

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА**

На правах рукопису

УМРИК Марія Анатоліївна

УДК 373.545

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика)

ДИСЕРТАЦІЯ
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник
кандидат фізико-математичних наук,
професор
Рамський Юрій Савіанович

Київ – 2008

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	15
1.1. Місце самостійної роботи студентів у психолого-педагогічній літературі.....	15
1.2. Самостійна робота як складова самоосвіти майбутніх учителів...	31
1.3. Самостійна робота майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання.....	43
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	75
РОЗДІЛ 2	
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	78
2.1. Організація самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання.....	78
2.1.1. Планування самостійної роботи студентів.....	79
2.1.2. Діагностика готовності студентів до самостійної роботи.....	86
2.1.3. Особливості організації самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення інформатичних дисциплін за допомогою інформаційно-навчального середовища.....	93
2.1.3.1. Web клас «ХПІ».....	107
2.1.3.2. Moodle.....	121
2.1.3.3. Агапа.....	126
2.1.4. Контроль і самоконтроль студентів за виконанням самостійної	

роботи.....	130
2.2. Організація педагогічної практики студентів в умовах дистанційного навчання.....	134
2.3. Організація та аналіз результатів педагогічного експерименту	141
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	156
ВИСНОВКИ.....	158
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	161
ДОДАТКИ.....	180

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ДН	Дистанційне навчання
ІНС	Інформаційно-навчальне середовище
СНРС	Самостійна навчальна робота студентів

ВСТУП

Зміни, які відбуваються у всьому світі і мають загальноцивілізаційний характер, вимагають широкої інтелектуалізації суспільства в цілому і підняття освітнього рівня кожної окремої людини.

„Освіта - основа розвитку особистості, суспільства, нації та держави, запорука майбутнього України. Вона є визначальним чинником політичної, соціально-економічної, культурної та наукової життєдіяльності суспільства. Освіта відтворює і нарощує інтелектуальний, духовний та економічний потенціал суспільства” [103, с.4].

Сьогодні перед Україною, яка разом з усім світовим співтовариством увійшла у третє тисячоліття, постала ціла низка проблем, що вимагають негайного вирішення. Ці проблеми стосуються різноманітних сфер розвитку нашої держави - сфери економіки, здоров'я, екології та ін. Але дуже важливо зрозуміти, що пріоритетним напрямом, питанням номер один для всіх країн у ХХІ столітті, як і України, є проблеми освіти і науки, вирішення яких надасть можливість нормального функціонування суспільства та його прогресу.

„Головним показником ефективності навчання має стати не просто сума знань, які учень або студент засвоїв у процесі перебування у школі чи вузі, а здатність до їх самостійного здобуття, до самонавчання, вміння користуватися джерелами і засобами інформації, постійно підвищувати рівень своєї освіти” [125, с.7].

Сучасну молоду людину необхідно виховати з вкрай важливою здатністю до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення, навчання впродовж всього життя.

„Динамізм, який притаманний сучасній цивілізації, зростання соціальної ролі особистості, гуманізація та демократизація суспільства, інтелектуалізація праці, швидка зміна техніки і технологій в усьому світі - все це потребує створення таких умов, за яких народ України став би нацією, що постійно навчається” [40, с.2].

В наш час, коли освітні вимоги в рамках професії постійно змінюються, сучасній людині зовсім не достатньо здобути ґрунтовну освіту в певній галузі, і тому так важливо навчити молоду людину самостійно мислити, працювати, перенавчатися і перекваліфіковуватися, використовуючи при цьому всі можливі новітні технології навчання.

А хто, як не учитель, повинен навчити молоду людину самостійно творчо мислити, постійно підвищувати свій освітній рівень, використовуючи при цьому новітні інформаційні технологічні можливості – вміння працювати з комп'ютером, користуватися глобальною мережею Інтернет, перенавчатися і підвищувати свою кваліфікацію за допомогою дистанційного навчання. Саме від учителя в основному залежить створення передумов для формування готовності і здатності до самоосвіти учнів, широкого застосування нових педагогічних та інформаційних технологій в навчанні. Саме він повинен прищепити своїм учням навички самостійно працювати, самостійно навчатися, користуючись всіма можливими засобами, в тому числі і засобами дистанційного навчання, щоб у майбутньому підготувати висококваліфіковані кадри, які будуть конкурентоспроможними на ринку праці, професійно мобільними, здатними до освоєння та впровадження наукоємних технологій.

Але як вчитель, який не володіє, або володіє не в достатній мірі такими вкрай необхідними навичками і вміннями, може навчити цьому своїх учнів? Як вчитель, особливо вчитель інформатики, який ніколи не користувався інформаційними технологіями навчання, глобальною мережею Інтернет, засобами дистанційного навчання тощо, може підготувати людину до жорсткої конкуренції, яка охопила всі сфери суспільної діяльності. Адже треба пам'ятати, що одним із проявів процесу глобалізації є конкуренція планетарного характеру, яка охопила всі країни і нації.

„Сума знань, що дається учневі, має велике значення, але це не єдиний і, може, навіть не завжди головний критерій. Поряд із цим навчальний процес має виконувати ще щонайменше дві функції: навчити учня вчитися, самостійно засвоювати знання і виробити у нього вміння трансформувати

набуті знання у важливу життєву компетентність. Це не проста проблема, адже сьогодення система контролю за навчанням нерідко спонукає учнів до того, щоб на уроці чи іспиті переказати ту чи іншу інформацію. Із вмінням використовувати знання поки що набагато складніше” [83, с.2].

Отже, починати треба з вчителя, з людини, яка повинна підготувати своїх учнів до самостійності, прагнути інтелектуального і творчого самовдосконалення, а головне, вчиться працювати по-сучасному впродовж усього життя.

Сучасний світ знаходиться в постійному русі, він безперервно змінюється, з’являються нові технології, нові типи відносин, нові норми життя. І в цих умовах, з одного боку, вчитель повинен знати, поважати і вміти використовувати вже досягнуті „класичні” знання, з іншого ж, не боятися нового і розуміти потребу у зміні і модернізації. Вкрай важлива здатність до сприйняття цих змін, можливість адекватної їх оцінки, усвідомлення їх корисності, які спроможні значно інтенсифікувати й урізноманітнити процес навчання, або ж навпаки до розуміння їх непотрібності і недоречності. В залежності від цього, або вчитися працювати з ними (поставити у відповідність до вже набутих, оновити зміст і методіку навчання, перенавчитися, перекваліфікуватися, самовдосконалитись), або ж навпаки, переконатися у більшій доцільності і ефективності „класичних” знань, але при цьому постійно шукати нові можливості.

Вчитель має право користуватися або не користуватися новими технологіями, ґрунтуючись на своєму досвіді вибирати доцільніші методи і засоби навчання. Але сучасний вчитель повинен бути здатен до сприйняття і творення змін, він не має права не знати про нові тенденції, які відбуваються в сфері освіти, не має права не вміти користуватися новими технологіями навчання і, нарешті, не має права не ознайомити учнів з ними.

Як сказано в Національній доктрині розвитку освіти „необхідно ..здійснити комп’ютеризацію навчальних закладів, впровадити інформаційні технології, забезпечити ефективну підготовку та підвищення

кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, запровадити нові економічні та управлінські механізми розвитку освіти” [103, с.4].

Разом з тим одним з основних шляхів роботи з педагогічними кадрами є „... підготовка нової генерації педагогічних кадрів, підвищення їх професійного та загальнокультурного рівня” [40, с.4].

Із загальним бурхливим розвитком суспільства, переходом до інформаційної епохи, появою Інтернет багато фахівців почали розуміти необхідність використання комп’ютерних Інтернет-технологій і їх інтеграцію як в навчальний процес так і в самостійну роботу студентів.

Це пояснюється тим, що саме використання таких технологій стрімко підвищує індивідуальну активність студентів, сприяє зростанню їх самоініціативи, незалежності в навчанні, мотивації, можливості успішно конструювати і реалізовувати власні засоби самодіяльності. Використання комп’ютерних Інтернет-технологій дає змогу широко використовувати проблемність у навчанні: це і пошук необхідних відомостей, вивчення, аналіз і порівняння отриманих точок зору на предмет, що вивчається, вибір найбільш доцільної з них і знаходження власного оригінального рішення.

Одним з видів комп’ютерного Інтернет-навчання є дистанційне навчання, яке зарекомендувало себе у розвинутих країнах і має досить потужний потенціал. Основними перевагами дистанційного навчання є незалежність від місця навчання, індивідуальні темп, час навчання, швидка адаптація змісту навчання до освітніх потреб та ін.

Дистанційне навчання в Україні почало розвиватися досить недавно - кінець ХХ століття. Його стан розвитку в нашій країні “ще не відповідає вимогам суспільства, яке прагне стати рівноправним членом європейської та світової спільноти, де мільйони громадян задовольняють свої освітньо-інформаційні потреби через телекомунікаційні мережі, в тому числі через Інтернет” [116, с.5]. Причинами цього є недостатнє фінансування, незкоординованість спільних дій і нормативно-правового забезпечення.

Незважаючи на всі труднощі, дистанційне навчання в Україні необхідно розвивати, повноцінно користуючись всіма його перевагами. Студент, використовуючи засоби дистанційного навчання, розвиває якості індивідуальної самостійної діяльності, формує дослідницькі і інформаційні уміння і навички, здатність до самоосвіти, самопізнання, навчання впродовж всього життя.

Беручи до уваги всі фінансові, організаційні й психологічні моменти, пов'язані із впровадженням дистанційного навчання в освітній процес України, мова в найближчій перспективі може йти переважно про органічно змішане традиційне й дистанційне навчання, в якому гармонічно поєднанні усі переваги першого та другого. Саме про таке, «змішане» навчання, буде йти мова у даному дослідженні, де засоби дистанційного навчання використовуються для організації саме самостійної роботи студентів стаціонарної форми навчання.

Отже, підсумовуючи вищесказане, приходимо до розуміння наявності протиріччя між:

- потребою сучасного суспільства у висококваліфікованих фахівцях з високим рівнем самостійності і недостатньою готовністю шкіл та вищих навчальних закладів в їх підготовці;

- необхідністю забезпечення безперервної освіти педагогічних працівників, створення умов для самоорганізації, самоосвіти, самовдосконалення, самовираження вчителя, озброєння його новітніми Інтернет-технологіями, які дають змогу підвищити їх професіоналізм, освітній і загальнокультурний рівень і сучасним станом підготовки майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах;

- необхідністю розробки і впровадження нових схем організації самостійної роботи майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах, базою яких слугуватимуть традиційні, класичні, випробувані часом прийоми, методи, засоби тощо організації навчального процесу і широким використанням застарілих, неефективних схем організації самостійної роботи.

Таким чином підвищена актуальність, теоретична і практична значимість визначили тему дисертаційного дослідження: „Організація самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін”.

Об’єкт дослідження – процес навчання дисциплін інформатичного циклу майбутніх вчителів інформатики у вищому педагогічному навчальному закладі.

Предмет дослідження – методика організації самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення дисциплін інформатичного циклу на основі використання засобів дистанційного навчання.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати ефективність використання засобів дистанційного навчання для організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики та розробити відповідні методики; на основі розроблених теоретичних положень розробити і впровадити в навчальний процес вищих педагогічних навчальних закладів дистанційний курс, розрахований на доповнення діючих програм дисциплін інформатичного циклу та для дистанційної підтримки діяльності студентів під час проведення педагогічної практики та з’ясувати його ефективність і доцільність.

Гіпотеза дослідження – методично обґрунтована організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики, яка здійснюється в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання, дасть змогу покращити їх професійну підготовку, сформувати навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя.

Виходячи з предмета дослідження, його цілі і гіпотези, були поставлені такі завдання:

- 1) проаналізувати психолого-педагогічну і методичну літературу з організації самостійної роботи студентів, вивчити дидактичні можливості використання традиційної методики організації самостійної роботи студентів вищих педагогічних навчальних закладів при вивченні дисциплін інформатичного циклу;

2) проаналізувати сучасний стан проблеми використання засобів дистанційного навчання для організації самостійної роботи студентів в процесі вивчення дисциплін інформатичного циклу та з'ясувати можливість її вдосконалення;

3) визначити психолого-педагогічні умови, які стосуються організації і проведення самостійної роботи в процесі вивчення дисциплін інформатичного циклу, використовуючи засоби дистанційного навчання;

4) розробити методику організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики, використовуючи засоби дистанційного навчання, в процесі вивчення дисциплін інформатичного циклу;

5) експериментально перевірити розроблену методику на педагогічну доцільність і ефективність використання засобів дистанційного навчання для організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в процесі вивчення дисциплін інформатичного циклу.

Наукова новизна дослідження полягає в теоретичному та експериментальному обґрунтуванні методики організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання. Обґрунтовано ефективність використання засобів дистанційного навчання для інтенсифікації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики при проведенні педагогічної практики студентів.

Теоретичне значення дослідження полягає в тому, що визначено та обґрунтовано психолого-педагогічні умови організації самостійної роботи в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання, які забезпечують ефективну самостійну навчально-пізнавальну діяльність студентів та розвиток професійних якостей майбутніх вчителів інформатики. Обґрунтовано ефективність використання засобів дистанційного навчання для інтенсифікації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики при вивченні дисциплін інформатичного циклу.

Практичне значення дослідження характеризується такими результатами:

- розроблено методику організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання (уточнено зміст, створено засоби навчання);

- розроблено методику організації педагогічної практики майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання (уточнено зміст, створено засоби навчання);

- розроблено і впроваджено в навчальний процес дистанційний курс «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики», реалізований на базі інформаційно-навчального середовища «Веб клас ХІІІ», Moodle, Агапа. Наповнення дистанційного курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» складає матеріал з дисциплін інформатичного циклу та матеріал з теми «Теорія та практика дистанційного навчання».

Особистий внесок здобувача полягає в уточненні поняття „дистанційне навчання”; „самостійна робота в умовах дистанційного навчання”; розробці методики організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання; розробці дистанційного курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики», використання якого дозволяє здійснювати інтенсифікацію самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики при вивченні дисциплін інформатичного циклу та поглиблювати знання, вміння, навички роботи в системі дистанційного навчання, а також сформувати і розвинути таку рису особистості у майбутніх учителів як самостійність.

Обґрунтованість і вірогідність отриманих в ході дослідження результатів забезпечується методологічними основами дослідження, відповідністю основних положень дисертації результатам психолого-педагогічних і дидактичних досліджень, аналізом значного обсягу теоретичного та емпіричного матеріалу, відповідністю методів дослідження

його меті і завданням, впровадженням результатів дослідження в педагогічну практику, результатами педагогічного експерименту.

Апробація результатів дослідження здійснювалася протягом 2004-2007 рр. Питання дисертаційного дослідження доповідались на

конференціях: Міжнародна науково-методична конференція „Евристичне навчання математики” – Донецьк, 15-17 листопада 2005 р.; II Всеукраїнська науково-практична конференція „Комп’ютерна підтримка навчальних дисциплін у середній і вищій школі” – Луганськ, 8-9 грудня 2005 р.; Всеукраїнська науково-практична конференція „Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість” – Київ, 12-13 травня 2005 р.;

Міжнародна конференція пам’яті проф. І.І.Мархеля „Нові інформаційні технології в навчальних закладах України” – Одеса, 21-26 червня 2005 р.; Всеукраїнська науково-практична конференція „Професіоналізм педагога у контексті Європейського вибору України” – Ялта, 25-28 вересня 2006 р.; науково-практична конференція „Професійно-педагогічна підготовка та особливості виховання майбутніх фахівців в умовах Європейського освітнього простору” – Чернівці, 9-10 листопада 2006 р.; Всеукраїнська науково-практична конференція „Методологічні та методичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення математичних дисциплін” – Ялта, 8-10 листопада 2007 р.; Всеукраїнська науково-практична конференція „Математика, економіка, інформатика: актуальні проблеми та методика викладання” – Кіровоград, 19-21 квітня 2007 р.; Всеукраїнська науково-практична конференція „Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість” – Київ, 16-18 травня 2007 р.; Міжнародна науково-практична конференція „Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі” – Кривий Ріг, 17-18 квітня 2008 р.; Міжнародна науково-практична конференція „Інформаційно-комунікаційні технології навчання” – Умань, 3-5 червня 2008 р.

семінарах, які за участю автора дослідження проводились: 13 квітня 2007 року науково-практичний семінар «Впровадження технологій

дистанційного навчання в практику вищих навчальних закладів» (КНЕУ ім. Вадима Гетьмана); 20 вересня науковий семінар з впровадження технологій дистанційного навчання в Інтранет мережі кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького державного педагогічного університету; 16 листопада 2007 року науково-практичний семінар «Впровадження технологій дистанційного навчання в практику вищих навчальних закладів» (КНЕУ ім. Вадима Гетьмана); 14 квітня 2008 р. „Організація самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін” (НПУ ім. М. П. Драгоманова);

Результати дослідження впроваджено в навчальний процес Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Криворізького державного педагогічного університету, Криворізького технічного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Також апробація розробленої методики організації самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін здійснювалася в Авторизованому навчальному центрі «Агапа».

Публікації. Результати дисертаційного дослідження опубліковано в 16 роботах. Серед них – 8 у фахових збірниках наукових праць і журналах, 8 – в збірниках матеріалів і тез конференцій.

Структура роботи. Робота складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (183 найменування обсягом 19 сторінок) та додатків (9 додатків обсягом 13 сторінок). Основний зміст дисертації викладено на 160 сторінках та містить 17 таблиць та 20 малюнків. Повний обсяг дисертації становить 192 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

1.1. Місце самостійної роботи студентів в психолого-педагогічній літературі

Освіта в ХХІ ст. стала одним з найважливіших факторів, які впливають на розвиток нашої держави, бо сучасне суспільство базується на знаннях, які в свою чергу спричиняють різке підвищення ролі людського фактора, спроможності фахівця ефективно діяти відповідно до нових умов. Щоб вдало реалізувати себе на ринку праці умова наявності вищої освіти вже не є визначальною. Загалом від молодшої людини вимагається набір якостей (психічних властивостей), професійних умінь і навичок, за допомогою яких вона могла б розв'язувати нестандартні і нетипові задачі, гнучко пристосовуватися до несподіваних ситуацій, раціонально, творчо, самостійно вирішувати найрізноманітніші життєві і професійні проблеми, які можуть виникнути, генерувати нові ідеї, вільно володіти новітніми технологіями і т.д.

„Високоморальна, духовно багата, гармонічно розвинута особистість здатна до постійного активного саморозвитку. Саме така особистість є орієнтиром, метою, на досягнення якої повинні бути спрямовані всі зусилля педагогіки як науки в сфері практичної діяльності” [160, с.3].

Разом з тим, студент перш за все повинен навчитися вчитися самостійно...тільки через активну самостійну діяльність, а не через сприйняття знань в готовому вигляді, студент може якісно оволодіти спеціальними знаннями [61, с.13].

З огляду на ці міркування беззаперечно стверджуємо, що майбутній вчитель за роки свого навчання у вищому навчальному закладі повинен отримати навички самостійного здобуття знань і розуміння того, що необхідно

постійно самостійно підвищувати свій освітній рівень. Треба так організувати навчально-виховний процес у вищих закладах освіти, щоб навчити студентів вчитися, бо, як відомо, знання стають справді міцними тільки тоді, коли вони проходять через власний досвід, а не через процес репродуктивного відтворення.

Отже, провідним питанням нової парадигми освіти є така організація самостійної роботи студентів, при якій майбутнім фахівцям надається необхідна самостійність, що сприяє формуванню їх як творчо і активно мислячих суб'єктів навчання. З одного боку в вищих закладах освіти повинен бути реалізований тісний зв'язок професійного навчання з практикою, а з іншого здійснено теоретично обґрунтовану і експериментально апробовану організацію самостійної роботи студентів, яка виступатиме гарантом формування потреби постійного пошуку, накопичення, переосмислення і самовідтворення професійних знань.

Питання організації самостійної роботи в начальному процесі присвячені роботи багатьох науковців, зокрема [5,27,50,64,71,89,114,139,143,144,145,146,147,182] тощо.

Крім того, в умовах інформатизації і глобалізації суспільства відбувається широке впровадження новітніх досягнень, які стосуються усіх сторін людського життя і галузі освіти зокрема. Тому особливо гостро постає питання використання сучасних інформаційних технологій в процесі організації навчального процесу як в школі так і в вищому навчальному закладі [30,57,58,69,70,79,95,106,120,122,123,124,141,142,158,162] тощо, яке здатне забезпечити ефективну реалізацію можливостей для самоосвітньої діяльності майбутніх фахівців, а особливо в професійній підготовці майбутнього вчителя. Актуальною стає проблема використання засобів нових інформаційних технологій, які є складовою появи потреби, свідомого розуміння і готовності до самовиховання і самоосвіти впродовж всього життя, реалізуючи принцип безперервного навчання.

Дослідженню різних аспектів процесу самостійної роботи присвятили не тільки великі вчені-педагоги, як Платон, Арістотель, А.Я. Коменський, М.Монтень, І.Г.Песталоцці, Ж.Ж. Руссо, К.Д.Ушинський, а й багато сучасних авторів, таких як, А.М.Алексюк, А.А.Аюрзанайн, Ю.К.Бабанський, А.В. Баранніков, В.П. Безпалько, В.І. Бондар, В.Л. Вертегел, Г.І. Волков, С.М. Дяченко, Б.П. Єсипов, О.В. Заїка, Л.І. Заякіна, П.І. Підкасистий, Н.Г. Калашник, Л.А.Кандибович, В.А. Козаков, І.Я.Лернер, А.С. Линда, П.М. Маланюк, В.Д. Мороз, О.Г.Мороз, Р.А.Низамов, В.О. Сластьонін, О.М. Спірін, Н.Ф. Тализіна, А.В.Усова та ін.

Проведений аналіз наукової літератури засвідчив, що на сьогоднішній день існує декілька підходів щодо місця і ролі самостійної роботи в навчальному процесі. Термін „самостійна робота” не має чіткого наукового визначення, його смисл залишається інтуїтивним, множинним, неточним. Все це відбувається через складність цього поняття, наявністю в нього різноманітних граней, кожна з яких можна було б вивчати спеціально.

В основному фахівці тлумачать поняття „самостійної роботи” як:

- форму організації навчального процесу (О.Г.Мороз);
- метод навчання (Ю.К.Бабанський, І.Я.Лернер, А.В.Усова);
- засіб навчання (П.І.Підкасистий);
- специфічний вид навчально-пізнавальної діяльності (Р.А.Низамов).

В науковій літературі зустрічаємо також різні спроби визначити самостійну роботу як:

- роботу;
- навчальну діяльність учнів (студентів);
- складову частину навчального процесу;
- комплекс дій, які спрямовані на виховання самостійності як риси особистості;
- засіб розвитку і активізації творчих здібностей;
- здатність організовувати власну самоосвіту.

С.У. Гончаренко в Українському педагогічному словнику наступним чином визначає поняття "самостійна навчальна робота учнів". Наведемо статтю з цього словника. „Самостійна навчальна робота учнів - різноманітні види індивідуальної і колективної навчальної діяльності школярів, яка здійснюється ними на навчальних заняттях або дома за завданням вчителя, під його керівництвом, однак без його безпосередньої участі. Реалізація цих настанов вимагає від учнів активної розумової діяльності, самостійного виконання різних пізнавальних завдань, застосування раніше засвоєних знань... За дидактичною метою самостійну навчальну роботу учнів можна поділити на підготовчі, спрямовані на засвоєння нових знань, тренувальні, узагальнююче повторювальні й контрольні. Найбільш широко самостійна навчальна робота учнів застосовуються під час закріплення і вдосконалення знань, умінь та навичок... Педагогічна ефективність самостійної навчальної роботи учнів значною мірою залежить від якості керівництва нею з боку вчителя” [32, с.297].

