторних досліджень.

Матеріал в електронному навчальному курсі належить подавати розділами. При оформленні курсу, для поліпшення запам'ятовування певних моментів, треба використовувати анімацію та спеціальні ефекти. До курсу повинні бути вмонтовані анімаційні моделі лабораторних досліджень, які уможливлять проведення лабораторних робіт віртуально" [82, с. 182].

Разом з тим, науковці (В.Ю. Биков, І.Ф. Прокопенко, С.А. Раков) [163, с. 10] вважають, що електронний курс повинен складатися з якомога повного комплекту навчальних, методичних та програмних

матеріалів, розміщених на електронних носіях (CD-диску, сервері локальної мережі ВНЗ або в Інтернеті):

- навчальна програма курсу;
- календарний план занять;
- плани лекцій;
- конспект лекцій (електронний підручник);
- методичні вказівки щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у курсі:
  - використання у курсі фахових пакетів;
  - використання у курсі педагогічних програмних засобів;
- завдання для практичних або лабораторних занять;
- завдання для самостійної роботи;
- література з курсу;
- тести;
- теми для курсових або дипломних робіт з курсу;
- матеріали для підготовки до письмових іспитів;
- зразки виконання письмових іспитів.

Тобто матеріали є типовими − ті, що протягом десятиріч мали назву навчально-методичного комплексу дисципліни.

Наказом Міністерства освіти і науки України від 15 травня 2006 року № 369 затверджено “Тимчасові вимоги до педагогічних програмних засобів для загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів, що створюються за державні кошти” [199], які містять:

1. Загальні, педагогічні та методичні вимоги.
2. Програмні, технічні та сертифікаційні вимоги.
3. Вимоги до складу і оформлення документації.
4. Вимоги до колективу розробників педагогічного програмного засобу.
5. Вимоги до супроводження педагогічного програмного засобу та гарантійних зобов’язань Розробника.

Наведемо приклад електронного навчального курсу, який розроблений для СПД студентів Сервісно-освітнім центром “Інтершкола”, Центром освітніх інформаційних технологій “Новація” (м. Дніпропетровськ) [66]. Для зразка візьмемо модуль “Глобальна мережа Internet” [29] (рис. 2.2).

Зазначений модуль охоплює практично всі аспекти знань, так чи інакше пов’язаних з Інтернетом, принципами роботи у глобальній

мережі та її можливостями. За допомогою педагогічного програмного засобу можна навчитися переглядати Web-сторінки, працювати з електронною поштою, спілкуватися у чатах, форумах, ICQ, користуватися альтернативними браузерами та клієнтами електронної пошти тощо. Велику увагу в засобі приділено мультимедійним роликам, тестам, наочним прикладам та практичним завданням [96].

Інтерфейс програми побудований так (рис. 2.2):

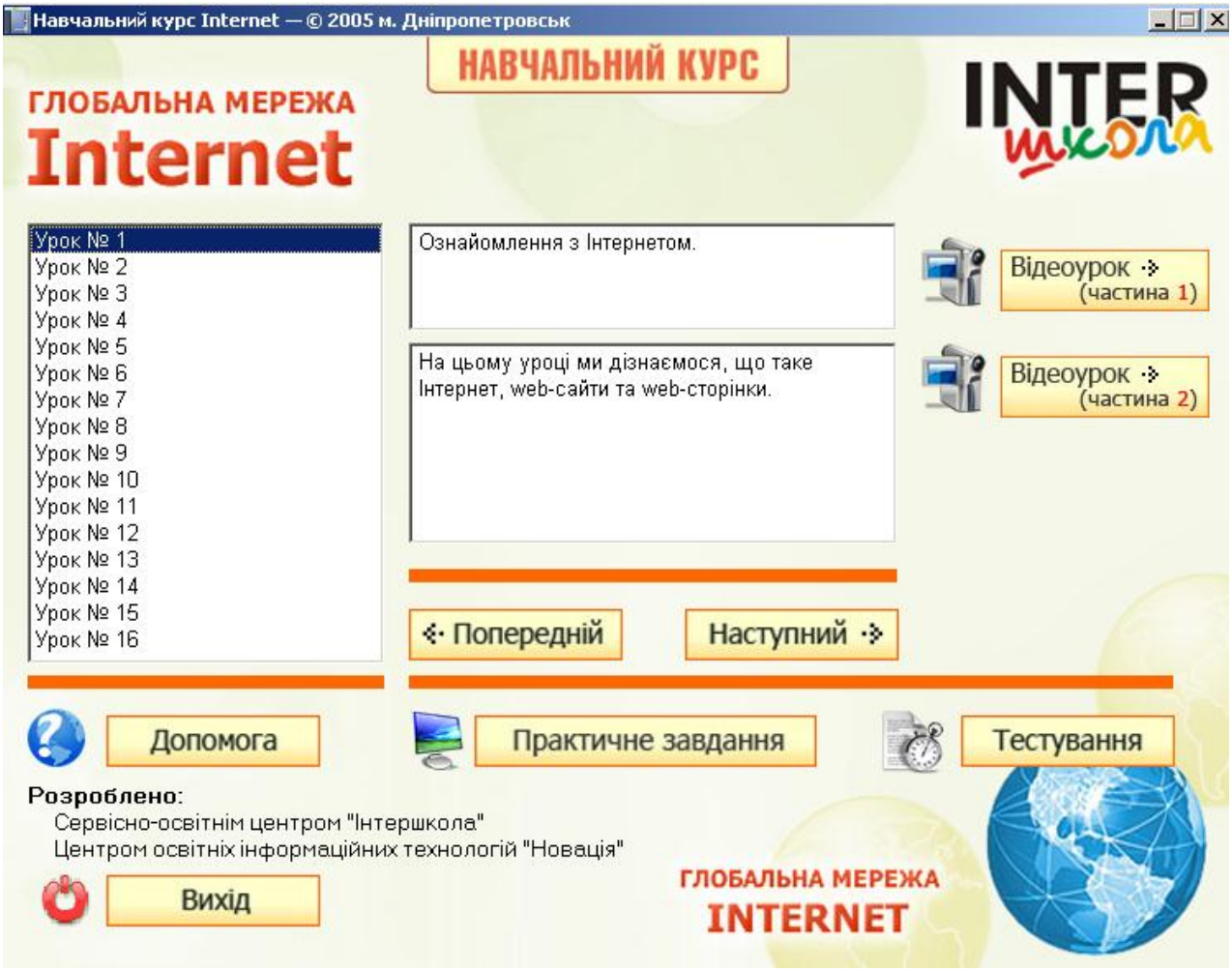


Рис. 2.2. Головне вікно модуля “Глобальна мережа Internet”

1. *Уроки* (тема, мета), які переглядаються у відео-режимі зі звуковим супроводом.

2. *Практичні завдання* до уроків.

3. *Тестування*.

4. *Допомога* – ознайомлює користувача з основами керування в педагогічному програмному засобі, його вікнами. Присутня у кожному вікні програми. Вона здійснюється у вигляді відео- та звукового супроводів.

У зв’язку з масовою розробкою ППС у ВНЗ України, необхідно виділити принципи, які необхідно дотримуватися у процесі їх створення для СПД студентів [171]:

Принцип квантування – розбиття матеріалу на розділи, що складаються з модулів, мінімальних за обсягом, але замкнутих за змістом.

Принцип повноти – кожен модуль повинен мати такі компоненти: теоретичне ядро; контрольні питання з теорії; приклади; завдання та вправи для самостійного опрацювання; контрольні запитання з усього модуля та відповідями; контрольна робота; довідка (Help); історичний коментар.

Принцип наочності – кожен модуль повинен складатися з колекції кадрів із мінімумом тексту і візуалізацією, що полегшує розуміння та запам’ятовування нових понять, тверджень і методів.

Принцип навігації – кожен модуль повинен бути зв’язаний гіпертекстовими посиланнями з іншими модулями так, щоб у користувача був вибір переходу до будь-якого іншого модуля. Такий принцип не виключає, а навіть допускає наявність рекомендованих переходів, що реалізовують послідовне вивчення курсу.

Принцип керованості – студент самостійно керує ППС, він має можливість викликати на екран будь-яку кількість прикладів та пояснень, а також перевіряє себе, відповідаючи на контрольні запитання і виконуючи контрольну роботу, заданого рівня складності.

Принцип адаптації – ППС повинна допускати адаптацію до потреб конкретного користувача у процесі навчання, дозволяти варіювати глибину і складність матеріалу, що вивчається, та його прикладну спрямованість, залежно від майбутньої спеціальності студента, стосовно потреб користувача генерувати додатковий ілюстративний матеріал, надавати графічні та геометричні інтерпретації понять, що вивчаються.

Принцип комп’ютерної підтримки – у будь-який момент роботи студент може отримати комп’ютерну підтримку, яка дозволяє зосередитися на суті матеріалу, що вивчається на цей момент, розглянути більшу кількість прикладів і вирішити більше завдань. Причому комп’ютер не тільки виконує громіздкі перетворення, різноманітні обчислення та графічні побудови, але і здійснює математичні операції будь-якого рівня складності, якщо вони вже вивчені раніше, а також перевіряє отримані результати на будь-якому етапі, а не тільки на рівні відповіді.

Принцип редагування – ППС повинна бути створена у форматі, який дозволяє компонувати її в єдиний електронний комплекс, розширювати і доповнювати її новими розділами та темами, а також формувати електронні бібліотеки з окремих дисциплін (наприклад, для кафедральних комп'ютерних класів) або особисті електронні бібліотеки студента (відповідно до спеціальності і курсу, на якому він навчається), викладача.

Внаслідок проведеного аналізу теоретико-методичних надбань розв'язання окресленої проблеми ми дійшли висновку, що найбільш оптимальним складом є такі компоненти (див. рис. 2.3) (блоки, удосконалена модель [21, с. 30 − 35]).

Серед запропонованих теоретичних обґрунтувань ППС, як правило, відсутній *блок реєстрації* (ідентифікації) студентів, який водночас нерідко використовується під час його практичних розробок.

Реєстрація передбачає здійснення індивідуальної роботи з кожним студентом, власне вироблення особистої траєкторії засвоєння курсу.

Наш досвід показує, що ефективнішою є реєстрація студентів викладачем (адміністратором), коли кожному з них присвоюється "логін" та "пароль". Це дозволяє здійснювати хронометраж навчальної діяльності кожного студента, виведення її результатів та оцінки.

Тому, на наш погляд, необхідно цей блок вважати обов'язковим.

Інформаційно-змістовий блок включає в себе програмні продукти: навчальна програма курсу дисципліни, мультимедійне відтворення змісту курсу, електронні конспекти курсу, електронний альбом схем.

Навчальна програма дисципліни являє собою нормативний документ, що визначає завдання і місце навчальної дисципліни в системі підготовки спеціаліста, її науковий зміст і організаційно-структурну будову та затверджений Вченою радою ВНЗ.

Навчальна програма є гіпертекстовою структурою, що створена на основі єдиної стандартної мови форматування документів HTML. Це означає, що кожен із розділів програми має багаторівневу (багатошарову) структуру, що здійснюється за допомогою системи "Меню" (своєрідної навігації по програмі). Коли користувач входить у "Головне меню", в якому відображені всі розділи програми, вибравши потрібний розділ програми, він має можливість перейти на

наступний, більш локальний рівень і ознайомитися з його змістом. З цього рівня користувач має можливість перейти на більш вузький рівень або повернутися до головного меню.

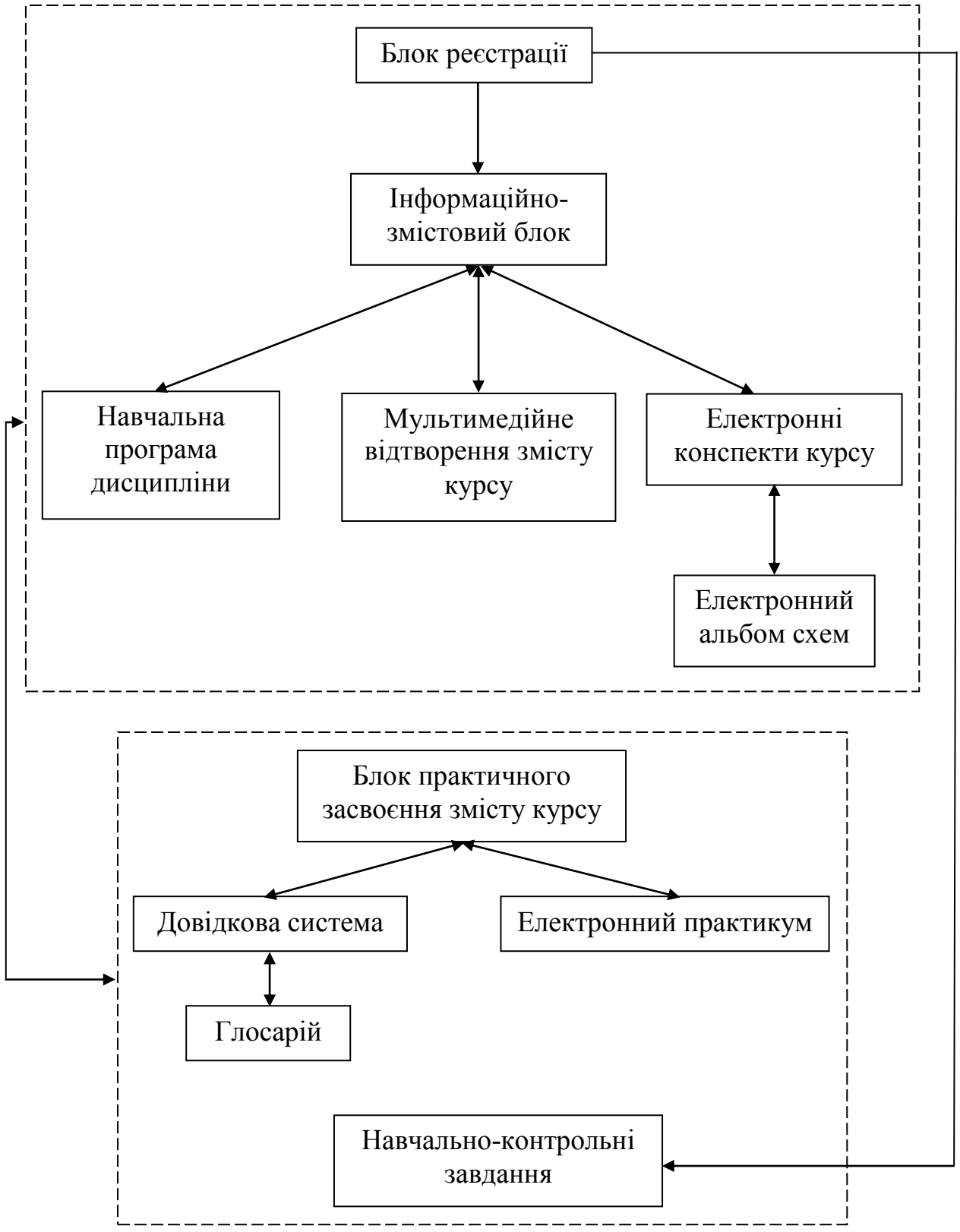


Рис. 2.3. Структура ППС

Мультимедійне відтворення змісту курсу включає у себе поєднання звукового та відеовідтворення: дикторський текст, коментарі, допомога, відеосюжети.

Електронні конспекти курсу − набір динамічних та статистичних комп'ютерних слайдів із кожної теми навчальної дисципліни. Студентам за допомогою їх надаються в електронному вигляді коротенькі конспекти матеріалу, що вивчається.

Електронний альбом схем включає в себе сукупність динамічних комп'ютерних слайдів, розбитих на окремі розділи. Електронний альбом реалізується у гіпертекстовій структурі, яка дозволяє користувачеві розглядати необхідні йому схеми, малюнки, таблиці. Передбачена можливість входження в кожен із розділів альбому відповідно до запропонованого в "Меню" списку. Можливо запропонувати перегляд в одному із розділів усіх схем підряд.

Блок практичного засвоєння змісту курсу − один із важливих компонентів ППС. До його складу входять такі компоненти:

Довідкова система становить собою *глосарій*, електронну гіпертекстову структуру. Пошук дефініцій може виконуватися двома способами. Перший із них передбачає послідовний перегляд усіх слів у словнику, а другий − набір потрібного слова у "вікні".

Електронний практикум також має гіпертекстову структуру. До нього входять навчальні теми, з яких програмою передбачені самостійні і практичні заняття. Для кожного із них розроблені навчальні запитання, завдання для самостійного опрацювання і рекомендована література. Крім того, практикум має практичні рекомендації з використання компонентів електронного підручника для вивчення кожної навчальної теми. Наявність гіпертекстової структури, що відповідає операційній системі, дозволяє користувачеві швидко знаходити потрібні йому розділи дисципліни, відповідну тему.

Навчально-контрольні завдання дозволяють користувачеві самостійно отримувати оцінку в засвоєнні ним відповідних знань. Програма передбачає роботу користувача в двох режимах − навчання та контроль. При роботі в першому режимі студенту, який дав неправильну відповідь на поставлене питання, пропонується можливість ознайомитися ще раз із матеріалом. При роботі в другому режимі студент вибирає правильну відповідь серед запропонованих. Електронна програма дозволяє користувачеві перевірити свої знання з відповідних навчальних тем, або оцінити себе в цілому за весь курс

в бальному вимірі. Цей блок дає можливість викладачеві вводити нові серії тестів, або ж створювати тести безпосередньо в межах самої ППС.

Вважаємо, що ППС має розроблятися відповідно до особливостей і структури певної навчальної діяльності студентів шляхом розв'язання навчально-розвивальних завдань конкретного заняття. Отже, перспективним напрямом на цьому етапі розвитку інформаційних технологій в освіті є створення ППС розвивального навчально-контролюючого призначення, яка реалізує ідею особистісно-орієнтованого навчання, використання якого забезпечує організацію різноманітних видів навчальної діяльності, спрямованої на розвиток СПД, творчого потенціалу студента, певних видів мислення, тренування пам'яті, формування реакції на непередбачені ситуації, вміння приймати самостійні оптимальні рішення у складних ситуаціях.

Зазначимо, що на рівні лабораторного експерименту представлена структура ППС (рис. 2.3) дозволяє стверджувати про підвищення рівня вмінь СПД студентів.

Як засвідчують результати нашого дослідження, в якості оболонки ППС ефективним є використання системи "Moodle" (з англ. – модульно-динамічне, об'єктно-орієнтоване середовище для навчання) – програмний комплекс для організації самостійної пізнавальної діяльності у навчально-виховному процесі ВНЗ як у локальній, так і в глобальній мережі. Система розповсюджується безкоштовно [229].

Основні характеристики системи "Moodle" [64; 65]:

1. Враховує необхідність здійснення суб'єкт-суб'єктної взаємодії.
2. Створює умови для використання при традиційній і дистанційній формах навчання.
3. Має простий, легкий для сприйняття, сумісний (дружній) з основним браузером Web-інтерфейс.
4. Допускає розподіл навчальних курсів на категорії (за освітніми галузями, блоками навчального плану, рівнем складності і т.п.).
5. Забезпечує просту інсталяцію на будь-яку платформу (Windows, Linux тощо). Для роботи необхідна тільки одна база даних.

"Moodle" складається із восьми модулів:

1. Модуль чату дозволяє: здійснювати синхронну, плавну текстову взаємодію між учасниками навчального процесу з включенням малюнків; підтримувати смайлики, вбудований HTML, малюнки тощо; переглядати ведення чату.

2. Модуль завдань надає можливість: завантажувати студентами заплановані викладачем завдання із сервера (у будь-якому файловому форматі); перевіряти та оцінювати завдання; виконувати завдання із перевищенням ліміту часу (час запізнення повідомляється викладачеві); виконувати повторно завдання після оцінювання.

3. Модуль форуму дозволяє: обирати різні типи форумів (форум викладачів, форум новин курсів, форум для всіх бажаючих, однопотоковий форум користувачів); переглядати дискусії у залежності від часу, послідовності; коригувати дискусії шляхом зіставленням думок користувачів різних форумів.

4. Модуль журналів надає можливість: забезпечити конфіденційність роботи кожного користувача; відвести окремі сторінки для кожної навчальної групи; створювати, на основі відкритого запитання, поставленого викладачем, сторінок студентами; прикріплювати відгук викладача до сторінки та відправляти відповідне повідомлення.

5. Модуль тестів дозволяє: заповнювати викладачем шаблон платформи різними групами завдань; поділяти тести на категорії за рівнем доступу; здійснювати автоматичне оцінювання тестів; хронометрувати час виконання тестових завдань; захищати відповіді від списування; підтримувати HTML-формат та малюнки; завантажувати тести із зовнішнього текстового файлу; обмежувати кількість спроб складання тестів.

6. Модуль ресурсів забезпечує: доступ до Web-ресурсів; сумісність роботи із програмами загального користування (Word, Excel, PowerPoint, Flash, Windows Media тощо); управління файлами сервера, які створюються за допомогою Web-форм.

7. Модуль дослідження має: вбудовані дослідження (COLLES, ATTLS) щодо аналізу онлайн-класів; забезпечити доступ до суміжних досліджень.

8. Модуль семінарів дозволяє викладачеві: керувати процесом виконання та перевіряти завдання; визначати автоматично ранг кожного студентів; вибирати шаблони алгоритму розв’язування завдань.

Система “Moodle” керуються адміністратором, який призначається під час інсталяції та має в собі такі елементи: динамічні теми інтерфейсу (налаштування кольорів, шрифтів, розташування елементів інтерфейсу тощо); велику кількість модулів для розширення функціональності; широкий вибір мов у інтерфейсі (35 мов у тому числі українська); програмний код, який доступний для редагування.

Налаштування курсів надає можливість викладачеві:

– обирати курси в залежності від розкладу і теми;

– організовувати навчальний процес з обраної дисципліни на широкій варіативній базі (форуми, журнали, ресурси, дослідження, завдання, чати, семінари, тести);

– змінювати домашню сторінку;

– редагувати текст за допомогою вбудованого HTML-редактора;

– переглядати концентровано і зберігати в окремому файлі результати оцінювання участі студентів у форумах, виконання тестів, завдань;

– здійснювати повний доступ до звітів про діяльність користувачів, зокрема про затрачений час на виконання різних видів роботи, системи з кожного модуля;

– зберігати в HTML чи простому текстовому форматі копії листів на форумах та відповіді викладачів;

– варіювати системи оцінювання знань студентів;

– архівувати курси.

Таким чином, система “Moodle” надає можливість планувати самостійну пізнавальну діяльність студентів, дистанційну освіту, формувати календар подій процесу навчання, створювати формалізовані алгоритми діяльності викладача у навчальному процесі, тим самим, досягти високого ступеня інтерактивності та досягнення необхідного рівня якості знань, вмінь.

ППС, яку ми апробуємо та постійно вдосконалюємо під час СПД у процесі навчання, розміщено на відповідному сервері.

2.3. Методика формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів у процесі використання інформаційних технологій

Модель формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій (параграф 2.1) було впроваджено такими етапами:

1. Вибір експериментальної навчальної дисципліни − "Нові інформаційні технології" (НІТ).
2. Розробка навчальної програми дисципліни НІТ за вимогами кредитно-модульної системи навчання (див. додаток А).
3. Створення ППС з дисципліни НІТ в оболонці "Moodle" та розміщення її на відповідному сервері (http://udpu.org.ua/moodle).
4. Розробка методики роботи в ППС "Moodle" під час вивчення дисципліни НІТ (див. додаток Б або [135]).
5. Розробка методики самостійного вивчення дисципліни НІТ в ППС "Moodle".
6. Використання розробленої методики в навчальному процесі ВНЗ.

Методика формування вмінь СПД у студентів під час вивчення курсу НІТ засобом ППС в оболонці "Moodle" передбачає:

1. Засвоєння відповідних знань та вмінь.
2. Використання відповідних форм та видів навчальної діяльності.
3. Використання знань на лабораторно-практичних заняттях.
4. Формування відповідних вмінь СПД під час виконання лабораторно-практичних робіт.
5. Використання знань, вмінь під час виконання індивідуально навчально-дослідного завдання.
6. Позааудиторна робота на всіх названих етапах.

Мета методики − забезпечення якісного навчання, розвиток СПД, формування інформаційної культури, формування вмінь СПД, оптимізація умов творчого розвитку студентів.

Завдання методики:

− розкрити значення інформаційних технологій у загальній та професійній освіті людини, впливу засобів сучасної інформаційної технології на науково-технічний та соціально-економічний розвиток суспільства, з'ясувати психолого-педагогічні аспекти засвоєння предмета, взаємозв'язки курсу НІТ з іншими навчальними

предметами, науково-технічними досягненнями в галузях різних наук, показати практичну значимість методів та засобів сучасної інформаційної технології, можливості їх застосування при розв'язуванні найрізноманітніших гуманітарних, технічних та наукових проблем;

– забезпечити самостійне вивчення студентами навчальних програм, підручників, навчальних та методичних посібників із курсу НІТ, способів використання у навчальному процесі персональних комп'ютерів та відповідного програмного забезпечення загального і спеціального призначення, розуміння методичних ідей використання методів та засобів сучасної інформаційної технології в навчальному процесі;

– виховати у студентів творчий підхід до виконання лабораторно-практичних робіт, сформувати знання, вміння, необхідні для самостійного аналізу навчального процесу, дослідження різноманітних методичних проблем та психолого-педагогічних ситуацій, розвинути здатність та відчуття необхідності СПД, наукового пошуку шляхів удосконалення процесу навчання основам інформатики, підвищення ефективності використання нової інформаційної технології в навчальному процесі, формування елементів інформаційної культури студентів, активізації їх пізнавальної діяльності, творчої активності, самостійного дослідницького характеру пошуку нових знань;

– сформувати у студентів відповідний комплекс вмінь в умовах широкого використання інформаційних технологій під час СПД в навчальному процесі ВНЗ.

Знання:

– значення інформаційних технологій у загальній та професійній освіті людини, вплив засобів сучасної інформаційної технології на науково-технічний та соціально-економічний розвиток суспільства;

– психолого-педагогічні аспекти засвоєння предмета;

– практична значимість методів та засобів сучасної інформаційної технології, можливості їх застосування до розв'язування найрізноманітніших гуманітарних, технічних і наукових проблем;

– способи використання у навчальному процесі персональних комп'ютерів та відповідного програмного забезпечення як загального, так і спеціального призначення;

– використання методів та засобів сучасної інформаційної технології в навчальному процесі.

Вміння:

– самостійно проводити аналіз навчального процесу;

– досліджувати різноманітні методичні проблеми та психолого-педагогічні ситуації;

– проводити творчий науковий пошук шляхів удосконалення процесу навчання засобами інформаційних технологій;

– підвищувати ефективність використання інформаційних технологій у навчальному процесі;

– вільно володіти програмними засобами загального та спеціального призначення;

– створювати програмні продукти навчального призначення;

– вільно працювати у ППС, розробленої в оболонці "Moodle".

Розглянемо за модулями процес формування вмінь СПД у студентів під час вивчення курсу НІТ засобом ППС в оболонці "Moodle" (див. рис. 2.4).

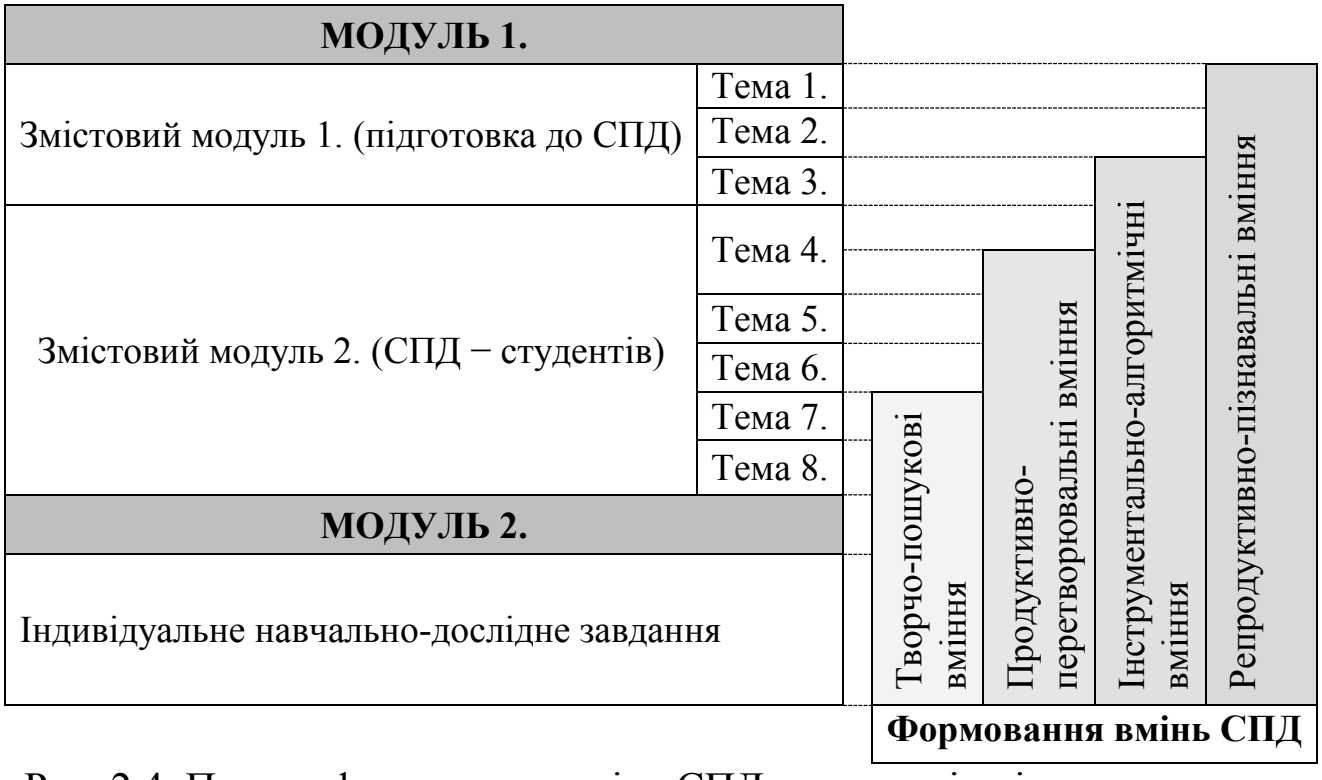


Рис. 2.4. Процес формування вмінь СПД у студентів під час вивчення курсу НІТ засобом ППС в оболонці "Moodle"

Зміст:

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Нові інформаційні технології в навчально-виховному процесі *(підготовка до СПД)*

Тема 1. Нові інформаційні технології − невід'ємна частка сучасного світу (2 год. − лекція)

Предмет та зміст курсу.