Аналіз наукових робіт свідчить про детальний розгляд питання організації самостійної роботи як учнів в класно-урочній системі, так і студентів в вищих навчальних закладах. В літературі зустрічаємо суперечки не тільки стосовно визначення поняття „самостійна робота”, а й про те, яка роль відводиться вчителю чи викладачеві під час організації такого виду роботи; які обов’язкові ознаки притаманні самостійній роботі, тощо.

Науковець І.В. Зайченко в [63, с.227] дає таке визначення "під самостійною навчальною роботою розуміють будь-яку, організовану вчителем, активну діяльність учнів, спрямовану на виконання визначеної дидактичної мети в спеціально відведений для цього час: пошук знань, їх осмислення, закріплення, формування та розвиток умінь і навичок, узагальнення та систематизацію знань. Як дидактичне явище, самостійна робота з одного боку, є навчальне завдання, яке повинен виконати учень, з іншого - форма вияву відповідної діяльності: пам'яті, мислення, творчого відображення, поглиблення та розширення сфери дії раніше отриманих знань". Автор вказує на

визначальну роль вчителя в організації самостійної роботи учня, яка здійснюється виключно тільки в спеціально відведений для цього час.

Але, користуючись таким тлумаченням поняття самостійної навчальної роботи, залишається незрозумілим, як відрізнити самостійну роботу від несамоїї, які власне ознаки самостійної роботи, і, як розуміти зауваження про те, що самостійна робота здійснюється виключно в “спеціально відведений для цього час”.

Позиція щодо цього питання іншого педагога в [100] полягає в визначенні самостійної роботи як особливого виду фронтальної, групової і індивідуальної навчальної діяльності учнів, яка здійснюється без безпосередньої участі вчителя, і характеризується великою активністю протікання пізнавальних процесів, яка може здійснюватися як на уроці, так і в позаурочний час та служить засобом підвищення ефективності процесу навчання і підготовки учнів до самостійного поповнення своїх знань. Зазначається, що в переважній більшості визначень і підходів до розкриття поняття „самостійна робота” вчителю приділяється відповідне місце в керівництві цієї роботою, - це і визначення обсягу роботи та рівня самостійності, її контроль, здійснення в разі необхідності допомоги учням тощо. Автор погоджується з цим, але зазначає, що з боку вчителя не повинно бути точного, сковуючого ініціативу учнів інструктування.

Схоже визначення дається Б.П.Єсиповим в [50, с.15], хоча автор, як і в [63, с.227], вказує про чітко відведений час такої роботи, - ”Самостійна робота учнів, що включена в процес навчання - це така робота, яка виконується без безпосередньої участі вчителя, але за його завданням в спеціально відведений для цього час, при цьому учні свідомо прагнуть досягти поставленої в задачі цілі, виявляючи зусилля і виражаючи в тій чи іншій формі результати своїх розумових або фізичних дій”.

З попереднього визначення видно, які характерні ознаки повинна мати самостійна робота за думкою Б.П. Єсипова:

- по-перше, сам процес самостійної роботи відбувається без будь-якої участі зовні (керівництво обмежується тільки видачею завдань, інструктажем, подальшим контролем);

- по-друге, така робота здійснюється тільки в певний, точно визначений для цього час ;

- по-третє, в учнів повинна бути наявна стійка внутрішня мотивація для досягнення заданої цілі;

- по-четверте, в процесі такої діяльності учні повинні проявити фізичну чи розумову активність.

Перелічені ознаки в більшій мірі є зовнішніми характеристиками і недостатньо ясно, як саме повинна організовуватися самостійна робота.

Відповідно до визначення, яке дає А.С.Линда „самостійна робота є однією з форм організації навчальної діяльності учнів, яка сприяє розвитку їх самостійності і активності в навчанні. Вона може виконуватися на уроці і позаурочний час (в тому числі і при виконанні навчальних завдань) за завданням вчителя і на основі його інструктажу і консультацій” [87,с.16]. Отже, автор також віддає визначальну, активну роль в організації самостійної роботи саме вчителю (видача завдань, інструктаж) і відмічає, що така робота може проводитися не тільки на уроці, але знову ж тільки за завданням вчителя.

Деякі педагоги визначають самостійну роботу як засіб навчання.

Так, досліджуючи питання організації самостійної роботи, П.І. Підкасистий прийшов до висновку, що самостійна робота визначається як засіб залучення учнів в самостійну пізнавальну діяльність, а також як засіб виховання самостійності [110, с.16].

Відповідно до думки І.В.Зайченко, самостійна робота – це такий засіб навчання, який:

- у кожній конкретній ситуації засвоєння відповідає конкретній дидактичній меті та завданням;

- формує у учнів на кожному етапі їх руху від незнання до знань необхідний обсяг та рівень знань, навичок і умінь для розв’язання відповідного

класу пізнавальних завдань, поступового просування від нижчих до вищих рівнів розумової діяльності;

- сприяє виробленню в учнів психологічної готовності до самостійного систематичного поповнення своїх знань і вироблення умінь орієнтуватися в потоці наукової та суспільної інформації;

- є найважливішим знаряддям педагогічного керівництва та управління самостійною пізнавальною діяльністю учня в процесі навчання [63,с.227].

В працях Р.М.Мікельсона [102,с.28] дається наступне визначення: самостійна робота – це „виконання учнями завдання без будь-якої допомоги, але під наглядом вчителя”.

В.Д.Мороз в [100] дає коротку характеристику психолого-педагогічних досліджень з питань організації самостійної роботи в класно-урочній системі. Зокрема виділяється думка І.Ф. Харламова про те, що на уроках, в основному, має місце концентроване запам'ятовування, і знання переводяться лише в оперативну пам'ять, а потрібне розосереджене запам'ятовування. Для досягнення цієї мети пропонується вдосконалити домашні завдання учнів і цим покращити їхню самостійну роботу. Найбільш ефективними вважають такі види домашніх завдань:

- робота з текстом підручника (читання відтворення навчального матеріалу в усній та графічній формі або ознайомлення з новим текстом з метою постановки питань, виписування незрозумілих виразів, зворотів);

- виконання вправ, розв'язування задач;

- виконання письмових і графічних робіт (переказ, твір, креслення, малюнки, заповнення контурних карт та ін..);

- самостійна практична робота, яка вимагає певних спостережень;

- читання статей, проведення дослідів.

П.І. Підкасистий розширює види самостійних робіт в навчанні наступними:

- практичні і лабораторні роботи;

- різноманітні перевірочні самостійні роботи, контрольні роботи, диктанти, твори;

- підготовка доповідей і рефератів;

- домашні лабораторні досліди;

- технічне моделювання і конструювання [110,с.360].

Також виділяють недоліки в процесі організації і проведення самостійної роботи, які виникають в учнів і вчителів:

- відсутність системи в організації робіт вчителем, вони випадкові і за змістом, і за кількістю, і за формою;

- невміння учнів організувати свій робочий час:

- невідповідність завдань можливостям учнів, наприклад у випадку виконання письмових робіт без попереднього засвоєння теоретичного матеріалу;

- слабо виражений індивідуальний підхід в доборі завдань;

- недостатнє завантаження або навпаки, перевантаження учнів домашніми завданнями;

- відсутність в учнів елементарних навичок самостійної роботи (напівмеханічне читання навчального матеріалу, невміння розчленувати його на окремі смислові частини і т.ін.);

- самостійні роботи одноманітні, їх тривалість не є оптимальною для даного класу[63, с.230; 100, с.10].

Зрозуміло, що в системі вищої освіти майже всі ці недоліки також мають місце. Але спочатку з'ясуємо питання що розуміють під поняття самостійна робота студентів провідні науковці.

Р.А.Низамов визначає самостійну роботу як „різноманітні види індивідуальної, групової пізнавальної діяльності студентів, яка здійснюється ними на аудиторних заняттях та в не аудиторний час”[104, с.61]

Самостійна робота - це робота студентів, яка планується та виконується за завданням і при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі. Самостійна робота студенту необхідна не тільки для

оволодіння певною дисципліною, але й для формування навичок самостійної роботи взагалі і зокрема в навчальній, науковій, професійній діяльності, формування здатності брати на себе відповідальність самостійно вирішувати проблему, знаходити конструктивні рішення, вихід з кризової ситуації тощо [72,с.66].

Схоже визначення дає М.Д. Никандров, відмічаючи зростання ролі самостійної роботи, і вказуючи на те, що не повинно бути жорсткого нагляду викладача, який сковує ініціативу студентів, та характеризує самостійну роботу як діяльність студентів без безпосереднього керівництва викладача, хоча спрямовується і організовується ним [105].

Вдалу характеристику самостійної роботи дає А.М.Алексюк. Він вважає її „основою вищої освіти” і вказує, що вона, з одного боку, виступає як ”позааудиторна робота студентів, точніше самостійна робота з навчальною літературою, яка виконується поза основним розкладом занять навчального закладу...з іншого боку...це систематична, планомірна, ціленаправлена робота студента, яка здійснюється ним в процесі аудиторних, обов’язкових за розкладом занять...” [5, С.45].

Виділяючи суттєві ознаки самостійної роботи, часто педагоги (наприклад Р.М. Мікельсон, Б.П. Єсиповий) акцентують основну увагу на те, що робота проходить без сторонньої допомоги. Так, у Р.М. Мікельсон ця ознака формулюється як „виконання учнями завдань без будь-якої допомоги ...вчителя” [102, С.28]. Хоча це помилкова думка, бо відбувається заміна поняття „самостійна робота” на „самостійна діяльність”.

На нашу думку, головною ознакою самостійної роботи є наявність опосередкованого керівництва пізнавальною діяльністю і те, що ціллю цієї діяльності є також функція самоорганізації, самоуправління цією діяльністю.

Ще раз констатуємо в педагогічній літературі різних інтерпретацій поняття „самостійна робота”, спробуємо висловити свою точку зору на дане питання, виходячи з наступних позицій.

Вважатимемо, що самостійна робота – це одна з форм навчально-пізнавальної активності, діяльності студента, цілями якої виступають:

- впрошування (поняття за Л.С.Виготським, під яким розуміється перетворення зовнішніх засобів і способів діяльності у внутрішні, розвиток внутрішньо опосередкованих дій з дій зовні опосередкованих) студентами змісту освіти (знання, навички, уміння, прийоми, алгоритми і т.ін.);
- формування рис самостійності і як результату навичок самоосвіти.

Разом з тим самостійна робота може виступати й засобом і методом в певних навчальних ситуаціях, залежно від цілі.

Звичайно, такі багатогранні і складні поняття як ”самостійна робота” і „процес навчання” не можна обмежувати тільки вказаними цілями. Можливо необхідно було б в цьому ж контексті згадати про те, що навчання повинне виховувати, розвивати, активізувати творчі здібності, формувати основні і професійні компетентності тощо.

Але зрозуміло, що навчання виховує, а виховання навчає з одного боку, з іншого ж, творчість починається там, де здійснюється самостійний пошук методів, засобів, власного стилю поведінки і дій. Розвиток творчості особистості відбувається за рахунок її самостійності і є вищим ступенем її розвитку. Тому з чисто прагматичної точки зору обмежимося вищезгаданими цілями.

В педагогічній літературі існує багато класифікацій самостійної роботи, в основу яких покладено різні параметри [5,50,72,101]. В табл. 1.1 представлено приклади таких класифікацій.

В [27] для класифікації різних видів самостійної роботи вибрано ряд критеріїв:

1) за видами діяльності для набуття знань:

- навчально-пізнавальна (розумова діяльність – мислення, синтез, аналіз);
- виробнича або професійна (конкретні дії, якими повинен володіти фахівець);

2) за ступенем самостійності студента:

- викладач спонукає до самостійних дій і допомагає студентові;
- студент виконує самостійно, самоконтроль;
- спонукає викладач, студент виконує все самостійно, але під контролем

викладача;

3) за місцем у навчальному процесі:

- в аудиторний час;
- у поза аудиторний час;

4) за обов'язковістю самостійності:

- обов'язкова;
- добровільна;
- бажана;

5) за проявом у формах навчання:

- домашні завдання;
- ознайомлювальна практика;
- навчальна практика;
- виробнича практика;
- курсові роботи (проекти);
- дипломні роботи (проекти);
- переддипломна практика;
- участь у конкурсах, олімпіадах, вікторинах;
- виготовлення наочності, контрольних карток, технічних засобів

навчання;

- на лекціях;
- на лабораторних роботах;
- на практичних заняттях;
- на семінарських заняттях;
- підготовка наукових повідомлень;
- виступи у гуртках;
- підготовка публікацій;

- виступи на конференції, участь у наукових студентських товариствах.

Подані класифікації не є єдино можливими варіантами і тільки підтверджують тезу про те, що поки не існує загальноприйнятої і всеохоплюючої всі аспекти підготовки, організації і проведення самостійної роботи класифікації. Самостійна робота, як одна з форм навчально-пізнавальної активності, діяльності студента, повинна базуватися на такому компоненті як ціль діяльності, тобто на результаті, який бажають отримати учасники такої діяльності.

Таблиця 1.1

Класифікації самостійної роботи

Критерій	Класифікація самостійної роботи
Відповідно до форм організації, способів і засобів самостійної роботи	<p>А.М.Алексюк</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематичну роботу над підручниками, навчальними посібниками, першоджерелами на лекціях, семінарах і в позалекційний час (конспектування реферування, складання тез); - роботу з конспектами лекцій (до і після них); - опрацювання документів у лабораторіях, на практичних заняттях; - розв'язування задач, виконання вправ; - самостійні спостереження; - написання творів та переказів; - підготовка доповідей, наукових повідомлень; - переклад спеціальної літератури; - виконання різного роду індивідуальних завдань, курсових та дипломних робіт; - залучення студентів усіх курсів до активної науково-дослідної роботи різного рівня складності тощо.
Ступінь евристичності	<p>А.М.Алексюк</p> <ul style="list-style-type: none"> - репродуктивного типу; - творчі ; - комбіновані, тобто такі, що включають елемент творчості і репродукції.

Продовж. табл. 1.1

Відповідно до рівня розумової діяльності	<p>П.І.Підкасистий</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійні роботи за зразком. Вони дають змогу засвоїти матеріал, але не розвивають творчої активності (наприклад спостереження). Це перший тип розумової діяльності, що ґрунтується на розпізнанні об'єкта, предмета, явища, що вивчається; - конструктивно-варіативні самостійні роботи передбачають необхідність відтворення не лише функціональної характеристики знань, а й структури знань, залучення відомих знань для розв'язання завдань, проблем, ситуацій. Це другий тип (рівень) розумової діяльності, на якому відбувається відтворення й розуміння явищ, що вивчаються; - евристичні самостійні роботи пов'язані з вирішенням окремих питань, проблем, поставлених на лекціях, семінарських, лабораторних, практичних заняттях. Це третій тип (рівень) розумової діяльності, на якому здійснюється глибше розуміння явищ, процесів і починається творча діяльність; - дослідницькі самостійні роботи. Це четвертий тип (рівень) розумової діяльності, на якому здійснюється реалізація творчих здібностей студента.
За проявом у формах навчання	<p>Н.Г Калашник, Вертегел В.Л.</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка до лекцій, семінарських, лабораторних робіт, заліків, іспитів; - написання рефератів; - виконання завдань, курсових робіт і проектів; - виконання дипломного проекту; - самостійна робота в ході практикумів.
Відповідно до дидактичної цілі	<p>Б.П.Єсипов виділяє самостійні роботи з цілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отримання нових знань; - використання на практиці отриманих знань; - повторення і перевірки знань, умінь і навичок тих, хто навчається.

Задати ціль означає відповісти на питання: що саме необхідно досягти в роботі, які результати хочемо отримати?

Тому на нашу думку, основним критерієм у здійсненні класифікації самостійної роботи має бути дидактична ціль. У зв'язку з цим подаємо класифікацію самостійної роботи, яка здійснюється з ціллю:

- отримання професійних (специфічно предметних) компетентностей;
- отримання так званих загальнопізнавальних (для опанування різних галузей наукового знання) знань, навичок, умінь;
- виховання самостійності як риси особистості;
- розвитку і активізації творчих здібностей;
- оцінювання, систематизації, моніторингу отриманих знань, навичок, вмінь;
- організувати власну самоосвіту.

Зазначимо, що у вищенаведеній класифікації самостійна робота виступає і як засіб досягнення цілі.

Ряд педагогів (П.І.Підкасистий, З.Н.Курляд, Р.І.Хмелюк, А.В.Семенова, А.М.Алексюк, Г.С.Костюк, А.А.Аюрзанайн та ін.) високо оцінюючи роль самостійної роботи в процесі навчання, вказують, що вона виступає чи не єдиним способом виховання самостійності у набутті знань.

За українським педагогічним словником самостійність – одна з властивостей особистості. 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, а також зв'язками з іншими людьми, які складаються в процесі діяльності. Формування самостійності в процесі навчання – одне з основних завдань шкільного навчання [32, с.297].

В своїх роботах про важливість формування самостійності писав П.І.Підкасистий, визначаючи її як „наявність у людини своїх суджень і оцінок

явищ оточуючої дійсності, а також свобода в діях і вчинках, незалежність від волі і впливу інших ” [110, с.206] .

Самостійність не є вродженою властивістю людини, вона виникає і розвивається в процесі життєдіяльності індивіда і залежить від низки умов, найбільш важливою з яких є розширення кола тих видів діяльності і тих сфер спілкування, де людина може обходитися без сторонньої допомоги, сподіваючись виключно на власний досвід. Ще однією особливістю самостійності є те, що їй не можна навчитися, хоча можна формувати у процесі виховання. Причому цей процес відбувається тільки завдяки власній ініціативі особистості, при виникненні внутрішньої потреби у знаннях, захопленості. Самостійність студентів у здобутті знань виливається в пізнавальну і розумову активність, потребу приймати та здійснювати власні рішення, складання власної вмотивованої програми дій та вирішення відповідно до неї поставлених задач, здатність до творчості, бажання та готовність до самоосвіти. Отже, самостійність - це інтегрована якість особистості, що полягає у здатності та потребі приймати й реалізовувати рішення з власної ініціативи і нести за них відповідальність[111,с.155-156;110,с.206-207;4,С.433-434].

„Самостійність учнів”, - як стверджує Г.С.Костюк -„виявляється не в тому, що вони ніби створюють, винаходять свої способи мислення. Учні оволодівають суспільно виробленими його способами, які задаються в системах понять, що підлягають засвоєнню. Кожна система понять (граматичних, математичних, фізичних та ін.) зв'язана з відповідною їм системою розумових дій, операцій. У навчанні така система забігає вперед від наявного в учнів рівня розвитку їхнього мислення. Тим самим створюються внутрішні суперечності між заданим і наявним, що і стають рушійною силою розвитку мислительної активності учнів”[82,с.393-394]. Створюється так звана „зона найближчого розвитку” Л.С. Виготського, коли орієнтація в навчанні направлена не на наявний рівень розумових дій і операцій, а на той, якого учні ще не досягли. Причому, тільки проявляючи самостійність, власну ініціативу, знання для учня стають справжнім надбанням, внаслідок чого мислення

піднімається на вищий рівень. Цього не відбувається при догматичних методах навчання, які зводяться до повідомлення готових істин.

Репродуктивна самостійна робота не може бути достатньо ефективною під час формування самостійності як професійної якості особистості. Необхідне не лише вміння працювати без сторонньої допомоги, а й здатність розв'язувати цілісні задачі, що містять всі компоненти цілісності людини:

- 1) усвідомлення і формування проблем і завдань;
- 2) визначення цілей і складання плану вирішення;
- 3) аналіз, прогнозування і прийняття (вибір) рішення, його практичну реалізацію;
- 4) контроль і оцінювання процесу та результатів діяльності;
- 5) постановку нових цілей і завдань, спрямованих на подальше вдосконалювання об'єктивного світу й самого себе [111,с.157].

На жаль, сучасний стан організації навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти не створює в повній мірі умови для формування у студентів здатності до самостійного прийняття рішень, якостей самостійності. В недостатній мірі використовуються засоби нових інформаційних технологій, нові методики організації навчального процесу студентів.

Самостійна робота є основою для розвитку саме тих рис особистості, які дають можливість самостійно здобувати потрібні знання, постійно і творчо вчитися, що є запорукою майбутнього професійного удосконалення фахівця; виступає формуючим фактором побудови відповідної мотивації та навичок самоосвіти, такої необхідної в сучасному світі. Останнє неможливе без підвищення ролі самостійної роботи студентів, яка відповідно до нових державних стандартів і входження України в Болонський процес повинна становити не менше 50% часу, передбаченого для виконання основної освітньої програми з урахуванням рекомендацій Міністерства освіти і науки України щодо кількості годин аудиторних занять на тиждень.

Отже, організація самостійної роботи студентів стає ключовим питанням педагогіки, психології і методики, вимагаючи принципової перебудови і вдосконалення навчально-виховного процесу у вищій школі.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що самостійна робота - це складне багатомірне педагогічне явище, яке характеризується науковцями з різних точок зору, які зумовлені наявністю багатьох її ознак. І як наслідок цього – поява у дослідженнях проблеми сутності самостійної роботи різних напрямів, характеристик, підходів. При цьому більшість авторів акцент роблять тільки на певній стороні ознаки самостійної роботи, що призводить до виникнення різних підходів розуміння поняття, організації процесу самостійної роботи.

Недостатньо висвітленими залишаються питання змісту навчання, способів і засобів пізнавальної діяльності студентів під час самостійних занять із засвоєння цього змісту в умовах змішаного класичного і дистанційного навчання. На ці питання в більшій мірі можна відповісти, дослідивши методичний підхід до питання організації самостійної роботи студентів. При цьому акцент переноситься на шляхи і способи формування самостійності і пізнавальної активності студентів на базі вивчення конкретного матеріалу в умовах змішаного класичного і дистанційного навчання, що і буде здійснено нами у другій частині дисертації.

1.2. Самостійна робота як складова самоосвіти майбутніх учителів

Самоосвіта для кожної людини, а особливо для вчителя, має найважливе значення. Адже лише постійне самостійне навчання, тобто „фільтрування” певних знань через себе дає можливість якомога краще оволодіти методами, способами, засобами навчання, сформує потужний інтелект особистості.

В сучасних умовах важливим для вчителя інформатики є нові функції, пов'язані зі зміною освітньої парадигми, яка, як відмічалось раніше, розглядає

учня (студента) як самостійно критично мислячого суб'єкта своєї праці, а не об'єкта навчання. Тільки така модернізація педагогічної освіти забезпечить формування професійного компетентного вчителя, здатного розв'язувати поставлені суспільством завдання, формувати всебічно розвинену особистість. Постає питання оновлення підходів до організації дієвої системи підвищення компетентності педагогів, модернізації вже існуючої, утворення умов для самоорганізації, самоосвіти, самовдосконалення, самовираження вчителя [136,с.228].

Відбувається витіснення з навчального процесу пояснювально-ілюстративних, репродуктивних методів, одночасно широко впроваджуються інформаційно-комунікативні технології, зокрема технології дистанційного навчання. Особливо актуальним постає питання впровадження новітніх технологій навчання перед вчителем інформатики, який повинен в своїй роботі використовувати досягнення сучасної науки і максимально можливо навчати їх учнів. Причому використання таких технологій повинно бути педагогічно виваженим, операючись на роботи відомих психологів та педагогів [8,9,11,23,24,25,77,85,90,92,93,94,132,134,135,151,161] тощо.

Отже, проблема самоосвіти вчителя і як основа для неї - самостійна робота майбутнього вчителя є актуальною, оскільки самоосвіта педагогічних працівників є умовою забезпечення безперервної освіти.

Питанням самоосвіти, самоосвіти вчителів та підготовкою майбутніх вчителів досліджували О.Я. Айзенберг, Ю.К. Бабанський, В.С. Ільїн, М.І. Жалдак, В.М. Котляр, Н.В. Морзе, О.Г. Мороз, П.І. Підкасистий, Т.С. Рабченюк, Ю.С. Рамський, А.В. Усова, Л.М. Фрідман, та ін.

В кінці ХХ- початку ХХІ столітті у зв'язку з переходом до інформаційного суспільства, в якому переважають інформаційні (комп'ютерні технології), основним видом діяльності для більшості активного населення стає робота „один на один” з різноманітними даними, новим матеріалом, найперше, шляхом самоосвіти. З одного боку, знання значно ускладнюються за своїм змістом і характером, вони вимагають більш серйозної підготовки, активного

використання сучасних методик і т.д. З іншого боку, відбувається зворотній процес – у окремих груп людей прослідковується прагнення до збільшення сумарного часу індивідуальної роботи з різноманітним матеріалом, самостійних занять, самоосвіти [65,с.27].

За Українським педагогічним словником [32, с.296] „самоосвіта - освіта, яка набувається у процесі самостійної роботи без проходження систематичного курсу навчання в стаціонарному навчальному закладі. Самоосвіта є невід’ємною частиною систематичного навчання в стаціонарних закладах, сприяючи поглибленню, розширенню і більш міцному засвоєнню знань.”

Наведемо важливі положення самоосвіти вчителів, взявши за основу розуміння цього питання П.І. Підкасистим і ін. в [112,с.276-277]:

- ціленаправлене формування у майбутнього вчителя готовності до самоосвіти - одна з основних задач системи освіти;
- виховання, навчання, розвиток і професійна підготовка майбутніх вчителів повинна здійснюватися на основі тісного зв’язку навчання і самоосвітньої діяльності, науково-дослідної роботи, самостійної роботи під час педагогічної практики;
- всі зусилля педагогічного процесу повинні бути направлені на підняття рівня готовності майбутнього вчителя до самоосвіти;
- в результаті управління самоосвітою майбутніх вчителів (особливо вчителів інформатики) повинна формуватися постійна потреба вдосконалення своєї професійної компетентності педагога, як фахівця, бажання і необхідність користуватися в своїй діяльності досягненнями сучасної науки, використання нових освітніх технологій і методик, нових інформаційних засобів навчання, зокрема дистанційного навчання, усіх тих необхідних умов, за допомогою яких майбутній вчитель зможе розв’язувати поставлені перед ним суспільством завдання, формувати всебічно розвинену особистість;
- постійне перетворення цілісного педагогічного процесу в самоосвітній, перетворення, яке відбувається на основі підвищення рівня готовності до

самоосвіти майбутнього вчителя – головне направлення діяльності, яке має за мету удосконалення процесу управління самоосвітою майбутніх вчителів в системі додаткового навчання.

На рис.1.1 показано взаємозв'язок навчання і самоосвіти. Навчання створює базу для самоосвіти, самоосвіта, в свою чергу, створює умови для формування потреби в нових знаннях, задаючи нову мету для навчання. Самостійна робота в процесі навчання складає перехідну ланку між навчанням і самоосвітою. Таким чином, через ланки навчання, самостійну роботу, самоосвіту - створюється освітнє середовище неперервної освіти вчителя, необхідної йому в сучасному суспільстві, базованому на знаннях, впродовж всього його життя.

Питанню організації самостійної роботи студентів присвячені дослідження таких педагогів, психологів методистів: С.І. Архангельського, Б.І. Єсіпова, П.І. Підкасистого, Р.А. Нізамова і ін.

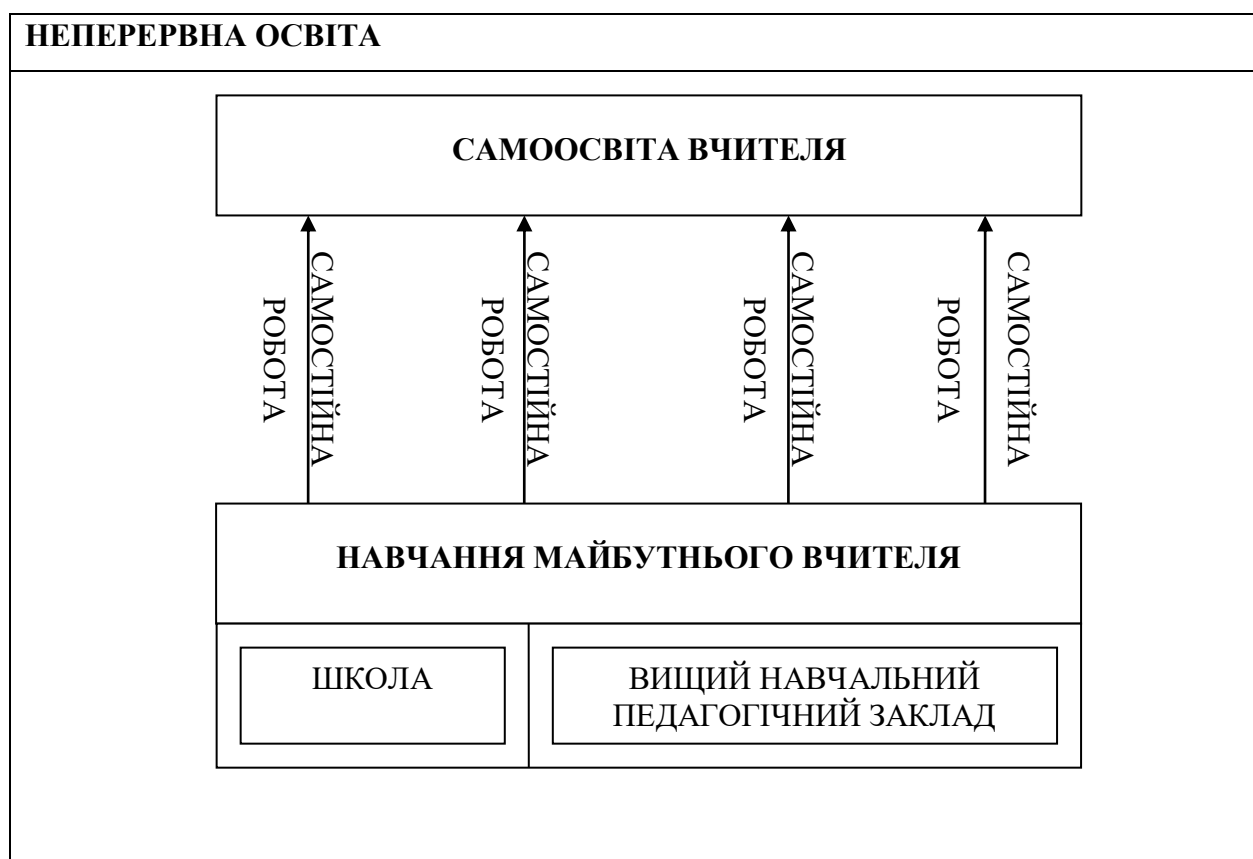


Рис.1.1. Середовище неперервної освіти вчителя

Оскільки самостійну роботу ми визначаємо як навчальну діяльність, а будь-яка діяльність має свою певну чітко окреслену структуру, то вкажемо основні структурні компоненти самостійної роботи і їх взаємозв'язок. За [62, С.14], щоб організувати будь-яку діяльність, необхідна наявність:

- мотиву (спонукання, поштовх до діяльності);
- цілі (уявлення про результат, наприклад, рішення проблеми, розв'язання задачі і т.ін.);
- способів (конкретні прийоми і операції, за допомогою яких досягається ціль);
- зовнішніх умов (сукупність різних факторів, які стимулюють або гальмують реалізації діяльності).

На нашу думку, до цієї схеми також необхідно віднести постановку проблеми (проблемна навчальна ситуація або проблемна навчальна задача у формі завдання) і внутрішні умови (сукупність внутрішніх факторів, які впливають на навчання), які нижче будуть нами розглядатися детальніше (рис.1.2).

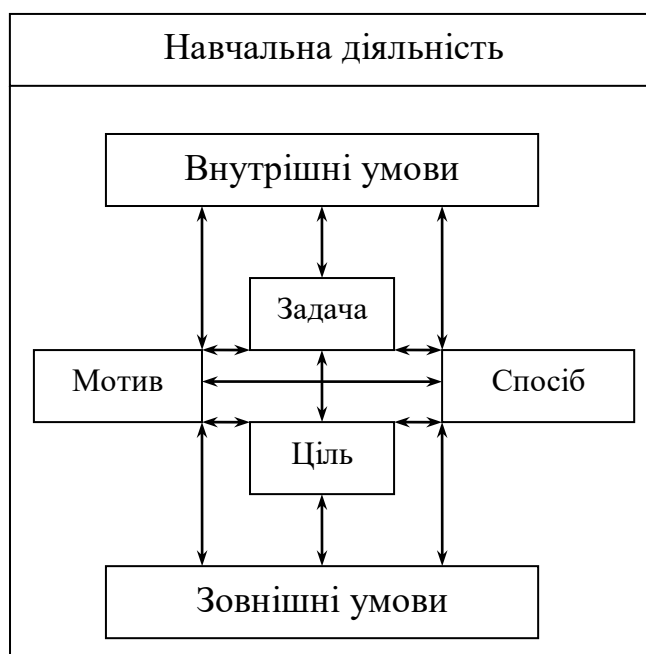


Рис.1.2. Структурні блоки самостійної роботи, як діяльності

При організації самостійної роботи частіше всього зустрічається така схема: викладач формулює деяку задачу, яка приймається студентами, і ціль - результат, який буде досягнуто, розв'язавши цю задачу, активізуючи при цьому певний чи декілька мотивів і вказуючи способи, якими ця ціль може бути досягнута. Можлива також схема коли студент, дізнавшись про якийсь новий спосіб роботи, ставить перед собою ціль, яку можна досягти, розв'язавши деяку проблему, користуючись новим методом, і яка стимулюється одним або низкою мотивів.

Хоча нерідко бувають і інші співвідношення, тому що будь який з чотирьох основних компонентів процесу діяльності (мотив, задача, ціль, спосіб) можуть бути поштовхом для початку самостійної роботи. В окресленій схемі відношення між всіма компонентами діяльності є двосторонні, з розмитою межею між ними, тобто, наприклад, студент, маючи стійкий мотив, прагне досягти поставленої цілі, розв'язавши задачу певним способом, і одночасно сформована ціль, породжує мотив, спосіб, задачу.

Під зовнішніми умовами ми будемо розуміти систему управління на рівні вищого навчального закладу, факультету, кафедри, ефективність здійснення планування, організації, координації і контролю самостійної роботи, соціальні умови, коло спілкування і колектив, в якому знаходиться студент, удосконалення робочого місця, санітарно-гігієнічні умови, вимогливість викладача, раціоналізація режиму дня та усі інші фактори, які зовнішньо впливають на процес діяльності.

Під внутрішніми умовами ми розуміємо особисті якості студента, елементи його розумової культури, інтелектуальні уміння, здатність до саморефлексії (самоконтролю і самооцінки), рівня самостійності, здатності до саморегуляції і самоосвіти, фізичне і емоціональне самопочуття, темперамент, уміння самостійно будувати свою навчальну діяльність і т.ін.

Одним з найважливіших елементів в цьому ланцюжку беззаперечно вважається мотив, бо не маючи стійкої потреби, яка націлена на розв'язання

якоїсь проблеми, студент або не виконує її зовсім, або така робота не приносить справжньої користі.

Є.В. Заїка вводить поняття „динамічної полімотивації” коли студент, маючи один лідируючий мотив і низку додаткових, може під час виконання конкретної навчально-пізнавальної діяльності змінювати основний мотив (який частіше всього належить групі „індивідуальних наборів” - особисті проблеми, спілкування, самоствердження і т. ін.) на інший, більш стійкий – навчальний, професійний [62,С.16].

Таким чином викладач може організовувати і стимулювати самостійну роботу студентів, підбираючи спочатку тільки мотиви з „індивідуальної” групи, які з часом будуть переорієнтовані на пізнавальні (інтерес до знань).

Виділяють 5 функціональних компонентів самостійної навчальної роботи, як педагогічної діяльності [10,17,74,88]:

1) гностичний – операції з надбання знань та вироблення умінь і навичок при роботі з різними джерелами для отримання навчального матеріалу, самопізнання власної особистості і діяльності;

2) проектувальний- визначення перспективних задач навчання і виховання, а також стратегії і способів їх досягнення;

3) конструктивний – дії викладача і студента з конструювання власних дій з урахуванням мети навчання;

4) комунікативний- взаємодія студента з іншими учасниками освітнього процесу. Акцент робиться на зв'язку комунікації з ефективністю педагогічної діяльності, направлену на досягнення дидактичної мети;

5) організаторський – система вмінь педагога організовувати власну діяльність, а також вміння студента з саморегуляції навчальної діяльності.

Розглянемо питання ефективної організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики.

В дослідженнях [47] вказується на необхідність здійснення змін в системі підготовки майбутнього вчителя інформатики, професійні якості якого повинні відповідати сучасним вимогам суспільства.

Професійна діяльність вчителя інформатики, як і будь-яка діяльність, включає наступні п'ять компонентів:

- постановку проблеми;
- визначення цілей і складання плану вирішення поставленої проблеми;
- практичне вирішення проблеми;
- контроль і оцінка результатів;
- постановку нової проблеми.

Ми вважаємо, що самостійна робота, організована в умовах змішаного класичного і дистанційного навчання здатна ефективно покращити усі компоненти професійної діяльності майбутнього вчителя інформатики. Необхідність такої організації зумовлена динамічністю предметної галузі інформатики та появою нових інформаційних технологій, знання і використання яких є обов'язковим саме для вчителя інформатики.

Враховуючи, що СНРС є невід'ємною складовою навчального процесу вищих навчальних закладів усіх рівнів акредитації, необхідно враховувати відповідні освітньо-кваліфікаційні рівні під час організації самостійної роботи студентів, зокрема майбутніх вчителів інформатики.

Відповідно до Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні [117] в Україні встановлюються такі освітньо-кваліфікаційні рівні:

- кваліфікований робітник;
- молодший спеціаліст;
- бакалавр;
- спеціаліст;
- магістр.

Молодший спеціаліст повинен володіти методами аналізу ситуацій, забезпечення регламентів у межах заданих цілей. Навчання бакалавра передбачає засвоєння фундаментальних знань у певному напрямку майбутньої діяльності згідно зі своїми схильностями, усвідомлення загальних цілей діяльності без засобів їх досягнення. Спеціаліст повинен володіти методологією обґрунтування цілей і стратегій, передбаченням ситуацій і

результатів прийнятих рішень у процесі діяльності. Магістратура покликана сформулювати мислення фахівця, який приймає рішення на рівні мета систем, знання загальних закономірностей розвитку та їх використання в конкретних системах, здатність вибирати ефективну стратегію перспективного розвитку в умовах невизначеності.

Аналіз відповідної літератури показав, що застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу значно покращити ефективність організації навчального процесу як в школі так і в вищих навчальних закладах [1,29,36,39,51,53,55,59,91,97,133,152].

Використовуючи засоби сучасних інформаційних технологій в професійній діяльності, вчитель інформатики отримує нові можливості:

- для проведення тестування, анкетування, різноманітних опитувань;
- для здійснення моніторингу навчання, рейтингу оцінки знань, умінь, навичок учнів;
- для оцінювання активності учнів;
- для організації педагогічного спілкування за допомогою чату, форуму, програм-комунікаторів, електронної пошти, блогу тощо;
- доступу до значного обсягу навчальних відомостей;
- для підтримки активних методів навчання;
- для неперервного доступу учнів до навчальних матеріалів;
- для розміщення в електронному вигляді різноманітного педагогічного матеріалу (теоретичного матеріалу уроків, презентацій, об'яв, розкладу занять, даних про олімпіади, різноманітні конкурси тощо);
- для аналізу і подання даних, створення інформаційних моделей;
- використовуючи комп'ютерні засоби візуалізації;
- для пошуку різноманітних даних;
- використання педагогічних програмних засобів і засобів дистанційного навчання зокрема.

Одним з головних показників фахового рівня будь-якого сучасного спеціаліста, зокрема вчителя, є його професійні компетентності.

О.М. Гончарова визначає компетентність як сукупність знань, умінь, навичок, досвіду самостійної діяльності й особистої відповідальності при розв'язуванні задач з певної галузі діяльності [34, С.123].

Професійні компетентності викладачів, які працюють в умовах інноваційного навчання, до якого можна віднести і дистанційне навчання, в більшій мірі залежать від усвідомлення цими фахівцями необхідності змін, перетворень свого внутрішнього світу в пошуках нових можливостей в професійній праці. Багатство, багатогранність і емоційна насиченість педагогічної праці змушують викладача пильно вивчати себе як професіонала [130, с.99].

Широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у різні сфери професійної діяльності людини висуває на перший план проблему формування інформатичних компетентностей, і особливу увагу при формуванні компетентностей вчителів необхідно приділяти самоосвіті і самонавчанню.

Інформатична компетентність передбачає здатність майбутніх вчителів інформатики до: [12, 47,78, 128, 153,154, 175]:

- пошуку різноманітних даних за допомогою комп'ютера та використовуючи інші засоби;
- створення, опрацювання, подання різноманітних інформаційних об'єктів, поданих у вигляді тексту, малюнку, таблиць, баз даних, відео тощо, а також збереження й передавання повідомлень, у тому числі телекомунікаційними мережами;
- систематизації, класифікації різноманітних даних та мати сформовані знання про інформаційну картину світу, загальні поняття інформатики;
- роботи в глобальній комп'ютерній мережі Інтернет, а також в локальних комп'ютерних мережах;

- створення інформаційних мережесих освітніх ресурсів, педагогічних програмних засобів, методичних, дидактичних і організаційних матеріалів для проведення відповідних уроків;
- формування необхідних інформатичних компетентностей у своїх майбутніх учнів;
- побудови і дослідження інформаційних моделей;
- використання дистанційних форм навчання у своїй професійній діяльності.

Набуття учнями інформатичних компетентностей є однією з найважливіших задач сучасного навчального процесу, і зрозуміло, що забезпечити набуття учнями інформатичних компетентностей може тільки компетентний учитель, компетентний у галузі педагогіки і психології, компетентний у своїй предметній галузі, галузі інформатики.

Тому, формування інформатичних компетентностей у майбутніх вчителів інформатики набуває особливого значення при підготовці майбутніх вчителів в педагогічних університетах.

Аналіз моделі професійної діяльності вчителя інформатики дозволяє зробити висновок, що інтенсивний розвиток інформаційних технологій і модернізація освіти, неминуче призводить до зміни характеру професійної діяльності вчителя інформатики, уточнення і вдосконалення деяких її компонентів. В сучасних умовах необхідно використовувати в підготовці вчителя інформатики такі методи і засоби, які б забезпечили не тільки реалізацію заданих компетентностей, але і прогнозування і проектування нових компетентностей.

Відносність поняття ефективності організації самостійної роботи студентів проявляється в тім, що в ній навчальна діяльність викладача не може бути самоціллю, а є тільки засобом підвищення ефективності самостійної навчальної діяльності студентів і носить локальний характер, і слугує активізації пізнавальної діяльності студентів [100,с.15-16].

При організації самостійної роботи майбутніх вчителів і вчителів інформатики зокрема, викладачам необхідно враховувати наступні напрями:

- розвиток у студентів умінь і навичок, які стосуються їхньої майбутньої педагогічної діяльності;
- формування у майбутніх учителів якостей особистості, необхідних для успішної самостійної роботи;
- вивчення нових засобів навчання, зокрема дистанційного навчання;
- професійна універсальність майбутнього вчителя;
- професійна гнучкість майбутнього вчителя;
- культура взаємодії в групах;
- здатність застосовувати знання в конкретних педагогічних ситуаціях;
- відповідальність, дисциплінованість, самостійність мислення;
- вміння працювати з новими інформаційними технологіями;

Вміння, якими мають володіти студенти, зокрема майбутні вчителі інформатики, для ефективної організації самостійної роботи [100, с.18]:

- планувати свої дії, іншими словами обирати для себе мету, визначити програми і методи їх досягнення;
- організовувати і об'єднувати всі свої ресурси для вирішення поставлених проблем;
- управляти своєю діяльністю, здійснювати самоконтроль з наступним корегуванням своїх дій;
- здійснювати зв'язок з іншими учасниками педагогічного процесу на основі передавання різного навчального матеріалу, який забезпечує прийняття рішення.

Зазначимо також необхідні дії, які мають виконувати студенти, зокрема майбутні вчителі інформатики, для ефективної організації самостійної роботи [100, 5]:

- планування всіх видів самостійної роботи, її обсягу, а також термінів виконання;
- поєднання самостійної роботи з іншими формами навчання;

- модульне розбиття навчального матеріалу ;
- визначення дидактичної мети самостійної роботи;
- управління самостійною роботою за допомогою методичних інструкцій і дидактичних матеріалів;
- систематичний двосторонній зв'язок, який виступає у вигляді самоконтролю, включаючи в себе контроль з боку викладача.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що успіх самостійної роботи майбутніх учителів значною мірою залежить від того, якими засобами і способами студент користується для того, щоб отримати необхідний навчальний матеріал [74].

Застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу значно покращити ефективність самостійної роботи майбутніх учителів інформатики. Використання новітніх технологій навчання (дистанційного навчання) істотно змінює засоби реалізації самостійної діяльності майбутніх учителів інформатики і їх організаційно-управлінський аспект. Це питання буде більш детально розглядатися нами в наступному параграфі.

1.3. Самостійна робота майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання

В останні роки в Україні значно підвищився інтерес до дистанційного навчання і це не дивно, бо така форма освіти вже досить давно вдало функціонує в розвинених країнах Європи і Америки. Сьогоднішній день висуває перед вітчизняною системою освіти нові вимоги становлення студента як самостійно критично мислячого суб'єкта своєї праці, а не об'єкта навчання. Як вже стверджувалося вище, це може відбутися тільки тоді, коли вищі заклади освіти будуть формувати у студента якості самостійності, навички самоосвіти, реалізуючи при цьому принцип неперервності професійної освіти і концепцію навчання протягом всього життя (Life-long learning). Особливо актуально це питання постає перед студентами - майбутніми вчителями інформатики, які повинні освоювати нові інформаційні та комунікаційні

технології, що змінюються надзвичайно швидкими темпами, та зобов'язані систематично працювати над оновленням і поглибленням своїх предметних знань, формуванням нових вмінь, щоб вони відповідали сучасному стану науки, вимогам суспільства знань. Багато робіт науковців присвячені використанню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі [28,33,37,48,52,54,56,68,96,121,138,155].

Разом з тим, нові інформаційні технології, зокрема дистанційне навчання, надають засоби для ефективної реалізації вище зазначених вимог і відкритості змісту навчання. Саме засоби дистанційного навчання дають змогу вдало реалізовувати самостійну навчальну діяльність студентів - майбутніх учителів інформатики.

Наведемо коротку історію виникнення і розвитку дистанційного навчання.