Поняття інформації. Види інформації. Оцінка та вимірювання інформації. Властивості інформації. Інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, опрацювання, подання, передавання, використання, захист інформації. Поняття про сучасні засоби зберігання та опрацювання інформації.

Коротка історія розвитку обчислювальної техніки. Характеристика різних поколінь електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) та перспективи розвитку персональних комп'ютерів (ПК). Основні галузі застосування ЕОМ.

Історія виникнення НІТ. Складові частини НІТ.

Студенти повинні *знати*:

− види інформації, її вимірювання та властивості, інформаційні процеси;

− основні галузі застосування ЕОМ;

− основні етапи історії розвитку ЕОМ та перспективи розвитку ПК;

− історію виникнення НІТ, їх складові частини.

Тема 2. Будова ПК (2 год. − лекція)

Будова системного блоку. Материнська плата. Процесор. Основні характеристики та функції процесора. Типи процесорів. Пам'ять ПК. Внутрішня й зовнішня пам'ять комп'ютера. Оперативна пам'ять комп'ютера. Звукові та відеоадаптери. Контролери. Магістраль.

Пристрої введення-виведення інформації. Клавіатура. Типи клавіатур. Маніпулятори. Монітор. Типи, основні характеристики та принципи роботи монітора. Принтер. Типи й принципи роботи принтерів. Сканер. Пристрої для організації комп'ютерного зв'язку. Адаптер мережі. Модем, види модемів та їх функції.

Правила безпечної роботи з ПК.

Студенти повинні *знати*:

− основні характеристики і функції процесора;

– види пам’яті комп’ютера;
– види пристроїв введення-виведення інформації;
– призначення контролерів, адаптерів;
– види зовнішніх запам’ятовуючих пристроїв ПК;
– види дисків та їх основні характеристики;
– основні характеристики ПК;
– правила техніки безпеки при роботі з ПК;
– призначення основних клавіш клавіатури;
– роль магістралі, принципи взаємодії основних пристроїв ЕОМ при опрацюванні інформації;
– типи процесорів;
– принципи розміщення інформації на дискових накопичувачах;
– пристрої для організації комп’ютерного зв’язку;
– принципи розміщення інформації на дискових накопичувачах;
– призначення та основні характеристики комп’ютерних мереж.

Студенти повинні *вміти*:
– готувати ПК до роботи;
– вмикати ПК;
– користуватися клавіатурою та мишкою ПК.

Тема 3. Методика роботи в ППС Moodle (2 год. − лекція)

Основні характеристики, будова, можливості та управління ППС в оболонці “Moodle”. Вимоги до технічного і програмного забезпечення ПК. Ознайомлення з ППС в оболонці “Moodle”: ознайомлення з домашньою сторінкою; вибір навчальної дисципліни; реєстрація; ознайомлення з навчальною дисципліною; вихід з ППС.

Студенти повинні *знати*:
– основні характеристики та функції ППС в оболонці “Moodle”;
– структуру та можливості управління;
– вимоги до технічного і програмного забезпечення ПК;
– свій логін та пароль.

Студенти повинні *вміти*:
– завантажити ППС в оболонці “Moodle”;
– орієнтуватися в Головному меню;
– вибирати категорію курсів.

Лабораторно-практична робота 1. Знайомство та робота в ППС Moodle (2 год.)

Ознайомлення з домашньою сторінкою. Вибір навчальної дисципліни НІТ. Реєстрація (ідентифікація) − введення "логіна" та "пароля". Ознайомлення з навчальною дисципліною НІТ по блоках. У *Блоці 1.* Теми тижня ознайомитися з навчальною програмою зі своєї спеціальності. У Змістовому модулі І. повторити теми 1, 2, 3; переглянути презентації та відеозаняття; ознайомитися з глосарієм та знайти у ньому необхідні ключові слова до тем; скласти тестування (10 хв.). Вихід з ППС.

Студенти повинні *знати*:

- правильність реєстрації в ППС;
- вимоги до складання тестів;
- структуру навчальної дисципліни НІТ зі своєї спеціальності.

Студенти повинні *вміти*:

- здійснювати керування ППС в оболонці "Moodle";
- користуватися ресурсами;
- знаходити ключові слова в глосарію;
- обговорювати проблеми на форумі;
- складати тести;
- обмінюватися текстовими повідомленнями.

Тестування по змістовому модулю 1. (див. додаток В. 1)

Змістовий модуль 2. Спеціальне програмне забезпечення *(СПД студентів)*

Тема 4. Операційна система Windows XP

Лабораторно-практична робота 1. Знайомство з операційною системою Microsoft Windows XP (2 год.)

Загальні відомості. Знайомство з Робочим столом. Об'єкт. Файл. Папка. Піктограма. Ярлик. Вікно. Панель завдань. Дії з мишкою. Робота з вікнами. Діалогові вікна. Меню. Контекстне меню. Головне меню. Завершення роботи.

Студенти повинні *знати*:

- загальну характеристику операційної системи Windows XP;
- типи об'єктів, які застосовуються в Windows XP;
- функції ярлика;
- призначення Панелі завдань, що входить до її складу;
- дії, які можна виконувати за допомогою маніпулятора "мишка";

– типові елементи вікна Windows XP;
– типові елементи діалогового вікна, їх призначення;
– пункти головного меню;
– завершення роботи з Windows XP.

Студенти повинні *вміти*:

– включити комп'ютер, завантажити операційну систему;
– орієнтуватися на Робочому столі;
– знайти на Робочому столі піктограми, ярлики, Панель завдань;
– переміщати на Робочому столі піктограми, ярлики, папки;
– викликати контекстне меню Робочого столу та працювати з ним;
– розкрити вікно "Мой компьютер" та виконувати з ним будь-які дії;
– працювати з дискетою;
– визначати властивості дисків;
– орієнтуватися в головному меню;
– правильно вимикати ПК.

Лабораторно-практична робота 2. Файлова система Windows XP (2 год.)

Інструменти роботи з файловою системою. Папка "Мой компьютер". Утиліта "Проводник". Папка "Корзина".

Операції з файлами та папками. Імена файлів. Виділення об'єктів. Копіювання об'єктів. Створення нової папки або ярлика. Перейменування об'єктів. Пошук файлів. Знищення та відновлення об'єктів. Впорядкування файлів.

Студенти повинні *знати*:

– призначення папки "Мой компьютер";
– елементи вікна утиліти "Проводник";
– призначення папки "Корзина".

Студенти повинні *вміти*:

– змінювати спосіб представлення вмісту будь-якого диску;
– працювати за допомогою утиліти "Проводник";
– виділяти об'єкт або групу об'єктів;
– створити нову папку, ярлик та змінити їх ім'я;
– копіювати файли, папки, ярлики;
– видаляти об'єкти та відновлювати їх;

– шукати файли.

Лабораторно-практична робота 3. Додатки Windows XP (2 год.)

Робота з системними додатками: дефрагментація дисків; перевірка дисків.

Робота з сервісними програмами: калькулятор; блокнот.

Студенти повинні *знати*:

– системні додатки Windows XP;

– сервісні програми Windows XP.

Студенти повинні *вміти*:

– відкривати системні додатки у Windows XP;

– визначати стан дисків;

– робити повну перевірку дисків;

– здійснювати дефрагментацію дисків у Windows XP;

– робити різноманітні математичні обчислення за допомогою додатку “Калькулятор”;

– працювати з текстовим редактором “Блокнот”;

– копіювати текст в буфер обміну.

Лабораторно-практична робота 4. Таблиця символів. Текстовий редактор WordPad (2 год.)

Робота з таблицею символів: копіювання символів у буфер обміну.

Робота в текстовому редакторі WordPad: панель інструментів, панель форматування, лінійка, введення тексту, редагування тексту, вставка символів.

Студенти повинні *знати*:

– призначення таблиці символів;

– елементи вікна WordPad.

Студенти повинні *вміти*:

– знаходити необхідні символи у таблиці символів;

– копіювати символи в буфер обміну;

– створювати новий документ WordPad;

– вводити текст у редакторі WordPad;

– вставляти у текст символи з буфера обміну;

– форматувати текст у редакторі WordPad;

– зберігати документ під відповідним ім’ям.

Лабораторно-практична робота 5. Графічний редактор Paint (2 год.)

Організація роботи з графічними файлами: створення нового малюнка; збереження малюнка; завантаження існуючого графічного файла.

Інструменти: малювання ліній; малювання еліпса чи кола; малювання прямокутника чи квадрата; малювання багатокутника; введення і форматування тексту в малюнку; заливка області малюнка чи об'єкта; малювання розпилювачем; зміна робочих кольорів; очистка ділянки малюнка; очистка великої області малюнка.

Додаткові можливості: зміна розмірів малюнка; обертання малюнка чи його об'єктів; копіювання елементів малюнка.

Студенти повинні *знати*:

- основні елементі інтерфейсу Paint;
- формати збереження малюнка в Paint.

Студенти повинні *вміти*:

- користуватися панеллю інструментів Paint;
- малювати за допомогою прямих ліній;
- малювати прості геометричні фігури;
- форматувати текст в малюнку;
- користуватися палітрою;
- створювати свій власний малюнок в Paint;
- відкривати існуючі малюнки в Paint та домальовувати їх.

Тестування за темою (див. додаток В. 2)

Тема 5. Текстовий редактор Microsoft Word 2003

Лабораторно-практична робота 1. Microsoft Word 2003. Загальні відомості (2 год.)

Структура вікна Word. Створення нового документа. Визначення параметрів сторінки та абзацу. Введення тексту. Редагування тексту. Збереження тексту. Завершення роботи в текстовому редакторі Word.

Студенти повинні *знати*:

- основні елементи вікна редактора Word;
- засоби редагування тексту у Word;

Студенти повинні *вміти*:

- створювати новий документ у Word;
- виставляти параметри сторінки та абзацу;
- вводити текст із відповідним розміром та видом шрифту;

– форматувати текст та виправляти у ньому помилки;
– зберігати документ Word під відповідним ім’ям;
– завершити роботу з текстовим редактором Word.

Лабораторно-практична робота 2. Операції з документом і текстом. Сервісні можливості Microsoft Word 2003 (2 год.)

Виклик документа для редагування. Виконання операцій з фрагментом тексту. Пошук та заміна. Нумерація сторінок. Колонтитули. Перегляд документів. Підготовка документа до друку. Адаптація текстового редактора Word до вимог користувача. Настройка панелі інструментів.

Студенти повинні *знати*:
– режими перегляду документів Word;
– засоби адаптації до потреб користувача Word.

Студенти повинні *вміти*:
– відкрити вже існуючий текстовий файл для редагування;
– виділяти фрагмент для редагування;
– працювати із параметрами і можливостями вікна “Найти и заменить”;
– здійснити нумерацію сторінок;
– працювати з колонтитулами;
– настроювати панель інструментів у Word.

Лабораторно-практична робота 3. Використання графіки в Microsoft Word 2003 (2 год.)

Імпортування графічних зображень. Створення графіки засобами Word. Робота з редактором формул. Вставка таблиць. Вставка діаграм.

Студенти повинні *знати*:
– методи вставки графічних зображень у Word;
– методи створення таблиць та діаграм у Word.

Студенти повинні *вміти*:
– вставляти у текст графічні зображення та змінювати їх за допомогою панелі “Настройка изображения”;
– створювати автофігури та об’єкти WordArt;
– створювати математичні формули;
– створювати та вставляти таблиці, діаграми.

Тестування за темою (див. додаток В. 3)

Тема 6. Табличний процесор Microsoft Excel 2003

Лабораторно-практична робота 1. Основи роботи з редактором електронних таблиць Microsoft Excel 2003 (2 год.)

Основні поняття. Створення та збереження документів електронних таблиць. Вставка та редагування даних у комірках. Найпростіші обчислення в таблицях.

Студенти повинні *знати*:

- основні елементі інтерфейсу Excel;
- режими перегляду таблиць Excel.

Студенти повинні *вміти*:

- запускати редактор електронних таблиць Excel;
- створювати та зберігати документ Excel;
- вставляти дані в комірки;
- редагувати дані в комірках;
- змінювати ширину колонки;
- вирівнювати записи комірок;
- об'єднувати декілька комірок;
- робити найпростіші обчислення в таблицях;
- копіювати дані в комірках.

Лабораторно-практична робота 2. Форматування комірок. Ділова графіка в електронних таблицях Microsoft Excel 2003 (2 год.)

Основні поняття. Вирівнювання вмісту комірок. Робота з шрифтами. Межі комірок. Види комірок.

Діаграми та графіка в електронній таблиці. Майстер діаграм.

Студенти повинні *знати*:

- методи створення діаграм у Excel;
- методи вставки графічних зображень у Excel.

Студенти повинні *вміти*:

- форматувати вміст комірок;
- створювати найпростіші діаграми.

Тестування за темою (див. додаток В. 4)

Тема 7. Створення презентацій у Microsoft PowerPoint 2003

Лабораторно-практична робота 1. Знайомство з Microsoft PowerPoint 2003. Робота зі слайдами (2 год.)

Інтерфейс програми. Відкриття, збереження та закриття презентації. Створення презентації. Створення презентації за допомогою майстра автовмісту. Створення презентації із використанням шаблону оформлення. Створення і видалення слайдів.

Введення тексту. Форматування тексту. Створення списків. Вибір теми презентації.

Студенти повинні *знати*:

– основні елементи інтерфейсу PowerPoint;
– способи створення презентацій у PowerPoint;
– тему своєї презентації.

Студенти повинні *вміти*:

– відкривати, зберігати та закривати презентації;
– створювати презентації із шаблону оформлення;
– створювати презентації з використанням майстра автовмісту;
– створювати та видаляти слайди;
– вводити та форматувати текст у слайдах;
– переглядати слайди у режимі показу.

Лабораторно-практична робота 2. Робота з таблицями та малюнками в Microsoft PowerPoint 2003 (2 год.)

Вставка й форматування таблиці. Введення тексту в слайди. Перевірка правопису. Робота з малюнками. Настройка фону слайда. Гіперпосилання й кнопки дій.

Студенти повинні *знати*:

– способи вставки таблиць у PowerPoint;
– способи вставки малюнків у PowerPoint.

Студенти повинні *вміти*:

– створювати, вставляти та форматувати таблиці в презентації;
– вводити, вставляти та форматувати текст у слайдах презентації;
– вставляти малюнки із файлу та колекції Microsoft Office;
– форматувати малюнки;
– вибирати та створювати фон слайда;
– використовувати малюнок як фон;
– створювати гіперпосилання на інший слайд.

Лабораторно-практична робота 3. Настройка анімацій у Microsoft PowerPoint 2003 (2 год.)

Ефектні анімації. Встановлення ефекту зміни слайдів. Настройка анімації тексту, малюнків, таблиць, діаграм та ін. об’єктів. Видалення анімаційного ефекту. Синхронізація анімації.

Студенти повинні *знати*:

– схему анімації;
– типи анімаційних ефектів;

– способи вставки анімацій у презентацію.

Студенти повинні *вміти*:

– застосовувати ефектні анімації в презентації;
– встановлювати ефект зміни слайдів;
– встановлювати анімації на об’єкти в презентації;
– настроювати та видаляти анімаційний ефект.

Лабораторно-практична робота 4. Створення мультимедійної презентації в Microsoft PowerPoint 2003 (2 год.)

Озвучування презентації. Вставка фільмів у презентацію. Створення презентації, яка виконується автоматично. Додавання верхнього та нижнього колонтитулів. Попередній перегляд і друк презентації.

Студенти повинні *знати*:

– способи перегляду та друку презентації;
– способи вставки аудіо- та відеофайлів у презентацію.

Студенти повинні *вміти*:

– вставляти звуковий супровід у презентацію;
– вставити та настроїти аудіо- та відеоефекти у презентації;
– додавати верхні та нижні колонтитули;
– представити свою презентацію.

Тестування за темою (див. додаток В. 5)

Тема 8. Інтернет та електронна пошта

Лабораторно-практична робота 1. Основи роботи з браузером Internet Explorer (2 год.)

Запуск програми Internet Explorer. Завантаження веб-сторінки. Настроювання домашньої сторінки браузера. Основи навігації. Використання журналу для завантаження сторінок. Вибіркове завантаження малюнків. Збереження веб-сторінки. Створення списку корисних сайтів. Друкування веб-сторінок.

Студенти повинні *знати*:

– історію і сучасність Інтернету;
– принцип роботи Інтернету;
– основні елементи інтерфейсу браузера Internet Explorer;
– основи навігації браузера Internet Explorer.

Студенти повинні *вміти*:

– орієнтуватися в браузері Internet Explorer;
– відкривати веб-сторінки;
– настроїти домашню сторінку;

– працювати з журналом для завантаження веб-сторінок;
– завантажувати малюнки;
– різними способами зберігати веб-сторінки;
– створити список корисних сайтів;
– друкувати веб-сторінки.

Лабораторно-практична робота 2. Пошук інформації в Інтернеті (2 год.)

Веб-каталоги. Використання каталогу Open Directory. Використання каталогу Мета.

Пошукові машини. Використання пошукової машини Google. Задавання критерії пошуку. Пошук тексту. Логічні операції в критеріях пошуку. Панель “Поиск” у браузері Internet Explorer. Стратегії пошуку.

Студенти повинні *знати*:
– веб-каталоги;
– пошукові машини;
– стратегії пошуку.

Студенти повинні *вміти*:
– використовувати каталоги Open Directory та Мета для пошуку необхідної інформації в Інтернеті;
– працювати з пошуковими машинами: Google, MSN, Мета, Яндекс, Рамблер, Апорт;
– задавати критерії пошуку;
– виконувати логічні операції в критеріях пошуку;
– використовувати панель “Поиск” у браузері Internet Explorer;
– використовувати функції автопошуку браузера.

Лабораторно-практична робота 3. Робота з електронною поштою (4 год.)

Створення поштової скриньки. Операції з електронними повідомленнями. Створення та відправлення повідомлення. Отримання та читання повідомлення. Пересилання повідомлення. Розміщення повідомлень по папках. Друк повідомлення. Видалення повідомлень. Адресна книга. Застосування адресної книги для відправлення повідомлень.

Студенти повинні *знати*:
– інтернет-служби для заведення поштової скриньки;
– правила реєстрації в електронній пошті;
– етику електронного листування.

Студенти повинні *вміти*:

- реєструватися в електронній пошті;
- створювати та відправляти електронні листи;
- завантажувати та читати електронні листи;
- пересилати, друкувати та видаляти електронні листи;
- працювати з адресною книгою;
- прикріплювати файли до електронного повідомлення.

Тестування за темою (див. додаток В. 6)

Модуль 2.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання:

1. Створення теми на студентському форумі в ППС “Moodle” для обговорення.

2. Розробка мультимедійної презентації в програмі Microsoft PowerPoint (15 слайдів і більше) з відповідної теми.

Тему обирають під керівництвом викладача з категорії: анатомія, астрономія, ботаніка, географія, зоологія, історія, інформаційні технології, література, мистецтво, педагогіка, психологія, спорт. Передбачається вибір теми відповідно до своєї спеціальності.

Структура мультимедійної презентації:

1 слайд − тема та відомості про автора;

2 слайд − зміст;

3 слайд − вступ;

4 − 13 слайди − розкриття дослідження;

14 слайд − висновки;

15 слайд − список використаних джерел.

Студенти повинні *знати*:

- програму Microsoft PowerPoint;
- тему своєї презентації;
- структуру презентації;
- шляхи пошуку інформації.

Студенти повинні *вміти*:

- обговорювати обрану тему на форумі в ППС “Moodle”;
- створювати мультимедійні презентації;
- шукати матеріали в Інтернеті;
- при необхідності користуватися фотоапаратом та сканером;
- представити свою презентацію.

Підсумковий контроль

Підсумкове тестування з курсу (див. додаток В. 7)

Отже, впровадження такої методики у навчальний процес студентам педагогічних ВНЗ під час самостійного вивчення курсу НІТ засобами ППС “Moodle” передбачає формування відповідного комплексу вмінь СПД.

Висновки до другого розділу

1. Розроблена структурна модель формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій. У моделі враховано науково-теоретичний та практичний досвід моделювання в освіті, розуміння дидактико-методичної системи як упорядкованої сукупності взаємопов’язаних компонентів (мети, змісту, засобів, форм реалізації діяльності), необхідних для організації СПД і прогнозованого процесу формування вмінь СПД (репродуктивно-пізнавальних, інструментально-алгоритмічних, продуктивно-перетворювальних, творчо-пошукових вмінь).

2. Розглянуто особливості використання ППС, зокрема їхні функціональні можливості, критерії якості, обов’язкові риси. Виділено принципи, яких необхідно дотримуватися у процесі створення ППС. Змодельовано структуру ППС для формування у студентів вмінь СПД. На основі неї розроблено ППС з навчальної дисципліни “Нові інформаційні технології” в оболонці “Moodle”, яка пройшла апробацію у ВНЗ та показала, що запропонована методична система виявилася ефективною.

3. Методика формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій на різних етапах навчально-виховного процесу ВНЗ поєднує можливості ППС із традиційними підходами до навчання. Вона дає можливість підвищувати якість та ефективність навчання студентів, реалізовувати індивідуально-диференційований підхід до кожного студента за рахунок інтенсифікації й удосконалення навчально-виховного процесу на основі СПД студентів з ППС. У результаті роботи з ППС у студентів зростає зацікавленість до навчального процесу, підвищується мотивація, розвивається самостійність мислення, формуються вміння СПД. А отже, формування вмінь СПД у студентів відбувається значно ефективніше, ніж за традиційною методикою навчання.

РОЗДІЛ 3.
ОРГАНІЗАЦІЯ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ І РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

3.1. Аналіз стану організації самостійної пізнавальної діяльності студентів у педагогічних ВНЗ (результати констатувального експерименту)

У традиційній системі навчання СПД студентів спрямована на засвоєння знань, умінь і навичок. Формування вмінь СПД в такому разі ставиться як другорядна мета, а здебільшого така мета не ставиться взагалі.

Сьогодні можна виділити декілька поглядів на проблему формування вмінь СПД. З одного боку, вона ототожнюється із самостійною діяльністю і тому розглядається в системі лекційних, практичних занять, лабораторних робіт і семінарів як сприйняття і самостійне осмислення студентами нової інформації, відтворення її в розв'язанні задач. Із іншого боку, СПД вважається тільки така, в ході якої студент без допомоги викладача проаналізував та узагальнив навчальний матеріал, перевірив свої результати і висновки.

Існують також думки, особливо серед викладачів ВНЗ, що СПД є тільки позааудиторна робота студента. Деякі дослідники (І.І. Кобиляцький [78], П.І. Підкасистий [158]) виділяють відповідно до структури навчального плану два типи СПД:

1) обов'язкова – вона проводиться під час навчальних занять і при підготовці до них;

2) додаткова – вона проводиться понад або за спеціальним індивідуальним планом (графіком) із урахуванням особистих інтересів і нахилів студентів.

Крім того, в практиці сучасних ВНЗ ще дуже багато невирішених проблем, в багатьох ВНЗ різко послаблена увага до організації та проведення СПД студентів як на рівні кафедр, так і на рівні ВНЗ в цілому [132].

Збільшення СПД для студентів потребує зміни навчального процесу, модернізації навчально-методичної документації, розробки нових дидактичних підходів для поглибленого самостійного засвоєння навчального матеріалу. Зростає завантаженість викладачів,

що знаходить відображення в їх індивідуальних планах навчально-методичної роботи.

Для підвищення ролі СПД студентів при проведенні різних видів навчальних занять пропонуємо:

– переробити навчальні плани і програм з метою збільшення значення СПД студентів над вивченим матеріалом, виокремлення тем, що виносяться на самостійне вивчення, в тому числі за допомогою ППС. При цьому необхідно забезпечити літературою і удоступнити її для всіх студентів;

– удосконалити поточний контроль роботи студентів, ввести бально-рейтингову систему і широко застосовувати комп'ютерне тестування;

– удосконалити методику проведення практики і навчально-дослідницької роботи студентів, оскільки саме ці види навчальної роботи, в першу чергу, готують їх до самостійного виконання професійних завдань;

– модернізувати систему курсового і дипломного проектування, яка повинна підвищити роль студента у відборі матеріалу, пошукові шляхів виконання завдань.

Окремі вчені і практики вважають, що СПД ніби постійно присутня в навчальному процесі у вигляді самопідготовки студента до занять, заліків та екзаменів. Тому більшість вчених навіть не намагалися досліджувати природу цього дидактичного й методичного явища, а головним чином вивчали бюджет часу, що витрачається на позааудиторну роботу, і всілякі організаційні заходи з планування і впорядкування завдань із метою забезпечення ритмічної самостійної позааудиторної роботи протягом семестру, навчального року і всього терміну навчання.

Результат СПД студентів залежить від її організації. Термін "організація" посідає важливе місце не лише у педагогіці, а й у багатьох сферах людської діяльності. Так, організацію розглядають як основу менеджменту, що є "узгодженою системою свідомо координованої діяльності або взаємодію двох чи більше людей для досягнення спільної мети" [89, с. 191]. Психологи це поняття визначають як диференційоване та взаємно упорядковане об'єднання індивідів та груп, які діють на основі загальної мети, інтересів та програм [165, с. 253]. У філософії організація розглядається у декількох значеннях. По-перше, як об'єднання індивідів у єдине ціле для спільної праці; по-друге, як сукупність процесів або дій,

спрямованих на утворення та удосконалення взаємозв'язків поміж частинами цілого; по-третє, як внутрішня упорядкованість, взаємодія більш чи менш диференційованих та автономних частин цілого, зумовлена його структурою [208, с. 320 − 321].

Отже, організація є складним, багатостороннім процесом, який розглядається у менеджменті, психології, педагогіці тощо. У нашому дослідженні спираємося на визначення організації, наведеної в теорії менеджменту, оскільки під СПД розуміємо систему взаємопов'язаних компонентів, взаємодію викладача зі студентами для досягнення результату – оволодіння певними видами вмінь.

На наш погляд, саме від рівня організації СПД студентів багато в чому залежить результат сформованих вмінь, розвиток активної, творчої особистості, яка прагне до постійного вдосконалення знань, вмінь та навичок. Це особливо важливо для студентів молодших курсів, що тільки-но починають адаптуватися до умов навчання у ВНЗ.

Результатом організації СПД студентів має стати система як організоване складне ціле, в якому взаємодія частин важливіша за самі частини [144]. На думку фахівців в галузі теорії систем, саме "взаємодія частин", елементів – найважливіша умова існування і функціонування системи [168].

До основних елементів системи СПД студентів відносять [81, с. 123]: самого студента – суб'єкта діяльності; предмет навчальної діяльності студента; процес як сукупність дій студента над предметом навчальної діяльності; умови (зовнішні) дій студента на предмет навчальної діяльності; мету як проект продукту результату діяльності; мотиви як внутрішні умови діяльності; початковий досвід студента, знання, вміння і навички, необхідні для дії на предмет; результат – сформовані вміння, набуті знання, навички і розвинуті риси особистості студента.

Викладач для організації СПД студентів і забезпечення її функціонування має здійснювати:

– **планування** СПД студентів, тобто визначення мети і методів їх досягнення;

– власне **організацію** СПД студентів, тобто забезпечення взаємозв'язків між окремими компонентами системи навчальної діяльності;

– **управління** СПД студентів із внесенням необхідних коректівів у її процес для досягнення поставленої мети;

– **зв'язок**, тобто передачу інформації, яка забезпечує прийняття власних рішень і рішень студентів [15, с. 176].