Ще наприкінці 1800-их років в університеті Чикаго, Сполучені Штати Америки, було реалізоване кореспондентське навчання, кардинально нове тим, що учень знаходився на відстані від учителя. Це була перша спроба забезпечити рівний доступ до освіти, так як на той час навчатися міг лише дуже малий відсоток людей і сам процес навчання відбувався в одному для учня і вчителя часі і місці. В 1920-1970 роках дистанційне навчання почало розвиватися спочатку у формі радіопередач (повітряна школа штату Вісконсін, США), а пізніше – у вигляді освітнього телебачення (Сальвадор, Колумбія, Мексика), за допомогою якого намагалися вирішити питання недостачі досвідчених викладачів, які могли читати лекції не сотням, а тисячам студентів.

Хоча студенти зустріли появу навчальних радіопередач та освітнього телебачення із захопленням, дослідження довели, що негативними сторонами такого навчання є те, що якість засвоєного матеріалу безпосередньо пов'язаний від кількості і якості додаткових взаємодій із викладачем, і невирішеним залишається питання оцінювання і спілкування студентів між собою і викладачем.

Дистанційне навчання, пройшовши шлях від поштового (кореспондентського), радіо- і теле-навчання, було реалізовано в 1972 році у Відкритому університеті Великобританії. Наприкінці 1980-их технологічні розробки і доступність до мережі ЕОМ, яка на той час з'явилася, дали дистанційному навчанню новий імпульс. Зв'язок за допомогою комп'ютера істотно змінив залежність і стосунки між студентом та викладачем.

В 1982 році у Ванкувері, Канада, Міжнародна конференція з кореспондентського навчання змінює свою назву на Міжнародну конференцію з дистанційного навчання [75, с.8-21;140, с.272-274].

В Україні різновидом такої форми навчання є створене ще в радянські часи заочне навчання, а також навчальні радіопередачі і освітнє телебачення.

Так, в 1986-1995 рр. професором Рамським Ю.С. по республіканському телебаченню («Шкільний екран») було проведено 125 навчальних передач з основ інформатики і обчислювальної техніки для учнів і вчителів середніх навчальних закладів з основ інформатики і навчальної техніки, які значною мірою сприяли становленню методичної системи навчання інформатики - нового навчального предмета, який було введено у 1985 році. Проводилися телепередачі також і з інших навчальних предметів. Тобто для нас дистанційне навчання - це не зовсім нове поняття. Хоча повноцінно це питання почали досліджувати тільки впродовж останніх 10 років.

Міністерством освіти і науки України за останні роки напрацьовано нормативно-правову базу для того, щоб дистанційна форма освіти стала рівноправною формою як денна, заочна та екстернатна форми навчання:

- Закон України “Про Концепцію Національної програми інформатизації” (від 04.02.1998 р., № 75);
- Постанова Верховної Ради України “Про затвердження Завдань Національної програми інформатизації на 2000–2002 роки” (від 06.07.2000 р., № 1851–III);

- Указ Президента України “Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні” (від 31.07.2000 р., № 928);
- Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні, затверджена Міністром освіти і науки України (від 20.12.2000 р.);
- Наказ Міністерства освіти і науки України “Про створення Координаційної ради Міністерства освіти і науки України з питань дистанційної освіти” (від 26.02.2001 р., № 91);
- Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 роки” (від 23.09.2003 р., № 1494);
- Наказ Міністерства освіти і науки України “Про затвердження Положення про дистанційне навчання” (від 21.01.2004 р, № 40);
- Положення про дистанційне навчання (від 09.04.2004 р., № 464/9063);
- Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Державної програми „Інформаційні та комунікаційні технології в освіті та науці” на 2006–2010 роки” (від 07.12.2005 р., № 1153).

Однак сьогодні в Україні немає єдиної концепції розвитку і впровадження дистанційного навчання в сучасний педагогічний процес. Залишаються невирішеними питання дослідження усіх позитивних і негативних сторін такого виду навчання, ефективних методик використання засобів дистанційного навчання при організації самостійної роботи студентів та ін.

Успішній реалізації дистанційного навчання в Україні істотно перешкоджають:

1. Неврегульована законодавча база з дистанційного навчання.
2. Недостатня підготовка відповідних кадрів з дистанційного навчання: технічних розробників дистанційних курсів, методистів, психологів, викладачів курсів (тьюторів). Можливим шляхом вирішення цього питання є впровадження елементів змішаного дистанційного і класичного, або ж

повноцінного дистанційного навчання в навчальний процес вищих педагогічних навчальних закладів.

3. Відсутність в Україні стандартів розробки дистанційних курсів.

Можливим шляхом вирішення цього питання є адаптування вже існуючих міжнародних стандартів (таких як, SCORM, AICC, IMS та інших) відповідно до умов та потреб української освіти.

4. Недостатнє державне фінансування.

5. Відсутність нормативних документів щодо атестації (експертизи) якості створених дистанційних курсів.

6. Низька технологічна база і якість послуг Інтернет.

7. Значні витрати для ВНЗ на впровадження ДН (апаратне, програмне і методичне забезпечення), на створення дистанційних навчальних курсів та їх ліцензування і сертифікацію.

8. Недостатньо широко у вищих навчальних закладах представлені різні види послуг з дистанційного навчання і відносно висока їх оплата.

Але, незважаючи на всі труднощі, дистанційне навчання в Україні вже почали впроваджувати багато вищих навчальних закладах й освітніх центрів Києва, Херсону, Харкова, Донецька, Дніпропетровська, Одеси та ін., в результаті пропонуючи нові навчальні послуги, що базуються на використанні дистанційних технологій.

Відповідно до концепції розвитку дистанційної освіти в Україні даються такі визначення [80]:

Дистанційна освіта - це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання.

Технології дистанційного навчання включають педагогічні та інформаційні технології дистанційного навчання.

Педагогічні технології дистанційного навчання - це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної

роботи студентів з структурованим навчальним матеріалом, представленим у електронному вигляді.

Інформаційні технології дистанційного навчання - це технології створення, передавання і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку.

Технології дистанційного навчання можуть використовуватись не тільки в дистанційній освіті, а й в інших формах навчання: очній, заочній, екстернаті; крім того - в окремих дисциплінах або блоках дисциплін, що призначені для підвищення освітнього рівня чи кваліфікації окремих осіб та (або) груп слухачів.

Відповідно до Положення про дистанційне навчання [116, с.242] „під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. У процесі дистанційного навчання використовуються дистанційні курси - інформаційні продукти, які є достатніми для навчання за окремими навчальними дисциплінами”.

Дистанційне навчання є досить нове явище в Україні, його досліджували вітчизняні і зарубіжні науковці: А.А. Андрєєв, С.І. Архангельський, А.А.Аханян, В.Ю. Биков, В.М. Вимятнін, І.М. Богданова, О.І. Гороховський, Р.С. Гуревич, В.П. Демкин, Т.М. Десятов, З.О.Джаліашвілі, Н.В. Жевакіна, Е.А. Жигаліна, Г.О. Козакова, В. Н. Кухаренко, Н.В. Морзе, В.Ф. Нявро, В.В. Олійник, Є.С. Полат, О.В. Рибалко, С.О.Сисоевої, Сиротинко, Є.М. Смирнова-Трибульська, В.І.Солдаткіна Н.Г., П.В. Стефаненко, М.М. Сказіна, Ю.К. Чабанський, J.Bartram, S. Catherine, M. Cornelia, N.Hara, B. Lockee, A. Mishra, M. Moore, F. Saba, M.Soby тощо.

В роботах [41,42,46,73,75,76,107,118,130,160,167,168,169,173,176,178,181] тощо детально проаналізовано і досліджено розвиток і становлення дистанційного навчання в Україні і в інших зарубіжних країнах.

В наукових працях зустрічається велика кількість визначень поняття „дистанційне навчання”, що свідчить про різні підходи його розуміння.

В дидактиці поняття „навчання” трактується як [17,19,26,38,66]:

- один з найскладніших соціальних процесів;
- цілеспрямований педагогічний процес організації й стимулювання активної учбово-пізнавальної діяльності тих, хто навчається для оволодіння науковими й прикладними знаннями, навичками й уміннями, розвитку мислення, творчих здатностей, особистісних якостей, необхідних для здійснення професійної діяльності;
- процес взаємозалежної діяльності викладача й студента, який відбувається в рамках педагогічної системи ;
- цілеспрямований процес управління активною навчально-пізнавальною діяльністю тих, хто навчається, яка направлена на оволодіння професійними знаннями, навичками, розвиток творчих здібностей, формування світогляду й особистісних якостей, необхідних студентам для самостійного професійного навчання;
- спільна діяльність викладача з суб’єктами навчання, яка націлена на розвиток останніх, формування в них знань, умінь і навичок, елементів світогляду, майбутньої професійної або навчальної діяльності.

Отже, узагальнюючи вищенаведені визначення, під навчанням студентів будемо розуміти цілеспрямований педагогічний процес організації й стимулювання активної навчально-пізнавальної діяльності студентів, який направлений на оволодіння професійними знаннями, навичками, уміннями, досвідом розвиток творчих здібностей, особистісних якостей, необхідних для професійної діяльності.

В науковій літературі знаходимо такі трактування поняття „дистанційне навчання”[31, с.481;113, с.3; 131;175, с.4;40;44, с.14; 98, с.12]:

- "ціленаправлений процес інтерактивної взаємодії тих, хто навчає і тих, що навчаються між собою, інваріантний до їх місцезнаходження в просторі і часі і який реалізується в специфічній дидактичній системі;
- „організований для певних тем, навчальних дисциплін навчальний процес, який передбачає активний обмін інформацією між учнями й викладачем, а також між самими учнями, і, який максимально використовує сучасні засоби нових інформаційних технологій (аудіовізуальні засоби, персональні комп'ютери, засоби телекомунікації)”;
- „самостійна діяльність того, хто навчається, яка відбувається за допомогою електронних мереж і найбільш сучасних телекомунікативних засобів, яка передбачає інтеграцію інформаційних і педагогічних технологій, які забезпечують інтерактивність взаємодії педагога і студента, а також продуктивність процесу навчання”;
- „організований для певних навчальних дисциплін навчальний процес, при якому студент і викладач незалежні у просторі і часі, використовують інформаційні або новітні освітні технології і мають певні навчальні цілі”;
- „нова організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студента. Середовище навчання характеризується тим, що учні в основному, а часто й зовсім, віддалені від викладача в просторі й (або) у часі, у той же час вони мають можливість у будь-який момент підтримувати діалог за допомогою засобів телекомунікації”;
- „педагогічна технологія, яка відрізняється від традиційних технологій низкою характеристик: доступність та комфортність навчання; особистісна орієнтованість (свобода вибору змісту, часу, темпу, форм та методів навчання); модульність структури змісту та

організації навчального процесу; застосування в навчанні сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж (в т.ч. і Інтернету); видозміненні функції викладача (тьютора) ”;

- „практика, що зв’язує викладача, учня, а також джерела, розташовані в різних географічних регіонах, за допомогою спеціальної технології, що дозволяє здійснювати взаємодію. Взаємодія забезпечується різними способами, такими як обмін друкованими матеріалами через пошту і телефакс, аудіо конференція, комп’ютерна конференція, відеоконференція”.

Отже, користуючись наведеними вище визначеннями поняття „дистанційне навчання” і скорегованим трактуванням поняття „навчання”, а також розумінням того, що в дистанційному навчанні в центрі навчального процесу знаходиться той, кого навчають, тобто студент; суть навчання – самостійна робота, яка розвиває здібності до самоосвіти, самопізнання, самонавчання, формує самостійність, творче ставлення до праці, пізнавальну активність; в основі навчальної діяльності знаходиться співпраця, з активною роллю того, хто навчається, сформулюємо поняття дистанційне навчання, як самостійну діяльність того, хто навчається, яка реалізується в специфічній педагогічній системі, при якій той, хто навчає і той, хто навчається незалежні у просторі і часі і можуть взаємодіяти між собою [61,с.59-61;126, с.43].

При чому під педагогічною системою в якій реалізується дистанційне навчання ми розуміємо систему за А.А. Андрєєвим [6], в основу якої покладено 12 елементів:

1. Ціль дистанційного навчання.
2. Зміст дистанційного навчання.
3. Ті, що навчаються.
4. Ті, що навчають.
5. Методи дистанційного навчання.
6. Засоби дистанційного навчання.
7. Форми дистанційного навчання.

8. Навчально-матеріальна підсистема.
9. Фінансово-економічна підсистема.
10. Нормативно-правова підсистема.
11. Ідентифікаційно-контролююча підсистема.
12. Маркетингова підсистема.

1. Ціль дистанційного навчання.

Автор користується загально педагогічним розумінням цілі як системи знань, умінь и навичок, досвіду які формуються у відповідності до моделі фахівця і державних освітніх стандартів.

Розглядаючи самостійну роботу студентів з дисциплін інформатичного циклу при дистанційному навчанні, ми виділяємо дві основні цілі:

- 1) розвиток самостійності, а також формування здатності до самоосвіти;
- 2) формування компетентностей, які необхідні майбутньому вчителю інформатики в його професійній діяльності.

2. Зміст дистанційного навчання

Автор визначає зміст, як педагогічну модель соціального замовлення, а процес навчання, методи і організаційні форми його реалізації визначаються його змістом.

Це важлива складова частина самостійної роботи і визначається відповідно до поставленої цілі навчання.

Самостійна робота студентів в умовах дистанційного навчання реалізується на основі відомих дидактичних принципів: науковості, наочності, свідомості і самостійності навчання, індивідуальності.

Принцип науковості за З.І.Слепкань „означає, що зміст навчання будь-якої вузівської дисципліні має відповідати станові розвитку відповідної науки” [129, с.86]. Особливо актуальним виступає принцип науковості при організації самостійної роботи в умовах змішаного дистанційного і класичного навчання, що передбачає використання сучасних інформаційних технологій, які за своєю суттю повинні відповідати сучасному стану освіти і науки. Але з іншого боку саме в умовах дистанційного навчання виникають ряд серйозних проблеми,

врахування яких є необхідним для забезпечення ефективного навчального процесу.

Мережа Інтернет зберігає більше мільярда різних файлових архівів, веб-документів, різноманітних матеріалів електронних конференцій, газет, журналів, довідників, книжок в електронному вигляді тощо. Різноманітні освітні, наукові, розважальні тощо організації безкоштовно або за плату надають можливість користуватися електронними матеріалами, які розміщені на цих ресурсах. При проведенні самостійної роботи студенти педагогічних вищих навчальних закладів вільно можуть користуватися даною можливістю, в тому числі вивчаючи дистанційно інформатичні дисципліни. З одного боку це позитивно впливає на загальнокультурний, професійний рівень знань студентів, які будуть володіти різноманітними матеріалами про останні досягнення педагогічної і інформатичної науки. З іншого боку великий масив повідомлень не виключає виникнення фальшивих, помилкових думок, ідей, які будуть ґрунтуватися на недостовірних даних, що у великій кількості містяться в мережі Інтернет. Відповідно викладач повинен бути готовим до того, що знання, які студент може отримати самостійно не будуть відповідати вимогам принципу науковості. Вирішення цієї проблеми – навчити студента критично ставитися до тих матеріалів, які він отримує в процесі самостійної роботи, з різних джерел Інтернет.

Самостійна робота при вивченні дисциплін інформатичного циклу передбачає написання курсових робіт, рефератів, підготовку доповідей. Причому студент, вибираючи тему, в повному обсязі може розкрити свої можливості у висвітленні та розв'язанні проблемних і актуальних питань. Дані форми роботи є основою самостійної дослідницької роботи студентів у вищих навчальних закладах. Вони передбачають формування у студентів самостійності, творчої активності, вміння розв'язувати нетипові задачі, знаходячи для цього оригінальні розв'язки і способи роботи, поглиблюють і систематизують знання з дисципліни. Мережа Інтернет з одного боку надала студентам можливість користуватися величезною базою корисних

повідомлень, з іншого створила ситуацію накопичення банків рефератів, курсових, дипломних робіт, і студент має велику спокусу отримати не власноруч написану роботу.

Вихід з цієї ситуації – постійне консультуюче управління викладачем самостійною діяльністю студента. Повинен бути систематичний креативний двосторонній зв'язок „студент-викладач”, „викладач-студент”. Детальніше про управління і контроль з боку викладача при організації самостійної роботи буде розглядатись нами в Ідентифікаційно-контролюючій підсистемі.

Принцип наочності вимагає візуалізацію навчальних даних, тобто візуального уявлення у студентів (учнів) про об'єкт, який вивчається. Комп'ютерна графіка, можливість відео і аудіо- подання навчальних матеріалів, моделювання науково-технічних процесів і об'єктів – все це підвищує ефективність навчальної діяльності і активізує самостійну роботу студентів в умовах дистанційного навчання дисциплін інформатичного циклу. В таких умовах студент має не просто розуміти й запам'ятовувати, а й демонструвати своє розуміння ідей, фактів, теорій предметної галузі інформатика. Для цього, в умовах змішаного навчання, створюється необхідне середовище, в якому студент, використовуючи гіпертекстові можливості, інтерактивні мультимедія, тощо, може вдало реалізовувати оригінальні рішення. Особливостями навчання інформатичних дисциплін в умовах змішаного навчання є не тільки створене особливе «середовище для навчання», а й те, що саме «середовище» виступає не тільки як інструмент навчання, а й як об'єкт вивчення.

Принцип свідомості і самостійності навчання передбачає необхідність самостійності при отриманні знань і умінь, наявність в учнів (студентів) самодисципліни, організованості, інтелектуальної зібраності тощо. Самостійна робота в умовах дистанційного навчання дає змогу студентові реалізуватися як організатору, конструктору власної навчальної діяльності, розвиваючи при цьому його творчість, ініціативність, самостійність, пізнавальну і розумову активність, здатність організовувати власну самоосвіту.

Принцип індивідуалізації – це реалізація особистісно-орієнтованого підходу. Дистанційне навчання забезпечує „індивідуальну траєкторію” в навчанні, автономію учня, що характеризується зручністю вибору часу й місця навчання, а також темпом вивчення навчального матеріалу. Спілкування студента і викладача за допомогою засобів дистанційного навчання (пошта, форум, чат) дає змогу забезпечити особистісний підхід в спілкуванні типу „один до одного” (викладач-студент), „один до багатьох” (студент – студенти або студент - викладачі). Все це забезпечує реалізацію високого рівня індивідуальності в навчанні.

Розглянемо тепер специфічні принципи ДН. До числа таких принципів відносять [6; 43,с.21-23; 44, с.18; 160, с.231-232]:

1. Принцип інтерактивності. Особливість цього принципу в умовах ДН полягає в тому, що він відображає закономірність спілкування не тільки студентів з викладачами за допомогою засобів ДН, але й студентів між собою.

2. Принцип стартових знань. Для того, щоб ефективно навчатися в умовах ДН, необхідно мати деякий початковий рівень підготовки потенційних слухачів .

3. Принцип ідентифікації. Полягає в підсиленому контролі за самостійністю учнів, тому що при ДН надається більше можливості для фальсифікації навчання, ніж, наприклад, при очній формі.

4. Принцип регламентованості навчання. Часто зустрічається думка, що час навчання, в умовах ДН, жорстко не регламентований і для студента недоцільно вводити графік самостійної роботи. Однак, досвід показує, що навпаки, повинен бути жорсткий контроль і чітке планування навчального часу, особливо для студентів молодших курсів.

5. Принцип педагогічної доцільності застосування засобів нових інформаційних технологій. Цей принцип є одним з провідних педагогічних принципів і вимагає педагогічної оцінки кожного кроку проектування, підготовки й організації навчання в умовах ДН.

6. Принцип відкритості й гнучкості навчання. Навчання відбувається в зручний час, у зручному місці і в зручному для учня темпі.

7. Принцип гуманістичності навчання. Суть принципу полягає в спрямованості навчання та освітнього процесу в цілому до людини, у створенні максимально сприятливих умов для оволодіння студентами соціально накопиченого досвіду, засвоєнні обраної професії для розвитку і прояву творчої індивідуальності, високих громадянських моральних якостей тощо.

8. Принцип вибору змісту освіти. Зміст повинен відповідати нормативним вимогам Державного освітнього стандарту та вимогам ринку.

9. Принцип мобільності навчання. Полягає у створенні інформаційних мереж, баз і банків знань та даних для дистанційного навчання, що дозволять студенту корегувати або доповнювати свою освітню програму в необхідному напрямку за відсутності відповідних послуг у вищому навчальному закладі, де він навчається. Студент отримує можливість переходу з університету до університету, щоб навчатися за спорідненими або іншими напрямками.

10. Принцип інтенсифікації процесу навчання.

11. Принцип активізації пізнавальної діяльності студента.

12. Принцип модульного підходу до конструювання змісту та організації навчального процесу.

12. Принцип неантагоністичності ДН існуючим формам освіти. Ефективність ДН залежить від того чи не стане він чужорідним елементом у традиційній системі вищої освіти, а буде природно інтегрованим в неї.

3. Ті, що навчаються.

Як вже зазначалося раніше, в центрі дистанційного навчання знаходиться самостійна пізнавальна діяльність студента (учня). Тобто головною особою ДН є студент, а викладач-тьютор виступає у ролі помічника, наставника в ДН.

В [98, с.24] виділено необхідні умови навчання учнів в умовах ДН:

- висока мотивація до навчання;
- володіння інформаційною культурою;
- знання та вміння працювати з послугами Інтернет;

- доступ до Інтернет.

В [46, с.54] розглянуто чинники, що гальмують здійснення самостійної роботи студентів, а саме, наступні ситуації:

1. Недостатність базової підготовки.

2. Несформованість окремих видів мислення, нерозуміння мови тексту або смислових структур, несприйняття занадто громіздкого або теоретизованого стилю викладання.

3. Формальне сприйняття навчального матеріалу, коли відсутній контроль її засвоєння або рефлексія, а також несформоване вміння пов'язувати теорію з діяльністю.

4. Відчуття «запрограмованості», коли людина відчуває себе об'єктом навчання, і її активізація або не відбулася взагалі, або знаходиться на мінімальному рівні можливостей і вимагає спонукань зовні.

5. Наслідки невизнання результату. Факт невизнання результату один або декілька разів без обґрунтованого пояснення може суттєво загальмувати активну діяльність.

6. «Вивчена безпомічність». Якщо декілька спроб отримати результат залишилися без успіху, цей факт надалі стримуватиме активність людини при нових спробах.

7. Звичка діяти по лінії найменшого опору.

8. Відсутність досвіду самостійної діяльності.

9. Нерозвиненість вольової регуляції (лінощі).

4. Ті, що навчають.

Викладач-тьютор в умовах дистанційного навчання повинен [98, с.24-25]:

1. Знати основні принципи функціонування телекомунікаційних систем;

2. Знати особливості проведення теле- і відеоконференцій, форумів;

3. Знати основи телекомунікаційного етикету;

4. Володіти навичками інформаційної «навігації»;

5. Вміти працювати з інформаційними ресурсами (базами даних, інформаційними службами);
6. Вміти створювати веб-сторінки;
7. Володіти конкретним інформаційно-освітнім середовищем;
8. Вміти користуватися комплексом послуг, які надаються середовищем;
9. Вміти подати навчальний матеріал так, щоб забезпечити ефективну, індивідуальну, не залежно від місця і часу, роботу учнів;
10. Знати факти, які стимулюють активізацію діяльності учнів в мережі і вміти ними користуватися в процесі дистанційного навчання;
11. Знати індивідуальні стилі навчально-пізнавальної діяльності учнів;
12. Знати особливості самостійної діяльності учнів в мережі в процесі дистанційного навчання;
13. Вміти проводити психолого-педагогічне тестування і поточну діяльність учнів;
14. Вміти попереджувати і розв'язувати конфліктні ситуації;
15. Знати методи активного навчання (навчання в співробітництві, метод проектів, різнорівневе навчання, дослідницькі, пошукові методи і ін.);
16. Вміти проводити рольові мережеві ігри;
17. Вміти інтегрувати дистанційні і очні форми навчання;
18. Володіти методикою формування критичного мислення, рефлексії в учнів;
19. Вміти організовувати і провести телекомунікаційний проект;
20. Активно використовувати комунікативні можливості комп'ютерних мереж для організації плідного спілкування між учасниками навчального процесу, що є головною перевагою використання освітніх можливостей глобальної мережі Інтернет в навчальному процесі.

Додатковими вимогами до викладача-тьютора є [46, с.19]:

1. Простота і легкість спілкування з дорослими студентами, знання їхніх особистих потреб, матеріального становища та соціальної самовизначеності;

2. Здатність не тільки працювати в колективі, але й співпрацювати, а, в разі необхідності, і визначати сумісну стратегію діяльності і переконувати в її доцільності;

3. Знання предметної галузі, методів її викладання і можливостей активізації навчальної діяльності;

4. Відкритість для нових ідей, перспектив;

5. Готовність опанувати, пропонувати і використовувати нові технології та методи навчання;

6. Спрямованість на удосконалення технологій згідно з вимогами матеріалів, контексту, діяльності і складу тих, хто навчається;

7. Здатність не тільки збалансувати вимоги дисциплін з потребами студентів, але й показати студентам їхні особисті можливості стосовно наданих навчальних даних;

8. Здатність і розуміння необхідності постійно обговорювати потреби студентів для подальшого вдосконалення дистанційного навчання і надавати їм всю необхідну допомогу.

Отже, узагальнюючи вищесказане і, враховуючи комплексний характер дистанційної форми навчання, сформулюємо вимоги до викладач-тьютора, як до фахівця, компетентного одночасно в декількох галузях:

- у своїй предметній галузі;
- у сучасних методах активного навчання;
- в інформаційно-комунікаційних технологіях;
- в питаннях методики навчання в умовах ДН;
- в питаннях психології спілкування в умовах ДН;
- у питаннях організації, управління й моніторингу дистанційних курсів.

5. Методи дистанційного навчання.

У дистанційному навчанні використовують п'ять загальноприйнятих дидактичних методів навчання [85]: інформаційно-рецептивний,

репродуктивний, проблемний виклад, евристичний, дослідницький; а також специфічні методи дистанційного навчання.

Для засвоєння теоретичних знань з дисциплін інформатичного циклу під час самостійної роботи студентів з дисципліни часто використовують інформаційно-рецептивний метод, який передбачає використання наочності.

Використання сучасних засобів телекомунікації під час самостійної роботи студентів з дисциплін інформатичного циклу дозволяє евристичний метод реалізувати як новий метод навчання на основі інформаційних ресурсів. Цей метод дає змогу активно використовувати бази даних і інші засоби нових інформаційних технологій під час самостійної роботи студентів [149].

Можна отримати нові можливості, використовуючи дослідницький метод під час самостійної роботи з дисциплін інформатичного циклу в умовах дистанційного навчання. З появою всесвітньої інформаційної мережі студент отримує широкі можливості будувати власне навчання не тільки в рамках, визначених викладачем (програмою), а орієнтуючись на власні переконання, пріоритети, досвід. Створюються умови для формування у студентів здатності до самостійного прийняття рішень, розв'язання нестандартних і нетипових задач, професійної мобільності. В таких умовах функція викладача дещо змінюється, інколи навіть ускладнюється. Як вже говорилося раніше, основне завдання викладача в умовах дистанційного навчання – підтримка, консультування, направлення дистанційного студента.

В умовах дистанційного навчання з'являється новий метод – метод навчальної конференції – можливість організувати синхронні і асинхронні дискусії. Існуючі відео, аудіо і теле-конференції можуть відбуватися у вигляді „один до одного”, „один до багатьох” і „багато до багатьох” [42,43,46,170, 174,177].

6. Засоби дистанційного навчання.

Базуючись на розумінні засобів навчання за П.І.Підкасистим [110], як компонента діяльності суб'єктів процесу навчання, який використовується в процесі засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної, практичної

діяльності, контролю досягнутих результатів, а також враховуючи специфіку дистанційного навчання, систематизуємо засоби дистанційного навчання (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Засоби дистанційного навчання

Види засобів	Приклади засобів
1. Видання на паперових носіях	Навчальні книги, навчально-методичні посібники, довідники і т.д
2. Видання на електронних носіях	Навчальні книги, навчально-методичні посібники, довідники і т.д в електронному вигляді, які можуть мати перехресні- та гіпер-посилання.
3. Комп'ютерні навчальні системи	Електронні бібліотеки, тренажери, бази даних і знань, віртуальні екскурсії тощо.
4. Аудіо-відео навчально-інформаційні матеріали	Мультимедійні презентації, слайди, навчальні фільми тощо.
5. Гіпертекстові	Локальна мережа, Інтернет, Інтранет, системи для пошуку різноманітних даних тощо.
6. Телекомунікаційні	e-mail, чат, форум, відео-аудіо-конференцзв'язок, програми для спілкування в реальному часі тощо.

В процесі організації самостійної роботи засоби дистанційного навчання можуть бути використанні:

- В процесі професійної підготовки майбутніх фахівців, вчителів інформатики, у вищих педагогічних закладах освіти;
- при проходженні студентами педагогічної практики в школах, ліцєях, гімназіях тощо;
- при підвищенні кваліфікації вчителів;
- при здійсненні самоосвіти вчителів.

Особливу роль засобам дистанційного навчання у формуванні професійної компетентності ми вбачаємо в можливості за їх допомогою створити умови неперервної самоосвіти вчителя, що особливо актуально для інформатичних дисциплін, знання з яких постійно і швидко оновлюються.

А такі умови можна створити тільки за рахунок гармонічного поєднання традиційних засобів, форм навчання і засобів та форм дистанційного навчання, в результаті якого здійснюється формування і розвиток навичок самостійного здобуття знань, потягу до самонавчання, самоосвіти.

Отримуючи основну освіту вчитель, маючи навички самоосвітньої діяльності і використовуючи засоби дистанційного навчання, легко може отримувати нові, додаткові, необхідні в сучасних умовах знання, а головне вчиться працювати професійно по-сучасному впродовж усього життя.

7. Форми дистанційного навчання.

Форми дистанційного навчання аналогічні до загальноприйнятих, проте мають певну специфіку.

Наведемо подану в [72, с.65] класифікацію форм навчання:

- 1) направлені переважно на теоретичну підготовку: лекція, семінар, лабораторна робота, екскурсія, самостійна робота аудиторна, самостійна робота позааудиторна, конференція, консультація;
- 2) направлені переважно на практичну підготовку: практичне заняття, курсове проектування, ділова гра.

Всі ці форми навчальної діяльності тісно, прямо чи опосередковано пов'язані з різними формами самостійної роботи при вивченні дисциплін інформатичного циклу.

В умовах дистанційного навчання нові переваги можна отримати від використання форм навчання, які направлені переважно на теоретичну підготовку:

- раціональне використання цінних педагогічних кадрів, що мають високий рівень кваліфікації. Користуючись засобами дистанційного навчання

при проведенні лекцій, конференцій, консультацій їх досвід і знання можуть отримати одночасно багато студентів;

- використання привабливих і швидкозмінних форм подання навчальних матеріалів;

- проведення лекцій і конференцій у вигляді аудіо-, відео- чи телеконференцій;

- проведення консультацій у вигляді форуму, чату або за допомогою електронної пошти;

- матеріали в електронному вигляді мають більшу інформативність і динамічність;

- проведення навчальних віртуальних екскурсій, які характеризуються значно меншими часовими і матеріальними витратами.

Також можна одержати переваги від використання форм навчання, які направлені переважно на практичну підготовку. В умовах дистанційного навчання:

- за допомогою комунікаційних засобів з одного боку забезпечується двосторонній зв'язок „викладач-студент”, а з іншого боку, є можливість залучення до розв'язання навчальної задачі більш як двох студентів, що стимулює колективну форму організації самостійної діяльності студентів;

- використання гіпертекстових засобів для здійснення пошуку даних, необхідних для розв'язування навчальних задач;

- індустріальна організація діяльності: при проведенні самостійної роботи в умовах дистанційного навчання є можливість поділу праці, коли різні завдання надаються різним студентам, які разом працюють у команді над розв'язанням поставленої задачі;

- процес самостійної діяльності не залежить від часових обмежень.

8. *Навчально-матеріальна підсистема* – комплекс матеріальних і технічних засобів, необхідних для навчання відповідно до навчальних програм.

Для організації самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання дисциплін інформатичного циклу необхідне таке технічне забезпечення:

- комп'ютери з спеціальним програмним забезпеченням, яке підтримує засоби дистанційного навчання, об'єднані в локальну мережу з виділеним потужним комп'ютером-сервером;

- комп'ютер-сервер, підключений до локальної (глобальної) мережі;

- технічні засоби телекомунікації для проведення відео-, аудіо- або теле-конференцій;

- програмне забезпечення навчального призначення (комп'ютерні навчальні системи для дисциплін інформатичного циклу).

9. *Фінансово-економічна підсистема* – фінансово-економічне оцінювання ефективності дистанційного навчання.

10. *Нормативно-правова підсистема* – діюче законодавство, нормативно-правова база дистанційного навчання;

11. *Ідентифікаційно-контролююча підсистема* - контроль засвоєння матеріалу тими, хто навчається, й оцінювання їхніх знань і вмінь.

У процесі самостійної роботи студентів спостерігається пряма залежність: чим більше місця і ролі відводиться самостійній роботі, тим більш дієвим і різнобічним повинен бути контроль, як основна форма, за допомогою якої викладач може стежити за характером і успішністю роботи студентів, щоб належним чином корегувати і спрямовувати її. Як відомо контроль виконує дві функції: корегуючу і стимулюючу. Стимулююча функція підсилює мотив студента при виконанні самостійної роботи. Без такого стимулу навчальна діяльність могла б не початися зовсім або, почавшись, швидко закінчилася. Контроль також повинен обов'язково містити необхідні корегуючі програми, причому ефективнішим є контроль не за результатом (виконане/невиконане, правильно/неправильно), а за процесом самостійної роботи. Оскільки найціннішим в самостійній роботі є знайдені і використані студентом в процесі діяльності шляхи пошуку, постановка і вирішення проблеми і

найголовніше – прийняття рішень. І тому найціннішим є корегуючий контроль в процесі самостійної роботи, а не в її результаті. Таким є рефлексивний контроль, який здійснюється у вигляді обміну думками між студентами і викладачем в рівноправному діалозі. Засоби дистанційного навчання (теле-, відео-конференції, форум, чат) дають змогу реалізувати рефлексивний контроль у вигляді діалогу між студентами і викладачем, причому зникають такі негативні сторони контролю, як:

- необхідність систематичного проведення контролю не вимагає значних затрат часу для викладача і студентів;
- студенти почувають себе вільніше, розкутіше перед викладачем, оскільки фізично учасники діалогу знаходяться в різних місцях;
- студентів не лякає контроль, оскільки відбувається „замаскування” контролю під дискусію, консультацію, діалог.

Постійне очікування систематичного контролю-діалогу поступово переростає від „необхідного для викладача” до „стійкої власної потреби” і таким чином формує самоконтроль студента за власною діяльністю. Самоконтроль – це вміння критично ставитись до своїх вчинків, дій, регулювати свою поведінку і керувати нею [72, 62, 111]. Самоконтроль є важливим компонентом організації самостійної діяльності студента в умовах дистанційного навчання. Такий вид контролю як тест добре пристосований для самоконтролю й виправдав себе в дистанційному навчанні. Виділяють декілька груп тестів [60, с.77-78]:

1) тести з вибірковими відповідями різних видів :

- тести-розпізнавання, які вимагають альтернативної відповіді („так” або „ні”, „згодний” або „незгодний” тощо);
- тести-розрізнення, містять варіанти відповідей ,з яких треба вибрати один або декілька;
- тести-завдання, де маючи умову завдання і потрібні дані, студент вибирає правильний з наведених варіантів відповіді;

2) тести, що не містять еталонів (варіантів відповідей):

- тести-підстановки, в яких у завданнях пропущенні деякі складові - слова, елементи схем, графіків тощо і студент повинен заповнити пропуски;
- конструктивні тести не містять підказок і варіантів відповідей, студент самостійно конструює відповідь;
- тести-завдання, де маючи умову завдання і потрібні дані, студент сам повинен дати однозначну правильну відповідь;
- тести-процеси, призначені для перевірки підготовленості студентів до розробки змісту й послідовності різних процесів.

Здійснення контролюючої, мотивуючої і стимулюючої функції в дистанційному навчанні при самостійній роботі сприяє використанню відкритого доступу до електронного журналу (рейтингу), який дає змогу студентам оцінити результати своєї діяльності, сформулювати вміння здійснювати рефлексію. Як вказує досвід, у процесі організації дистанційного навчання використання рейтингової системи дає змогу максимально підсилити мотивацію навчання, коли всі студенти групи, що навчаються в одному дистанційному курсі, постійно мають змогу бачити кількість набраних ними балів за даний модуль або за всі пройдені теми, та рейтинг інших учасників. Такі умови максимально стимулюють їх до підвищення активності у навчанні. Це все досягається завдяки відсутності часового розриву між вивченням нового матеріалу, виконанням завдань і контролем досягнутих знань.

12. Маркетингова підсистема - система знань організації освітнього процесу й управління ним в умовах гострої конкуренції й необхідності першочергового врахування вимог учасників навчання.

Відповідно до дидактичних цілей навчання здійснимо класифікацію самостійної роботи в умовах дистанційного навчання майбутніх вчителів (табл. 1.3).

**Класифікація самостійної роботи відповідно до дидактичних цілей
навчання в умовах дистанційного навчання**

Дидактична ціль	Види самостійних робіт
Отримання нових знань	<ul style="list-style-type: none"> - дистанційна лекція; - пошук відомостей в мережі; - контент- аналіз освітніх ресурсів; - робота з виданнями на паперових/електронних носіях
Повторення і закріплення нових знань	<ul style="list-style-type: none"> - дистанційні семінари; - дистанційні лабораторні роботи; - дистанційні практичні заняття; - відео-, теле-конференції; - пошук відомостей в мережі; - робота з веб-квестами; - організація діалогу (форум, чат, пошта); - виконання тестів
Формування умінь творчого характеру	<ul style="list-style-type: none"> - мультипроекування; - пошук відомостей в мережі; - контент-аналіз освітніх ресурсів; - робота з веб-квестами; - курсові роботи і проекти; - відео-, теле-конференції
Діагностика навчання, контроль	<ol style="list-style-type: none"> 1) очний контроль; 2) дистанційний контроль: <ul style="list-style-type: none"> - тестування; - форум; - чат; - пошта; 3) самоконтроль

В умовах дистанційного навчання маркетингова підсистема отримує свою специфіку:

- підтримка знань на необхідному в сучасних умовах рівні. Наприклад, є можливість значно скоротити час доставки нових інструкцій, і залишатись конкурентноспроможними на освітньому ринку;

- той, хто навчається, самостійно обирає час й темп навчання у відповідності до власних можливостей та потреб;

- здатність швидкої адаптації змісту навчальних курсів до побажань користувачів і відповідно до нових економічних умов.

Дистанційна лекція. Лекція - основна і найперша форма організації навчального процесу і є основою теоретичної підготовки студентів. Мета лекції – подати систематизовані знання з дисципліни, стан і перспективи розвитку в галузі науки, яка вивчається. Всі вимоги до лекції в умовах дистанційного навчання залишаються. До основних принципів, на які потрібно орієнтуватися при підготовці до лекції, належать: науковість, доступність викладу матеріалу, наступність, історизм, зв'язок теорії з практикою. Майбутні вчителі можуть самостійно в умовах дистанційного навчання вивчати навчальний лекційний матеріал, розміщений на паперових або електронних носіях або в режимі реального часу (on-line) чи в режимі нереального часу (off-line).

Пошук відомостей в мережі. Всесвітня мережа Інтернет містить в собі величезні масиви даних, які можуть бути корисними при самостійній роботі майбутніх вчителів. Здійснення пошуку не тільки стимулює засвоєння змісту навчальної дисципліни, а й сприяє розвитку евристичних здібностей, вмінню працювати з базами даних, навичок користування пошуковими і довідниковими системами, формуванню інформаційно-пошукових та дослідницьких умінь, знань мережевого етикету та ін.

Контент-аналіз освітніх ресурсів розвиває у студентів креативні можливості, вміння аналізувати, систематизувати, порівнювати, узагальнювати, виділяти головне тощо. В процесі такої роботи майбутні вчителі інформатики детально аналізують освітні сайти в Інтернет з певної теми дисципліни інформатичного циклу. Знаходячи найбільш доцільні за тематикою освітні

ресурси, студенти формують базу найбільш корисних посилань з їхньою короткою характеристикою.

Робота з виданнями на паперових/електронних носіях – робота з традиційними підручниками, навчально-методичними матеріалами, друківаними виданнями тощо і їхніми електронними відповідниками. Електронні підручники мають ряд переваг: динамічність, компактність, інформативність [2,3,16,115,157].

С. А. Раков в [119, с.136] аналізує педагогічні особливості електронних підручників:

- Гіпертекстовість – можливість перегляду навчального матеріалу за гіперпосиланнями (за асоціативним зв'язком, змістом, індексним показником і т.п.);

- Мультимедійність – можливість використання усіх засобів мультимедіа для більш ефективного подання навчального матеріалу (звук, графіка, мультиплікація, анімація, відео);

- Інтегрованість – електронний підручник може включати не тільки навчальні матеріали, але і запитання, тести для самоконтролю та контролю, гіперпосилання на іншу довідкову та навчальну літературу;

- Конструктивність – тільки на основі інформаційно-комунікаційних технологій можна будувати навчальний курс за принципами конструктивізму у навчанні;

- Інтерактивність – можливість організувати навігацію (послідовність пред'явлення навчального матеріалу) підручника у залежності від успішності, психофізіологічних або інших індивідуальних характеристик студента, тобто забезпечити електронні підручники засобами зворотного зв'язку.

Електронний підручник ефективний в тих випадках, коли при його використанні [156]:

- забезпечується практично миттєвий зворотний зв'язок;
- можливо швидко знайти необхідні дані, пошук яких у звичайному підручнику утруднений (підвищення продуктивності пошуку);

- відбувається економія часу при звертаннях до гіпертекстових пояснень;
- легко виводити текст на екран, можливо використовувати різні види даних, змодельовати ті чи інші процеси і т. ін. – саме тут проявляються можливості і переваги мультимедійних технологій (принцип доступності);
- реально забезпечити швидку, але в темпі, що найбільш підходить для конкретного учня, перевірку знань з певного розділу (принцип індивідуального підходу);
- можна поновити необхідні навчальні матеріали, наприклад, з допомогою Інтернет (принцип актуалізації даних).

Дистанційні семінари, лабораторні роботи, практичні заняття, консультації. Семінар – активна форма навчальних занять, яка будується на основі живого, творчого спілкування, дискусій, обговорень в рамках певної групи. В умовах дистанційного навчання семінари можуть проводитись з використанням відео чи телеконференцій. Проводячи консультації за допомогою електронної пошти, чату або форуму викладач може здійснювати управління самостійною роботою дистанційного студента. Лабораторні роботи і практичні заняття можуть відбуватися в режимі реального і нереального часу в умовах дистанційного навчання або традиційними методами.

Вид самостійної роботи, що має назву Web-квест, яку в 1995 році запропонували науковці Б. Додж і Т. Марч (університет Сан-Дієго), дає змогу отримувати нові знання з різноманітних джерел Інтернет. Як правило, квест (qwest) сприяє критичному аналізу, оцінюванню й синтезу різноманітних даних з рекомендованих джерел. Студенти працюють в групі у відповідності зі сценарієм, запропонованим викладачем, або за власним планом розв'язання проблеми, що розглядається. Студенти вчаться вмінню працювати в групі, стимулюється дослідницький і творчий характер отримання і використання

знань, що забезпечує активність процесу навчання. Квест звичайно обмежений рамками конкретної навчальної теми (проблеми).

Відео-, теле-конференція є однією з найефективніших телекомунікаційних технологій в освіті, що стимулює активну форму навчальної діяльності. Вона дає змогу учасникам самостійно формувати свою думку на подію чи процес, який розглядається, досліджувати їх з різних точок зору, формувати навички роботи в команді, вміння розв'язувати поставлені задачі спільними зусиллями, обмінюватися своїми ідеями з усіма учасниками відео чи телеконференції. Важливим елементом навчальної конференції є обговорення певного питання (навчального завдання) і вироблення спільної думки стосовно вирішення цього питання.

Організація діалогу (пошта, чат, форум) важливий вид самостійної роботи в умовах дистанційного навчання, який сприяє розвитку комунікативних здібностей та включає спілкування, консультації, дискусії, обмін думками, корегування роботи, генерування ідей тощо. Так, при вивченні дисциплін інформатичного циклу, самостійна робота студентів може бути організована на базі інформаційних ресурсів мережі Інтернет, зокрема за допомогою діалогу в мережі.

Тести. Вид самоконтролю студента, який здійснюється або в процесі, або в кінці вивчення певної теми. В ідентифікаційно-контролюючій підсистемі нами вже було детально розглянуто цей вид самостійної роботи.

Мультипроекування (Е.С.Полат)- робота студентів над проектом в групі, передбачає наявність навичок роботи з різноманітними даними, вміння працювати в команді, організувати свою роботу і відповідати за свої рішення, мати якість самостійної особистості.

Курсові роботи і проекти відповідають своїм аналогам в „традиційному” (очному, заочному навчанню), але передбачають використання майбутніми вчителями різних видів засобів дистанційного навчання.

Діагностика навчання, контроль.

Найчастіше контроль при організації самостійної роботи майбутніх вчителів в умовах дистанційного навчання має містити:

- 1) вхідний контроль для оцінювання початкового рівня знань студентів. У разі невдалого проходження контролю студенту надається список літератури з теми і можливість повторного контролю;
- 2) контроль, який поступово переходить в самоконтроль студентів в процесі вивчення певної теми або при розв'язанні навчальної задачі;
- 3) вихідний контроль, для оцінювання рівня знань студентів при проходженні певної теми.

Наведемо основні переваги організації самостійної роботи в умовах дистанційного.

1. Самостійну роботу в умовах дистанційного навчання можна краще контролювати.

Організуючи самостійну роботу в умовах дистанційного навчання, студент отримує певну частку свободи під час навчання – довільне, зручне для студента місце, час, темп навчання тощо. Однак це не означає, що студент вправі цілковито сам вирішувати, що він буде вивчати, а що ні, і в якому обсязі. Тому дуже велика увага приділяється контролю знань студента.

Саме в умовах дистанційного навчання викладач отримує зручний ефективний інструмент для повноцінного контролю самостійної роботи студентів - регулярне тестування з кожної теми, виконання практичних робіт, систематичне консультування у формі чату, форуму тощо - все це змушує студента активно вчитися, розвиває такі якості особистості як самостійність, самодисципліну, самоорганізованість. Таким чином, студенти змушені систематично, планомірно вчитися самостійно.

2. При самостійній роботі в умовах дистанційного навчання можна ефективніше забезпечити зворотний зв'язок.

Студент отримує зручний інструмент для здійснення спілкування за допомогою комп'ютерних телекомунікацій: електронна пошта, чат, форум, аудіо-відео конференція, дошка оголошень, списки розсилання.