Дії студента в СПД передбачають виконання таких функцій:

– **планування** своїх дій, тобто з'ясування мети діяльності, вибір засобів і методів її досягнення;

– **організацію** діяльності, тобто об'єднання всіх своїх ресурсів для вирішення поставленого завдання;

– **управління** діяльністю, тобто здійснення самоконтролю з наступною корекцією своїх дій;

– **здійснення зв'язку** на основі передачі інформації, що забезпечує прийняття рішень [81; 115; 147].

Проблема СПД студентів та керівництво нею, на думку деяких дослідників, у дещо спрощеному вигляді поділяється на три великі блоки [20; 198]: мотиваційний, технологічний та організаційний. Інакше кажучи, необхідно створити у студентів високу мотивацію до СПД та організувати відповідну діяльність.

Констатувальний експеримент проходив у 2005 р. в УДПУ (290 студентів), П-ХДПУ (180 студентів) та К-ПДУ (327 студентів). В експерименті брали участь всього 797 студентів 1 − 5 курсів та викладачі.

Основними методами на цьому етапі дослідження були спостереження, анкетування та бесіда. Валідність анкетування визначалася відповідністю змісту запитань меті дослідження. Анкети мали закриті питання, у яких були можливі варіанти відповіді, та відкриті – відповіді, на які давали самі студенти (див. додаток Д).

У процесі дослідження вивчалися:

1) обсяг СПД студентів у загальному бюджеті навчального часу; сформованість та формування вмінь СПД у студентів; відношення та прагнення студентів до СПД; запропоновані види СПД; рівень вмінь СПД;

2) володіння інформаційними технологіями;

3) труднощі, які виникають у викладачів при організації СПД студентів; наявність програм (планів) навчання СПД; методичне забезпечення СПД студентів; організація СПД студентів та її контроль.

Час, відведений для самостійної роботи студентів, повинен становити близько $^{1}/_{4}$ частини академічного кредиту і в навчальній та індивідуальній роботі викладача не обліковується [22, с. 320].

У процесі дослідження було виявлено стан СПД студентів у загальному бюджеті навчального часу. Аналізувалася СПД студентів 1 − 5 курсів (рис. 3.1).

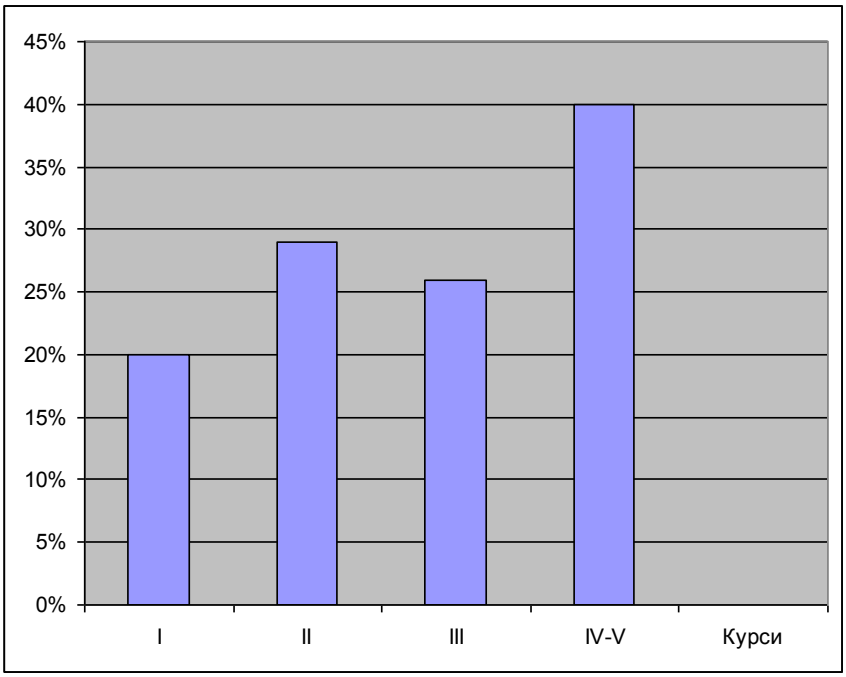


Рис. 3.1. СПД студентів у загальному бюджеті навчального часу

Результат показав, що навіть на четвертих і п’ятих курсах обсяг СПД не перевищує 40%. На 1 − 3 курсах частка СПД студентів у загальному бюджеті часу коливається від 20% до 30%. Якщо мати на увазі вимоги сучасних освітніх стандартів, то на самостійну роботу студентам виділяється 50 − 70% навчального часу.

На запитання: “Чи плануєте Ви СПД?” одержані дані підтвердили негативну відповідь студентів. Так за загальними даними 56% студентів 1 − 2 курсів не планують СПД. Навіть при деяких вміннях самостійно працювати студенти відзначають, що повільно сприймають навчальний матеріал на слух, а також при вивченні та конспектуванні. Таким чином, можна виявити не сформованість у студентів 1 − 2 курсів психологічної готовності до СПД, незнання загальних правил її організації, невміння реалізувати запропоновані дії.

Відносно часу, який відводиться студентами для СПД, в анкетуванні ми поставили ряд сумісних питань: “Скільки часу в день необхідно затратити для підготовки до занять?” отримали в більшості ось такий результат: (рис. 3.2).

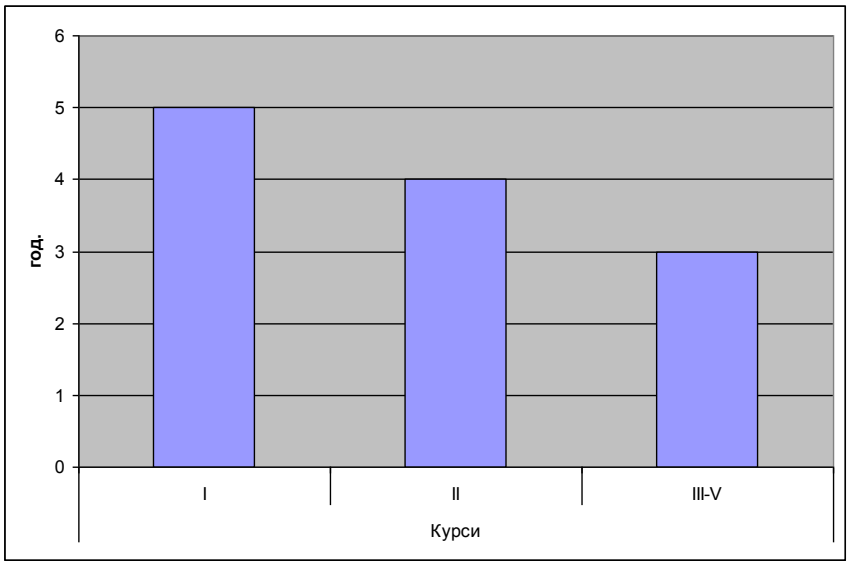


Рис. 3.2. Кількість часу затраченого протягом дня студентами для підготовки до занять

Отже, планування та тривалість підготовки до занять студентів протягом доби з першого по п’ятий курс скорочується. Такий результат можна пояснити тим, що старші курси вже набули певного досвіду самопідготовки.

На запитання анкети: “Скільки часу на тиждень Ви відводите на самостійну підготовку до занять?” отримані результати засвідчили, що більше 25 годин на тиждень відводить на самостійну підготовку до занять 9,3% студентів; 21 – 25 годин – 10,2%; 16 − 20 годин – 18,4%; 11 − 15 годин – 20,8%; 6 − 10 годин – 13,2%.

На запитання: “Чи вистачає Вам часу для СПД?” відповіли “так” – 18%, “ні” – 80%, не змогли дати відповідь – 2%. Проведений аналіз виявив таку цікаву деталь: студент, який намагається навчатися добре та відмінно, витрачає більше часу на підготовку до занять і все ж вважає, що цього не достатньо. Студент, який навчається задовільно і приділяє менше часу самостійній роботі, вважає, що відведеного часу цілком достатньо.

Дані цього дослідження свідчать на користь того, що потрібно вивчати бюджет часу студента. Але разом з тим вони з гострою необхідністю ставлять питання про актуальність з’ясування суті і місця самостійної роботи, оскільки одержані дані лише факти, які знаходяться на поверхні, а справжні причини їх появи залишаються невідомими. Окрім того, додаткові ускладнення виникають у зв’язку з тим, що самостійна робота і СПД розглядаються як ідентичні поняття.

СПД, яка є основним видом навчальної діяльності у ВНЗ, передбачає поетапне засвоєння нового матеріалу, його закріплення, використання, повторення. Фактично єдиний і неподільний процес індивідуального навчального пізнання штучно розчленовується, що гальмує мислення студента або у всякому разі не дозволяє набути такі знання, які сприяли б його розвиткові. У процесі такої діяльності, по суті, рідко враховується суб'єктивний досвід студента, його навчальні можливості.

На запитання анкети: "Яка мета Вашої СПД при підготовці до занять?" відповіді студентів розділилися на дві групи: одні (80,6%) орієнтуються на завдання, сформовані викладачем, інші (19,4%) намагаються виходити за рамки запропонованого для самопідготовки. Студенти першої групи пояснювали бажанням отримати позитивну оцінку (50%) та знайти відповідний матеріал до теми заняття (30,6%). Студенти другої групи, основна кількість, ставлять за мету стати висококваліфікованим спеціалістом (6%) та дізнатися більше нової інформації з фаху (13,4%).

На запитання: "Чи завжди Ви досягаєте поставленої мети СПД?" позитивну відповідь дали лише 31% студентів, 69% – не змогли дати відповідь.

Вивчаючи стан організації СПД студентів, виділяємо види самостійної роботи, які для них є найефективніші (рис. 3.3).

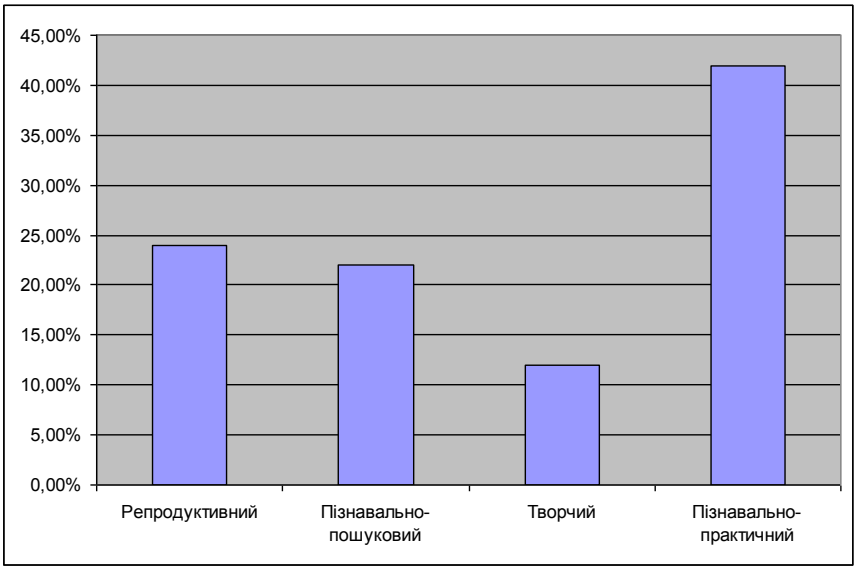


Рис. 3.3. Виявлення видів самостійної роботи студентів

Аналіз анкетування показав, що студенти найбільше приділяють уваги пізнавально-практичному виду самостійної роботи (42%), а найменше − творчому (12%).

Під час експерименту вичалося питання сформованості вмінь СПД у студентів. Результати дослідження наведені в таблиці 3.1, а графічна інтерпретація результатів експерименту представлена на рис. 3.4.

Таблиця 3.1

Сформованість видів вмінь СПД у студентів

№п/п	Види вмінь СПД	Кількість студентів
1.	Користуватися навчальною літературою	84%
2.	Розв’язувати проблемно-пізнавальні задачі	53%
3.	Сприймати та систематизувати навчальний матеріал	70%
4.	Усвідомлювати навчальний матеріал, виділяти у ньому головне	85%
5.	Працювати в комп’ютерній мережі Інтернет	20%
6.	Працювати з електронними джерелами інформації	55%
7.	Здійснювати самоконтроль у навчальній діяльності	87%

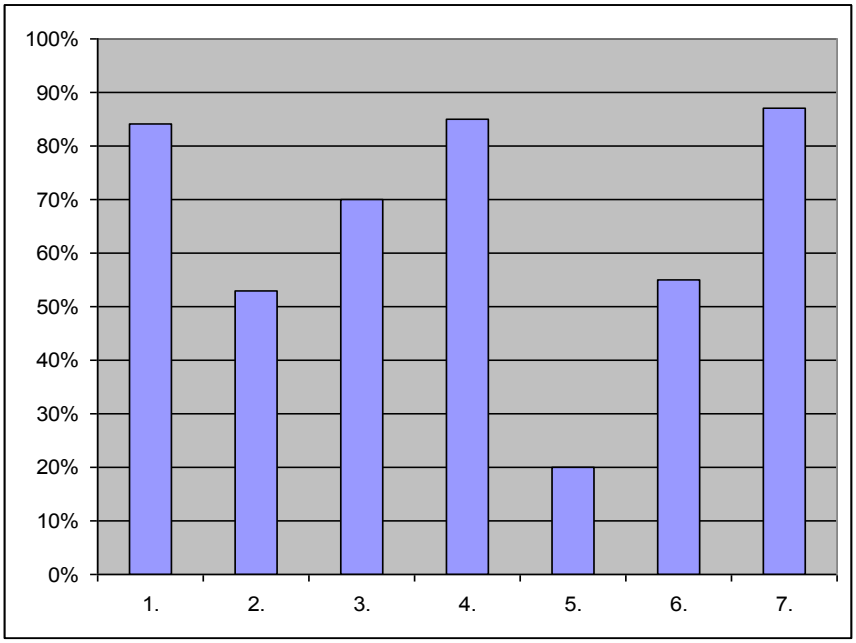


Рис. 3.4. Сформованість видів вмінь СПД у студентів (у %)

У ході дослідження виявлено вміння СПД, які формуються у студентів при використанні інформаційних технологій (рис. 3.5).

Студентам були задані інші питання, наприклад: назвати ППС або електронні підручники, які вони, можливо, використовують під час СПД. На це питання жоден студент не дав позитивної відповіді, здебільшого називали Інтернет та його пошукові системи. Це пояснюється тим, що студенти не використовують ППС під час СПД або не знають їх, або не зрозуміли поставлене їм запитання.

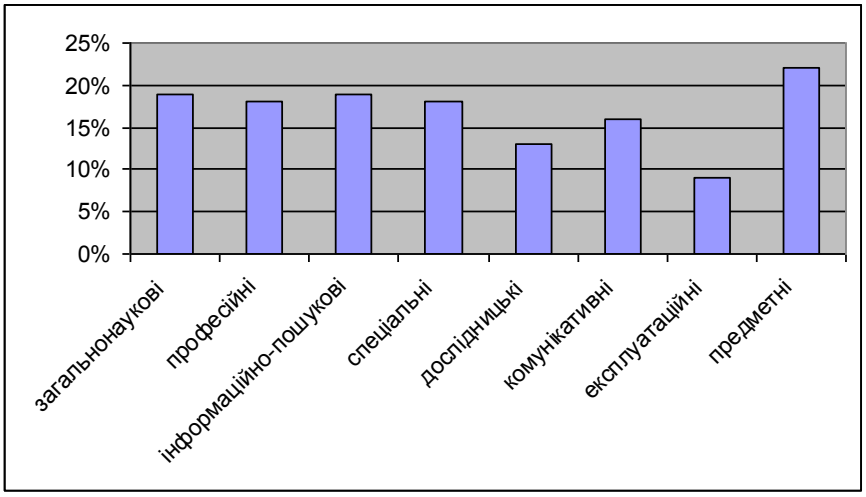


Рис. 3.5. Формування вмінь СПД у студентів при використанні інформаційних технологій (у %)

На запитання: “Чи берете Ви участь у науковій роботі?” позитивно відповіли більшість студентів 4 − 5 курсів (78%) бо більшість із них працюють над написанням дипломних та магістерських робіт, публікують наукові статті, беруть участь в олімпіадах, студентських науково-практичних конференціях та ін.

Під час СПД студенти здебільшого використовують навчально-наукову літературу – 40% та періодичну – 12%. Саме з такими джерелами студент може чи то вдома, чи в бібліотеці, самостійно виконати поставлене завдання.

На запитання: “Які види завдань найкраще сприяють самостійному опрацюванню навчального матеріалу?” більшість студентів (49%) не змогли дати відповідь (мабуть, не зрозуміли питання), лише 19% опитуваних (студенти старших курсів) відповіли, що це практичні види завдань та дослідницькі – 10%.

Для узагальнення вищезазначених підходів використано комплексний критерій для діагностування у студентів рівня

сформованості вмінь СПД, що дало змогу дослідити рівневу якісно-кількісну характеристику сформованості вмінь СПД студентів засобами інформаційних технологій [225, с. 36 − 38].

Критерій перший – ступінь розвитку мотивації, який характеризує спрямованість особистості, її відповідності інтересам суспільства, колективу, розуміння необхідності СПД. Показником розвитку мотивації є ціннісні орієнтації, творчо-пошукова позиція, високорозвинені пізнавальні інтереси і здібності, самостійний стиль мислення, потреба у постійному оновленні і збагаченні знань, професійність діяльності (наявність в основі діяльності професійних знань), доцільність діяльності (відповідність її змісту і форми комплексу цілей).

Критерій другий – ступінь оволодіння знаннями, уміннями і навичками, необхідними і достатніми для організації СПД, який характеризує предметно-операційну сторону готовності до СПД і має своїми показниками систему наукових знань про рівні сформованості таких вмінь, як освоєність діяльності (наявність у її складі і формі точних відпрацьованих операцій), ступінь узагальнення уміння (широта перенесення уміння у нові умови і ситуації), оригінальність діяльності (відсутність шаблону, формалізму).

Критерій третій − характеризує ступінь розвитку самостійності, ініціативи, відповідальності, активності і відповідає таким показникам: розуміння творчої самостійності і наявності прагнення до неї, прояв ініціативності і наполегливості у плануванні і виконанні запланованого, розмаїтість сфер прояву самостійності і відповідальності, здатність до самостійності, самооцінки і самоконтролю.

На основі цих критеріїв виділяємо три рівні сформованості вмінь СПД у студентів: високий, середній та низький.

Високий рівень − у студентів сформована потреба і переконаність у соціальній значимості СПД, висока інтелектуальна активність, захопленість наукою, прагнення брати участь у пошуково-творчому навчальному процесі. Цей рівень розвитку вмінь СПД є підґрунтям для виконання усієї системи СПД з урахуванням організації, мети і завдань у необмеженій перспективі і характеризується вільним і творчим володінням професійними знаннями, що передбачає широке перенесення їх у нові умови; самостійним формулюванням мети СПД, плануванням ходу її виконання і здійсненням за допомогою найбільш доцільних і

ефективних дій, коли студент вільно володіє комплексом знань, умінь і навичок, необхідних для СПД; досягненні високої результативності, що передбачає цілісність і відпрацьованість вмінь СПД.

Середній рівень − у студента формується мотиваційно-ціннісне відношення до науки і до організації СПД. Студент досить добре володіє і оперує знаннями, вміннями і навичками, але не може забезпечити їх перенесення на нові об'єкти, найчастіше орієнтується на типові ситуації і готові зразки, не вміє вибрати з усієї сукупності дій найбільш раціональні, тому у СПД спостерігається стереотипність дій стосовно значимих цілей СПД, студент працює без усієї перспективи, організовує СПД рамками найближчої перспективи.

Низький рівень – невпевнене володіння вміннями СПД: доцільність дій не пояснюється, виконуються вони неточно, що вказує на розвиток окремих елементарних дій, в результаті чого мета СПД часто не досягається. Не володіючи методикою організації СПД і не маючи відповідної мотивації, студент не виявляє необхідної самостійності, відповідальності і заповзятливості. Цей рівень характеризується ситуативністю, нецілеспрямованістю усієї поведінки, перспектива якої вимірюється межами одного дня.

Констатувальний експеримент дав результати, графічна інтерпретація яких наводиться на рис. 3.6.

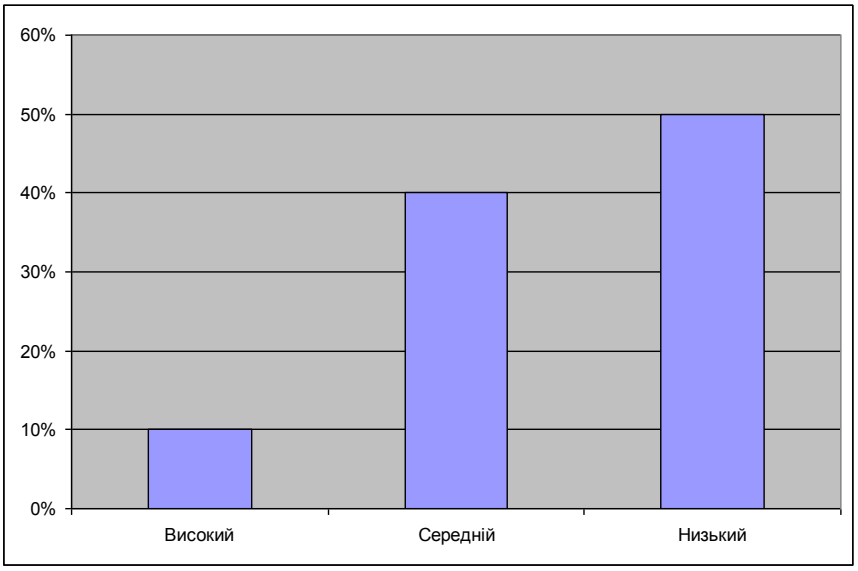


Рис. 3.6. Рівень сформованості вмінь СПД у студентів

Експеримент показав, що у більшості студентів вміння сформовані на низькому (50%) та середньому (40%) рівнях і тільки 10% мають високий рівень сформованості вмінь СПД.

Якісний аналіз даних констатувального експерименту дозволяє зробити висновки про причини отриманих результатів:

– відсутність установки на самостійний розвиток професійно значимих якостей студента;

– індиферентне ставлення студента до організації СПД;

– відсутність комплексу методичних рекомендацій з проблеми формування вмінь СПД студентів;

– неусвідомленість студентами змісту завдань СПД.

Аналізуючи рівні підготовки студентів до СПД, встановлено, що вони не завжди усвідомлюють суттєву різницю в обсягах, а головне у якості навчального матеріалу між школою та ВНЗ. Їх рівень СПД буває недостатнім для ефективного оволодіння новими навчальними дисциплінами. Дослідження науковців підтверджують [83; 110], що найлегше на молодших курсах студенти вміють запам’ятовувати, записувати і переказувати почуте і прочитане. У той же час вміння узагальнювати, аналізувати, виділяти головне у теоретичному матеріалі дається важко, а тому студентові необхідні постійні зусилля, і, в першу чергу, в СПД, під час оволодіння навчальним матеріалом. Отже, СПД як вид навчальної діяльності вимагає спеціального навчання її прийомам, методам і змісту.

Спеціальна психолого-педагогічна література [31; 47; 48; 210] подає традиційні вимоги до організації СПД студентів у ВНЗ, що направлені на підвищення формування вмінь СПД у студентів за рахунок:

– побудови процесу навчання за перехідною схемою від організації навчання у школі до організації навчання у ВНЗ, що повинно сприяти швидшій адаптації студентів до системи навчання у ВНЗ;

– створення умов для формування у студентів крім загальних систем знань і вмінь з конкретного предмета, вмінь СПД, що дозволить студенту правильно враховувати та розподіляти час, планувати і реалізовувати СПД, яка служить активним засобом осмислення навчальної і наукової інформації та застосування одержаних знань на практиці;

– створення умов для оцінювання рівня своїх знань, ступеня сформованості вмінь, для коригування СПД, що обумовлено невмінням значної частини студентів само організовуватися.

Реалізація цих вимог лише частково дозволить вирішити

проблему інтенсифікації процесу формування вмінь СПД у студентів та вимагає забезпечення найсприятливіших умов для організації роботи з новими методиками і технологіями, що спрямовані на нетрадиційні підходи у вирішенні цієї проблеми. А отже, ця проблема постає реальним практичним завданням і вимагає перебудови організації навчально-виховного процесу, орієнтованого на досягнення цієї мети [225, с. 37 − 38].

Формування вмінь СПД у студентів може бути забезпечене оптимальним вирішенням декількох завдань: плануванням навчальної роботи студентів з використанням різних методів і засобів навчання (зокрема ІТН) та управлінням СПД та її контролем.

Крім того, аналіз педагогічного досвіду показує, що ефект від СПД студентів можна одержати тоді, коли вона організовується і реалізується в навчально-пізнавальному процесі в системі усього ВНЗ.

Вивчивши досвід роботи ВНЗ, можна виділити чотири етапи СПД:

1. Формування у студентів вміння виявляти в зовнішньому плані те, що від них вимагається на основі даного їм завдання. В якості СПД частіше за все використовуються домашні завдання − робота з підручником, з конспектами лекцій і т.п.

2. Формування знань-копій, що дозволяють вирішувати типові завдання. Пізнавальна діяльність студентів полягає в простому відтворенні і частковій реконструкції, в перетворенні структури і змісту засвоєної раніше навчальної інформації. СПД такого типу є окремі етапи лабораторних і практичних занять.

3. Формування у студентів знань, що лежать в основі вирішення нетипових завдань, які передбачають пошук, формулювання і реалізацію ідеї вирішення, що завжди виходить за межі накопиченого формалізованого досвіду і вимагає від студента варіювання умов завдання і засвоєння навчальної інформації. До СПД такого типу належать курсові і дипломні (кваліфікаційні) роботи.

4. Створення передумов для творчої діяльності. Цей тип СПД реалізується, зазвичай, при виконанні завдань науково-дослідницького характеру.

Проведене спостереження свідчить, що формування вмінь СПД студентів може відбуватися як на свідомій, так і на інтуїтивній основі. В першому випадку початковою базою для правильної організації діяльності служить розуміння мети, завдань, форм. У

другому − переважають навички, що сформувалися під впливом механічних повторень, наслідувань і т. п.

Завдання кожного виду СПД студентів будуть відповідно різними, але загалом викладач повинен заздалегідь збудувати її систему, враховуючи мету та види, відбираючи навчальну інформацію і засоби педагогічної комунікації, продумавши роль студента в СПД.

Дуже важливо, щоб кожен викладач чітко знав норми часу, необхідні студентам на виконання того або іншого завдання у відповідності з Державним освітнім стандартом.

Знайомство із змістом навчально-методичного забезпечення СПД студентів показало, що воно, як правило, включає програму робіт (проведення спостережень, вивчення першоджерел і т. д.), індивідуальні завдання для кожного студента, рекомендації для їх виконання.

Відвідування занять, знайомство з тематикою і змістом завдань дозволило встановити, що результативність СПД студентів залежить від того, наскільки навчальні завдання відповідають структурі і змісту навчального матеріалу і наскільки адекватно в них відображені закономірності навчального процесу та дидактичні принципи.

Звернення до теми контролю СПД студентів у досвіді сучасного ВНЗ показало, що, на думку більшості опитаних викладачів, педагогічна цінність контролю полягає в забезпеченні активної пізнавальної діяльності кожного студента, її максимальної індивідуалізації з урахуванням психофізіологічних особливостей і академічної успішності, мета якого максимально сприяти розвитку індивідуальності. Але при плануванні і організації контролю викладач орієнтується на той матеріал, де студент має знання не нижче “задовільно”.

У ході бесід з’ясовано, які завдання викладачі ставлять до контролю СПД студентів. Результати в узагальненому вигляді виглядають так:

- удосконалення вмінь і навичок, у тому числі дослідницьких (17%);
- узагальнення і повторення пройденого матеріалу (72%);
- застосування одержаних знань, їх поповнення і розширення (48%);
- підказати більш раціональний шлях при виконанні завдань (12%);
- дати консультацію окремому студенту або групі студентів (7%).

Важливо не тільки оптимально організувати СПД студентів, але і шляхом раціонального, продуманого, ненав’язливого контролю з’ясувати її результативність. Вивчення різноманітності форм і

методів контролю показало, що він проводиться у вигляді консультацій, колоквіумів, індивідуальних співбесід, читання студентських конспектів, перевірки письмових контрольних робіт, передекзаменаційного опитування студентів за допомогою персональних комп'ютерів, державних екзаменів, вивчення інтересів і думок студентів.

Під час співбесід з викладачами були одержані більш точні дані. Так, консультації проводяться лише для студентів, які з яких-небудь причин пропустили заняття або мають слабкі знання. На цих консультаціях студенти здають своєрідний залік з теми пропущеного заняття. Консультації використовуються з метою управління самостійною роботою студентів, можуть бути настановні – розкривають характер роботи з конкретної теми; тематичні, на яких студенти осмислюють отриману інформацію, а викладач визначає ступінь розуміння ними теми і надає необхідну допомогу; проблемні, в ході яких актуалізуються знання студентів з окремих питань навчальної проблеми із залученням всього вивченого матеріалу.

Колоквіуми є груповими контрольними (усними або письмовими), на яких перевіряються знання студентів із декількох тем. За підсумками колоквіуму робиться ґрунтовний аналіз допущених студентами помилок, з'ясовуються їх причини, даються рекомендації з підготовки до наступних занять. Індивідуальні співбесіди пов'язані, в основному, з виконанням домашніх завдань. Письмові контрольні роботи проводяться без попереднього попередження студентів з метою перевірки їх знань з цього предмету. Результати контрольних робіт обговорюються у групі і на кафедрі, враховуються на заліках та екзаменах. Передекзаменаційне опитування студентів за допомогою комп'ютера розраховане на перевірку найелементарніших знань з дисципліни. Однак використовують комп'ютерну техніку далеко не всі викладачі і не з усіх навчальних дисциплін. Державний екзамен фактично є своєрідною формою підсумкового контролю.

Отже, СПД студентів як специфічна форма навчальної діяльності вимагає особливої уваги зі сторони кожного педагога. Це підкреслює важливість організуючої і керуючої функцій викладача і в той же час необхідність усвідомлення студентом себе як справжнього суб'єкта навчальної діяльності.

3.2. Організація, методика проведення і результати формувального експерименту

Метою цього підрозділу є перевірка ефективності запропонованої моделі та методики формування вмінь СПД студентів у процесі використання інформаційних технологій, визначення рівнів та показників ефективності експериментальної ППС в оболонці “Moodle”.

Формувальний експеримент проводився протягом 2006 − 2007 н. р. у звичайних умовах педагогічного процесу ІСМО в УДПУ, К-ПДУ, П-ХДПУ та РДГУ. В експерименті брали участь всього 760 студентів 1 − 3 курсів, які згідно з навчальним планом вивчали дисципліну НІТ (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

Кількістні дані формувального експерименту

Назва ВНЗ	Факультет	Курс	Заг. к-сть		Експериментальні групи (ЕГ)		Контрольні групи (КГ)	
			груп	студ.	К-сть груп	К-сть студ.	К-сть груп	К-сть студ.
УДПУ (ІСМО)	Початкової освіти	1, 3	12	236	6	122	6	114
	Дошкільної освіти	2, 3	4	52	2	26	2	26
	Мистецько-педагогічний	2, 3	8	138	4	70	4	68
К-ПДУ	Педагогічний	2	5	108	3	58	2	50
П-ХДПУ	Педагогічний	3	4	55	1	32	3	23
РДГУ	Педагогічний	2	6	171	3	98	3	73
Всього			39	**760**	19	**406**	20	**354**

При проведенні формувального експерименту ми дотримувались таких умов:

1) в експериментальних та контрольних групах працював один і той же викладач, що забезпечувало чистоту експерименту;

2) обсяг матеріалу, що підлягав вивченню, його логічна послідовність у межах теми та час, відведений на вивчення, були однаковими в експериментальних та контрольних групах;

3) лабораторно-практичні роботи і тестування проводилися за єдиними завданнями в експериментальних та контрольних групах.

В експериментальних групах навчання проводилось за описаною в параграфах 2.1 − моделлю та 2.3 − методикою, для активізації процесу засвоєння якості знань та формування вмінь СПД під час вивчення курсу НІТ використовувалася експериментальна ППС розроблена в оболонці “Moodle” (http://udpu.org.ua/moodle; див. додаток Б; [135]).

У контрольних групах цей процес здійснювався з таким самим змістовим навантаженням, як і в експериментальних, але за традиційною методикою навчання з використанням традиційних матеріалів (довідників, підручників, посібників, робочих зошитів) відповідно до існуючих навчальних планів та програм ВНЗ.

Відповідно до критеріїв, наведених у параграфі 3.1, оцінювали ефективність вищенаведеної моделі та методики формування вмінь СПД, аналізуючи показники сформованих вмінь СПД експериментальних та контрольних груп.

Організація експерименту проходила в три етапи: підготовчий, основний та завершальний.

На підготовчому етапі методом тестування було визначено рівень засвоєння якості знань з навчальної дисципліни (див. додатки В. 1 − В. 7).

Ступінь якості знань оцінювався переважно за 10-бальною системою оцінювання (лише тема 6 − 5 балів, підсумкове тестування − 20 балів та індивідуальне навчально-дослідне завдання − 25 балів) та визначався у відсотках (максимальна загальна кількість набраних балів з курсу − 100 = 100%) (див. додаток А).

Високий рівень засвоєння знань − 75 − 100%.

Середній − 45 − 74%.

Низький − менше, ніж 44%.

Показники рівня засвоєння якості знань наведені в таблиці 3.3, а графічна інтерпретація результатів експерименту представлена на рис. 3.7.

Вищенаведені показники засвідчують, що у студентів експериментальних груп набагато вищий рівень засвоєння якості знань з навчальної дисципліни. Високий та середній рівень мають 91% студентів, низький − 9%.

Таблиця 3.3

Рівень засвоєння якості знань із навчальної дисципліни
за результатами тестування студентів (у %)

№ теми	Експериментальні групи			Контрольні групи		
	Низький	Середній	Високий	Низький	Середній	Високий
1-3	7	54	39	45	35	20
4	10	60	30	40	44	16
5	13	62	25	38	48	14
6	12	65	23	40	44	16
7	10	61	29	35	47	18
8	8	60	32	38	43	19
Підсумок	9	60	31	40	44	16

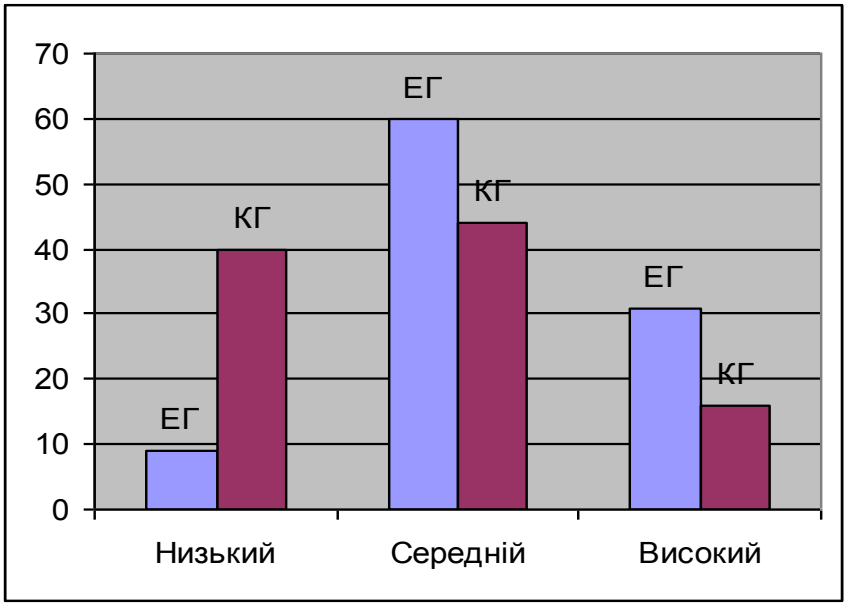


Рис. 3.7. Рівень засвоєння якості знань із навчальної дисципліни

У контрольних групах високий та середній рівень − 60% студентів, 40% − низький. Отже, є підстави вважати, що використання ІТН зокрема ППС “Moodle” покращує рівень засвоєння якості знань з навчальної дисципліни на 30% та активізує процес формування вмінь СПД.

На основному етапі проведення формувального експерименту було досліджено рівень сформованих вмінь СПД у студентів, враховуючи результати засвоєння якості знань з вище наведеного тестування на заняттях.

Показники ступеня сформованості вмінь СПД наведені в таблиці 3.4, а графічна інтерпретація результатів експерименту представлена на рис. 3.8.

Таблиця 3.4

Рівень сформованості вмінь СПД у студентів методом контролю виконання лабораторно-практичних робіт та індивідуального навчально-дослідного завдання (у %)

Вміння СПД	Експериментальні групи			Контрольні групи		
	Низький	Середній	Високий	Низький	Середній	Високий
Репродуктивно-пізнавальні	9	57	34	32	49	19
Інструментально-алгоритмічні	8	60	32	32	53	15
Продуктивно-перетворювальні	10	55	35	30	58	12
Творчо-пошукові	10	54	36	39	50	11

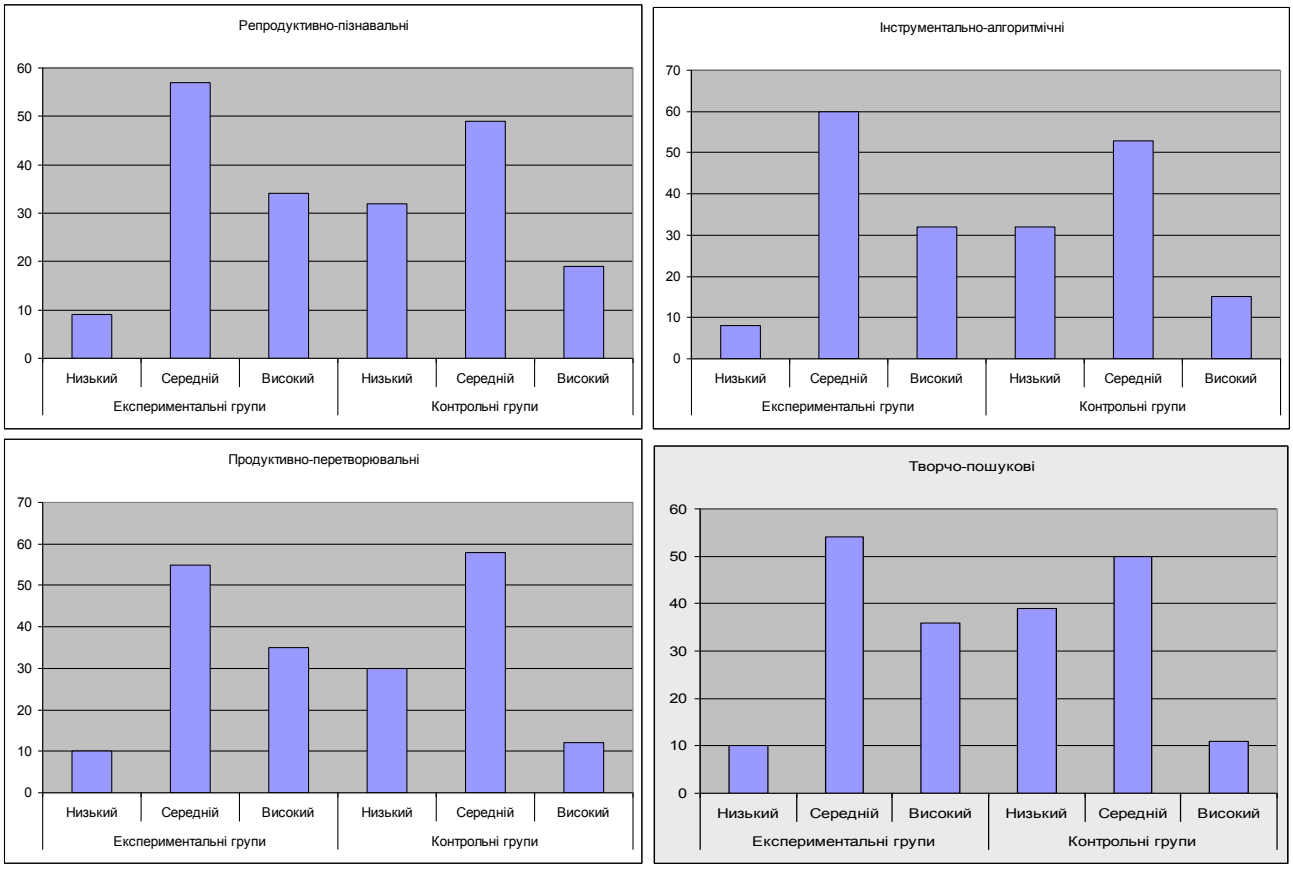


Рис. 3.8. Рівень сформованості вмінь СПД у студентів методом контролю виконання лабораторно-практичних робіт та індивідуально навчально-дослідного завдання (у %)

Ефективність розробленої методики формування вмінь СПД у студентів педагогічних ВНЗ свідчить коефіцієнт ефективності, який вираховували за формулою:

$$К = Re/Rк, \quad (3.1)$$

де Re − середній та високий показник сформованості вмінь СПД у студентів експериментальних груп (у %);

Rк − середній та високий показник сформованості вмінь СПД у студентів контрольних груп (у %).

Про ефективність запропонованої методики можна говорити в тому випадку, коли К>1 [225, с. 179].

У нашому дослідженні К = 91/68 ≈ 23 (репродуктивно-пізнавальні вміння);

К = 92/68 ≈ 24 (інструментально-алгоритмічні вміння);

К = 90/70 ≈ 20 (продуктивно-перетворювальні вміння);

К = 90/61 ≈ 29 (творчо-пошукові вміння).

Ці підрахунки свідчать про ефективність використання ППС для процесу формування вмінь СПД у студентів у рамках запропонованої нами моделі та методики.

Було визначено рівень сформованих вмінь СПД студентів методом контролю аналізу виконання лабораторно-практичних робіт та індивідуально навчально-дослідного завдання.

На цьому етапі дослідження враховувалися такі показники: творчий підхід студентів до виконання відповідних завдань навчальної дисципліни, якість виконання та шляхи пошуку інформації.

Важливим показником сформованості вмінь СПД є коефіцієнт повноти виконаних операцій, з яких вони складаються. Його визначали за формулою:

$$К= n/N * 100\%, \quad (3.2)$$

де n − сума виконаних студентом операцій;

N − загальна кількість операцій, які складають певне вміння (N≈5 − 6) [225, с. 175].

Ступінь сформованості вмінь СПД виявляється через показник середнього коефіцієнта по всіх групах вмінь СПД. Високому рівню сформованості вмінь відповідає коефіцієнт від 100% до 75%; середньому − від 74% до 45%; низькому − менш, ніж 44%.

Показники ступеня сформованості вмінь СПД наведені в таблиці 3.5, а графічна інтерпретація результатів експерименту представлена на рис. 3.9.

Таблиця 3.5

Рівень сформованості вмінь СПД у студентів за результатами повноти виконаних операцій (у %)

Вміння СПД	Експериментальні групи			Контрольні групи		
	Низький	Середній	Високий	Низький	Середній	Високий
Репродуктивно-пізнавальні	8	62	30	36	46	18
Інструментально-алгоритмічні	10	55	35	36	52	12
Продуктивно-перетворювальні	8	60	32	38	52	10
Творчо-пошукові	10	56	34	40	50	10

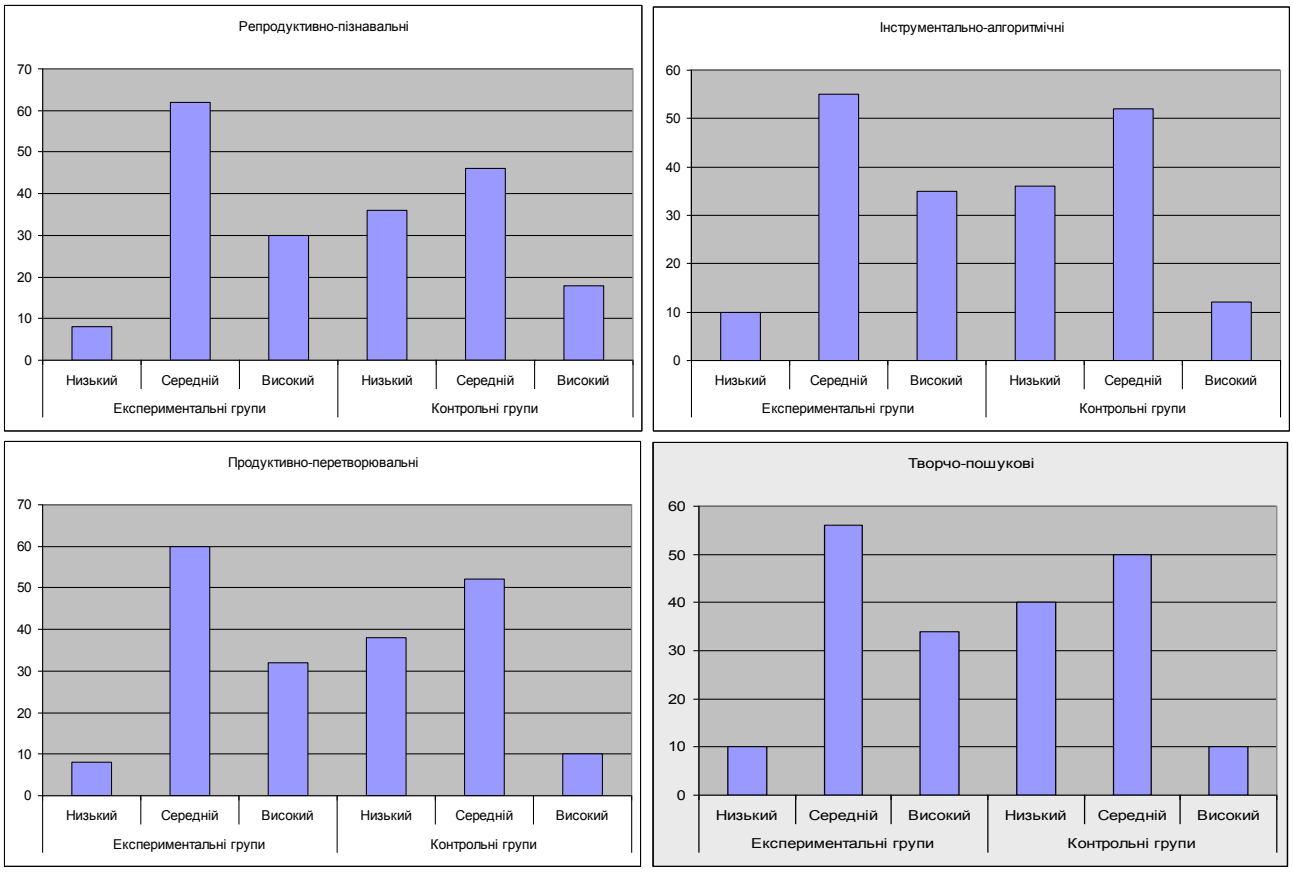


Рис. 3.9. Рівень сформованості вмінь СПД у студентів за результатами повноти виконаних операцій (у %)

Вищенаведені результати свідчать, що у більшості студентів експериментальних груп сформувалися конкретні вміння як

сукупності дій та операцій, що його складають. Це підтверджують результати, де високому та середньому рівням сформованості вмінь СПД відповідає показник: репродуктивно-пізнавальні − 92%, інструментально-алгоритмічні − 90%, продуктивно-перетворювальні − 92% та творчо-пошукові − 90% студентів експериментальних груп. У контрольних групах ці показники нижчі: 64%, 64%, 62% та 60% відповідно. Це свідчить про те, що розроблена нами модель та методика формування вмінь СПД засобами ППС “Moodle” під час впровадження її в експериментальних групах виявилась ефективною.

На завершальному етапі експериментального дослідження було проаналізовано самооцінювання студентів експериментальних і контрольних груп.

Студенти експериментальних груп обговорювали на форумі наявність сформованих своїх вмінь СПД та оцінювали їх в анкеті в експериментальній ППС. Контрольні групи оцінювали свої вміння СПД традиційним анкетуванням. Зміст анкети був однаково представлений для студентів експериментальних і контрольних груп (див. додаток Е). Рівень сформованості вмінь СПД засобами інформаційних технологій студентами оцінювався за 5-бальною шкалою. Високому рівню відповідає показник середнього балу від 5 до 4; середньому − від 3 до 2; низькому − менше, ніж 2.

Результати самооцінювання наведені в таблиці 3.6, а графічна інтерпретація результатів представлена на рис. 3.10.

Таблиця 3.6.

Рівень сформованості вмінь СПД у студентів за результатами самооцінювання (у %)

Вміння СПД	Експериментальні групи			Контрольні групи		
	Низький	Середній	Високий	Низький	Середній	Високий
Репродуктивно-пізнавальні	6	64	30	35	50	15
Інструментально-алгоритмічні	5	60	35	39	50	11
Продуктивно-перетворювальні	7	60	33	36	52	12
Творчо-пошукові	8	65	27	42	48	10

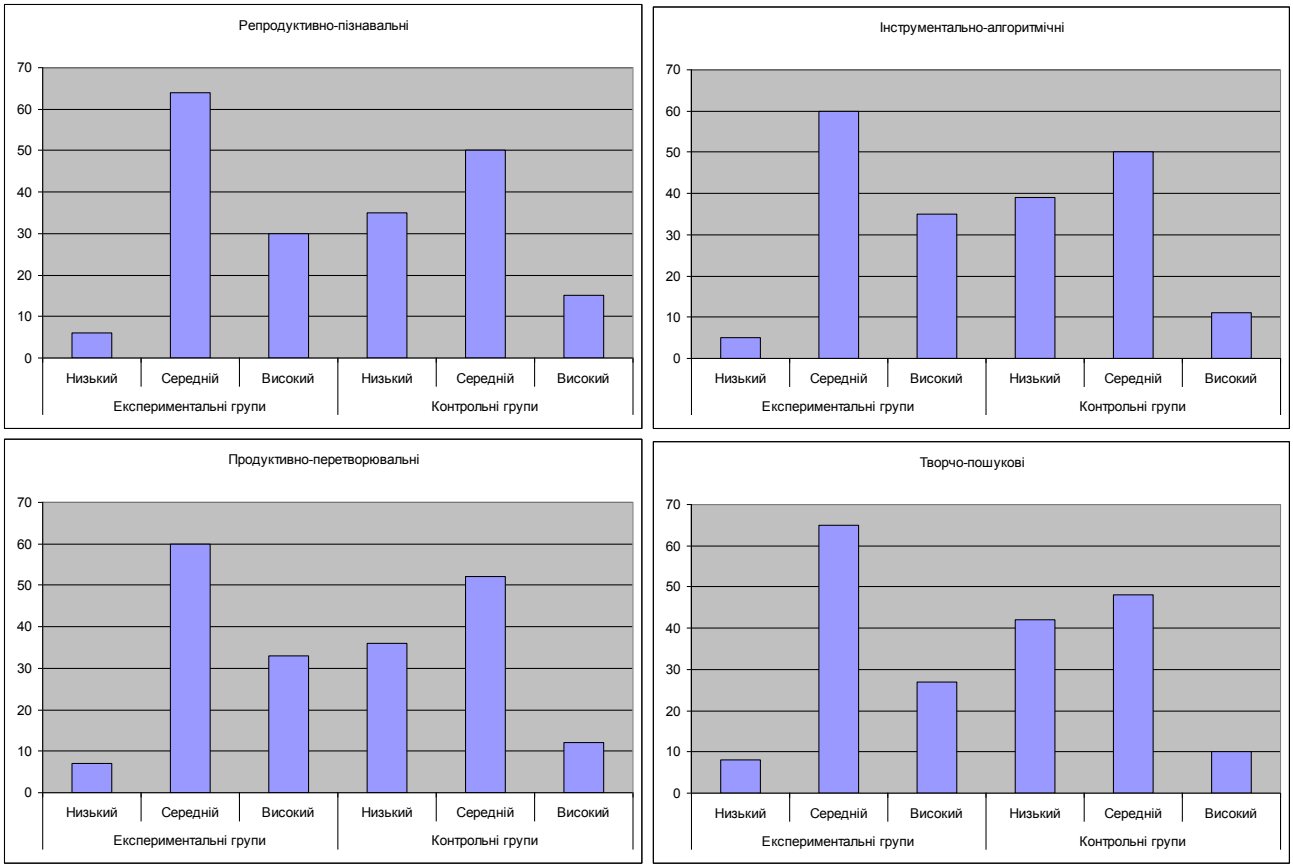


Рис. 3.10. Рівень сформованості вмінь СПД у студентів за результатами самооцінювання (у %)

Аналіз даних показує, що студенти експериментальних груп оцінили рівень сформованості вмінь СПД досить високо. Високий і середній рівні репродуктивно-пізнавальних вмінь мають − 94%, інструментально-алгоритмічних − 95%, продуктивно-перетворювальних − 93% та творчо-пошукових − 92% студентів. У контрольних групах ці показники нижчі і становлять відповідно 65%, 61%, 64% та 58%.

Однією із найістотніших причин сформованості вмінь СПД у студентів експериментальних груп, вважаємо, високий рівень використання засобів інформаційних технологій, завдяки чому підвищився інтерес до СПД. Практична значущість СПД стимулювала студентів до поглибленого вивчення матеріалу, звернення до довідкового матеріалу, який вони відшукували в мережі Інтернет.

Отже, в результаті застосування експериментальної моделі та методики, процес формування вмінь СПД у студентів покращився та з’явився інтерес до СПД засобами інформаційних технологій.

Результати формувального експерименту показують, що цілеспрямоване використання засобів інформаційних технологій позитивно впливає на процес формування вмінь СПД. За рахунок використання у СПД студентів засобів інформаційних технологій посилюється ефективність пізнавальних процесів, досягається підвищення готовності до СПД та рівня самостійності у навчанні, формується інтерес до індивідуально навчально-дослідного завдання, а тому можна зробити висновок, що педагогічний експеримент підтвердив гіпотезу нашого дослідження, наведені факти свідчать про ефективність запропонованої та експериментально перевіреної моделі та методики формування вмінь СПД у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій.

Висновки до третього розділу

1. Якісний аналіз даних констатувального експерименту дозволяє зробити висновки, про причини отриманих результатів:

– відсутність установки на самостійний розвиток професійно значимих якостей студента;

– індиферентне ставлення студента до організації СПД;

– відсутність комплексу методичних рекомендацій із проблеми формування вмінь СПД у студентів;

– неусвідомленість студентами змісту завдань СПД.

2. У результаті застосування експериментальної моделі та відповідної методики процес формування вмінь СПД засобами ІТН у студентів підвищився: якість засвоєння знань із навчальної дисципліни НІТ у експериментальних груп порівняно з контрольними підвищилася на 30%; показники ступеня сформованості вмінь СПД у студентів експериментальних груп порівняно з контрольними підвищили на 24 − 30%.

Отже, результати експериментального дослідження показали, що застосовуючи розроблену модель та відповідну методику, процес формування вмінь СПД у студентів засобами інформаційних технологій в експериментальних групах при приблизно однаковому змістовому наповненні занять порівняно з контрольними підвищився: відбулось суттєве підвищення інтересу студентів до занять із курсу НІТ, зростання прагнення до СПД, і, як результат, сформованість вмінь СПД у студентів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз філософської, соціально-гуманітарної та психолого-педагогічної літератури свідчить, що конструювання методики повинно узгоджуватися з тенденціями соціально-культурного розвитку суспільства та відповідними закономірностями і особливостями майбутньої професійної діяльності. Вивчення проблеми самостійної пізнавальної діяльності студентів у вітчизняних та зарубіжних джерелах дало можливість констатувати, що в педагогічній теорії та практиці (М.Г. Гарунов, Б.П. Єсіпов, Л.В. Жарова, В.А. Козаков, О.Г. Мороз, П.І. Підкасистий, О.Я. Савченко, М.М. Скаткін, Н.Ф. Тализіна та ін.) досліджувалися різноманітні аспекти самостійної пізнавальної діяльності особистості (самостійність, пізнання, діяльність, пізнавальна діяльність, пізнавальна самостійність, самостійна робота). Разом з цим недостатньо розробленими є науково-методичні підходи до формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій, відсутні чіткість у тлумаченні поняття “вміння самостійної пізнавальної діяльності студентів” та педагогічна модель їх формування.

2. Уточнено зміст поняття “вміння самостійної пізнавальної діяльності студентів” як сукупності навчально-професійних цінностей, що формуються в процесі навчання у вищих навчальних закладах, детермінуючи процес самореалізації особистості у вирішені творчих завдань і є способом навчальної діяльності.

На основі виявлення спільних характеристик самостійної пізнавальної діяльності особистості (самостійність, пізнання, діяльність, пізнавальна діяльність, пізнавальна самостійність, самостійна робота) виділено чотири види вмінь самостійної пізнавальної діяльності студентів: *репродуктивно-пізнавальні* (дії тільки за зразком, узагальнення відсутні або носять емпіричний характер, виклад матеріалу копіюється, зв’язок між системою знань та системою вмінь практично відсутній), *інструментально-алгоритмічні* (під час виконання завдань спостерігаються аналогічно міцніші стереотипні знання, узагальнення емпіричного характеру, зв’язок між системою знань та системою вмінь слабкий), *продуктивно-перетворювальні* (під час виконання завдань переважає індуктивно-пошуковий підхід, студент самостійно використовує аналогії; робить узагальнення на дедуктивно-доказовому рівні з

елементами індукції), *творчо-пошукові* (студент здатний самостійно замінити проблему та вибрати шляхи її вирішення; узагальнення здійснюється на теоретичному рівні, знання та вміння утворюють єдину систему, зв'язок між предметами усвідомлюється на світоглядному та рефлексивному рівнях).