3. В умовах дистанційного навчання відбувається активніша взаємодія між студентами і викладачем, студентами і студентами – регулярні консультації, тестування, форуми, чати тощо.

4. Дистанційне навчання перш за все відкриває можливість індивідуального підходу до кожного учня – викладач має змогу здійснювати адаптацію й розробку завдань, які відповідають індивідуальним потребам учнів. В умовах дистанційного навчання індивідуальний підхід отримує ширші можливості - це і індивідуальний контроль, і індивідуальна траєкторія та підтримка навчання кожного студента.

5. В умовах дистанційного навчання зручно використовувати колективну форму самостійної роботи.

В умовах дистанційного навчання доцільно створювати так звані групи взаємної підтримки навчально-пізнавальної діяльності студентів (більш підготовленні студенти навчають, допомагають менш підготовленим).

В таких умовах кожний студент у будь-який момент часу може переглянути й ознайомитись з тими матеріалами, відповідями, завданнями, які написали його товариші. При цьому студенти мають змогу справедливо оцінювати роботи інших, аргументувати свою позицію і виявляти проблеми, що вимагають роз'яснення. Цей процес перетворює їх в активних учасників навчання, що виробляють власні ідеї на базі зауважень колег і власного досвіду.

7. Створення атмосфери суперництва в умовах дистанційного навчання.

Рейтингове оцінювання надає додаткову мотивацію кожному студенту, сприяє активізації їхньої навчально-пізнавальної діяльності.

8. Комфортніша атмосфера самостійної роботи в умовах дистанційного навчання.

В таких умовах зникає авторитарність викладача і встановлюється гуманістичний стиль педагогічного спілкування «викладач-студент». Також надаються ширші можливості для спілкування студентів між собою.

9. Створення так званої «бази знань».

В умовах дистанційного навчання усі необхідні матеріали для самостійного навчання (лекційний матеріал, підручники, корисні посилання, ресурси Інтернет, консультації фахівців тощо) студент має безпосередньо в особистому розпорядженні, таким чином створюється так звана особиста «база знань» кожного студента, що містить текстовий та графічний, статичний і динамічний матеріал, що постійно поповнюється і є доступним для інших студентів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Провідним питанням нової парадигми освіти є питання самостійної роботи студентів, зокрема її організації для майбутніх учителів інформатики, що сприяє перетворенню їх з об'єктів навчання на творчо і активно мислячих суб'єктів.

2. Під самостійною роботою ми розуміємо одну з форм навчально-пізнавальної активності, діяльності студента, що відбувається під опосередкованим управлінням викладача, цілями якої виступають:

- засвоєння студентами змісту освіти (знання, навички, уміння, прийоми, алгоритми і т.ін.);

- формування рис самостійності і як результату навичок самоосвіти;

- самоорганізація, самоуправління цієї діяльності.

3. Поки не існує загальноприйнятої і всеохоплюючої класифікації самостійної роботи. Вважатимемо основним критерієм в здійсненні класифікації самостійної роботи дидактичну ціль, відповідно до якої в роботі було здійснено класифікацію.

4. Самостійна робота виступає чи не єдиним чинником виховання самостійності, як риси особистості у набутті знань.

5. В дисертаційному дослідженні самостійна робота виступає не тільки як об'єкт вивчення, а й як метод, засіб досягнення навчальної цілі.

6. Проблема самоосвіти вчителя і як основа для неї - самостійна робота майбутнього вчителя є беззаперечно актуальною у світлі нової парадигми освіти, оскільки самоосвіта педагогічних працівників є умовою забезпечення безперервної освіти.

7. Застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу значно покращити ефективність самостійної роботи майбутніх учителів інформатики. Використання новітніх технологій навчання (дистанційного навчання) істотно змінює засоби реалізації самостійної діяльності майбутніх учителів інформатики і їх організаційно-управляючий аспект.

8. Під дистанційним навчанням будемо розуміти самостійну діяльність того, хто навчається, яка реалізується в специфічній педагогічній системі, при якій той, хто навчає і той, хто навчається відокремлені у просторі і часі і можуть взаємодіяти між собою.

9. Під педагогічною системою дистанційного навчання ми розуміємо систему за А.А.Андрєєвим, в основу якої покладено 12 елементів: ціль дистанційного навчання; зміст дистанційного навчання; ті, що навчаються; ті, що навчають; методи дистанційного навчання; засоби дистанційного навчання; форми дистанційного навчання; навчально-матеріальна підсистема; фінансово-економічна підсистема; нормативно-правова підсистема; ідентифікаційно-контролююча підсистема; маркетингова підсистема.

10. Переваги організації самостійної роботи в умовах дистанційного навчання:

- самостійну роботу в умовах дистанційного навчання можна краще контролювати;
- при самостійній роботі в умовах дистанційного навчання можна забезпечити ефективний зворотній зв'язок;
- в умовах дистанційного навчання відбувається активніша взаємодія між студентами і викладачем, студентами і студентами – регулярні консультації, тестування, форуми, чати тощо;
- дистанційне навчання відкриває можливість індивідуального підходу до кожного учня – викладач має змогу здійснювати адаптацію й розробку завдань, які відповідають індивідуальним потребам учнів;
- в умовах дистанційного навчання зручно використовувати колективну форму самостійної роботи, коли створюються так звані групи взаємної підтримки навчально-пізнавальної діяльності студентів (більш підготовленні студенти навчають, допомагають менш підготовленим);
- створення атмосфери навчального суперництва;
- в умовах дистанційного навчання усі необхідні матеріали для самостійного навчання (лекційний матеріал, підручники, корисні посилання,

ресурси Інтернет, консультації фахівців тощо) студент має безпосередньо в особистому розпорядженні, таким чином створюється так звана особиста «база знань» кожного студента, що містить текстовий та графічний, статичний і динамічний матеріал, що постійно поповнюється і є доступним для інших студентів.

11. Ефективно організована самостійна робота майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання може вирішити проблему постійного вдосконалення професійної компетентності педагога, як професіонала, створити умови самоорганізації, самоосвіти, самовдосконалення, самовираження вчителя.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

2.1. Організація самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання

Самостійною роботою студентів в позааудиторний час важче управляти порівняно з самостійною роботою, яка проводиться в аудиторний час, але її значення в навчанні є вкрай важливим.

Як показує проведене анкетування, майбутні вчителі інформатики високо оцінюють роль самостійної роботи, але в той же час визнають, що не володіють, або володіють на недостатньому рівні такими якостями особистості, як відповідальність, самостійність, ініціативність, вміння розподіляти свій час, вміння контролювати та оцінювати себе, потребу в самоосвіті і т.д. і як результат, в основному не вміють правильно організовувати самостійну роботу і успішно оволодівати знаннями.

Через брак постійного контролю за позааудиторною самостійною роботою з боку викладачів, у студентів виникає хибна думка, що регулярно самостійно працювати необов'язково, і тому у багатьох студентів виникають труднощі в навчанні і, як результат, у майбутній професійній діяльності.

Як показує практика, ефективною є тільки опосередковано керована і оперативно контрольована самостійна робота.

Тому важливим є розробка і впровадження нових методів організації самостійної роботи майбутніх учителів інформатики з використанням нових інноваційних педагогічних технологій, а саме, дистанційного навчання, що і забезпечить вищезгадані умови [45,43,159,179,183].

Але, опираючись на думку і досвід багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців [7,148,171,172,178,180], мова на даний час може йти скоріше не про

чисте використання дистанційного навчання, а про так зване змішане навчання, де гармонічно і доцільно поєднується як класичне, так і дистанційне навчання. Тому, як вже зазначалося раніше, ми будемо говорити про «змішане» навчання, тобто про організацію самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики, очної форми навчання, в умовах ДН.

Система керування самостійною роботою в умовах дистанційного навчання включає наступні етапи:

- планування;
- організація;
- координація;
- контроль.

Усі ці етапи будуть детально розглянуті у другому розділі дисертаційного дослідження.

2.1.1. Планування самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів планується протягом навчального семестру відповідно до логіки вивчення дисципліни. У ході планування самостійної роботи враховується навчальне навантаження викладачів і студентів.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше $1/3$ та не більше $2/3$ від загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни [150, с.116].

Особливостями та перспективами входження України до єдиного європейського освітнього простору є організація та вдосконалення системи

освіти відповідно до умов Болонського процесу. Згідно з Болонською декларацією частка навчальних годин в аудиторії не повинна перевищувати 50% від усього часу роботи студента. Головна мета такого підходу до навчального процесу – залучити студентів до індивідуальної чи групової

діяльності, яка передбачає активний пошук літератури, її аналіз із критичним сприйняттям та застосуванням відповідної методології вирішення поставленої проблеми [18, с.34].

В Європейських університетах самостійна робота є основною формою занять студента. На 1 – 2 курсах вона займає, як правило, вдвічі більше часу, ніж аудиторна. На 3 – 4 курсі співвідношення аудиторних і самостійних годин роботи уже сягає 1:4. Фактично самостійна робота – це вся навчальна робота студента, крім 2 – 3 щоденних аудиторних занять по 50 хвилин на молодших курсах. Саме тому центром студентського життя є бібліотека, що цілодобово працює без вихідних днів [21].

Самостійна робота студентів планується у відповідності з календарно-тематичним планом, який формується на базі державного освітнього стандарту за фахом і включається в робочу програму дисципліни.

Тільки якісно спланована самостійна робота в умовах дистанційного навчання здатна покращити навчальний процес і забезпечити ритмічність і інтенсифікацію СНРС протягом семестру.

При плануванні СНРС в умовах дистанційного навчання необхідно:

- врахувати досвід самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів;
- скласти план тем, які виносяться на самостійну роботу і ознайомити студентів з ним;
- розчленувати увесь навчальний матеріал на навчальні одиниці-модулі;
- намагатися досягти однакового рівня складності усіх модулів;
- рівномірно поділити усі навчальні модулі по тижнях семестру;
- визначити дидактичні цілі, тобто прогнозовані, наперед заплановані результати навчання при вивченні кожного з модулів;
- скласти методичні рекомендації студентам щодо проведення СНРС в умовах ДН;

- скласти графік консультацій та зустрічей з викладачем у дистанційному та очному режимах, вказати їхню періодичність і ознайомити з ними студентів.

Нижче наведено розроблений план тем-модулів при плануванні курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» для організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання (табл. 2.1). Курс є дистанційним доповненням самостійної роботи студентів 4-5 курсів протягом 9 тижнів напередодні навчальної педагогічної практики студентів.

Курс може використовуватися як доповнення діючих інформатичних дисциплін циклу професійної педагогічної підготовки на 4-5 курсах, а саме дисциплін (Додаток 3):

- методика навчання інформатики;
- інформаційні та комунікаційні системи в освіті;
- мови програмування;
- комп'ютерні мережі, Інтернет та мультимедіа технології;
- інформаційно-комунікаційні технології;
- захист інформаційних ресурсів;
- комп'ютерно-орієнтовані системи навчання інформатики та математики.

Таким чином курс має сприяти поглибленому вивченню професійної діяльності вчителя інформатики на основі засвоєних фахових методик, психолого-педагогічних дисциплін та викладених в курсі основних понять про дистанційне навчання, методик організації змішаного і класичного дистанційного навчання, психолого-педагогічних особливостей навчання в умовах дистанційного навчання; і в результаті вироблення умінь і навичок з навчальної і виховної роботи під час педагогічної практики.

Модулі курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики»

№	Назва модуля	Коротка характеристика модуля
1.	Освіта XXI ст. Дистанційне навчання.	<ul style="list-style-type: none"> – глобалізація та Болонський процес; – інформаційне суспільство; – відкрита освіта і відкрите суспільство; – віртуальний університет; – поняття дистанційного навчання.
2.	Гіпертекстові документи. Мова HTML. Основи HTML для створення дистанційних курсів.	<ul style="list-style-type: none"> – поняття гіпертекстового документу; – історія HTML; – синтаксис HTML; – проектування і створення Web-сторінки – основи проектування і створення дистанційного курсу (мова HTML).
3.	Програмне забезпечення дистанційного навчання.	<ul style="list-style-type: none"> – редактори HTML; – Загальна характеристика пакету MS Office Publisher
4.	Інформаційні навчальні середовища для створення дистанційних курсів.	<ul style="list-style-type: none"> – Загальна характеристика інструментальних середовищ для розробки дистанційних курсів; – вибір платформи для дистанційного навчання; – характеристика платформ для дистанційного навчання;
5.	Інформаційно-навчальне середовище «Веб-клас ХІІІ»	<ul style="list-style-type: none"> – загальна характеристика інформаційно-навчального середовища «Веб-клас ХІІІ»; – структура інформаційно-навчального середовища «Веб-клас ХІІІ»; – вимоги до проектування дистанційного курсу в інформаційно-навчальному середовищі «Веб-клас ХІІІ»; – навчальний процес в інформаційно-навчальному середовищі «Веб-клас ХІІІ».

Продовж. табл. 2.1

6.	Інформаційно-навчальне середовище MOODLE	<ul style="list-style-type: none"> - загальна характеристика інформаційно-навчального середовища MOODLE; - структура інформаційно-навчального середовища MOODLE; - створення дистанційного курсу в інформаційно-навчальному середовищі MOODLE; - Проведення навчання в інформаційно-навчальному середовищі MOODLE.
7.	Інформаційно-навчальне середовище Агапа	<ul style="list-style-type: none"> - загальна характеристика інформаційно-навчального середовища Агапа; - структура інформаційно-навчального середовища Агапа; - створення дистанційного курсу в інформаційно-навчальному середовищі Агапа; - Проведення навчання в інформаційно-навчальному середовищі Агапа.
8.	Методика організації дистанційного навчання	<ul style="list-style-type: none"> - тьютор - ключова фігура дистанційного навчання; - освітня характеристика дистанційного студента; - вимоги до проектування дистанційних курсів; - ефективний дистанційний навчальний процес; - організація змішаного дистанційного і класичного навчання; - освітня характеристика студента в умовах змішаного дистанційного і класичного навчання; - психолого-педагогічна підтримка дистанційного навчання.
9.	Особливості спілкування в Інтернет	<ul style="list-style-type: none"> - спілкування у віртуалі; - правила мережного етикету та поради щодо електронного стилю написання та усного спілкування в Інтернет; - правила організації та проведення чату в дистанційному навчанні.

Ціль курсу - знайомство студентів, майбутніх вчителів інформатики, з новою для них системою навчання й формування у них знань, умінь та навичок підготовки, організації і проведення навчального процесу в умовах дистанційного навчання. В результаті такого навчання студенти:

- одержують знання про сучасні тенденції розвитку освіти ХХІ століття, Болонський процес, віртуальні університети, тощо. Переконаються в актуальності проблеми впровадження дистанційного навчання, в основу якого покладено використання засобів нових інформаційних технологій (і насамперед - Інтернет);

- довідуються про існуючі на даний момент освітні портали і інструментальні середовища для створення дистанційних курсів;

- знайомляться з педагогічними й методичними вимогами до розробки дистанційних курсів;

- освоюють основні прийоми створення дистанційних курсів та методику проведення дистанційного навчання;

- дізнаються про специфіку електронного подання навчального матеріалу для дистанційного навчання;

- готуються до педагогічної практики, під час якої будуть використовувати набуті знання з питань теорії та методики організації дистанційного навчання під час вирішення конкретних педагогічних задач.

Термін вивчення кожного модуля – тиждень, причому час на самостійну роботу протягом тижня студент вибирає сам.

Крім загального планування самостійної роботи під час вивчення конкретного модуля, здійснюється ще і потижневе планування. Наприкінці вивчення кожного модуля підбиваються підсумки навчання, складається рейтинг студентів у навчанні, визначаються зміни в успішності і відбувається обговорення викладача (тьютора) зі студентами стосовно планування навчання наступного модуля. Студенти мають змогу планувати спільну роботу, вносити пропозиції і таким чином коректувати зміст і процес вивчення модуля, здійснюючи самоврядування.

Така специфіка роботи не тільки дає змогу здійснювати творчий підхід у навчанні студентів, а й допомагає викладачу доцільніше вибирати зміст, засоби і методи навчання. Такий підхід створює умови для формування колективістських якостей студентів, дає змогу активізувати їх діяльність і побудувати спілкування студента і тьютора на демократичній основі [46, С.216-217].

При плануванні СНРС також доцільно скласти структуру проведення навчання в умовах ДН і ознайомити з нею студентів.

Наведемо структуру курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» при плануванні СНРС (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Структура курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики»

№	Зміст	Кількість годин
1.	<i>Очний компонент</i>	
1.1	Організаційно-настановче заняття	1 година
2.	<i>Дистанційний компонент</i>	
2.1	Модуль 1. Освіта ХХІ ст. Дистанційне навчання.	1 тиждень
2.2	Модуль 2. Гіпертекстові документи. Мова HTML.	1 тиждень
2.3	Модуль 3. Програмне забезпечення дистанційного навчання.	1 тиждень
2.4	Модуль 4. Інструментальні середовища для створення дистанційних курсів.	1 тиждень
2.5	Модуль 5. Інформаційно-навчальне середовище «Веб-клас ХІІ».	1 тиждень
2.6	Модуль 6. Інформаційно-навчальне середовище MOODLE.	1 тиждень
2.7	Модуль 7. Інформаційно-навчальне середовище Агапа.	1 тиждень
2.8	Модуль 8. Методика організації дистанційного навчання.	1 тиждень
2.9	Модуль 9. Особливості спілкування в Інтернеті.	1 тиждень
3.	<i>Очний компонент</i>	
3.1	Атестаційне заняття. Підведення підсумків.	1

2.1.2. Діагностика готовності студентів до самостійної роботи

Пошук шляхів організації якісної СНРС в умовах дистанційного навчання не може обійтись без аналізу стану готовності студентів до самостійної роботи в таких умовах.

Визначаючи систему готовності студентів до реалізації дистанційного навчання дисциплін інформатичного циклу, необхідно виходити з припущення про те, що таке навчання буде ефективно лише в тому випадку, якщо його основні риси будуть максимально відповідати виявленим принципам ДН і вимогам до учасників ДН, які описані в першій частині дисертації; а також характеризуватися станом готовності майбутніх вчителів інформатики до реалізації дистанційного навчання, усвідомленням необхідності такого навчання, його сприйняттям і здатністю студентів навчатися в такому специфічному середовищі.

Розроблена нами модель готовності майбутніх вчителів інформатики до самостійної роботи в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін характеризується трьома факторами (рис.2.1):

- рівнем самостійності студентів, тобто здатністю працювати самостійно;
- рівнем «вхідних» знань, умінь, навичок студентів, тобто фактичним мінімальним рівнем знань, умінь, навичок, що отримані раніше і які необхідно мати для навчання;
- станом готовності студентів навчатися в дистанційних умовах.

Рівень самостійності майбутніх вчителів інформатики при вивченні дисциплін інформатичного циклу ми визначали експериментальним шляхом. Експеримент проведено на базі НПУ імені М.П. Драгоманова та Криворізького державного педагогічного університету. Студенти отримали завдання самостійно вивчити і підготуватися до контрольних заходів з однієї з тем курсу «Глобальна мережа Інтернет та можливості її використання в навчальному процесі», знання, вміння і навички з якої необхідні в умовах дистанційного навчання. Був вказаний список необхідної літератури, освітньо-навчальних

ресурсів Інтернет, перелік питань, які треба підготувати, і визначено характер завдань, які треба вміти виконувати.

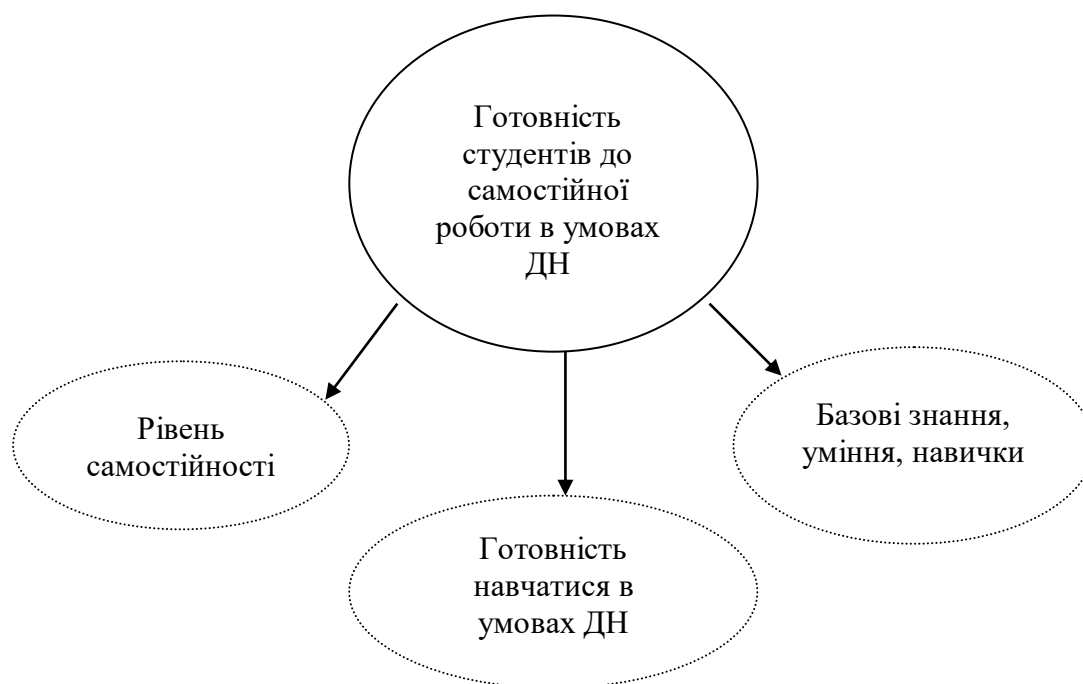


Рис.2.1. Модель готовності майбутніх вчителів інформатики до самостійної роботи в умовах дистанційного навчання

Заздалегідь були визначені критерії, за якими буде оцінюватися рівень самостійності студентів, як якості особистості. Визначаючи критерії сформованості самостійності студентів, ми керувалися їхніми сутнісними характеристиками: критерій має відображати самостійний характер діяльності, зміст цієї діяльності, ставлення до неї студентів і мотивацію.

Рівень самостійності студентів включає в себе три компонента:

- мотиваційний;
- змістово-операційний;
- самоорганізаційний.

Мотиваційний (емоційно-вольовий) компонент відображає бажання студента працювати самостійно, психологічну готовність до такої роботи, і як

результат, ефективність здійснення емоційно-вольових зусиль в самостійній пізнавальній діяльності.

Змістово-операційний компонент характеризує повноту отриманих знань і вмінь, наявність сформованих умінь самостійної діяльності. Також відображає здатність студента вивчити в даний строк певний обсяг навчального матеріалу, здійснити його узагальнення, показуючи загальну культуру викладу, предметну грамотність.

Самоорганізаційний компонент характеризує здатність студента до самоорганізації: вміння здійснювати самоаналіз, самокорегування, самооцінку, рефлексію, планування своєї діяльності. Тобто вміння студента здійснити найбільш ефективно і раціонально виконання навчальної самостійної діяльності, враховуючи власні знання, вміння, навички.

Враховуючи дослідження В.П.Беспалько [13,14], виділимо три рівні самостійності студентів:

- низький (репродуктивний) - впізнає об'єкт при повторному вивченні; за допомогою інших або самостійно може здійснити відтворення знань, вмінь, навичок отриманих раніше;
- середній (частково-пошуковий) - отримує нові знання шляхом проектування дій за зразком;
- високий (творчий) – використовує наявні знання і навички для отримання нових.

В табл. 2.3 наведенні дидактичні характеристики рівнів самостійності студентів.