Вміння повністю узгоджені з галузевим стандартом вищої освіти (Освітньо-кваліфікаційна характеристика "Бакалавр").

Вивчення стану організації самостійної пізнавальної діяльності у студентів вищих навчальних закладів дало можливість виявити недостатню розробленість методичних аспектів застосування інформаційних технологій навчання, повну відсутність належних україномовних педагогічних програмних засобів, призначених для безпосереднього використання студентами в навчально-виховному процесі. Результати констатувального експерименту дозволяють стверджувати, що стан організації самостійної пізнавальної діяльності студентів та формування в них відповідних умінь засобами інформаційних технологій не відповідає вимогам реформування сучасної вищої освіти.

3. Теоретично обґрунтовано й розроблено підходи до проектування моделі формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій. Морфологічний склад моделі становлять компоненти організаційно-методичного забезпечення; інтерактивної взаємодії в процесі використання персонального комп'ютера; результати сформованих умінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій навчання, об'єднані спільними цілями, мотивами і завданнями. Домінуючим фактором ефективного функціювання експериментальної моделі є створення відповідного інформаційного середовища у вищих навчальних закладах. Запропоновані компоненти моделі підпорядковуються принципам цілісності, подільності та зв'язку. Ці компоненти є змінними, вони можуть удосконалюватися та розвиватися.

4. Модель формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів та методика її використання інтерпретовані в програмно-педагогічній системі з дисципліни "Нові інформаційні технології", розробленій у оболонці "Moodle", що відповідає загальним вимогам до програмних продуктів навчального призначення.

У ході формувального експерименту з’ясовано, що використання програмно-педагогічної системи дозволяє підвищувати мотивацію самостійної пізнавальної діяльності у студентів, своєчасно виявляти та усувати прогалини у знаннях, індивідуалізувати та диференціювати процес навчання, раціоналізувати працю викладача за рахунок застосування графічного, анімаційного, аудіо- та відеосупроводу, оперативного контролю та самоконтролю знань і вмінь студентів, формувати у них вміння самостійної пізнавальної діяльності.

Доведено, що формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій може здійснюватися на різних етапах усталеного навчально-виховного процесу (набуття, застосування та контроль знань, умінь і навичок, їх закріплення, систематизація й узагальнення).

5. Експериментально перевірено ефективність розробленої методики формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій. Результати формувального експерименту показали, що в експериментальних групах рівень засвоєння знань зріс на 30% порівняно з контрольними групами. Рівень сформованості вмінь самостійної пізнавальної діяльності характеризується в експериментальних групах такими показниками (високого та середнього рівнів): репродуктивно-пізнавальні − 92%, інструментально-алгоритмічні − 90%, продуктивно-перетворювальні − 92% та творчо-пошукові − 90%. У контрольних групах ці показники нижчі на 24% − 30%.

Результати порівняльного аналізу засвідчують ефективність розробленої методики формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій та дають підстави вважати, що вихідна методологія є правильною, визначені завдання реалізовані, мета досягнута, висунута гіпотеза підтверджена. Під час навчання за експериментальною методичною системою у студентів формуються вміння самостійної пізнавальної діяльності засобами інформаційних технологій на більш високому рівні, ніж за традиційною методикою навчання.

ДОДАТКИ

Додаток А

Програма навчальної дисципліни “Нові інформаційні технології”

Інформаційні технології стали невід’ємною часткою сучасного світу, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства.

Широке використання в педагогічному процесі нових інформаційних технологій навчання зумовлено розвитком науково-технічного прогресу, значним ростом об’єму накопичених людством знань. Наукові дослідження і досвід роботи вчителів доводить, що використання НІТ сприяє вдосконаленню навчально-виховного процесу, підвищенню ефективності педагогічної праці, покращенню якості знань, умінь і навичок студентів.

Стрімке зростання сумарної кількості інформації, поширення інформації як суспільного продукту в сфері виробництва, науці, освіті та в повсякденному житті вимагають впровадження в навчальний процес нових форм та методів навчання з використанням обчислювальної техніки, автоматизації і навчання на її базі.

Метою курсу “Нові інформаційні технології” є формування у студентів фундаменту сучасної інформаційної культури; забезпечення стійких навичок роботи за персональним комп’ютером (ПК) з використанням нових інформаційних технологій; навчання студентів основам сучасної методології використання нових інформаційних технологій та практичній реалізації їх основних елементів із використанням ПК і програмних продуктів загального призначення.

Таблиця № 1

Опис навчальної дисципліни “Нові інформаційні технології”

Курс 1 (підготовка бакалаврів)	Напрям, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS: 2 Модулів 2. (2 змістові модулі + індивідуальне навчально-дослідне завдання) Загальна кількість год.: 81 Тижневих год.: 2/1	Шифр та назва напряму: 0101. Педагогічна освіта Шифр та назва спеціальності: 6.010100 Початкова освіта Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Обов’язкова Рік підготовки: 1 Семестри: 1 − 2 Лекції (теоретична підготовка): 6 год. Лабораторно-практичні роботи: 38 год. Самостійна робота: 19 год. Індивідуальні заняття: 18 год. Вид контролю: 2 сем. − залік

Структура програми навчальної дисципліни
“Нові інформаційні технології”

Змістовий модуль І. Нові інформаційні технології в навчально-виховному процесі

Тема 1. Нові інформаційні технології − невід’ємна частка сучасного світу

Вступ. Предмет та зміст курсу. Історія виникнення електронно-обчислювальних машин та персонального комп’ютера. Історія виникнення НІТ. Складові частини НІТ.

Тема 2. Будова ПК

Склад та архітектура ПК. Будова системного блоку. Пристрої введення та виведення інформації з ПК. Правила безпечної роботи з ПК.

Тема 3. Методика роботи в програмно-педагогічній системі (ППС) Moodle

Основні поняття “Moodle”. Вимоги до технічного і програмного забезпечення. Ознайомлення з ППС “Moodle”: домашня сторінка;

вибір навчальної дисципліни; реєстрація; ознайомлення з навчальною дисципліною; вихід з ППС.

Змістовий модуль ІІ. Спеціальне програмне забезпечення

Тема 4. Операційна система Windows XP

Інтерфейс операційної системи Windows XP. Робота з вікнами. Завершення роботи. Файли, папки, документи. Створення текстового документа. Графічний редактор Paint. Програма Провідник. Пошук об'єктів. Використання стандартних засобів Windows.

Тема 5. Текстовий редактор Microsoft Word 2003

Знайомство з Microsoft Office Word 2003. Створення та збереження документа. Форматування тексту документів. Редагування документа. Створення таблиць у документі. Використання формул та спеціальних символів. Використання графіки в документах. Форматування сторінок документа. Друкування документів. Робота з великими документами.

Тема 6. Табличний процесор Microsoft Excel 2003

Знайомство з Microsoft Office Excel 2003. Операції з аркушами і книгами. Форматування електронної таблицях. Використання автозаповнення і прогресій. Обрахунки в електронних таблиць. Діаграми в електронних таблицях. Операції з рядками і колонками. Додаткові можливості Excel.

Тема 7. Створення презентацій у Microsoft PowerPoint 2003

Знайомство з Microsoft Office PowerPoint 2003. Робота з таблицями. Введення тексту в слайди. Перевірка правопису. Робота з малюнками. Настройка фону слайдів. Гіперпосилання й кнопки дій. Анімація. Створення мультимедійної презентації. Додавання верхнього і нижнього колонтитулів. Попередній перегляд і друк презентації.

Тема 8. Інтернет та електронна пошта

Історія виникнення Інтернет та його сучасні можливості. Браузер Internet Explorer. Настроювання домашньої сторінки браузера. Використання журналу для завантаження сторінок. Збереження веб-сторінки. Створення переліку корисних сайтів. Пошук інформації в Інтернет. Веб-каталоги. Пошукові машини. Веб-пошта. Створення поштової скриньки. Програма Outlook Express. Операції з електронними повідомленнями. Створення та відправлення повідомлення. Отримання та читання повідомлення. Адресна книга. Спам. Захист від комп'ютерних вірусів.

Таблиця №2.

Структура залікового кредиту дисципліни

Тема	Лекції	Лаб.-пр. роботи	Сам. робота	Інд. робота
Змістовий модуль 1. Нові інформаційні технології в навчально-виховному процесі				
Тема 1. Нові інформаційні технології − невід'ємна частка сучасного світу	2	–	–	–
Тема 2. Будова ПК	2	–	1	–
Тема 3. Методика роботи в ППС Moodle	2	2	2	2
Всього годин за змістовий модуль:	6	2	3	2
Змістовий модуль 2. Спеціальне програмне забезпечення				
Тема 4. Операційна система Windows XP	–	10	2	2
Тема 5. Текстовий редактор Microsoft Word 2003	–	6	2	2
Тема 6. Табличний процесор Microsoft Excel 2003	–	4	2	2
Тема 7. Створення презентацій у Microsoft PowerPoint 2003	–	8	6	6
Тема 8. Інтернет та електронна пошта	–	8	4	4
Всього годин за змістовий модуль:	–	36	16	16
Всього годин:	6	38	19	18

Теми лабораторно-практичних робіт (тема / 2 год.)

1. Знайомство та робота в ППС Moodle.
2. Знайомство з операційною системою Windows XP.
3. Робота з файловою системою в середовищі Windows XP.
4. Додатки Windows XP.
5. Таблиця символів, текстового редактора WordPad.
6. Графічний редактор Paint.
7. Microsoft Word 2003. Загальні відомості.
8. Операції над документом і текстом. Сервісні можливості Microsoft Word 2003.
9. Використання графіки в Microsoft Word 2003.
10. Основи роботи з редактором електронних таблиць Microsoft Excel 2003.
11. Форматування комірок. Ділова графіка в електронних таблицях Microsoft Excel 2003.
12. Знайомство з PowerPoint 2003. Робота зі слайдами.
13. Робота з таблицями та малюнками в PowerPoint 2003.
14. Настройка анімацій в PowerPoint 2003.

15. Створення мультимедійної презентації в PowerPoint 2003.
16. Основи роботи з браузером Internet Explorer.
17. Пошук інформації в Інтернет.
18. Робота з електронною поштою.

Завдання для самостійного опрацювання

1. Опрацюйте методику роботи в ППС Moodle.
2. Розгляньте структуру даної ППС за блоками та навчіться працювати з нею.
3. Дайте загальну характеристику операційної системи Windows XP.
4. Розгляньте групи клавіш клавіатури.
5. Запишіть на компакт-диск папку з інформаційним пакетом з курсу НІТ.
6. Розгляньте сервісні програми Windows XP і розкрийте їх призначення.
7. Опишіть елементи вікна WordPad.
8. Розгляньте основні елементи інтерфейсу Paint.
9. Опрацюйте декілька програм архіваторів.
10. Розгляньте основні елементи вікна редактора Word.
11. Відкрийте вже існуючий текстовий файл та відредагуйте його.
12. Розгляньте різноманітні методи вставок у Word.
13. Розгляньте основні елементи вікна табличного редактора Excel.
14. Розгляньте основні елементи вікна програми PowerPoint.
15. Підберіть необхідний текстовий, графічний, анімаційний, звуковий та відео матеріали для створення мультимедійної презентації.
16. Розгляньте основні елементи вікна браузера Internet Explorer.
17. За допомогою пошукових систем знайдіть необхідні матеріали для індивідуально навчально-дослідного завдання.
18. Створіть електронну поштову скриньку за допомогою інтернет-служб.
19. Відкрийте ППС Moodle, блок керування та внесіть інформацію про себе, свою електронну адресу.
20. Розгляньте декілька антивірусних програм та навчіться працювати з ними.

21. Роздрукуйте на принтері виконані лабораторно-практичні роботи та здайте їх на перевірку.

Самостійна робота студента забезпечується навчально-методичними засобами та навчальними посібниками з цього курсу.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) передбачає створення теми на студентському форумі в ППС “Moodle” для обговорення, розробку та створення презентації в програмі PowerPoint на вільну тему.

Методи навчання: лекції із застосуванням ТЗН; лабораторно-практичні роботи.

Методи оцінювання: тестування на лабораторно-практичних заняттях за тему; оцінка за ІНДЗ; підсумкове тестування.

Таблиця №3

Розподіл балів оцінювання успішності студентів із навчальної дисципліни “Нові інформаційні технології”

<table>
<tr><td colspan="8">Модуль І</td><td>Модуль ІІ (ІНДЗ)</td><td>Підсумковий контроль</td><td>Сума</td></tr>
<tr><td colspan="3">Змістовий модуль 1</td><td colspan="5">Змістовий модуль 2</td><td rowspan="3">25</td><td rowspan="3">20</td><td rowspan="3">100</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td>Т5</td><td>Т6</td><td>Т7</td><td>Т8</td></tr>
<tr><td colspan="3">10</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>10</td><td>10</td></tr>
</table>

Шкала оцінювання:

90 − 100 балів − *відмінно* (A);

83 − 89 балів − *добре* (B);

75 − 82 балів − *добре* (C);

68 − 74 балів − *задовільно* (D);

60 − 67 балів − *задовільно* (E);

35 − 59 балів − *незадовільно* з можливістю повторного складання (FX);

1 − 34 балів − *незадовільно* з обов’язковим повторним курсом (F).

Методичне забезпечення: конспекти лекцій; нормативні документи; ілюстративні матеріали, навчально-методичні посібники, методичні рекомендації.

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Інформатика: [теоретичні основи і практикум, підручник / авт. І.І. Литвин та ін]. – Львів: “Новий Світ – 2000”, 2004. – 304 с.

2. Інформатика: Комп’ютерна техніка: підруч. [для студ. вищ. навч. закл. / за ред. О.І. Пушкаря]. – К.: “Академія”, 2003. – 704 с.

3. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій / Н.В. Морзе. – К.: Видавнича група BHV, 2006. – 298 с.

4. Практикум для користувачів персональних комп’ютерів: [навч. посіб.] / М.М. Левшин, Ю.З. Прохур, Р.Я. Ріжняк, Т.В. Фурсикова. – Тернопіль: Навчальна книга − Богдан, 2007. − 244 с.

5. Рамський Ю.С. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі Інтернет: [навч. посіб.] / Ю.С. Рамський, О.В. Рєзіна. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. – 60 с.

Додаткова:

1. Intel® Навчання для майбутнього. – К.: Видавнича група BHV, 2004. − 416 с.

2. Гаевский А.Ю. Самоучитель работы на компьютере / А.Ю. Гаевский. − М.: НТ-Пресс, 2006. − 544 с.

3. Гралла П. Как работает Интернет / П. Гралла. − М.: АСТ, 2006. − 353 с.

4. Дибкова Л.М. Інформатика та комп’ютерна техніка: [навч. посіб.] / Л.М. Дибкова. – К.: “Академвидав”, 2002. – 320 с.

5. Дудик М.В. Основи програмування: [навч. посіб.] / М.В. Дудик, Ю.С. Рамський, Г.Ю. Цибко. – К: Міленіум, 2005 – 168 с.

6. Курс інформатики / [авт. Руденко В.Д. та ін.]. – К.: Фенікс, 2001. – 370 с.

7. Леонтьев В.П. Большая энциклопедия компьютера и Интернета / В.П. Леонтьев. − М., 2009. − 1084 с.

8. Леонтьев В.П. Новейшая Энциклопедия персонального компьютера 2009 / В.П. Леонтьев. − М.: Олма-Пресс Образование, 2009. – 960 с.

9. Мотов В.В. Word, Excel, PowerPoint. Просто, кратко, бістро: [руковод. пользов.] / В.В. Мотов. − М.: ИНФРА-М, 2008. − 206 с.

10. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК / Скотт Мюллер. – М.: Издательский дом Вильямс, 2003. – 1184 с.

11.Освітні технології / [О.М. Пєхота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.]; за заг. ред. О.М. Пєхоти. − К.: А.С.К., 2001. − 256 с.

12.Проффит Б. Windows XP: [самоучитель] / Б. Проффит. − М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2006. − 416 с.

13.Степаненко О.С. Персональный комп'ютер: [учеб. курс] / О.С. Степаненко. − [2-е изд.]. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. – 384 с.

ІНТЕРНЕТ РЕСУРСИ

www.president.gov.ua	Офіційне партнерство Президента України
www.mon.gov.ua	Міністерство освіти і науки України
http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi	Сайт Верховної Ради України
http://www.nau.kiev.ua	Сайт ЗАТ "Інформтехнологія"
www.liga.net	Законодавство, новини, договори...
http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/ukr/index.htm	Сайт Intel® у сфері освіти
http://udpu.org.ua/moodle	Сайт дистанційної освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Пошукові системи:

1. www.google.com.ua
2. www.meta.ua
3. www.mail.ru
4. www.rambler.ru
5. www.yandex.ru
6. www.yahoo.com

Наукові бібліотеки:

http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html	Бібліотеки в Інтернеті
http://www.nbuv.gov.ua/	Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
http://www.iiorao.ru	Институт информатизации образования РАО
http://www.nbuv.gov.ua/libdoc/	Комп'ютерні технології в бібліотеці (Київ)
http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html	Електронний фонд наукових публікацій (Київ)
http://www.rusdoc.ru/	Русские документы: компютерная библиотека
http://www.hronos.km.ru/	Хронос – Добірка історичних матеріалів
http://www.infociti.kiev.ua/	InfoCiti (Київ) Тексти з комп'ютерних технологій
http://lib.ru/	Библиотека Максима Мошкова (Москва)
http://lib.meta.ua/	Бібліотека на Meta.ua (Харків)
http://www.utoronto.ca/elul/	Електронна бібліотека української літератури (Канада)
http://www.library.edu-ua.net/	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ)
http://www.gntb.n-t.org/	Державна науково-технічна бібліотека України (Київ)
http://www.4uth.gov.ua/	Державна бібліотека України для юнацтва (Київ)
http://www.book-ua.org/	Бібліотека електронних підручників
http://www.nplu.kiev.ua/	Національна парламентська бібліотека України (Київ)

Додаток Б

Методика роботи в ППС Moodle під час вивчення курсу “Нові інформаційні технології”

1. Основні поняття.

Moodle (з англ. – модульно-динамічне, об’єктно-орієнтоване середовище для навчання) – програмний комплекс для організації навчального процесу у локальній і глобальній мережах.

Moodle − це оболонка ППС (програмно-педагогічна система), за допомогою якої можна самостійно в локальній чи в глобальній мережі вивчати навчальний матеріал. Вона надає доступ до численних навчальних ресурсів. Використовуючи Moodle у навчальному процесі ВНЗ, у користувача під керівництвом викладача формуються вміння СПД: самостійно опрацьовувати на заняттях навчальний матеріал, який система подає у різному вигляді (текстовому, графічному, анімаційному, мультимедійному); обговорювати проблеми на форумах; виконувати необхідні навчальні завдання; складати іспити, заліки, теми у вигляді тестування, анкетування тощо.

2. Вимоги до технічного і програмного забезпечення.

Єдиною вимогою до користувача є наявність доступу у локальну мережу міста Умань, операційну систему Microsoft Windows XP, браузер Internet Explorer версія 6.0 та вище або браузери сімейства Mozilla. Не рекомендується використовувати Internet Explorer версії 5.0 та нижче, а також Opera будь-якої версії, оскільки буде обмежений ряд можливостей роботи з Moodle. Зокрема, не завантажуватиметься редактор для візуального редагування текстів.

Для роботи з навчальними матеріалами потрібні програми сімейства Microsoft Office XP (Word, PowerPoint, Excel), Acrobat Reader та ін., стерео-гарнітура з головними телефонами або акустична стереосистема активного типу.

Для перегляду відеоуроків необхідно, щоб на комп’ютері було встановлено кодек Microsoft Windows Media Video 9 – для відеофайлів; Windows Media Video 9 VCM.

3. Ознайомлення з ППС Moodle.

Крок 1. Ознайомлення з домашньою сторінкою. Для початку роботи з ППС необхідно натиснути мишкою на кнопці **“Пуск”** і в **“Меню”**, що відкриється, вибрати ярлик **“****”** та

клацнути по ньому (у нас він знаходиться зверху ліворуч). Під час відкриття браузер автоматично відкриває домашню сторінку ППС Moodle, якщо цього не відбудеться, необхідно ввести її самостійно − http://udpu.org.ua/moodle/. Вона має такий вигляд (рис. 1)

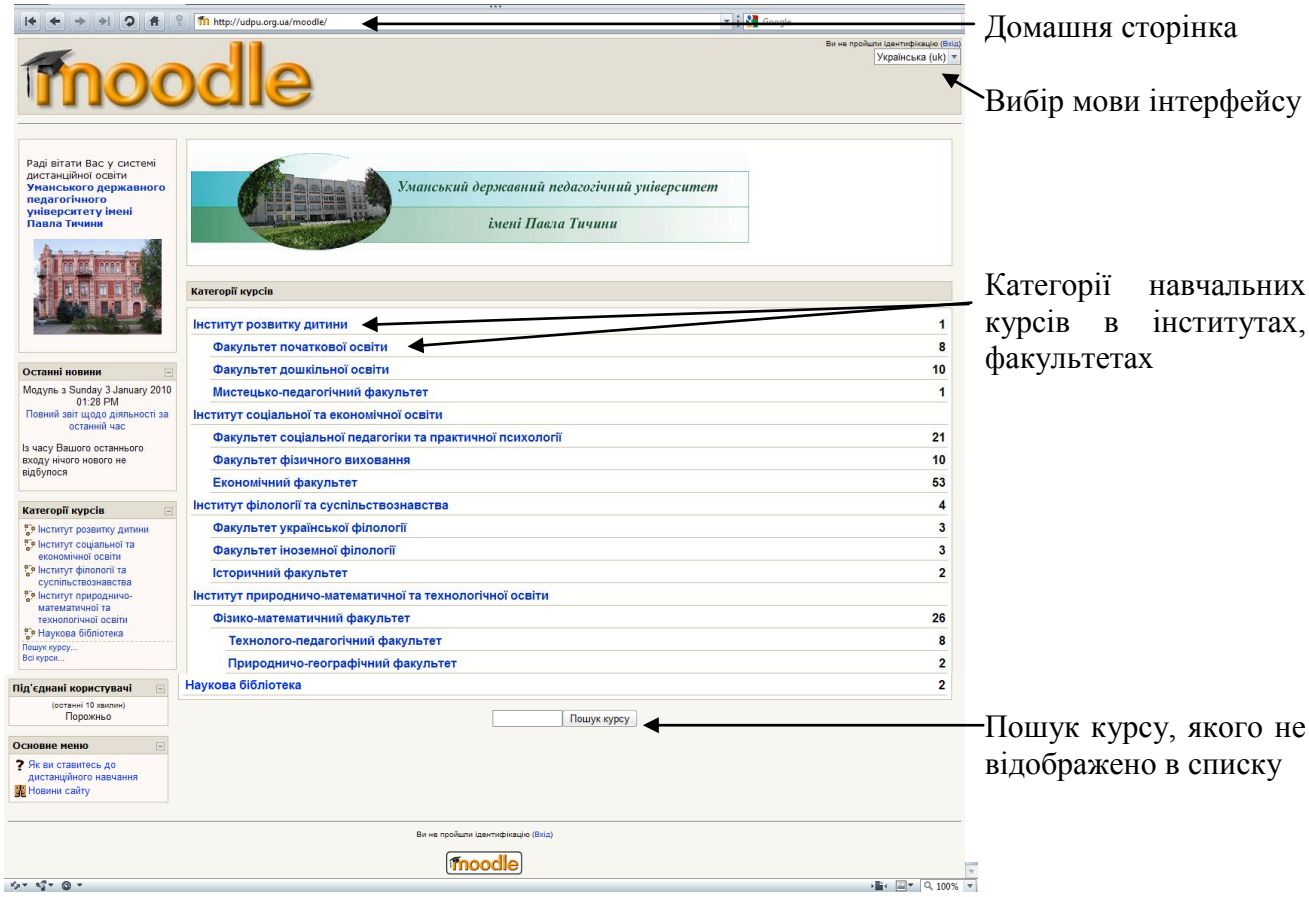


Рис. 1. Домашня сторінка ППС Moodle

Крок 2. Вибір навчальної дисципліни. Відкриваємо у категорії курсів **“Інститут розвитку дитини”** (натиснувши один раз лівою кнопкою мишки). На екрані з’явиться категорія курсів **“Інституту розвитку дитини”**(див. рис. 2). На даний час тут знаходиться навчальна дисципліна “Нові інформаційні технології та ТЗН” (Викладач: Олексій Муковіз).

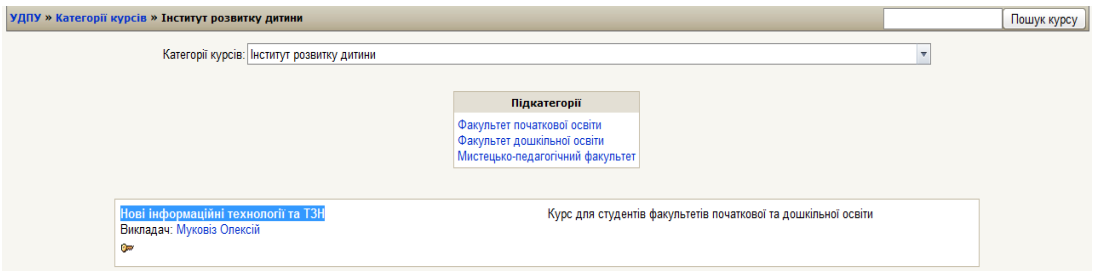


Рис. 2. Категорія курсів ІСМО

Крок 3. Реєстрація (ідентифікація). Натиснувши на дисципліну **“Нові інформаційні технології (НІТ)”** мишкою (див. рис. 2) програма запропонує Вам зареєструватися (пройти ідентифікацію). Цей параметр роботи є обов’язковим і потребує введення **“Логіна”** та **“Пароля”** (див. рис. 3).

Навчальна дисципліна НІТ передбачає також доступ для гостей, для яких не потрібна реєстрація. Але входження гостя є обмеженим при вивченні навчальної дисципліни.

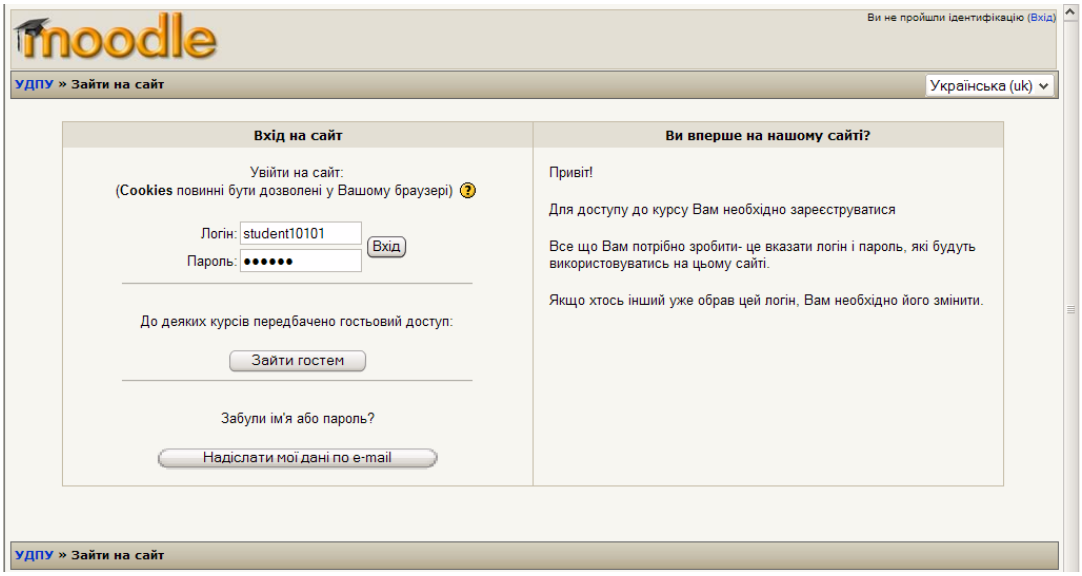


Рис. 3. Вхід в ППС Moodle

Тому розглянемо більш детально приклад введення **“Логіна”** та **“Пароля”.** Якщо, наприклад, Ви студент 101 групи і в списку групи перший для зручності впишіть **Логін:** “student10101”, якщо другий − “student10102” і т.д. Для введення **Пароля** впишіть цифрами число, місяць та рік Вашого народження. Приблизно так: 250590, це буде мати такий вигляд: •••••• (див. рис. 3) − для того, щоб інші користувачі не бачили Ваш особистий пароль та не реєструвалися під ним.

Увага! Ваш **Логін** не повинен співпадати з іншими **Логінами** користувачів, якщо це відбулося, то ППС запропонує його змінити. Запам’ятайте свій **Логін** та **Пароль** або запишіть їх у зошиті.

Після того, як були заповнені цих два поля, натискаємо кнопку **“Вхід”**, від якої відкриється наступне вікно (див. рис. 4). Введення даних про користувача в цьому вікні є обов’язковим етапом роботи. Програма пропонує заповнити дані лише тоді, коли вперше відбувається вхід ППС Moodle (див. рис. 4).

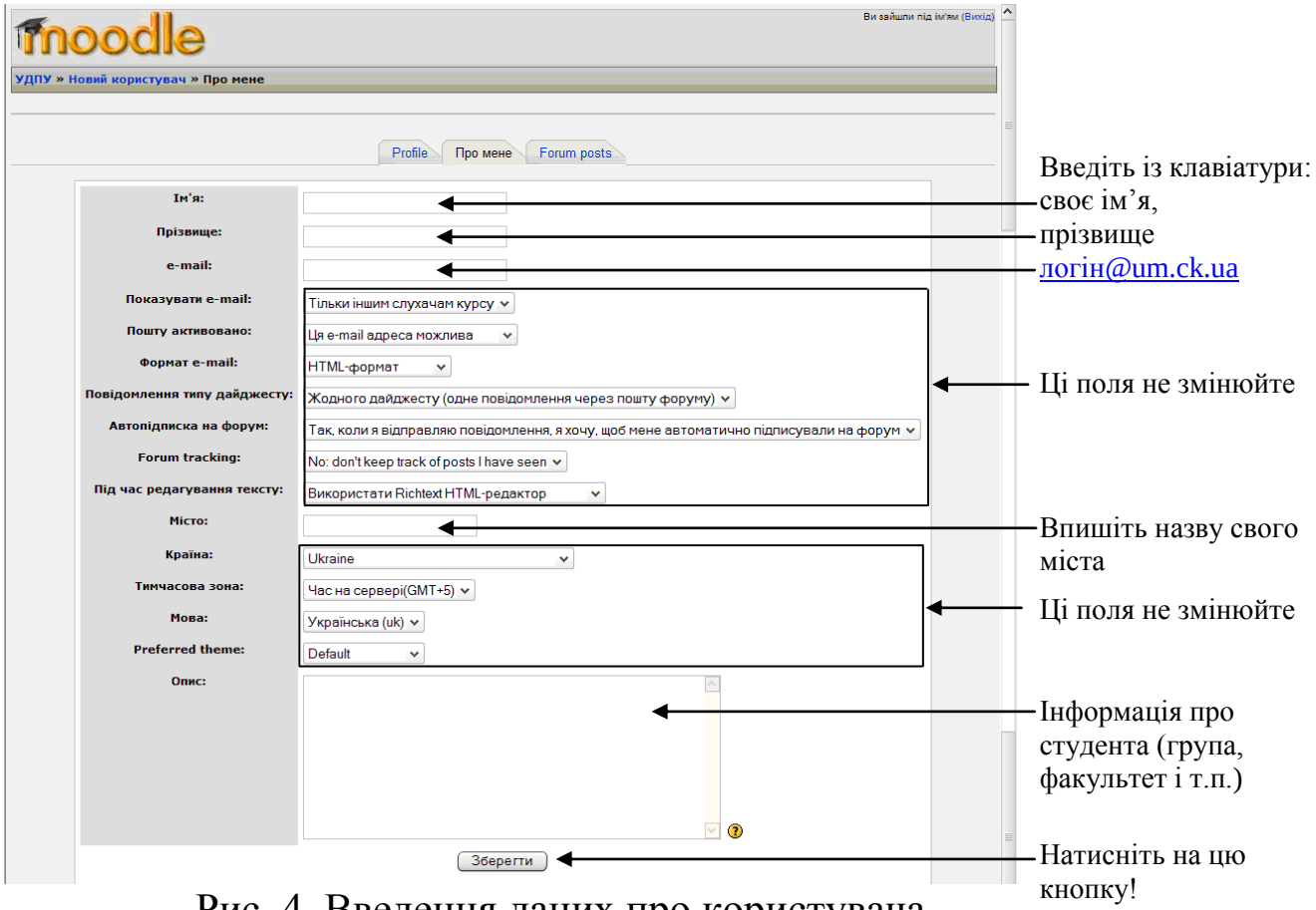


Рис. 4. Введення даних про користувача

Після того, як були введені дані про користувача, натискаємо кнопку **"Зберегти"** (рис. 4) після чого з'явиться наступне вікно (рис 5) в яке потрібно ввести кодове слово (це захист від небажаних користувачів), яке Ви можете отримати від автора курсу зв'язавшись з ним через e-mail (alexs_77@mail.ru).

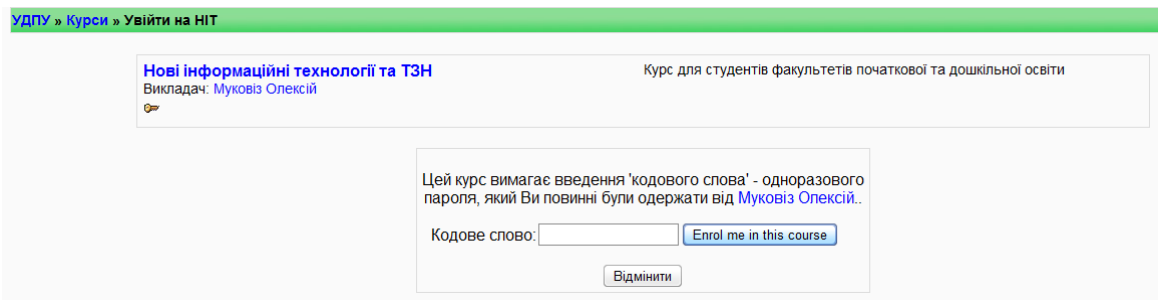


Рис. 5. Введення кодового слова

Крок 4. Ознайомлення з навчальною дисципліною. Далі ППС відкриває навчальну дисципліну НІТ. Цей крок є найважливішим, тому розглянемо більш детально структуру дисципліни по блоках (див. рис. 6).

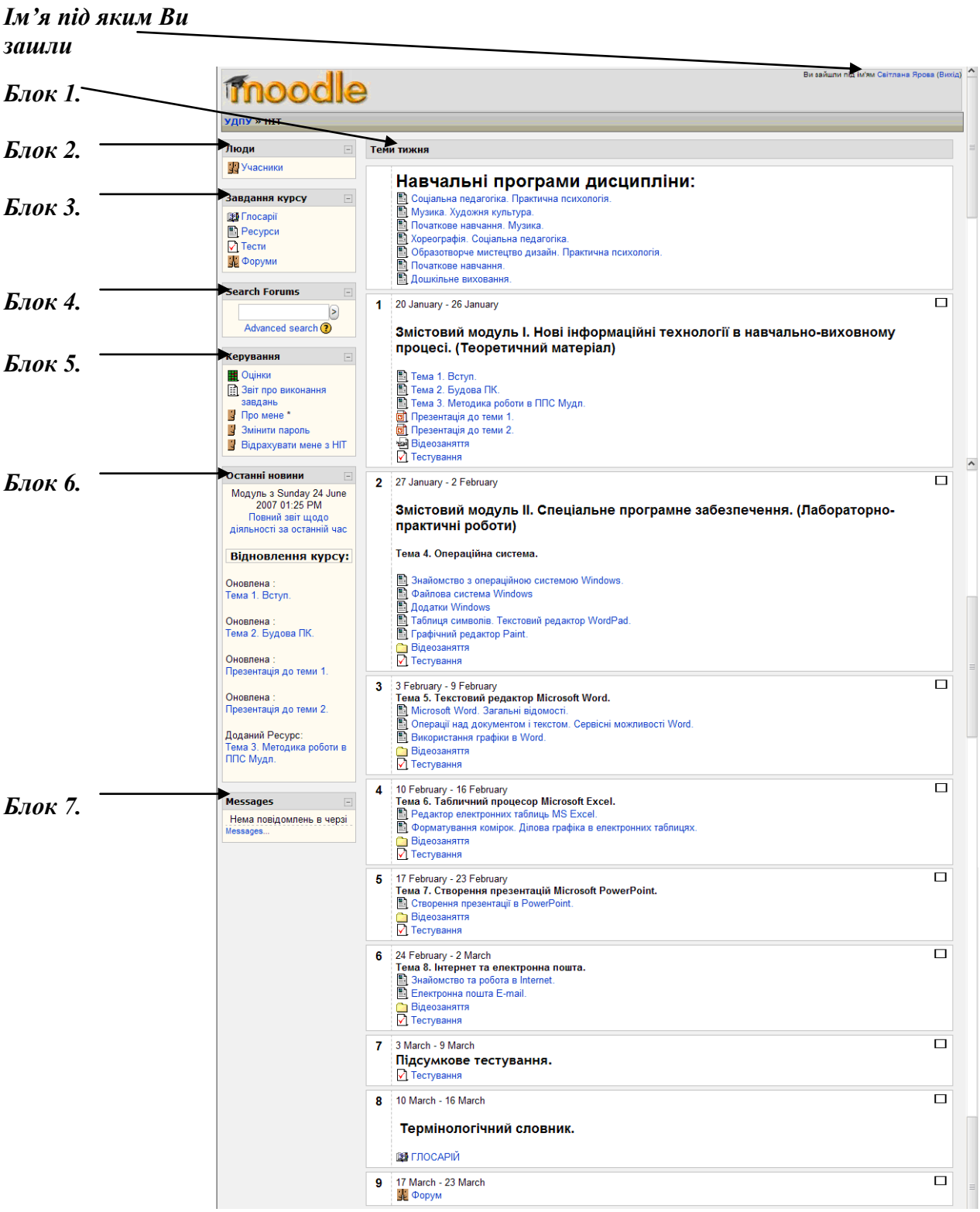


Рис. 6. Навчальна дисципліна НІТ в ППС Moodle

Блок 1. **Теми тижня** відображають таке:

1) Навчальні програми дисципліни. Користувачі можуть ознайомитися відповідно до своєї спеціальності із навчальною програмою дисципліни НІТ, натиснувши на неї мишкою.

2) Змістові модулі. Навчальна дисципліна НІТ передбачає опрацювання восьми тем (+ ІНДЗ), які в свою чергу поділяються на лекційний матеріал та презентації до лекцій, лабораторно-практичні роботи, відеозаняття та перевірку знань у вигляді тестування. Для того, щоб ознайомитися з ними, потрібно натиснути мишкою на відповідну кнопку. Наприклад, якщо натиснути на кнопку "Презентація до теми", відкриється вікно, у якому користувач зможе ознайомитися у текстовій, графічній та анімаційній формах із відповідним лекційним матеріалом (див. рис. 7).

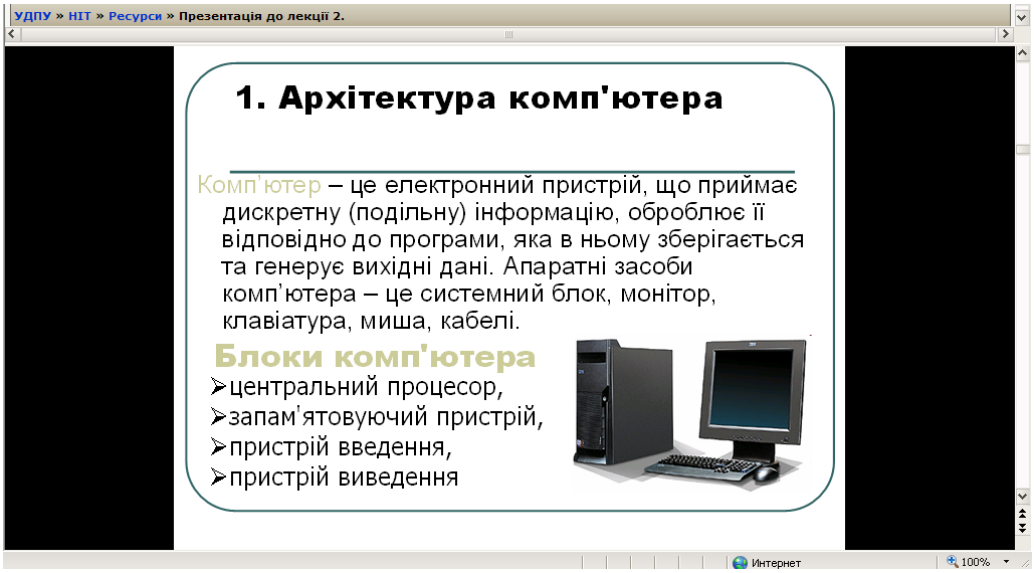


Рис. 7. Ознайомлення з темою

Для перегляду відеозанять потрібно натиснути на кнопку "Відеозаняття", після чого відкриється наступне вікно, у якому користувач зможе по черзі переглянути відеоролики та одержати відповідні знання з теми (див. рис. 8). (Відеозаняття розроблені Сервісно-освітнім центром "ІНТЕРШКОЛА", наданий дозвіл на використання до 20% відеозанять).

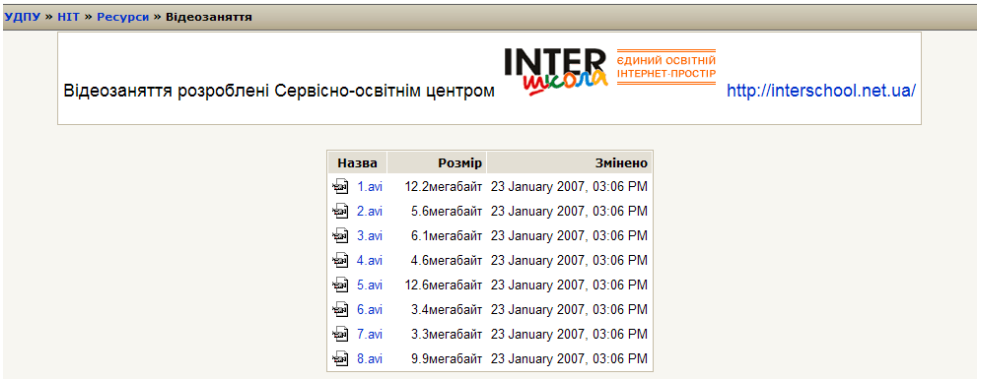


Рис. 8. Перегляд відеозанять

Перед тим, як натиснути на кнопку “Тестування” у будь-якій темі, необхідно дуже уважно опрацювати лекційний чи лабораторно-практичний, відеоматеріал та виконати необхідні завдання, які поставлено до теми. Часове обмеження у тестуванні становить 10 хв. (10 питань), за відзначене правильно питання користувач отримує один бал, за успішно складений тест (10 питань) − 10 балів, кількість спроб − одна. Наявність додаткової спроби знижує оцінку на один бал (див. рис. 9, 10).

3) Підсумкове тестування. Передбачає тестове опитування по всій дисципліні. Перед тим, як його складати, необхідно опрацювати усі теми та скласти у них тестування, якщо хоча б одна тема не була складена, користувач не зможе відкрити вікно підсумкового тестування. Часове обмеження у підсумковому тестуванні становить 20 хв., кількість питань − 20, кількість спроб − 1, за успішно складене тестування користувач отримує максимум 20 балів (див. рис. 9, 10).

Увага! Стежте за часом, який відведений на тестування. Якщо час закінчився, а на поставленні питання ще не дано відповіді, програма автоматично завершить тестування та оцінить тільки ті відповіді, які були правильно позначені.

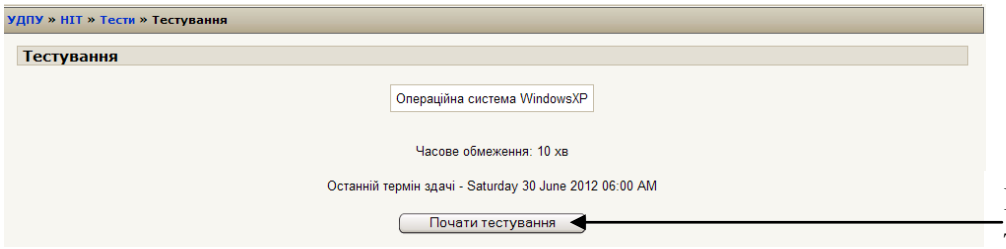


Рис. 9. Початок тестування

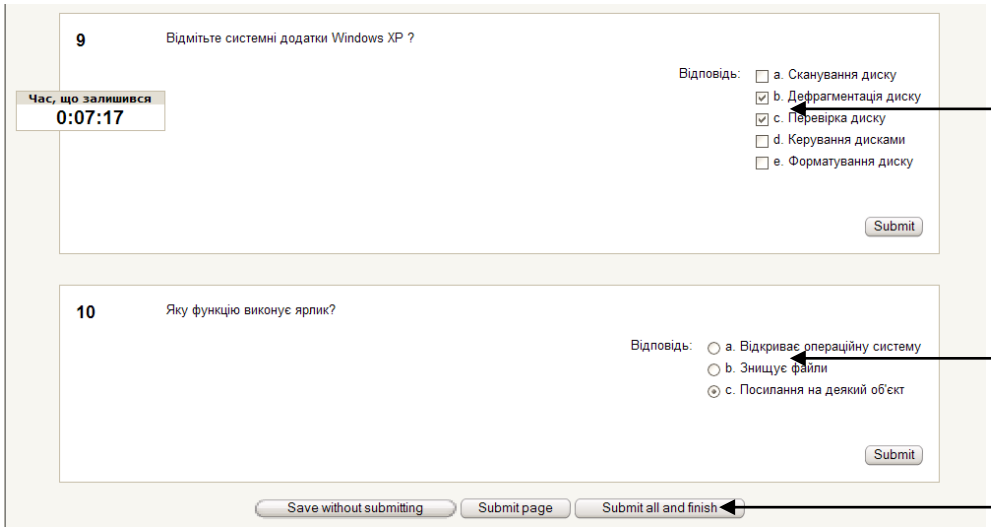


Рис. 10. Складання тесту

4) Термінологічний словник включає усі необхідні ключові слова навчальної дисципліни. Перед тим, як його відкрити, необхідно натиснути на кнопку **“**ГЛОСАРІЙ**”**. Глосарій передбачає перегляд визначень в алфавітному порядку та за допомогою спеціального пошуку, в якому потрібно ввести слово з клавіатури та натиснути кнопку **“Знайти”** (див. рис. 11).

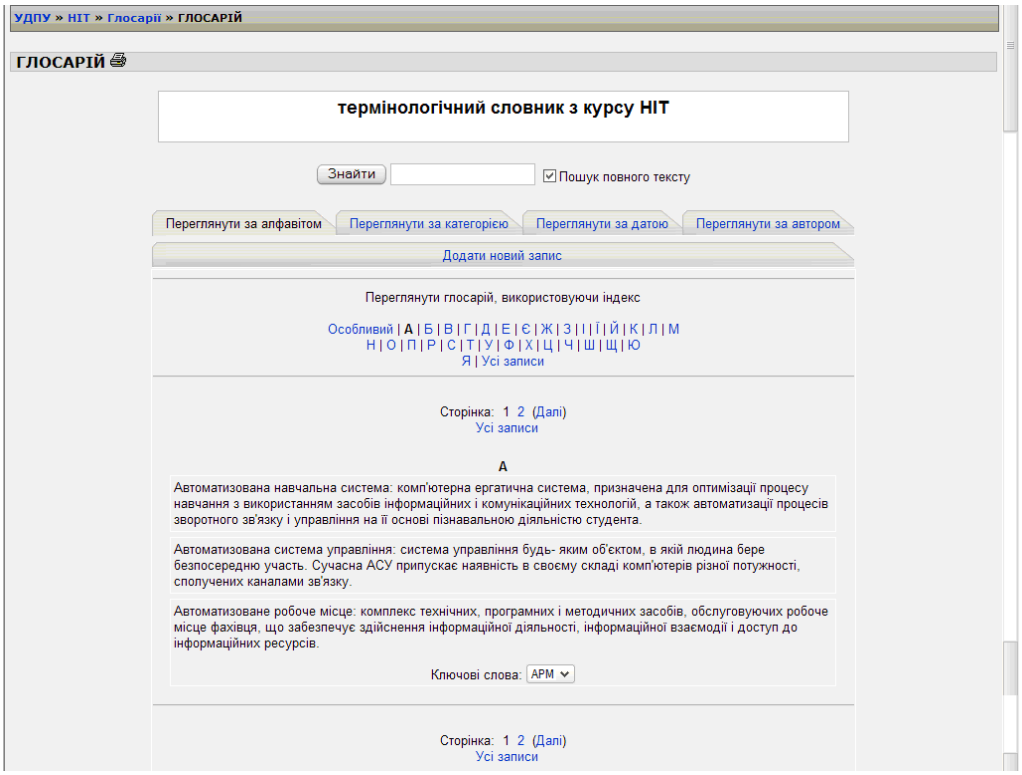


Рис. 11. Глосарій

5) Форум. Дуже важливий інструмент, оскільки це місце, де відбуваються всі обговорення. Форуми можуть мати різну структуру та підлягають оцінюванню. Повідомлення форумів можуть бути видимими в чотирьох різних форматах і містити вкладені файли. Підписавшись на форум, учасник отримуватиме копії всіх нових повідомлень. Викладач може примусово підписати всіх, якщо це потрібно.

Блок 2. **Люди.** Фіксує користувачів, які працюють в ППС. Якщо натиснути на кнопку **“**Учасники**”,** то можна побачити побачити перелік їх прізвищ (фото).

Блок 3. **Завдання курсу.** У більш спрощеному варіанті відображає **“*Блок 1.* Теми тижня”** (див. рис. 12).

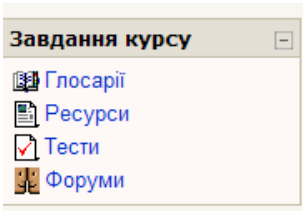
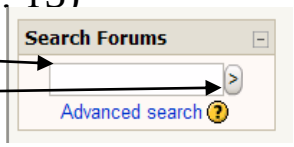


Рис. 12. Завдання курсу

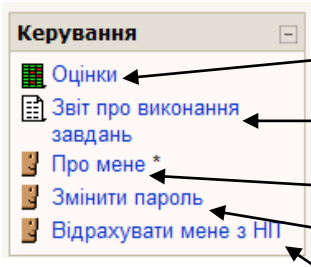
Блок 4. **Search Forums** − пошук форуму (див. рис. 13)



Введення слова

Пошук

Блок 5. **Керування** (рис. 14).



Почергове натискання на кнопки ППС показує:

оцінки за тести, контрольні роботи та проекти,

результати діяльності користувача на заняттях у різні дні,

можливість внести правки у інформацію про себе,

можливість змінити свій пароль,

відраховує від вивчення дисципліни НІТ.

Рис. 14. Керування курсом

Блок 6. **Останні новини** − показує зміни, які відбулися під час вивчення курсу (див. рис. 15).

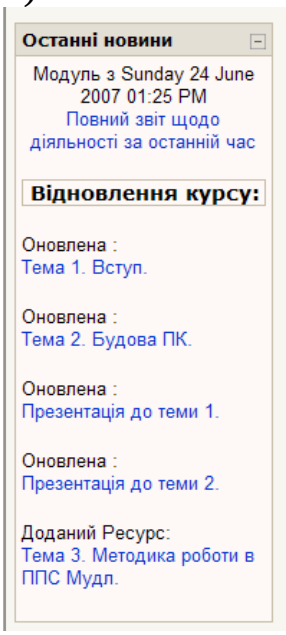


Рис. 15. Останні новини під час вивчення курсу

Блок 7. **Messages.** Обмін текстовими повідомленнями між користувачами та викладачем під час вивчення курсу (див. рис. 16).

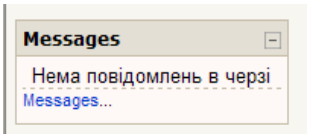


Рис. 16.

Крок 5. Вихід з ППС Moodle. Для виходу користувача з курсу **“Нові інформаційні технології та ТЗН”** натискаємо на кнопку **“Вихід”** (знаходиться в ППС справа вгорі або внизу по центру) або на кнопку “”, яка знаходиться в ППС справа вгорі (див. рис. 6).

Додаток В. 1

Змістовий модуль 1.

Тестування за змістовим мудулем 1.
(час − 10 хв.; максимальна кількість балів − 10)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. Комп'ютер першого покоління "на реле" був побудований:
а) 1942 р.; б) 1940 р.; в) 1941 р.

2. IBM PC та PC DOS з'явилися:
а) 1980 р.; б) 1979 р.; в) 1981 р.

3. Відзначити зовнішні носії інформації ПК:
а) DVD; б) DDR; в) HDD; г) FDD; ґ) CD.

4. Системний блок ПК складається з таких основних частин:

а) материнська плата;	е) клавіатура;	ї) дисковод;
б) корпус;	є) сканер;	й) дискета;
в) жорсткий диск;	ж) монітор;	к) мишка;
г) оперативна пам'ять;	з) стереогарнітура;	л) аудіоадаптер;
ґ) процесор;	и) блок живлення;	м) компакт-диск;
д) принтер;	і) відео адаптер;	н) адаптер мережі.

5. Відзначити порти, які є у системному блоці ПК:

а) USB;	в) LPT;	ґ) COM;	е) PCI.
б) PS/2;	г) AGP;	д) PCI-E;	

6. Підкреслити пристрої введення інформації в ПК:

а) монітор;	в) мишка;	ґ) принтер;
б) цифрова фото- відеокамера;	г) клавіатура;	д) сканер.

7. Відзначити пристрої виведення інформації з ПК:

а) монітор;	в) мишка;	ґ) принтер;
б) плотер;	г) клавіатура;	д) сканер.

8. Чому не можна вимикати ПК, просто витягнувши вилку з електророзетки?
а) вимагають правила пожежної безпеки;

б) може вдарити струмом;
в) ПК може зіпсуватися;
г) просто не можна, і все!

9. Відзначити адаптери, які можуть бути встановлені у системному блоці ПК:
а) мережева карта; в) процесор; ґ) оперативна пам’ять;
б) жорсткий диск; г) відео карта; д) звукова карта.

10. Основним елементом в системному блоці ПК є:
а) материнська плата; в) жорсткий диск;
б) оперативна пам’ять; г) процесор.

Додаток В. 2

Змістовий модуль 2.

Тестування за темою 4.
(час − 10 хв.; максимальна кількість балів − 10)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. Яку дію потрібно виконати, щоб скопіювати в буфер обміну?
а) Вставка→Копировать; в) Файл→Копировать;
б) Пуск→Копировать; г) Правка→Копировать.

2. Відзначити пункти головного меню Windows XP.
а) Программы; г) Корзина; е) Документы;
б) Мой компютер; ґ) Интернет; є) Панель задач.
в) Найти; д) Справка и поддержка;

3. Яку дію потрібно виконати у Windows XP, щоб дефрагментувати диски?
а) Мой компютер→Диск→Свойства→Сервис→Выполнить дефрагментацию;
б) Мой компютер→Свойства→Оборудование→Диспетчер устройств→Дефрагментация;
в) Пуск→Мой компютер→Диск→Свойства→Сервис→ Выполнить проверку.

4. Відзначити пункти які пропонує Windows для закінчення сеансу роботи?

а) Загрузка; в) Востановление; ґ) Выключение.
б) Перегрузка; г) Включение;

5. Яке призначення папки “Мой компьютер” у Windows XP?

а) допомагає керувати усіма компонентами ПК;
б) відкриває командний рядок;
в) надає доступ до всіх дисків комп’ютера;
г) надає доступ до панелі керування;
ґ) надає доступ до властивостей монітора;
д) надає доступ до Інтернету;
е) надає доступ до всіх додатків, папок і документів;
є) надає доступ до електронної пошти;

6. Відзначити, що входить до складу Панели задач?

а) фоновий малюнок;
б) Панель управления;
в) кнопки із логотипами відкритих вікон додатків;
г) системний годинник;
ґ) Мой компютер;
д) меню “Пуск”;
е) Корзина;
є) клавіатурна розкладка.

7. Відзначити елементи вікна утиліти “Проводник” у Windows XP?

а) рядок заголовку; в) рядок виду;
б) рядок змісту; г) рядок меню.

8. Відзначити сервісні програми Windows XP

а) Paint; в) WorldPad; ґ) Игры; е) Word.
б) Калькулятор; г) Блокнот; д) Internet Explorer;

9. Чи можна одночасно змінювати ширину та висоту вікна?

а) так, можна;
б) ширину вікна взагалі міняти не можна;
в) ні, не можна;
г) висоту вікна взагалі міняти не можна.

10. Яку функцію виконує ярлик?
а) посилання на деякий об’єкт; в) відкриває операційну систему.
б) знищує файли;

Додаток В. 3

Тестування за темою 5.
(час − 10 хв.; максимальна кількість балів − 10)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. Яку дію потрібно виконати, щоб створити новий документ у редакторі Word?
а) Вид→Создать; б) Вставка→Создать; в) Файл→Создать.