З представленої таблиці видно, що студенти різних рівнів самостійності вимагають різного підходу в процесі організації СНРС в умовах ДН. Так для студентів низького рівня самостійності необхідно здійснювати посилену мотивацію, підвищений контроль їхньої діяльності, корегування результатів.

Студенти середнього рівня самостійності достатньо підготовлені, для розв'язання навчальних задач, що мають чіткий алгоритм розв'язання і не вимагають постійної уваги і мотивації. При виконанні творчих завдань, їм

необхідна додаткова увага з боку викладача. Для таких студентів організація самостійної роботи в умовах дистанційного навчання надасть змогу навчитися самостійно розв'язувати проблемні ситуації і творчі задачі.

Таблиця 2.3

Дидактичні характеристики рівнів самостійності студентів

Рівень	Характеристика
Низький (репродуктивний)	<p>Мотивація або відсутня, або на дуже низькому рівні, ситуативна. Основними мотивами є зовнішні вимоги і загроза санкцій за їх невиконання.</p> <p>Студент знає предмет на рівні фактів, понять або знайомства з деякими основними положеннями. Відсутній зв'язок теоретичного і практичного матеріалу.</p> <p>Відсутній самоорганізаційний компонент, або частково присутні тільки деякі його окремі елементи.</p>
Середній (частково-пошуковий)	<p>Присутня стійка мотивація до предмету. Основними мотивами є вже існуючі інтереси, самоствердження, особисті проблеми, комунікативний інтерес.</p> <p>Знання предметних понять і теорій. Аналіз і узагальнення здійснюється на рівні окремих теоретичних положень, інколи допускаються помилки.</p> <p>Наявні всі елементи самоорганізаційного компоненту.</p>
Високий (творчий)	<p>Високий інтерес до предмету і усього, що з ним пов'язано, сформовані і розвинуті також пізнавальні і професійні мотиви.</p> <p>Знання теоретичного матеріалу в повному обсязі, вільне оперування ним, аналіз і узагальнення здійснюється на рівні загальних теоретичних позицій.</p> <p>Всі елементи самоорганізаційного компоненту високо розвинуті, здійснюється процес постійної рефлексії.</p>

З представленої таблиці видно, що студенти різних рівнів самостійності вимагають різного підходу в процесі організації СНРС в умовах ДН.

Так для студентів низького рівня самостійності необхідно здійснювати посилену мотивацію, підвищений контроль їхньої діяльності, корегування результатів.

Студенти середнього рівня самостійності достатньо підготовлені, для розв'язання навчальних задач, що мають чіткий алгоритм розв'язання і не вимагають постійної уваги і мотивації. При виконанні творчих завдань, їм необхідна додаткова увага з боку викладача. Для таких студентів організація самостійної роботи в умовах дистанційного навчання надасть змогу навчитися самостійно розв'язувати проблемні ситуації і творчі задачі.

Відповідної уваги вимагають студенти високого рівня самостійності. Для цих студентів потрібно підбирати завдання творчого характеру, і при цьому контролювати, щоб розв'язуючи нестандартні завдання, не упустилось засвоєння деяких базових знань.

Рівень «вхідних» знань, вмінь, навичок студентів, тобто фактичний мінімальним рівень знань, вмінь, навичок, які отримані раніше і необхідні для навчання, доцільно визначати шляхом вхідного тестування. Таке тестування дає змогу визначити рівень знань студентів з теми, виявити тих, хто має серйозні прогалини в знаннях і здійснити додаткову підготовку таких студентів до навчання.

Готовність студентів навчатися в дистанційних умовах визначається за допомогою соціологічного аналізу, коли виявляється ряд факторів, що визначають бажання студентів організувати самостійну навчальну діяльність в умовах ДН.

Анкетування проводилось в НПУ імені М.П.Драгоманова та в Криворізькому державному педагогічному університеті для студентів першого, другого, третього, четвертого і п'ятого курсів спеціальності «Інформатика» (Додаток А).

Опитування проводилося як з метою аналізу ступеня використання студентами комп'ютера при виконанні різних видів самостійної роботи, так і з

метою виявлення бажання студентів організувати самостійну роботу в умовах дистанційного навчання (рис.2.2).

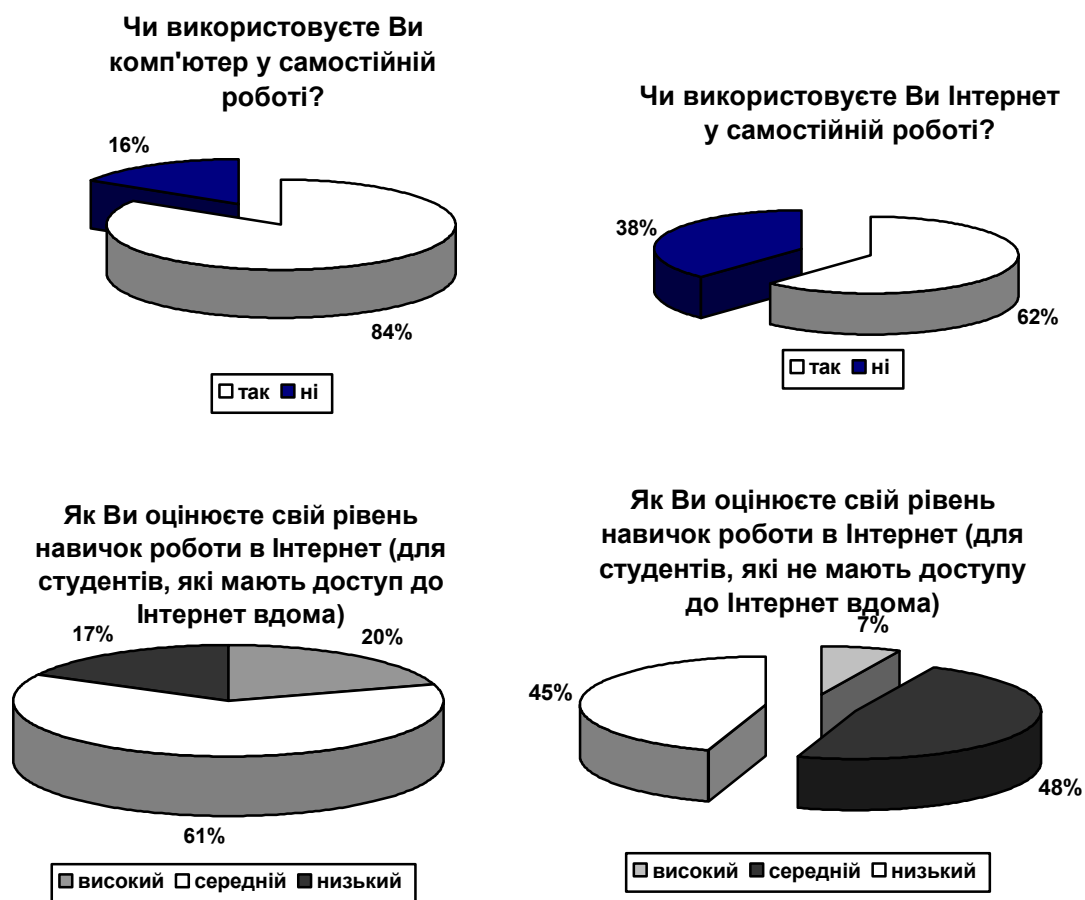


Рис.2.2. Результати анкетування студентів 1-5 курсів спеціальності «Інформатика»

Студенти, які мають доступ до всесвітньої мережі дома, оцінюють своє вміння працювати в Інтернет (пошук, спілкування тощо) як високе - 20%, середнє – 61%, низьке 17%. Такі студенти практично щодня працюють за комп'ютером, застосовують його не тільки для оформлення різних самостійних робіт, але й для одержання різних відомостей, для навчання, активно використовують ресурси Інтернет, легко знаходять потрібне повідомлення, вміло користуються такими засобами спілкування, як електронна пошта, чат, ICQ, форум.

Ці ж самі показники у студентів, які не мають доступу до всесвітньої мережі дома, розподілені відповідно: високий рівень - 7%, середній - 48% і

значно зріс відсоток тих студентів, які вважають що вміння працювати в Інтернет знаходиться у них на низькому рівні - 45%.

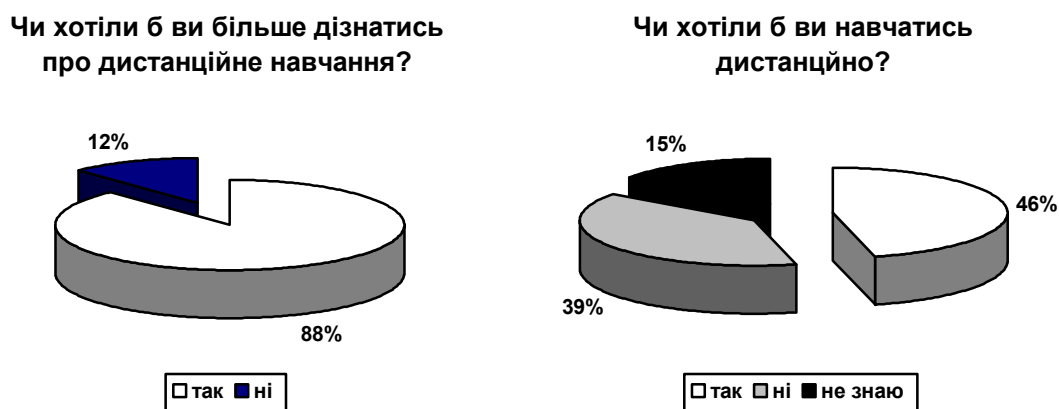


Рис.2.3. Результати анкетування студентів 1-5 курсів спеціальності «Інформатика»

88% студентів хотіли б більше дізнатися про дистанційне навчання, технологію створення дистанційних курсів, методику організації дистанційного навчання. 46% виявили бажання навчатися дистанційно, ще 15% могли б навчатися дистанційно, але через брак достовірних відомостей про таке навчання, невпевненість у своїх силах, невміння працювати самостійно, несформованість навичок роботи в Інтернет, виявили сумнів стосовно такого навчання (рис.2.3).

Результати проведеного експерименту з тем курсу «Глобальна мережа Інтернет та можливості її використання в навальному процесі» цілком відображають готовність студентів до організації самостійної роботи в умовах ДН і можуть бути узагальнені, адже знання, вміння і навички саме з цієї теми необхідні в умовах дистанційного навчання.

Тим самим ми одержали інструмент для діагностики бажання й готовності студентів до організації самостійної роботи в умовах ДН.

Як показала практика, від ступеня готовності студента до самостійної роботи в умовах ДН залежать:

- мотивація, бажання студентів організувати самостійну навчальну діяльність в умовах ДН;

- швидка адаптація до нових умов навчання, активність студентів на початковому етапі навчання;
- ефективність використання всіх переваг середовища;
- ступінь використання інтерактивних технологій і сервісів, у тому числі тих, що не входять до складу навчального середовища (ІСQ, блог, Інтернет-пейджер та ні.)
- стабільність, активність, регулярність роботи студента.
- результат самостійної навчальної роботи.

2.1.3. Особливості організації самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення інформатичних дисциплін за допомогою інформаційно-навчального середовища

Розглянемо поняття інформаційно-навчального середовища, яке є одним з базових в нашому дослідженні.

Концепція інформаційного середовища вперше була запропонована доктором філософських наук Ю. А. Шрейдером, що розглядає його як активний фактор, який впливає на його учасників: „інфосередовище може зберігати знання, але не може зберегти в собі вміння користуватись ними” [163, с.11].

У концепції інформатизації [79,с.4] навчальне середовище розглядається як штучно побудоване середовище, структура і складові якого сприяють досягненню цілей навчально-виховного процесу. Складові виступають як атрибути середовища, визначаючи його змістову і матеріальну наповненість, тобто є ресурсом, що включається у діяльність учасників навчально-виховного процесу за необхідністю, набуваючи при цьому ознак засобів навчання.

В Українському педагогічному словнику [32] зазначено, що інформаційно-навчальне середовище – сукупність умов, які сприяють виникненню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між учнями і викладачем з використанням засобів нових інформаційних технологій,

а також формуванню пізнавальної активності учнів за умови наповнення компонентів середовища (різні види навчального, демонстраційного обладнання, програмні засоби й системи, навчально-наочні посібники) предметним змістом певного навчального курсу.

Ю.В.Триус в своєму дослідженні [137] розмежує поняття інформаційного простору та інформаційного середовища, вказуючи, що ці поняття не рівнозначні «існуючи в тому самому інформаційному просторі, індивід може переходити з одного інформаційного середовища в інше ... усі ці переходи здійснюються в рамках одного інформаційного простору. Людина може одночасно знаходитися в різних інформаційних середовищах, наприклад, в інформаційному середовищі ВНЗ, в інформаційному середовищі аматорів в певній галузі культури ... і хоча ці середовища іноді дуже різномірні, індивідом вони сприймаються як щось єдине».

У роботі О. Б. Щолок виділено дидактичні функції інформаційно-навчального середовища: інформаційна, пізнавальна, самоосвітня, реалізація діяльнісного підходу, комунікативна, організаційна [164, с.248].

Сучасні науковці все частіше розглядають навчальне середовище в руслі стратегії розвиваючого навчання, коли в процес навчання інтегрується широкий спектр комп'ютерних можливостей, а також з позиції діяльнісного конструктивіського підходу, коли навчання в такому середовищі є активним процесом, спрямованим на здобування, конструювання знання, а не просто на його відтворення.

Джерела такого розуміння лежать у теоріях Л.С. Виготського і його послідовників, які розглядали навчання як активний процес, у якому учень відіграє роль "конструктора" знань, а процес конструювання знань базується на наявних знаннях і досвіді учня.

Одночасно інформаційно-навчальне середовище розглядається як високо структуроване середовище для організації різних форм самостійної пізнавальної діяльності тих, хто навчається.

Погоджуємось з думкою С.О. Лещук [86], яка визначає навчально-інформаційне середовище як систему інформаційно-комунікаційних та традиційних засобів, спрямованих на організацію навчальної діяльності учнів і акцентує увагу на наявності традиційних засобів, вказуючи, що «тільки гармонійне поєднання інноваційних та традиційних методів навчання сприяє досягненню успіху у реалізації функцій навчання».

Інформаційно-навчальне середовище є основною складовою організації ДН. Функціонування інформаційно-навчального середовища повинно спиратися на чітко пророблені технологію і методологію, що охоплюють як процес розробки навчальних матеріалів для дистанційного навчання так і педагогічну специфіку ДН на основі глобальних комп'ютерних мереж [98, с.23].

ІНС, в процесі вивчення інформатичних дисциплін майбутніми вчителями інформатики, синхронізовано здатне:

- *бути засобом навчання*, тобто ІНС може стати інструментом, за допомогою якого можна організувати повноцінний навчальний процес вивчення дисциплін інформатичного циклу;

- *бути об'єктом вивчення*, коли студент вивчає не тільки сам зміст дистанційного курсу, а й технологію його створення, елементи якої вивчаються в змісті дисциплін інформатичного циклу (ІНС, на основі якого створено курс, мови програмування, засоби тощо, які використовуються при створенні курсу);

- *бути інструментом майбутньої педагогічної діяльності студентів*, який надасть можливість використовувати всі елементи дистанційного навчання в освітній професійній діяльності майбутніх вчителів інформатики;

- містити такий матеріал *наповнення* (зміст курсу), за допомогою якого можна було б доповнити зміст вивчення програмних інформатичних дисциплін.

Інформаційно-навчальне середовище для підтримки ДН повинно мати п'ять структурних компонента (рис.2.4).

Розглянемо детальніше кожен з компонентів схеми.

Організаційний компонент повинен містити презентацію середовища, його призначення, цілі, задачі, зміст (структура). Дані про початок і кінець навчання, умови зарахування до навчання тощо.

Також компонент може містити пакет з анкетами для попереднього знайомства з тими, хто буде навчатися в середовищі.

Організаційний компонент також може містити засоби з налаштування загального вигляду курсу (оформлення, вибір кольорів, мова навчання і т.д.), створення профілю студента, а також засоби безпеки курсу.



Рис.2.4 Структурно-функціональна схема інформаційно-навчального середовища для ДН

Реєстраційний компонент, в якому здійснюється реєстрація усіх учасників навчання та відкривається доступ до дистанційного курсу в інформаційно-навчальному середовищі. Реєстрація дає право отримати власний логін (ім'я для входу в середовище) та пароль і стати повноцінним учасником навчання.

Реєструючись, в інформаційно-навчальному середовищі, система надає різні права доступу та можливості в залежності від статусу того, хто реєструється. Так, доступ може надаватися з правами:

- адміністратора, який забезпечує роботу необхідних програмних засобів, підтримує роботу мережних ресурсів і ін., може здійснювати корегування і відновлення матеріалів, змінювати структуру та оформлення середовища;

- викладача (тьютора), який розробляє робочу програму курсу, аналізує процес навчання, результати навчання, знайомить з навчальним планом тих, хто навчається, направляє, консультує, видає завдання, організовує роботу у чаті, у форумах, приймає завдання й ін.

- студента, який є повноправним учасником навчання під керівництвом викладача;

- гостя, для якого з ознайомчою метою можуть бути частково або повністю відкриті деякі компоненти інформаційно-навчального середовища.

Розмежування прав доступу в інформаційно-навчальне середовище індивідуалізує роботу студента, а такі засоби, як спеціальна система обліку реєстрації вибору і складання завдань, дозволяє залучити студента в процес планування своєї самостійної роботи.

Інформаційний компонент повинен містити певним чином структуровані навчальні дані, які включають в себе як мінімум:

- пакет початкового тестування для визначення вхідного стану навченості з предмету, теми;

- навчальний курс, структурований за модулями;

- керівництво з вивчення кожного модуля;

- блок завдань для на засвоєння матеріалу і перевірки його розуміння;

- блок основних питань з кожного модуля;

- довідникові матеріали з предметної галузі вивчення;

- глосарій (тлумачення термінів і понять, які використовуються в навчальних модулях);

- бібліотеку (посилання на відповідні веб-ресурси або ж повні чи скорочені тексти літературних джерел з тематики дисципліни);

- графіки консультацій та зустрічей з викладачем (тьютором) в системі інформаційно-навчального середовища.

Зазначимо, що матеріали в електронному вигляді порівняно з паперовими носіями мають вищу інформативність і динамічність.

Комунікаційний компонент.

Використання засобів цього компоненту дає змогу забезпечити педагогічне спілкування, яке здійснюється в основному за допомогою таких комп'ютерних телекомунікацій (рис.2.5):

- електронна пошта;
- чат;
- форум;
- аудіо-відео конференція;
- дошка оголошень;
- списки розсилання.

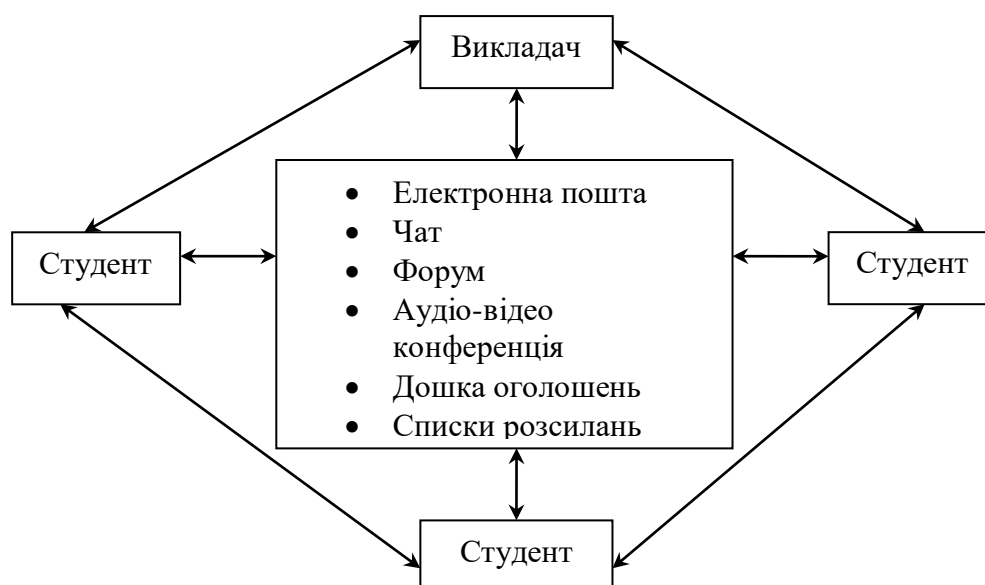


Рис.2.5 Схематичне зображення педагогічного спілкування в інформаційно-навчальному середовищі в умовах ДН

Педагогічне спілкування може проводитися в дистанційному і очному режимах, оскільки, як вже зазначалося раніше, мова йде про

організацію так званого «змішаного навчання». Електронне (віддалене, віртуальне) спілкування може відбуватися в синхронному (on-line) або асинхронному (off-line) режимах, крім чату і аудіо-відео конференції, які за своєю суттю відбуваються тільки в реальному часі, а саме, в синхронному режимі.

Усі види комунікацій не залежать від часового параметру, тобто будь-який учасник ДН в інформаційно-навчальному середовищі незалежно від години дня може вільно користуватися усіма комунікаційними перевагами середовища.

Комунікаційний компонент з одного боку дає змогу забезпечити двосторонній зв'язок «викладач-студент», а з іншого - залучити до розв'язування навчальної задачі одного або більше студентів, що стимулює колективну, групову форму організації самостійної роботи.

Контролюючий компонент.

Контроль здійснює дві основні функції – корегуючу і стимулюючу, тобто контроль за процесом і за результатом самостійної навчальної роботи. Причому контроль за результатом, незважаючи на обов'язкову його наявність, не є основним. Важливу роль відіграє так званий рефлексивний контроль, який здійснюється у формі обміну думками між студентами і викладачем у рівноправному діалозі. Тому в інформаційно-навчальному середовищі в умовах ДН таку важливу роль відіграє обов'язковий для кожного модуля чат, де студент розповідає про шляхи пошуку розв'язку педагогічної проблеми, подає свої способи розв'язування, тобто здійснюється аналіз роботи кожного студента з можливістю уточнення і корегування. Викладач має змогу виділити усі слабкі сторони студента, надаючи йому відповідну допомогу, причому студент увесь цей процес сприймає не у вигляді контролю, а у вигляді простого діалогу, дискусії, консультації.

Компонент містить пакет тестів та анкет (проміжні та заключні) за допомогою яких здійснюється моніторинг успішності самостійної діяльності студентів.

В оцінюванні студентів в основному використовується рейтингова система, в якій заліковий результуючий бал формується статистичним шляхом і активізує, стимулює процес навчання студентів, створюючи умови змагання. Відкритий доступ до рейтингу дає змогу студентам оцінити результати своєї діяльності, сформувати вміння здійснювати рефлексію і активізувати мотивацію до самостійної навчальної роботи в інформаційно-навчальному середовищі.

Розглянемо детальніше найбільш популярні інформаційно-навчальні середовища для ДН, акцентувавши увагу на умови їх розповсюдження, вільно поширювані і поширювані на комерційних умовах (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Найбільш популярні ІНС для ДН

Програмний продукт	Розробник	Призначення
Українські		
<i>Вільно поширювані</i>		
Веб-Клас ХІІІ	НТУ “ХІІІ”, http://dl.kpi.kharkov.ua	Віртуальне навчальне середовище “Веб-клас ХІІІ”, призначене для створення динамічного інформаційного простору, який має на меті забезпечувати продуктивну навчальну діяльність і враховувати всі пізнавальні потреби слухачів: <ul style="list-style-type: none"> - презентацію структурованих і мотивованих навчальних матеріалів; - підтримку пізнавальної і діяльнісної активності користувачів; - необхідну комунікацію і співробітництво учасників навчального процесу у різних формах; Засоби адміністрування навчального процесу та його активного супроводу.