2. Яку дію потрібно виконати, щоб зберегти документ у Word?
а) Вставка→Сохранить; в) Файл→Сохранить;
б) Вставка→Сохранить как...; г) Файл→Сохранить как...

3. Відзначити клавіші для редагування тексту у Word?
а) Insert; б) CapsLock; в) Delete; г) Backspace; ґ) F1; д) Shift.

4. Яку дію потрібно виконати у Word, щоб виділити текст?
а) Правка→Выделить все; б) Ctrl+C; в) Ctrl+A.

5. Які дії можна виконати із виділеним фрагментом у Word?
а) почистити; г) розмежувати;
б) змінити шрифт ; ґ) видалити.
в) змінити розмір шрифта;

6. Відзначити режими перегляду документів у Word?
а) Режим просмотра; в) Режим структуры; ґ) Обычный режим;
б) Режим розметки; г) Режим вида; д) Режим Web-документа.

7. Які дії потрібно виконати у Word, щоб відкрити вже існуючий текстовий файл для редагування?
а) Файл→Открыть; г) Файл→Создать;
б) Правка→Открыть; ґ) Правка→Найти;
в) Пуск→Документы; д) Пуск→Поиск→Файлы.

8. Яку дію потрібно виконати у Word, щоб вставити у текст графічні об’єкти?
а) Правка→Рисунок→Картинки....;
б) Вид→Рисунок→Картинки....;
в) Вставка→Рисунок→Картинки....

9. Які дії потрібно виконати у Word, щоб вставити таблиці та діаграми?
а) Правка→Вставить→Таблица; в) Таблица→Вставить→Таблица;
б) Вставка→Рисунок→Диаграмма; г) Правка→Рисунок→Диаграмма.

10. За допомогою якої сервісної програми Word можна вставити фігурний текст?
а) WordArt; б) WordPat; в) WordAss.

Додаток В. 4

Тестування за темою 6.
(час − 5 хв.; максимальна кількість балів − 5)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. Яку дію потрібно виконати, щоб запустити програму Microsoft Excel 2003?
а) Пуск→Программы→Microsoft Excel 2003;
б) Мой компютер→Программы→Microsoft Excel 2003;
в) Программы→Microsoft Excel 2003;
г) Пуск→Microsoft Excel 2003.

2. Яку дію потрібно виконати у Excel, щоб вирівняти дані в комірці?
а) Вид→Ячейки→Выравнивание;
б) Формат→Ячейки→Выравнивание;
в) Свойства→Ячейки→Выравнивание.

3. Яку дію потрібно виконати у Excel, щоб об’єднати декілька суміжних комірок?
а) Объединить и поместить в центре;
б) Объединить ячейки;
в) Объединить строки.

4. Яку дію потрібно виконати у Excel, щоб створити діаграму?
а) Файл→Диаграмма;
б) Правка→Диаграмма;
в) Вид→Диаграмма;
г) Вставка→Диаграмма;
ґ) Формат→Диаграмма;
д) Сервис→Диаграмма.

5. Яку дію потрібно виконати у Excel, щоб форматувати числа?
а) Формат→Ячейки→Число;
б) Формат→Числовой формат;
в) Правка→Число.

Додаток В. 5

Тестування за темою 7.
(час − 10 хв.; максимальна кількість балів − 10)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. Яку дію потрібно виконати, щоб запустити програму Microsoft PowerPoint 2003?
а) Пуск→Программы→Microsoft Office→Microsoft Power Point 2003;
б) Пуск→Программы→Microsoft Power Point 2003;
в) Пуск→Microsoft Power Point 2003;
г) Пуск→Программы→Office→Microsoft Power Point 2003.

2. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб змінити маркери у списку презентації?
а) Формат→Шрифт;
б) Правка→Шрифт;
в) Формат→Список;
г) Правка→Список.

3. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб оформити слайд презентації?
а) Формат→Оформление слайда;
б) Вид→Оформление слайда;
в) Вставка→Оформление слайда.

4. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint для розмітки слайдів у презентації?
а) Вставка→Разметка слайда;
б) Формат→Разметка слайда;
в) Сервис→Разметка слайда.

5. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint для налаштування анімації у презентації?
а) Вставка→Настройка анимации;
б) Показ слайдов→Настройка анимации;
в) Формат→Настройка анимации.

6. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб налаштувати зміни слайдів у презентації?
а) Формат→Смена слайдов;
б) Сервис→Смена слайдов;
в) Показ слайдов→Смена слайдов.

7. Які дії потрібно виконати у PowerPoint, щоб вставити картинку у презентацію?
а) Вставка→Рисунок→Из папки;
б) Вставка→Рисунок→Из файла;
в) Вставка→Рисунок→Картинки;
г) Вставка→Рисунок→Из колекции...

8. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб створити таблицю у презентації?
а) Формат→Таблица;
б) Сервис→Таблица;
в) Вставка→Таблица;
г) Таблица→Нарисовать таблицу.

9. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб вставити відео і звук у презентацію?
а) Вставка→Фильмы и звук;
б) Сервис→Фильмы и звук;
в) Вставка→Файлы мультимедиа→Фильмы и звук.

10. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб змінити фон слайду в презентації?
а) Вставка→Фон;
б) Вид→Фон;
в) Формат→Фон.

Додаток В. 6

Тестування за темою 8.
(час − 10 хв.; максимальна кількість балів − 10)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. На яких веб-сайтах можна створити власну електронну поштову скриньку?
а) bigmi.net; в) google.com; ґ) meta.com.ua;
б) mail.ru; г) hotmail.com; д) google.com.ua.

2. Листи, які надійшли на поштову скриньку, зберігаються у папці:
а) Входящие; в) Отправленные;
б) Сомнительные; г) Черновики.

3. Який символ обов'язково повинен бути присутній у будь-якій e-mail адресі?
а) @; б) #; в) &; г) $; д) ®.

4. Яку дію потрібно виконати в Outlook Express, щоб створити повідомлення?
а) Правка→Создать; в) Вид→Создать;
б) Файл→Создать; г) Вставка→Создать→Новое сообщение.

5. Щоб зберегти web-сторінку у програмі Internet Explorer разом із зображеннями, треба викликати діалог "Сохранить как..." та вибрати тип файлу:
а) Web-страница, полностью; в) Web-страница, только HTML;
б) Web-архив, один файл; г) Текстовый файл.

6. Для чого використовують панель Журнал у вікні браузера Internet Explorer?
а) для створення веб-сторінок; в) для завантаження веб-сторінок.
б) для редагування веб-сторінок;

7. Яку дію потрібно виконати в Internet Explorer, щоб додати поточну сторінку в меню "Избранное"?
а) Избранное→Добавить веб-страницу;
б) Избранное→Добавить в избранное;

в) Избранное→Добавить сайт.

8. Яку дію потрібно виконати в Internet Explorer, щоб відкрити сторінку в новому вікні?
а) Файл→Создать вкладку;
б) Файл→Новое окно;
в) Файл→Открыть.

9. Відзначте сервер, який є найбільшою міжнародною пошуковою машиною?
а) Rambler; б) Google; в) Yandex; г) Zhitomir.net.

10. Відзначте антивірусні програми:
а) WinRAR;
б) Total Commander XP;
в) Norton AntiVirus;
г) NOD 32;
ґ) Антивірус Касперського;
д) Dr. Web.

Додаток В. 7

Підсумковий контроль

Тестування підсумкове
(час − 20 хв.; максимальна кількість балів − 20)
(вірні варіанти відповідей підкреслити)

1. Оптимальна роздільна здатність для 17-ти дюймового монітора, це:
а) 800 на 600 крапок;
б) 1024 на 600 крапок;
в) 1024 на 768 крапок;
г) 600 на 480 крапок.

2. Яку дію потрібно виконати в офісних програмах, щоб викликати вікно друку документа?
а) Ctrl→P;
б) Файл→Печать;
в) Alt→F4;
г) Правка→Печать.

3. Які розширення мають файли, створені програмами колекції Microsoft Office?
а) .xls;
б) .pdf;
в) .ppt;
г) .bmp;
ґ) .doc;
д) .mp3.

4. Відзначте основні частини вікна Excel:

а) рядок меню;
б) панель завдань;
в) панель інструментів форматування;
г) кнопки керування вікном документа, програми;
ґ) ярлики робочих листів;
д) панель інструментів стандартна;
е) робоча область;
є) рядок заголовка;
ж) рядок формул;
з) панель задач;
и) рядок задач;
і) рядок стану.

5. Відзначте елементи вікна браузера Microsoft Internet Explorer:

а) панель інструментів;
б) індикатор доступу;
в) закриті вікна;
г) адресний рядок;
ґ) рядок змісту;
д) відкриті вікна;
е) рядок меню.

6. Який з названих файлів запускає програму Блокнот?

а) Notepad.exe;
б) Note.exe;
в) Bloknot.exe;
г) Блокнот.exe.

7. Клавіша Delete в текстовому редакторі:

а) знищує один символ справа від курсора;
б) знищує один символ зліва від курсора;
в) знищує один рядок тексту;
г) знищує весь документ.

8. Яку дію потрібно виконати у Windows XP, щоб викликати вікно пошуку файлів і папок?

а) Пуск→Поиск;
б) Натиснути на клавішу F3;
в) Пуск→Документы→Поиск;
г) Пуск→Программы→Поиск.

9. Яку дію потрібно виконати у Word, щоб змінити поля документу?

а) Файл→Параметры страницы;
б) Файл→Предварительный просмотр;
в) Правка→Предварительный просмотр;
г) Правка→Заменить.

10. Які дії потрібно виконати у Windows XP, щоб створити папку?

а) Пуск→Создать→Папку;
б) Вид→Создать→Папку;
в) Файл→Создать→Папку;

г) викликати контекстне меню→Создать→Папку.

11. Які дії потрібно виконати у Windows XP, щоб скопіювати файл на дискету?
а) викликати контекстне меню файлу→Отправить→Диск 3,5 (A:);
б) скопіювати файл в буфер обміну→відкрити вікно Диск 3,5 (A:)→ Правка→Вставить;
в) викликати контекстне меню файлу→Сохранить→Диск 3,5 (A:);
г) скопіювати файл в буфер обміну→відкрити вікно Диск 3,5 (A:)→ Файл→Создать

12. Відзначте основні елементи інтерфейсу програми Outlook Express:
а) панель e-mail; г) панель адресов;
б) список папок; ґ) панель Outlook;
в) список файлов ; д) панель Контакты.

13. Які дії потрібно виконати у Windows XP, щоб видалити файл із папки?
а) скористатися клавішею Delete;
б) викликати контекстне меню файлу→Вырезать;
в) викликати контекстне меню файлу→Удалить;
г) Файл→Закрыть;
ґ) Файл→Удалить.

14. Яку дію потрібно виконати в офісних програмах, щоб вставити в текст символ?
а) Вставка→Рисунок→Символ→Вставить;
б) Вставка→Символ→Вставить;
в) Правка→Вставить→Символ.

15. Яку дію потрібно виконати в офісних програмах, щоб створити гіперпосилання на інший файл?
а) Файл→Гиперссылка…;
б) Правка→Гиперссылка…;
в) Вставка→Гиперссылка…

16. Яку дію потрібно виконати у PowerPoint, щоб створити кнопки дії?
а) Показ слайдов→Настройка действий;

б) Показ слайдов→Управляющие кнопки;
в) Вставка→Создать кнопку действий.

17. Яку дію потрібно виконати в офісних програмах, щоб виправити помилки в тексті?

а) Сервис→Язык;
б) Сервис→Правописание…;
в) Натиснути на клавішу F7;
г) Натиснути на клавішу F5;
ґ) Формат→Шрифт;
д) Сервис→Исправления.

18. Яку дію потрібно виконати в офісних програмах, щоб змінити шрифт у тексті?

а) Формат→Абзац;
б) Формат→Шрифт;
в) Вставка→Надпись;
г) Сервис→Параметры автозамены…

19. Які клавіші на клавіатурі відповідають за фіксацію великих літер?

а) Ctrl;
б) Alt;
в) Shift;
г) Enter;
ґ) Esc;
д) Caps Lock.

20. Системний блок ПК складається з таких основних частин:

а) материнська плата;
б) корпус;
в) жорсткий диск;
г) оперативна пам’ять;
ґ) процесор;
д) принтер;
е) клавіатура;
є) сканер;
ж) монітор;
з) мишка;
и) блок живлення;
і) відео адаптер;
ї) дисковод;
й) дискета;
к) стерео гарнітура;
л) аудіо адаптер;
м) компакт диск;
н) адаптер мережі.

Додаток Д

Анкета

Назва ВНЗ _____
Факультет _____ курс _____
Дата проведення _____

Просимо уважно ознайомитися з анкетою і дати відповіді на запропоновані запитання:

1. Чи вистачає Вам часу для **самостійної пізнавальної діяльності** (СПД)?
(потрібне підкреслити)
а) так б) ні

2. Скільки часу на тиждень Ви відводите на самостійну підготовку до занять?
_____

3. Скільки разів на тиждень Ви працюєте самостійно? _____

4. Скільки часу в день необхідно затратити для підготовки до занять?_____

5. Чи плануєте Ви СПД?
а) так; б) ні; в) інколи.

6. Які вміння СПД у Вас уже сформовані:

1) вміння користуватися навчальною літературою?
а) так; б) ні;

2) вміння вирішувати проблемні пізнавальні задачі?
а) так; б) ні;

3) вміння сприймати та систематизувати навчальний матеріал?
а) так; б) ні;

4) вміння усвідомлювати навчальний матеріал, виділяти в ньому головне?
а) так; б) ні;

5) вміння працювати в комп'ютерній мережі Інтернет?
а) так; б) ні;

6) вміння працювати з електронними джерелами інформації?
а) так; б) ні;

7) вміння здійснювати самоконтроль у навчальній діяльності?
а) так; б) ні.

7. Які вміння СПД формуються у Вас при використанні інформаційних технологій:

1) загальнонаукові?
а) так; б) ні;

2) професійні?
а) так; б) ні;

3) інформаційно-пошукові?
а) так; б) ні;

4) спеціальні?
а) так; б) ні;

5) дослідницькі?
а) так; б) ні;

6) комунікативні?
а) так; б) ні;

7) експлуатаційні?
а) так; б) ні;

8) предметні?
а) так; б) ні.

8. Відзначте рівень власних умінь СПД?
а) високий; б) середній; в) низький.

9. Яка мета Вашої СПД при підготовці до занять?
_____

10. Чи завжди Ви досягаєте поставленої мети СПД?
а) так; б) ні.

11. Які види самостійної роботи є для Вас найефективнішим?
а) репродуктивний;
б) пізнавально-пошуковий;
в) творчий;
г) пізнавально-практичний;
д) (ваш варіант)_____
12. Які види навчальної літератури є сприятливими для СПД?
_____

13. Чи берете Ви участь у науковій роботі?
а) так; б) ні.

14. Які види завдань найкраще сприяють самостійному опрацюванню навчального матеріалу?
_____

15. Назвіть комп'ютерні програмно-педагогічні системи або електронні посібники, які є ефективним засобом для СПД?_____

Додаток Е

Самооцінка сформованих вмінь СПД засобами інформаційних технологій

Інститут, факультет, курс, група _____
_____
П.І.П._____ _____ Дата _____

Мета: визначити рівні сформованих вмінь СПД засобами інформаційних технологій.

Високий рівень глибокі осмислені і систематизовані знання теоретичних, психолого-педагогічних та спеціальних основ застосування інформаційних технологій під час СПД, а також стійкі прагнення та вміння ефективно застосовувати засоби інформаційних технологій у СПД.

Середній рівень ґрунтовна психолого-педагогічна і технічно спрямована СПД, вміння застосовувати інформаційні технології в СПД. Наявність певних ускладнень у практичній реалізації.

Низький рівень володіння необхідним мінімумом вмінь для застосування інформаційних технологій під час СПД. Відсутність бажання застосовувати ці вміння на практиці.

Пропонуємо заповнити таблицю, якщо: показник дуже виражений − “5” балів, виражений частково − “3” бали, відсутній − “0” балів.

Вміння СПД	Показники	Рівень виявлення позначити знаком “+”		
		“0”	“3”	“5”
Репродуктивно-пізнавальні	Дії тільки за зразком, узагальнення відсутні або носять емпіричний характер, виклад матеріалу копіюється, зв’язок між системою знань та системою вмінь практично відсутній.			

Інструментально-алгоритмічні	Під час виконання завдань спостерігаються аналогічно міцніші стереотипні знання, узагальнення емпіричного характеру, зв’язок між системою знань та системою вмінь слабкий.			
Продуктивно-перетворювальні	Під час виконання завдань переважає індуктивно-пошуковий підхід, студент самостійно використовує аналогії; узагальнення на дедуктивно-доказовому рівні з елементами індукції.			
Творчо-пошукові	Здатність самостійно замінити проблему та вибрати шляхи її вирішення; узагальнення здійснюється на теоретичному рівні, знання та вміння утворюють єдину систему, зв’язок між предметами світоглядному та рефлексивному рівнях.			

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамів Г.С. Формування у студентів педагогічного училища пізнавальної самостійності (на матеріалі вивчення психолого-педагогічних дисциплін): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Г.С. Адамів. − К., 2002. − 21 с.

2. Адольф В.А. Профессионально-педагогические проблемы компьютерной подготовки специалистов / В.А. Адольф // Высшее образование в России. – 1997. – № 4. – С. 107 − 109.

3. Апатова Н.В. Влияние информационных технологий на содержание и методы обучения в средней школе: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора пед. наук: спец. 13.00.02 “Теория и методика обучения” / Н.В. Апатова. − М., 1994. − 37 с.

4. Апатова Н.В. Информационные технологии и процесс обучения / Н.В. Апатова // Ученые записки Симферопольского государственного университета. − Симферополь, 1996. − Вып. 1. − С. 30 − 32.

5. Атанов Г.А. Реализация деятельностного подхода в компьютерном обучающем комплексе (на примере физики) / Г.А. Атанов, Г.В. Кандрашин, В.В. Локтюшин // Современные проблемы дидактики высшей школы: междунар. науч. конф., 27-31 авг. 1997 г.: тезисы докл. − Донецк, 1997. − С. 44 − 55.

6. Ашеров А.Т. Методи і моделі оцінки педагогічного впливу на розвиток пізнавальної самостійності студентів / А.Т. Ашеров, В.Г. Логвіненко. − Х.: УІПА, 2005. − 164 с.

7. Бабаева Ю.Д. Взаимодействие человека с компьютером / Ю.Д. Бабаева, А.Е. Войскунский // Психологический журнал. − 1998. − Т. 19. − № 1. − С. 89 − 98.

8. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю.К. Бабанский. − М.: Просвещение, 1982. − 192 с.

9. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров: педагогика третьего тысячелетия: [учеб. пособ.] / В.П. Беспалько. − М.: МПСИ, НПО МОДЭК, 2002. – 352 с.

10. Бешенков С.А. Информатика. Систематический курс: учеб. [для 10-го класса] / С.А. Бешенков, Н.В. Кузьмина, Е.А. Ракитина. − М.: Изд-во “БИНОМ. Лаборатория знаний”, 2001. − 432 с.

11. Богословський В.И. Информационные системы: словарь [сост. В.И. Богословський и др.]. − СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 1998. − С. 4.

12. Богоявленская Д.Б. Умственные способности как компонент интеллектуальной активности / Д.Б. Богоявленская, И.А. Петухова // Психологические исследования интеллектуальной деятельности. − М.: Наука, 1979. − С. 17 − 28.

13. Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів / В.І. Бондар. – К.: Вересень, 1996. – 129 с.

14. Бондар В.І. Дидактика: підруч. [для студ. вищих пед. навч. закл.] / В.І. Бондар. − К.: Либідь, 2005. − 264 с.

15. Бондаревский В.Г. Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию / В.Г. Бондаревский. – М.: Педагогика, 1985. – 292 с.

16. Брушлинский А.В. Проблема субъекта в психологической науке / А.В. Брушлинский // Психологический журнал. − 1992. − Т. 13. − № 6. − С. 3 − 12.

17. Буряк В.К. Самостоятельная работа учащихся: [книга для учителя] / В.К. Буряк. − М.: Просвещение, 1984. − 64 с.

18. Бухаркина М.Ю. Мультимедийный учебник: что это? / М.Ю. Бухаркина // Иностранные языки в школе. – 2001. – № 4. – С. 29 − 33.

19. Ваграменко Я.А. О сертификации компьютерных учебных программ / Я.А. Ваграменко, А.И. Галкина // Информатизация базового гуманитарного образования в высшей школе: межвуз. науч.-метод. конф., 9-10 окт. 1995 г.: тезисы докл. – М.: НИИВО, 1995. – С. 55 − 57.

20. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе / В.М. Вергасов. − К.: Вища школа, 1985. − 174, [1] с. (2-е изд., доп. и перераб.)

21. Виленский В.Я. Технологии обучения в высшей школе: [учеб. пособ.] / В.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уман. − М.: Педагогическое общество России, 2004. − 192 с.

22. Вища освіта України і Болонський процес: навч. посіб. / [М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабин]. − Тернопіль: Навчальна книга − Богдан, 2004. − 384 с.

23. Волобуєва Т.Б. Розвиток творчої активності учнів молодших класів засобами нових інформаційних технологій навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01

“Загальна педагогіка та історія педагогіки” / Т.Б. Волобуєва. − К., 1996. − 22 с.

24. Вяткин Л.Г. Об этапах исследования познавательной самостоятельности студентов / Л.Г. Вяткин // Управление познавательной деятельностью студентов в процессе обучения в вузе. − Иркутск: Иркутский гос. ун-т, 1986. − С. 36 − 42.

25. Галета Я.В. Формування пізнавальної самостійності студентів економічного коледжу засобами інформаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Я.В. Галета. − Кіровоград, 2005. − 27 с.

26. Гальперин П.Я. Основные результаты исследований по проблеме “Формирование умственных действий и понятий” / П.Я. Гальперин. − М.: Изд-во Моск. ун-та, 1965. − 51 с.

27. Гарунов М.Г. Самостоятельная работа студентов / М.Г. Гарунов, П.И. Пидкасистый. – М.: Знание, 1978. − Вып. 1. – 44 с.

28. Гарунов М.Г. Самостоятельная работа студентов как предмет психолого-педагогических и социологических исследований / М.Г. Гарунов// Проблемы активизации самостоятельной работы студентов. − Пермь: Пермский ун-т, 1979. − С. 44 − 48.

29. Глобальна мережа Internet [Електронний ресурс]: навч. курс / Сервісно-освітній центр “Інтершкола”, Центр освітніх інформаційних технологій “Новація”.− 80 Min / 700 MB. − Дніпропетровськ, 2005. − 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. − Ситем. вимоги: Windows XP, Internet Explorer6.0. − Назва з контейнера.

30. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики / В.М. Глушков. − М.: Наука, 1987. − 552 с.

31. Гнитецкая Г.Е. Дидактическая эффективность комплексной системы организации самостоятельной работы студентов младших курсов (на материале подготовки специалистов технических вузов): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования” / Г.Е. Гнитецкая. − К., 1990. − 21 с.

32. Голант Е.Я. О развитии самостоятельности и творческой активности учащихся в процессе обучения / Е.Я. Голант // Воспитание познавательной активности и самостоятельности учащихся. − Казань, 1969. − Ч. 1. − С. 36.

33. Головко Л.Л. Формування досвіду самостійної діяльності студентів вищої сільськогосподарської школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Л.Л. Головко. – К., 2000. – 16 с.

34. Гринько О.О. Формування пізнавальної самостійності учнів у навчальному процесі / О.О. Гринько // Гуманізація навчально-виховного процесу. – Слов’янськ, 1999. – Вип. VI. – С. 165 − 166.

35. Гриценко В.И. Информационная технология: вопросы развития и применения / В.И. Гриценко, Б.Н. Паньшин. − К.: Наукова думка, 1988. − 268 с.

36. Давыдов В.В. О перспективах теории деятельности / В.В. Давыдов // Вестник Московского университета. − М., 1993. − Сер. 14. − № 2. − С. 25 − 31.

37. Давыдов В.В. Принципы обучения в школе будущего / В.В. Давыдов // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии (работы советских психологов периода 1946 − 1980 гг.). − М.: Изд-во МГУ, 1981. − С. 296 − 301.

38. Давыдов В.В. Учебная деятельность: состояние и проблемы исследования / В.В. Давыдов // Вопросы психологии. − 1991. − № 6. − С. 5 − 14.

39. Дайри Н.Г. Главное усвоить на уроке / Н.Г. Дайри. − М.: Знание, 1984. − 80 с.

40. Данилов М.А. Дидактика: Проблемы методологии педагогики и методики исследования / М.А. Данилов. − М.: Педагогика, 1972. − 350 с.

41. Данилов М.А. Теоретические основы обучения и проблема воспитания познавательной активности и самостоятельности учащихся / М.А. Данилов // Вопросы воспитания познавательной активности и самостоятельности школьников. − Казань: КГПИ, 1972. − С. 5 − 29.

42. Дергач М.А. Дидактичні умови застосування гіпертекстових програм у процесі вивчення гуманітарних дисциплін (на матеріалі історії музики): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / М.А. Дергач. − К., 1998. − 18 с.

43. Дмитриева Ю.П. Психологические основы самостоятельности как свойства личности / Ю.П. Дмитриева // Учен. записки ЛГПИ им. Герцена. − Л., 1964. − С. 24 − 28.

44. Егорова Ю.Н. Мультимедиа как средство повышения эффективности обучения в общеобразовательной школе: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования” / Ю.Н. Егорова – М., 2000. – 18 с.

45. Елканов С.Б. Профессиональное самовоспитание учителя / С.Б. Елканов. – М.: Просвещение, 1986. – 143 с.

46. Емузова Н.Г. Педагогические основы формирования отношения личности к себе: Самоотношение как пед. проблема: [монография] / Н.Г. Емузова. − Кабард.-Балк.: Нальчик, 2001 − 154 с.

47. Есарева З.Ф. Некоторые вопросы учебной работы в вузе / З.Ф. Есарева // Взаимосвязь обучения, воспитания и развития в юношеском возрасте. − Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1967. – 104 с.

48. Есарева З.Ф. Особенности деятельности преподавателя высшей школы / З.Ф. Есарева. − Л.: Изд-во. Ленингр. пед. ин-та, 1974. − 111 с.

49. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроке / Б.П. Есипов. − М.: Учпедгиз, 1961. − 239 с.

50. Жалдак М. Комп’ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики / М. Жалдак, В. Лапінський, М. Шут // Інформатика. – 2006. – № 3 − 4. – 95 с.

51. Жалдак М.И. Использование программного обеспечения персональных компьютеров в учебном процессе: [метод. реком.] / М.И. Жалдак, Н.В. Морзе, А.Г. Олейник. − К.: Рад. школа, 1990. – 70 с.

52. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора пед. наук: спец. 13.00.02 “Теория и методика обучения” / М.И. Жалдак. − М., 1989. − 48 с.

53. Жалдак МЛ. До концепції шкільної освіти з інформатики /М.И. Жалдак, Ю.С. Рамський // Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. – Вип. 3. – С. 3 − 8.

54. Жарова Л.В. Учить самостоятельности: [книга для учителя] / Л.В. Жарова. − М.: Просвещение, 1993. − 205 с.

55. Жарова Л.В. Организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся: [учеб. пособ.] / Л.В. Жарова. − Л.: ЛГПИ, 1986. − 79 с.

56. Журавська Л.М. Педагогічні умови управління самостійною роботою студентів вищих закладів освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Л.М. Журавська. − К., 1999. − 21с.

57. Заскалєта С.Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту (за матеріалами вивчення іноземних мов): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / С.Г. Заскалєта. − К., 2000. − 19 с.

58. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: [учеб. пособ.] / И.Г. Захарова. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.

59. Зимня И.А. Педагогическая психология: учеб. [для вузов] / И.А. Зимня. – М.: Логос, 2001. – 384 с.

60. Зиновьев С.И. Учебный процесс в советской высшей школе / С.И. Зиновьев. − М.: Высшая школа, 1975. − 314 с.

61. Зязюн І.А. Краса педагогічної дії: [навч. посіб.] / І.А. Зязюн, Г.М. Сагач. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1997. – 302 с.

62. Извозчиков В.А. Концепция педагогики информационного общества / В.А. Извозчиков, В.В. Лаптев, М.П. Потемкин // Наука и школа. − 1999. − № 1. − С. 41 − 45.

63. Извозчиков В.А. Новые информационные технологии обучения: [учеб. пособ.] / В.А. Извозчиков. − СПб.: Изд-во РГПУ им. Герцена, 1991. − 120 с.

64. Інтернет-Освіта: Коротко про Moodle [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://moodle.ukma.kiev.ua/.

65. Інтернет-Освіта: Можливості Moodle [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://moodle.ukma.kiev.ua/.

66. Інтершкола: Мультимедійні навчальні модулі [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://interschool.net.ua/programs.php. − Заголовок з екрану.

67. Іщук Н.Ю. Психолого-педагогічні проблеми використання НІТ у навчальному процесі / Н.Ю. Іщук, О.А. Герцій // Комп’ютери в навчальному процесі: всеукр. наук.-практ. конф., 29-30 жовт. 2002 р.: тези доп. − Умань: Алмі, 2002. − С. 29 − 30.

68. Казиев В.М. Информатика – как фундаментальная наука и образовательная область / В.М. Казиев // Наука и образование на пороге III-го тысячелетия: Сб. науч. трудов. – Минск, 2000. – С. 318.

69. Калапуша Л.Р. Моделювання у вивченні фізики / Л.Р. Калапуша. – К.: Рад. школа, 1982. – 160 с.

70. Калмыков А.А. Системный анализ образовательных технологий / А.А. Калмыков. − Пермь: Изд-во Перм ГУ, 2002. − 160 с.

71. Карпова К.И. Виды самостоятельной работы и ее обеспечение / К.И. Карпова // Использование в учебном процессе высшей школы методов активного обучения. – Л., 1990. – С. 33 − 35.

72. Качурівський В.О. Класифікація умінь практичного застосування комп'ютерної техніки / В.О. Качурівський // Новые информацыонные технологии в учебных заведениях Украины: междунар. науч. конф. памяти проф. И.И. Мархеля, 21-26 июня 2005 г.: тезисы докл. – Одесса: Астропринт, 2005. – С. 74 − 76.

73. Качурівський В.О. Організація самостійної роботи студентів агроколеджів із набуття умінь та навичок практичного застосування комп'ютерної техніки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / В.О. Качурівський. − Хмельницький, 2004. − 18 с.

74. Каяліна С.В. Розвиток пізнавальної самостійності учнів засобами комп'ютерної техніки на уроках хімії: дис. … кандидата пед. наук: 13.00.02 / Каяліна Світлана В'ячеславівна. − К., 2004. − 219 с.

75. Квиткина Л.Г. Научное творчество студентов / Л.Г. Квиткина. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 109 с.

76. Кирмайер М. Мультимедиа / М. Кирмайер; [пер. с нем. М. Кирмайер]. − СПб.: BHV, 1994. – 185 с.

77. Климов Е.А. Некоторые психологические принципы подготовки молодежи к труду и выбору профессий / Е.А. Климов // Вопросы психологии. – 1985. − № 4. – С. 17 − 21.

78. Кобыляцкий И.И. Основы педагогики высшей школы / И.И. Кобыляцкий. – Киев – Одесса, 1978. − 286 с.

79. Ковалева Г.Е. Организация самостоятельной работы студентов на основе деятельностной теории учения / Г.Е. Ковалева. – СПб., 1995. – 183 с.

80. Козаков В.А. Самостійна робота студентів як дидактична проблема / В.А. Козаков. – К.: НМК ВО, 1990. – 48 с.

81. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение: [учеб. пособ.] / В.А. Козаков. – К.: Высша школа, 1990. – 248 с.

82. Козлакова Г.О. Інформаціно-програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід / Г.О. Козлакова. − К.: ВЦ “Просвіта”, 2002. − 233 с.

83. Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті / Г.О. Козлакова. − К.: ІЗИН. 1997. − 180 с.

84. Козлов С. Методика: наука? искусство? ремесло? / С. Козлов // Высшее образование в России. − 2001. − № 2. − С. 112-115.

85. Коломієць А.М. Презентація навчального матеріалу за допомогою комп’ютерних технологій / А.М. Коломієць // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. – Київ − Вінниця, 2002. − Ч. 2. – С. 278 − 284.

86. Компьютерные обучающие программы / А.С. Дёмушкин, А.И. Кирилов, Н.А. Сливина, Е.В. Чубров [и др.] // Информатика и образование. − 1995. − № 3. − С. 15 − 22.

87. Корвяков В.А. Развитие умений самообразовательной деятельности студентов средствами информационных технологий: дис. … кандидата пед. наук: 13.00.01 / Корвяков Валерий Анатольевич. − Оренбург, 2002. − 208 с.

88. Краткий словарь системы психологических понятий [сост. К.К. Платонов]. − М.: Высшая школа, 1984. − С. 126.

89. Кредісов А.І. Менеджмент для керівників / А.І. Кредісов, Є.Г. Панченко, В.А. Кредісов. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 1999. – 556 с.

90. Крутов В.И. Основы научных исследований / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов. – М.: Высшая школа, 1989. – 400 с.

91. Кустовський С.М. Дидактичні умови організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх економістів у вищих навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / С.М. Кустовський. − Вінниця, 2005. − 20 с.

92. Кучер З.С. Організація самостійної роботи майбутніх учителів обслуговуючої праці в системі модульного навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / З.С. Кучер. − Хмельницький, 2006. − 20 с.

93. Ларин А.П. Самостоятельность и её роль в развитии личности / А.П. Ларин // Сб. науч. трудов. − М.: АПН РСФСР, − 1963. − Вып. 1. − С. 142 − 144.

94. Латышев В.Л. Компьютерная технология обучения: [учеб. пособ.] / В.Л. Латышев. − М.: Изд-во МАИ, 1992. − 45 с.

95. Левшин М. Педагогічна сутність поняття “інформаційна культура особистості” / М. Левшин // Вища освіта України. – 2002. – № 3. – С. 67 − 74.

96. Левшин М. Електронний підручник у системі навчально-методичного забезпечення / М. Левшин, О. Муковіз, Ю. Прохур // Вища освіта України. – 2007. – № 1. – С. 60 − 67.

97. Левшин М. Інтегративно-синергетична модель проектування особистісно орієнтованих технологій навчання і виховання / М. Левшин // Вища освіта України. – 2004. – № 1. – С. 36 − 40.

98. Левшин М. Самостійна пізнавальна діяльність студентів як педагогічна категорія / М. Левшин, О. Муковіз // Вища освіта України (додаток 1). Тематичний випуск: “Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології”. − Т. 1. − Рівне: РДГУ, 2007. – № 2. − С. 118 − 122.

99. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М., 1975. – 304 с.

100. Леонтьев А.Н. Психологические особенности деятельности преподавателя / А.Н. Леонтьев. − М.: Знание, 1981. − 91 с.

101. Леонтьев А.Н. Философия психологии: [науч. наследие] / А.Н. Леонтьев. − М.: Изд-во МГУ, 1994. − 285 с.

102. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер. − М.: Педагогика, 1981. − 185 с.

103. Лернер И.Я. К вопросу о “клеточке” процесса обучения / И.Я. Лернер // Новые исследования в педагогических науках. − 1980. − № 1. − С. 12 − 17.

104. Лобода Т.М. Педагогічні умови організації самостійної роботи студентів педагогічного коледжу у процесі викладання української мови: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 “Теорія та методика навчання” / Т.М. Лобода. − К., 2001. − 21 с.

105. Логвіненко В.Г. Методика формування пізнавальної самостійності студентів технічних спеціальностей в процесі вивчення інформаційно-комунікативних технологій: автореф. дис. на здобуття

наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 “Теорія та методика навчання” / В.Г. Логвіненко. − Х., 2005. − 19 с.

106. Луговий В.І. Тенденції розвитку педагогічної освіти в Україні: (теоретико-методологічний аспект): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / В.І. Луговий. − К., 1995. − 37 с.

107. Лукьянова Н.А. Формирование самостоятельности младших школьников в процессе трудового обучения / Н.А. Лукьянова. − Л., 1969, − С. 21.

108. Луценко В.В. Організація самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / В.В. Луценко. − Х., 2002. − 18 с.

109. Люблинская А.А. Воспитание самостоятельности у детей / А.А. Люблинская // Дошкольное воспитание. − 1962. − № 2. − С. 66 − 72.

110. Майборода В.К. Формирование активности и самостоятельности в процессе обучения у учащихся младшего школьного возраста (на материалах уроков истории): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования” / В.К. Майборода. − К., 1969. – 18 с.

111. Макарова Н.В. Научные основы методической системы обучения студентов вузов экономического профиля новой информационной технологии: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора пед. наук: спец. 13.00.02 “Теория и методика обучения” Н.В. Макарова. − СПб., 1992. − 53 с.

112. Малкин И.И. Рационально организовать самостоятельную работу учащихся / И.И. Малкин // Народное образование. − 1966. – № 10. − С. 2 − 6.

113. Манько В.М. Розвиток самостійності студентів під час вивчення спеціальних дисциплін / В.М. Манько, Н.С. Гомеля // Соціалізація особистості: Зб. наук. статей Національного педагог. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. – К.: Логос, 2000. – Т. XVII. – Вип. 2. – С. 98 − 107.

114. Марков М. Технология и эффективность социального управления / М. Марков; [пер. с болгар. М. Марков]. − М.: Прогресс, 1982. – 267 с.

115. Марковець Г.В. Організація самостійної роботи студентів, що навчаються за індивідуальним планом / Г.В. Марковець, Л.Н. Марковець // Проблеми вищої школи. – К.: Вища школа, 1994. − Вип. 81. – С. 82 − 85.

116. Мархель И.И. Компьютерная технология обучения / И.И. Мархель // Советская педагогика. − 1990. − № 5. − С. 87 − 91.

117. Марченко С.И. Дидактические условия формирования познавательной самостоятельности студентов пединститута: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования” / С.И. Марченко. − Челябинск, 1987. − 20 с.

118. Масалітіна О.С. Педагогічні умови застосування тестів для контролю навчально-пізнавальної діяльності старшокласників: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / О.С. Масалітіна. − Х., 1999. − 19 с.

119. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории / М.И. Махмутов. − М.: Педагогика, 1975. − 364 с.

120. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы / Е.И. Машбиц. – М.: Знание, 1986. – 80 с.

121. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. − М.: Педагогика, 1988. – 191 с.

122. Мельник Ю.С. Формування алгоритмічної культури особистості / Ю.С. Мельник // Комп’ютери в навчальному процесі: II всеукр. наук.-практ. конф., 29-30 жовт. 2002 р.: тези доп. − Умань: Алмі, 2002. − С. 50.

123. Менчинская Н.А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребенка / Н.А. Менчинская. − М.: Моск. психол.-соц. ин-т; Воронеж: МОДЭК, 2004 − 511 с.

124. Мещеряков Б.Г. Утопические размышления о гуманитарном образовании / Б.Г. Мещеряков // Человек. – 1996. – № 6. – С. 52 − 58.

125. Мичковська В.Р. Формування самостійної навчально-пізнавальної діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів у процесі вивчення іноземної мови: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / В.Р. Мичковська. 2004. − 19 с.

126. Молнор И. Некоторые особенности самостоятельности подростков / И. Молнор. − Л., 1965. − С. 29.

127. Молочков В.П. Чем информационные технологии отличаются от информатики? / В.П. Молочков // Стандарты и мониторинг в образовании. − 2003. − № 2. − С. 19 − 23.

128. Монахов В.М. Концепция создания и внедрения новой информационной технологии обучения / В.М. Монахов // Проектирование новых информационных технологий обучения. – М.: ВНИК “Новые информационные технологии обучения”, 1991. – С. 4 − 30.

129. Монахов В.М. Психолого-педагогические проблемы обеспечения компьютерной грамотности учащихся / В.М. Монахов // Информационные технологии в образовании. − 1985. − № 3. − С. 14 − 22.

130. Мороз В.Д. Самостійна навчальна робота студентів / В.Д. Мороз. − Х.: ХМК, 2003. − 64 с.

131. Мороз О.Г. Формування у першокурсників вузу уміння самостійно вчитися як одна з умов підвищення якості їх знань / О.Г. Мороз // Вісник Київського ун-ту. Сер. Історія. − 1972. − № 14. − С. 37 − 43.

132. Муковіз О.П. Самостійна робота як організаційна форма студентів вищих навчальних закладів / О. Муковіз // Вища освіта України (додаток 1). Тематичний випуск “Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології” − К.: “Гнозис”, 2009. − № 3. − С. 217 – 219.

133. Муковіз О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у ВНЗ / О. Муковіз // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: Зб. наук. праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. − Умань: ПП Жовтий О.О., 2009. − Вип. № 30. – С. 103 − 108.

134. Муковіз О.П. Модель формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів засобами інформаційних технологій / О. Муковіз // Вища освіта України (додаток 2). Тематичний випуск: “Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології” − 2008. − Т. 2. – № 3. − С. 279 – 286.

135. Муковіз О.П. Методика роботи в системі Moodle / О.П. Муковіз // Комп’ютер у школі та сім’ї. − 2007. – № 7. − С. 11 − 14.

136. Муковіз О.П. Застосування програмно-педагогічних систем в процесі підготовки майбутнього вчителя початкової школи / О.П. Муковіз // Формування професійної компетентності майбутнього вчителя початкової школи в умовах ВНЗ: всеукр. наук.-практ. конф., 8-9 жовт. 2009 р.: тези доп. − Умань: ПП Жовтий, 2009. − С. 63 − 65.

137. Мультимедиа: [под ред. А.И. Петренко]. − М. − К: Бином: МИКАП − 269 с.

138. Назарова Т.С. Педагогическая технология: новый этап эволюции? / Т.С. Назарова // Педагогика. − 1997. − № 3. − С. 20 − 23.

139. Національна доктрина розвитку освіти [Електронний ресурс] − 2002. − № 347. − Режим доступу до файлу: http://www.mon.gov.ua/laws/Ukaz_Pr_347.doc.

140. Нильсон О.А. Теория и практика самостоятельной работы учащихся / О.А. Нильсон. − Таллин: "Валгус", 1976. − 280 с.

141. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: [под ред. Е.С. Полат]. – М.: Академия, 2008 – 269 с. (3-е изд., испр. и доп.).

142. Одягова В.В. Учебный процесс и ЭВМ / В.В. Одягова. − Львов: Вища школа, 1988. − 173 с.

143. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь. − М.: Высшая школа, 1990. − 381 с.

144. Оконь В. Процесс обучения / В. Оконь; [пер. с польск. Е.Л. Мойтша, В.С. Арапского; под ред. М.А. Данилова]. – М.: Просвещение, 1968. – 171 с.

145. Онучак Л.В. Педагогічні умови організації самостійної позааудиторної роботи студентів економічних спеціальностей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Л.В. Онучак. − К., 2002. − 21 с.

146. Онушкин В.Г. Образование взрослых: междисциплинарный словарь терминологии / В.Г. Онушкин, Е.И. Огарев. – СПб, Воронеж, 1995. – 231 с.

147. Организация самостоятельной работы студентов в условиях интенсификации обучения / [Алексюк А.М. и др.]. – К.: ІСДО, 1993. – 336 с.

148. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання / [Алексюк А.М., Аюрзанайн А.А., Підкасистий П.І., Козаков В.А.] − К.: ІСДО, 1993. − 335 с.

149. Орлов В.И. Знания, умения и навыки учащихся / В.И. Орлов // Педагогика. − 1997. − № 2. − С. 33 − 38.

150. Освітні технології / [О.М. Пєхота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.]; за заг. ред. О.М. Пєхоти. − К.: А.С.К., 2001. − 256 с.

151. Основы педагогики и психологии высшей школы: [под ред. А.В. Петровского]. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. – 302 с.

152. Павлова Н.А. Самостоятельная работа студентов при изучении курса “Морфология современного русского языка” / Н.А. Павлова // Самостоятельная работа и активные методы обучения: област. межвуз. науч.-практ. конф., 1-2 марта 1989 г.: тезисы докл. – Омск, 1989. − С. 30 − 31.

153. Панченко Л.Ф. Профессионально-педагогическая подготовка студентов педвузов к использованию новых информационных технологий (на примере гуманитарных факультетов): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Л.Ф. Панченко. − Луганск, 1994. – 22 с.

154. Пащенко Т.М. Методика самостійної роботи студентів аграрного коледжу в процесі вивчення спеціальних дисциплін: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 “Теорія та методика навчання” / Т.М. Пащенко. − К., 2005. − 22 с.

155. Педагогическая энциклопедия: [под ред. Н.А. Каирова, Ф.Н. Петрова]. – М.: Из-во “Сов. энциклопедия”, 1965. – Т. 1. – С. 709.

156. Педагогический энциклопедический словарь [гл. ред. Б.М. Бим-Бад]. − М.: Большая Российская энциклопедия. − 2002. − С. 223.

157. Петровский А.В. О совершенствовании психологического образования учителя / А.В. Петровский // Вопросы психологии. − 1978. – № 3. − С. 4 − 7.

158. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1980. – 238 с.

159. Пидкасистый П.И. Сущность самостоятельной работы студентов и психолого-дидактические основы ее классификации / П.И. Пидкасистый // Проблемы активизации самостоятельной работы студентов − Пермь: Пермский ун-т, 1979. − С. 23 − 32.

160. Платонов К.К. О знаниях, навыках, умениях / К.К. Платонов // Советская педагогика. – 1963. – № 11. – С. 98 − 103.

161. Платонов К.К. Психология / К.К. Платонов, Г.Г. Голубев. – М.: Высшая школа, 1997. – 342 с.

162. Приходько Ю.І. Система особистісно орієнтованої самостійної роботи курсантів вищих військових навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Ю.І. Приходько. − К., 2007. − 20 с.

163. Прокопенко І.Ф. До питання інформатизації вищих педагогічних навчальних закладів / І.Ф. Прокопенко, В.Ю. Биков, С.А. Раков // Комп'ютер у школі та сім'ї. − 2002. – № 4. − С. 8 − 13.

164. Просецкий В.А. Вопросы психологии подражания / В.А. Просецкий // Материалы I съезда психологов СССР. − М.: АПН РСФСР, 1959. − Вып. 1. − С. 35 − 39.

165. Психология: словарь / [под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского]. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Политиздат, 1990. – С. 253.

166. Психологічний тлумачний словник [уклад. В.Б. Шапар]. – Х.: Прапор, 2004. – 640 с.

167. Психологія: [підручник для педагогічних вузів / за ред. Костюка Г.С.]. – К.: Рад. школа, 1968. – 572 с.

168. Пушкин В.Н. Оперативное мышление в больших системах / В.Н. Пушкин. – М.: Энергия, 1965. – 464 с.

169. Разумовская Н.В. Специфические особенности основных направлений развития учебного программного обеспечения / Н.В. Разумовская // Методические рекомендации по созданию и использованию педагогических программных средств. − М.: Изд-во АПН, 1991. – С. 25 − 36.

170. Рева Ю.П. Дидактичні умови ефективного використання комп'ютерів в самостійній роботі школярів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 "Загальна педагогіка та історія педагогіки" / Ю.П. Рева. − Х., 1994. − 17 с.

171. Рекомендации по созданию электронного учебника. Академия XXI век. [Электронный ресурс] / Зимина О.В., Кирилов А.И. − Режым доступа: http://www.academiaxxi.ru/Methodics.html − Заглавие из экрана.

172. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании / И.В. Роберт. − М.: Школа-Пресс, 1994. − 205 с.

173. Роберт И.В. Средства информационных и коммуникационных технологий в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения и организационного управления учебным заведением / И.В. Роберт // Ученые записки. − М.: ИИО РАО, 2002. − Вып. 7. − С. 3 − 17.

174. Романова Г.М. Індивідуально-типологічні та дидактичні чинники результативності самостійної роботи студентів економічних університетів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Г.М. Романова. − К., 2003. − 21 с.

175. Рубинштейн С.Л. Теоретические вопросы психологии и проблема личности / С.Л. Рубинштейн // Психология личности. Тексты. − М., 1982. − С. 28 − 35.

176. Рувинский Л.И. Основы педагогики / Л.И. Рувинский, И.И. Кобыляцкий. – М.: Просвещение, 1985. – 223 с.

177. Рябчинська Є.М. Організація навчально-пізнавальної діяльності школярів в умовах комп'ютерного навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 "Теорія та методика навчання" / Є.М. Рябчинська. – Х., 1993. – 23 с.

178. Савенкова Л.В. Формування у студентів педагогічного університету вмінь і навичок самостійної роботи засобами бібліотечних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Л.В. Савенкова. − К., 2007. − 19 с.

179. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: підруч. [для студ. пед. фак.] / О.Я. Савченко. − К.: Абрис, 1997. − 416 с.

180. Савченко О.Я. Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів / О.Я. Савченко. − К.: Рад. школа, 1982. − 176 с.

181. Сиркина В.Е. К психологии самостоятельности / В.Е. Сиркина // Ученые записки ЛГПИ им. Герцена. − Киштым, 1944. − Т. 52. − С. 33 − 46.

182. Сичова М.І. Організація самостійної роботи студентів педагогічного училища в умовах особистісно орієнтованого навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / М.І. Сичова. − К., 2000. − 20 с.

183. Скаткин М.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в обучении / М.Н. Скаткин // Матер. научн. конф. по дидактике. − М., 1965. − С. 38.

184. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики / М.Н. Скаткин. − М.: Педагогика, 1984. − 95 с. (2-е изд.).

185. Словарь В.И. Даля ON-LINE [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://vidahl.agava.ru/ – Заглавие с экрана.

186. Словарь по педагогике [сост. Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров]. – М.: ИКЦ “МарТ”; Ростов н/Д: Издательский центр “МарТ”, 2005. – 448 с.

187. Словарь-справочник по педагогике [авт.-сост. В.А. Мижериков; под общ. ред. П.И. Пидкасистого]. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 448 с.

188. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: [учеб. пособ.] / С.Д. Смирнов. – М.: Издательский центр “Академия”, 2001. – 304 с. (от деятельности к личности).

189. Смирнова М.І. Дидактичні засади організації самостійної роботи з іноземної мови студентів вищих економічних навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / М.І. Смирнова. − К., 2005. − 21 с.

190. Снігур О.М. Формування вмінь використовувати засоби інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності вчителя початкової школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.09 “Теорія навчання” / О.М. Снігур. − К., 2007. − 22 с.

191. Солдатенко М.М. Теоретико-методологічні основи розвитку самостійної пізнавальної діяльності майбутнього вчителя: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / М.М. Солдатенко. − К., 2007. − 40 с.

192. Сосницька Н.Л. Удосконалення навчального експерименту з хвильової оптики засобами нових інформаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 “Теорія та методика навчання” / Н.Л. Сосницька. − Бердянськ, 1998. − 20 с.

193. Степанишин Б.И. Система самостоятельной работы учащихся и ее влияние на эффективность учебного процесса: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования” / Б.И. Степанишин. – Одесса, 1974. – 24 с.

194. Талызина Н.Ф. Методика составления обучающих программ: [учеб. пособ.] / Н.Ф. Талызина. − М.: Изд-во МГУ, 1980. − 46 с.

195. Талызина Н.Ф. Психолого-педагогические основы автоматизации учебного процесса / Н.Ф. Талызина // Психолого-педагогические и психофизиологические проблемы компьютерного обучения: Сб. научн. трудов. – М.: Изд-во АПН СССР, МГУ, 1985. – С. 15 − 26.

196. Талызина Н.Ф. Совершенствование обучения в высшей школе / Н.Ф. Талызина // Советская педагогика. – 1973. – № 7. – С. 31 − 37.

197. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф. Талызина. − М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. − 343 с.

198. Тверезовський В. До проблеми впровадження інформаційних технологій / В. Тверезовський // Педагогіка і психологія професійної освіти. − 1999. − № 2. − С. 121 − 126.

199. Тимчасові вимоги до педагогічних програмних засобів для загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів, що створюються за державні кошти [Електронний ресурс] − 2006. − № 369. − Режим доступу до файлу: http://www.mon.gov.ua/laws/MON_369.doc.

200. Тихомиров О.К. Общение, опосредованное компьютером / О.К. Тихомиров, Ю.Д. Бабаева, А.Е. Войскунский // Психология. − М.: Вестник МГУ, Серия 14. − 1986. − № 3. − С. 40.

201. Тихомиров О.К. ЭВМ и новые проблемы психологии: [учеб. пособ.] / О.К. Тихомиров, Л.Н. Бабанин. − М.: Изд-во МГУ, 1986. − 203 с.

202. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования [Электронный ресурс]. – М.: ИИО РАО, 2006. – 40 с. − Режым доступа к файлу: http://iiorao.ru/iio/pages/fonds/dict/dict1.doc.

203. Тюріна В.О. Формування пізнавальної самостійності учнів загальноосвітньої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / В.О. Тюріна. − К., 1994. − 56 с.

204. Український педагогічний словник / [авт.-уклад. Гончаренко С.У.]. − К.: Либідь, 1997. − 374 с.

205. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И.Э. Унт. − М.: Педагогика, 1990. − 188 с.

206. Усова А.В. Самостоятельная работа учащихся по физике в средней школе / А.В. Усова, З.А. Вологодская. – М.: Просвещение, 1981. – 158 с.

207. Усова А.В. Формирование у школьников обобщенных умений / А.В. Усова // Межпредметные связи естественно-математических дисциплин. − М., 1980. − С. 40 − 53.

208. Философский энциклопедический словарь / [ред.-сост. Е.Ф. Губский и др.]. − М.: Инфра-М, 2003. – 576 с.

209. Халас К. О повышении качества обучения в высшей школе / К. Халас // Высшая школа на переломе III тысячелетия. − М.: Изд. УРАО, 2000. − С. 52 − 55.

210. Хмарин Ю.А. Психология студенческого возраста и становление специалиста / Ю.А. Хмарин // Вестник высшей школы. − № 8. − С. 16 − 21.

211. Хом'юк І.В. Формування вмінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / І.В. Хом'юк. − К., 2003. − 20 с.

212. Христочевский С.А. Информационные технологии в Европе (по материалам конгресса ЮНЕСКО) / С.А. Христочевский // ИТ в образовании: Сб. науч. трудов. – М.: МИФИ, 1998. – С. 48 − 49.

213. Христочевский С.А. Рекомендации по применению средств вычислительной техники и информатики в сфере образования / С.А. Христочевский. − М.: ИПИАН, 1988. − 42 с.

214. Цюприк А.Я. Організація самостійної роботи студентів технічного коледжу у процесі навчання суспільних дисциплін: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / А.Я. Цюприк. − К., 2005. − 20 с.

215. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: [учеб. пособ.] / Д.В. Чернилевский. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 437 с.

216. Шайдур І.А. Організація самостійної роботи студентів педагогічних університетів на основі індивідуально орієнтованого підходу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / І.А. Шайдур. − К., 2003. − 22 с.

217. Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. − М.: Педагогика, 1982. − 209 с.

218. Шимко І.М. Дидактичні умови організації самостійної навчальної роботи студентів вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Ія Миколаївна Шимко. − Кривий Ріг, 2003. − 20 с.

219. Шимко І.М. Організація самостійної роботи студентів / Ія Миколаївна Шимко // Засоби навчальної та науково-дослідної роботи: Зб. наук. пр. – Х.: ХДПУ, 1998. − Вип. 8 − 9. – С. 25 − 31.

220. Шишкіна Н.О. Організація самостійної роботи студентів у процесі вивчення юридичних дисциплін у вищому навчальному педагогічному закладі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Н.О. Шишкіна. − Х., 2004. − 21 с.

221. Шмідт Ю.М. Використання електронно-обчислювальної техніки та відеомагнітофону при вивченні фізики / Ю.М. Шмідт // Матеріали першої конференції Соросівських Учителів. – К.: Міжнародний фонд “Відродження”, 1995. − С. 336 − 347.

222. Штофф В.А. Моделирование и философия / В.А. Штофф. – М. − Л.: Наука, – 1966. – 304 с.

223. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе / Г.И. Щукина. − М.: Просвещение, 1986. − 143 с.

224. Этюды дидактики высшей школы / М.Г. Гарунов, Л.Г. Семушина, Ю.Г. Фокина, А.П. Чернышев. – М.: НИИВО, 1994. − 135 с.

225. Яшанов С.М. Формування у майбутніх учителів умінь і навичок самостійної навчальної роботи у процесі використання нових інформаційних технологій: дис … кандидата пед. наук: 13.00.09 / Яшанов Сергій Микитович. − К., 2003. − 234 с.

226. Davidson C. Removing computer phobia from the writing classroom / C. Davidson, A. Tomic // ELT Journal. – 1994. – V. 48. – № 3. – P. 205 − 214.

227. King E. Education Revised for a World in transformation / E. King // Comparative Education. − 1999. − V. 35. − № 2. − P. 109 − 119.

228. Lanier J. Research of Teacher Education / J. Lanier, J. Little // Handbook of Research on Teaching. − New York: Macmillan, 1986. − P. 527 − 569.

229. Moodle packages for Windows [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://download.moodle.org/windows/ – Заголовок з екрану.

230. SunRav TestOfficePro.WEB [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.softsoft.ru/education/teaching-training-tools/35261.htm − Заголовок з екрану.

231. Testingpoint Host Monitor [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.softsoft.ru/network-internet/trace-ping-tools/43699.htm − Заголовок з екрану.

232. Tom A. Teaching as a Moral Craft / A. Tom. − New York: Longman, 1984. − 198 p.

233. Uhlig A. Komponenten der Unterrichtsgestaltung / A. Uhlig. − Berlin, 1960. − 129 p.