Продовж. табл. 2.4

ІнфоНІС	Лещук Світлана Олексіївна (керівник кандидат фізико- математичних наук, професор Рамський Юрій Савіянович)	Зручне у використанні інформаційно-навчальне середовище, що створює умови для вдалого подання та редагування навчальних матеріалів і організації навчально-виховного процесу. Розраховане на використання в старших класах загальноосвітніх навчальних закладів, а також для доповнення традиційного навчання у школі дистанційним, як додатковою формою організації навчально-пізнавальної діяльності.
<i>Поширювані на комерційній основі</i>		
СДН «Агапа»	ТОВ «АВ- Консалтинг», http://agapa.com.ua/	<p>Автори системи «Агапа» відзначають, що головною метою цієї розробки є не ускладнення, а спрощення роботи викладачів і поліпшення якості знань, отриманих студентами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - за допомогою СДН «Агапа» можна навчати школярів, абітурієнтів, студентів (денна, заочна форма, післядипломна освіта). Крім того, можна підвищувати кваліфікацію співробітників; - «Агапа» дає змогу організовано накопичувати структуровану базу знань навчального закладу або підприємства; - «Агапа» - це комплексний набір інструментів, використання яких дає змогу користувачеві, що не має безпосереднього доступу до сервера даних, одержувати й обробляти відповідні матеріали на відстані, користуючись сучасними технологіями; - це програма, використання якої дає змогу зберігати різні динамічні матеріали, надавати її користувачам, з огляду на права доступу кожного користувача або певних груп, і містить засоби гнучкого управління різними даними.

Продовж. табл. 2.4

Російські		
<i>Поширювані на комерційній основі</i>		
eLearning Server 3000	Гіпер метод, http://www.hypermethod.ru	Використання "eLearning Server 3000" дає змогу створювати власний навчальний центр в Інтернет/Інтранет і організувати повний цикл дистанційного навчання. У сервісі навчального центра входять: реєстрація викладачів, курсів і тих, хто навчається, в електронному деканаті; формування матеріалів курсу, навчального плану, розкладу занять; проведення on-line лекцій, семінарів, заліків, тестування, тренінгів; здійснення спілкування тих, хто навчається, і викладачів, за допомогою конференцій, чатів, дошок оголошень, а також створення бібліотек і ведення різного роду статистики.
Прометей	НІЦ "АСК", http://www.prometheus.ru	СДО "Прометей" є середовище, використання якого не тільки забезпечує дистанційне навчання і тестування слухачів, але й дає змогу управляти всією діяльністю віртуального навчального закладу. Використання середовища дозволяє автоматизувати атестацію знань і вмінь учнів, формування індивідуальних навчальних планів з аналізом результатів із складанням різних форм звітності. Використання системи дає змогу здійснювати розробку власних навчальних курсів, а також містить засоби інтеграції продуктів сторонніх виробників у різних форматах.

Продовж. табл. 2.4

ОРОКС	<p>Московський обласний центр нових інформаційних технологій при Московському державному інституті електронної техніки (МИЭТ) http://mcserv.mocnit.zgrad.su/mocnit/oroks.html</p>	<p>Використання ІНС ОРОКС, дає змогу здійснювати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовку навчального процесу (створення програм навчання з підключенням інформаційних ресурсів підтримки навчального процесу, створення навчальних і контролюючих модулів); - реалізацію процесу навчання (навчання відповідно до електронного навчального плану, навчально-методичне забезпечення навчального процесу через внутрішню електронну бібліотеку, тестування й розподілений за часом контроль знань тих, кого навчають); - інтерактивний зв'язок викладача з тими, хто навчається; - здійснювати контроль; - ведення електронної документації.
Distance Learning Studio	<p>Санкт-петербургське відділення інституту Открытое Общество (Фонд Сороса) http://www.artinfo.ru/eva/EVA2000M/2000/rus/gipermetod/firma.htm</p>	<p>Це середовище призначене для розробки дистанційних курсів, використовуючи технології Web-CD (підручники на компакт-дисках) і онлайн-ових (в реальному режимі) курсів у Інтернет. Використання середовища дає змогу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компонувати для наступного запису на CD навчальний матеріал у мультимедійній формі; - користуватися інтерактивною системою тестування; - успішно користуватися повнотекстовою пошуковою системою для добору відповідного навчального матеріалу; - застосовувати засоби спілкування учнів і викладачів.
Зарубіжні		

Продовж. табл. 2.4

<i>Вільнопоширювані</i>		
Moodle	Стенфордський університет Course Work, FLE(Future Learning Environment), http://docs.moodle.org	Одне з найпотужніших і найпоширеніших середовищ для створення курсів дистанційного навчання та web-сайтів, систем тестування, адміністрування навчальним процесом і _н.. Використання Moodle дає змогу: - створювати власні навчальні модулі; - здійснювати інтерактивний зв'язок між усіма учасниками навчання; - здійснювати контроль; - отримувати повний звіт по входженню користувача до системи, роботи над різними модулями та _н..
CourseWork	Стенфордський університет CourseWork, http://www.stanford.edu/group/coursework/stanfordoki	CourseWork є легким і простим для освоєння ІНС. Середовище містить: - засоби для доставки і колекціонування інформаційних матеріалів; - має різні рівні доступу до системи; - засоби для створення тестових завдань; - автоматичний облік усіх даних кожного студента і його рейтинг.
<i>Поширювані на комерційній основі</i>		
WebCT	WebCT Inc., http://www.webct.com/	Найбільш популярний комерційний проект Університету Британської Колумбії (Канада), що містить засоби: - створення навчальних курсів; - ведення процесу навчання; - управління навчальним процесом; - для здійснення інтерактивного зв'язку усіх учасників навчання.

Продовж. табл. 2.4

Lotus Learning Management System	Lotus Educational of Lotus Institute, http://www.lotus.com/	<p>Багатофункціональний продукт створений на базі компанії IBM. Використання середовища дає змогу підтримувати весь життєвий технологічний і навчальний цикл організації самостійної роботи в умовах дистанційного навчання. Містить засоби:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення та управління повнофункціональних мультимедійних навчальних курсів; - для складання навчального плану, розкладу занять; - обліку та перегляду статистики даних усіх учасниках навчання; - для контролю і моніторингу навчальної успішності; - інтеграції даних інших середовищ ; - надійного захисту навчальних матеріалів. <p>Lotus Learning Management System є потужним засобом створення систем ДН, хоча вимагає значних фінансових і організаційних витрат.</p>
WebCourse in a Box	www.madduck.com штат Айдахо http://ngo.spb.ru/ http://spot.indstate.edu/	WebCourse in a Box ІНС, що підтримує весь життєвий технологічний цикл курсу дистанційного навчання.
FirstClass	SoftArc, http://www.softarc.com	<p>ІНС FirstClass дає змогу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створювати навчальні та індивідуальні плани; - використовувати різні рівні доступу до системи; - створювати та управляти повноцінними мультимедійними курсами; - здійснювати навчання у співробітництві; - використовувати різні засоби для комунікації.

Продовж. табл. 2.4

TopClass	WBT Systems, http://www.wbtsystems.com	<p>TopClass LCMS (Learning Content Management System) надає можливість створювати електронні курси і проводити в середовищі повноцінне навчання.</p> <p>З ІНС TopClass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надаються засоби для завантаження даних з інших середовищ, - наявна можливість співпраці усіх учасників навчання, - надається засоби здійснення контролю і моніторингу знань того, хто навчається, - здійснюється рейтинг тих, хто навчається; - наявна можливість адміністрування всього середовища.
WebBoard	Akiva Corporation, http://www.webboard.com	<p>WebBoard –ІНС в якому великий акцент робиться на здійсненні спілкування між усіма учасниками навчання, тобто на комунікаційних засобах. Причому спілкування може здійснюватися як в синхронному так і в асинхронному режимах. Добре розроблені засоби для проведення веб- конференцій, велика увага приділена безпеці ІНС.</p>
Gentle-WBT	Технічний університет м. Граца (Австрія) http://ngo.spb.ru/ http://wbt-2.icm.edu/	<p>ІНС побудоване на базі середовища управління знаннями Hyperwave eLearning Suite. Як і інші подібні системи, орієнтована на цілі ДН, використовує переваги колективної роботи й активного використання мультимедіа. Містить розвинені засоби адміністрування, що дозволяють створювати віртуальні класи й університети. Gentle-WBT - інтегроване середовище для студентів, викладачів та розробників курсів систем ДН.</p>

2.1.3.1. Web клас «ХПІ»

Розглянемо особливості організації процесу самостійної роботи майбутніх учителів інформатики за допомогою інформаційно-навчального середовища «Web клас ХПІ». Це дослідне віртуальне середовище створено в 1999 році групою фахівців НТУ «ХПІ».

«Web клас ХПІ» - ІНС створене на основі використання Java-технології й сервісів Інтернет для підтримки і організації навчального процесу в умовах ДН. Це навчальне середовище надає широкі можливості тим, кого навчають, для самостійного отримання знань і навичок при підтримці викладача-тьютора. Використання інформаційного середовища «Web клас ХПІ» для організації взаємодії усіх учасників навчання в умовах ДН, дозволяє краще врахувати індивідуальні особливості тих, кого навчають, створюючи сприятливі умови для саморозвитку, самонавчання, самоосвіти майбутніх вчителів інформатики.

Для дистанційного доступу до ІНС «Web клас ХПІ» в мережі Інтернет систему розміщують на веб-сервері MS Internet Information Services 5.0¹ і вище на базі операційної системи MS Windows 2000 і вище. Інтерфейс сервера розроблений на основі технології ASP² мовою Java Script³.

Крім того, в ІНС «Web клас ХПІ» для ефективного створення навчальних програм, орієнтованих на ДН, пропонується використати системи управління базами даних (СУБД). Застосування таких систем істотно спрощує зберігання й модифікацію інформаційних масивів. При цьому матеріал розміщується структуровано, що дозволяє оперативно здійснювати доступ до будь-якого запису в базі даних (БД). Така технологія дає змогу здійснювати

¹ **IIS (Internet Information Services)** - web-сервер, який забезпечує роботу web-сайту. Сервер IIS, підтримує різноманітні протоколи, передає дані переважно на мові HTML, використовує протокол передачі гіпертексту http [164,С.654].

² **ASP (Active Server Pages)** — динамічні серверні сторінки. Розроблена корпорацією Microsoft технологія, за допомогою якої веб-майстер може динамічно формувати, автоматично оновлювані веб-сторінки[109].

³ **JavaScript** – мова програмування, яка використовує невеликі, вбудовані в тіло html-документу, програми, що виконуються за допомогою браузера [80,С.146].

введення нових даних, не зачіпаючи при цьому особливості дизайну, й при необхідності наповнювати вміст посиланнями.

В основу ІНС «Web клас ХІІІ» покладено базу даних, що містить:

- дані про навчальні курси-модулі (теоретичний матеріал, пов'язані з ним контрольні завдання, план проходження курсу тощо);
- збірку тестів та анкет з кожного модуля;
- дані про тих, хто навчається (особисті дані, додаткові відомості);
- дані про викладача-тьютора, адміністратора;
- статистичні дані кожного учасника навчання (час і кількість відвідувань ІНС, результати контрольних заходів тощо);
- дані, отримані в процесі роботи, з чатом, форумом, електронною поштою .

Використання уніфікованого інтерфейсу в ІНС «Web клас ХІІІ» дає змогу нові дані відображати в такому ж вигляді, як і попередні.

На рис.2.6 наведено структуру ІНС «Web клас ХІІІ», подану відповідно до наведеної вище структурно-функціональної схеми інформаційно-навчального середовища для ДН .

Основою особливістю будь-якого дистанційного навчання в ІНС , в ІНС «Web клас ХІІІ» зокрема, є те, що значна увага приділяється самостійній роботі тих, хто навчається.

В системі навчальних дисциплін предметної підготовки майбутніх вчителів інформатики дисципліни інформатичного циклу відіграють одну з найбільших, якщо не вирішальну, роль. По-перше, в процесі їх вивчення відбувається ціленаправлене формування базових знань, умінь і навичок в галузі інформаційних технологій. По-друге, організація навчального процесу дисциплін інформатичного циклу вимагає приділяти значну увагу саме самостійній роботі студентів. Отже, будемо вважати, що відповідно організована і направлена викладачем самостійна робота в ІНС повинна виступати в ролі певної програми розвитку самостійності майбутніх вчителів

інформатики в процесі оволодінням предметними знаннями, вміннями і навичками в умовах ДН.

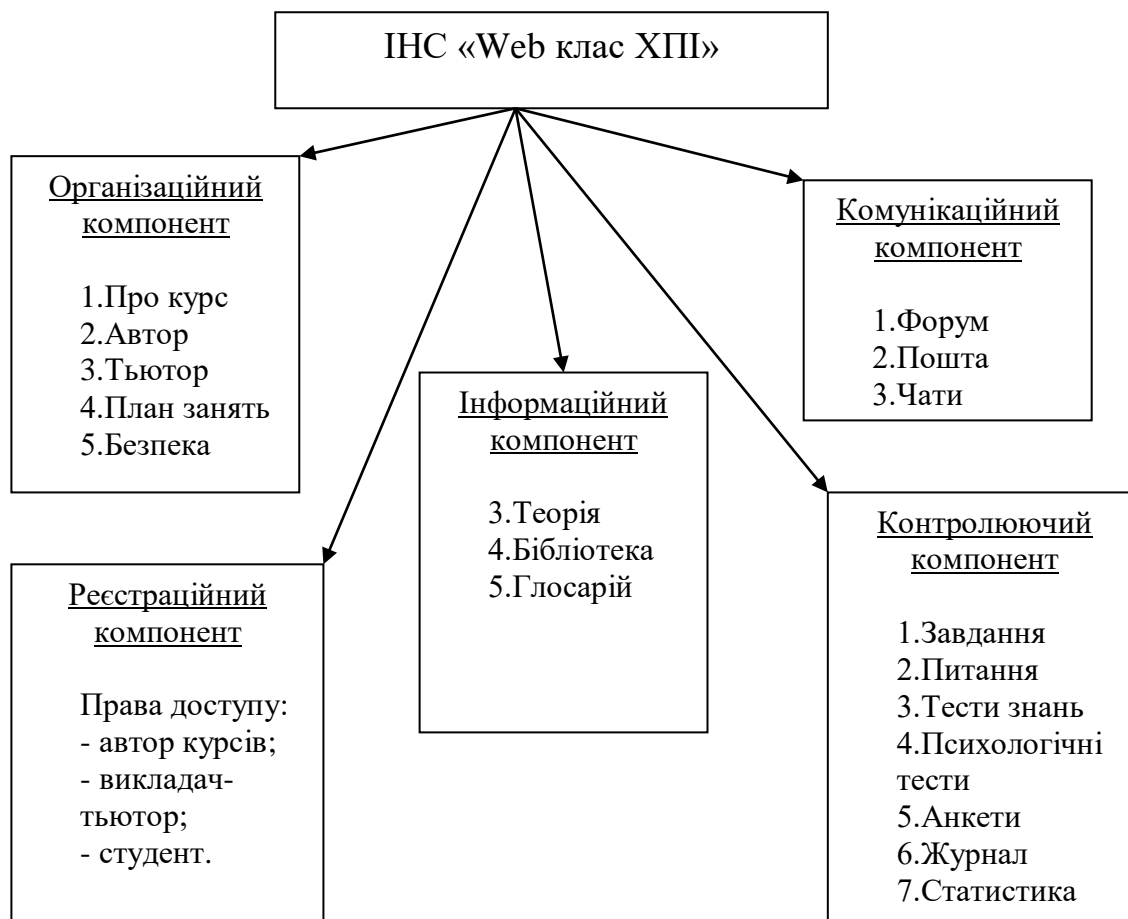


Рис.2.6. Структура ІНС «Web клас ХІІ»

При організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в ІНС «Web клас ХІІ» в курсі «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» ми використовували модульну структуру організації навчального матеріалу. Модульне проектування навчального курсу дозволяє максимально реалізувати потенціал ІНС при розв'язуванні задач індивідуалізації самостійної роботи, сприяє забезпеченню гнучкості і свободи при самостійному вивченні матеріалу. При цьому під модулем ми розуміємо структурну одиницю курсу, що є відносно самостійним навчальним циклом,

орієнтованим на розвиток самостійності майбутніх вчителів інформатики. В склад структурних елементів модуля входять:

- об'єднаний за тематичним принципом і відповідним чином структурований предметний матеріал, що включає тексти, завдання, питання, демонстраційний матеріал;
- система діагностичного, поточного, проміжного, заключного контролю;
- блок професійно-орієнтованих завдань і ситуацій.

На рис.2.7 показано модульну структуру навчального курсу в ІНС «Web клас ХІІІ».

Крім модульного проектування навчального курсу при організації самостійної навчальної роботи майбутніх вчителів інформатики в ІНС «Web клас ХІІІ» нами було акцентовано увагу на:

- засвоєнні майбутніми вчителями інформатики механізмів самостійної роботи;
- включення в навчальний процес відповідних ситуацій професійної діяльності;
- врахуванні специфіки навчання у вищому педагогічному навчальному закладі;
- формуванні у майбутніх вчителів інформатики вмінь і навичок працювати і застосовувати в роботі нові педагогічні і інформаційні технології;
- непрямому управлінні самостійною навчальною роботою майбутніх вчителів інформатики;
- формуванні у студентів готовності і здатності до самоосвіти;
- своєчасному і об'єктивному контролю за процесом і за результатом навчання.

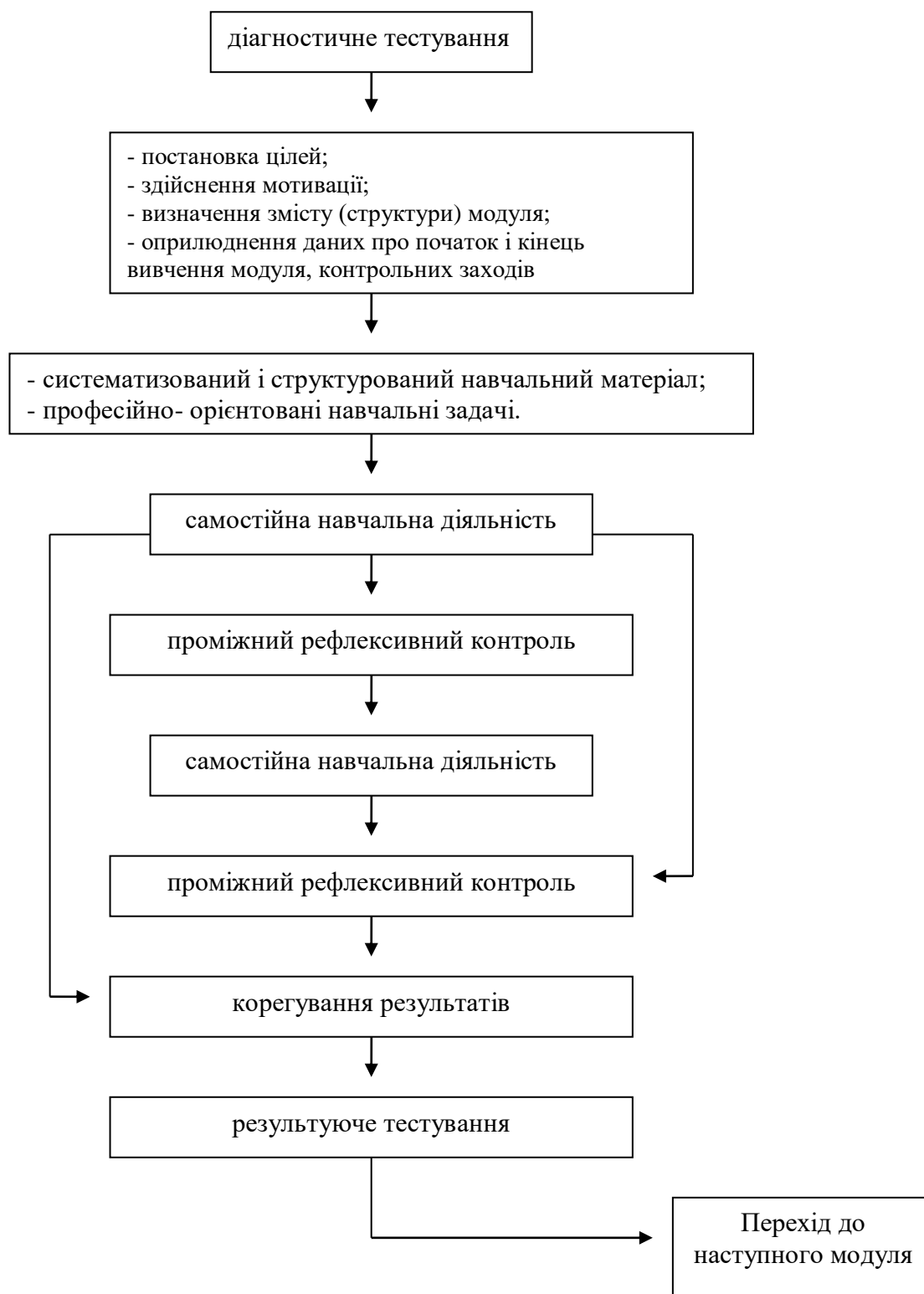


Рис.2.7. Модульна структура навчального курсу в ІНС «Web клас ХІІ»

Загальний зміст організаційних дій викладача-тьютора при підготовці і проведенні курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» в ІНС «Web клас ХПІ» умовно розбиваємо на три етапи.

1. Очний компонент, проведення організаційно-установчого заняття (1 год.).

На цьому етапі відбувається попереднє ознайомлення студентів з загальною організацією і змістом курсу, формування початкових навичок роботи з ІНС «Web клас ХПІ». Кожен учасник отримує методичні рекомендації щодо проведення самостійної роботи в умовах ДН, графік консультацій та зустрічей з викладачем у дистанційному та очному режимах, де вказано їхню періодичність.

Для отримання початкових, базових навичок роботи з ІНС «Web клас ХПІ» (рис. 2.8), отримання загальних уявлень про структуру, зміст, розміщення електронних матеріалів ІНС, а також для усунення можливих технічних і психологічних проблем, які можуть виникнути при роботі з курсом доцільно студентам на організаційно-установчому занятті виконати такі завдання:

- Зайдіть на стартову сторінку курсу, який розміщено за адресою http://193.23.225.190/techn/nvs1_xx/.
- Перегляньте підменю курсу «Про курс», «Автор», «Тьютор».
- Зайдіть до реєстраційної форми, яка знаходиться в підменю «Реєстрація» і заповніть усі необхідні поля.
- Зайдіть до курсу під своїм ім'ям і паролем – підменю «Вхід».
- Потренуйтеся в доступі до різноманітних фрагментів курсу.
- Зайдіть до підменю «Форум» і залишити повідомлення в форумі «Перше знайомство».
- Обміняйтеся зі своїми партнерами повідомленнями комунікативного характеру за допомогою чату «Перше знайомство» (підменю «Чат»).
- Повідомте викладачу-тьютору про свою готовність до занять або про проблеми, які виникли при роботі в курсі «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики».

- Заповнити ознайомчу анкету (підмену «Анкети», анкета «Анкета слухача дистанційного курсу»)

Перелік питань анкети «Анкета слухача дистанційного курсу»:

1. *Ваше прізвище, ім'я, по-батькові*
2. *Номер групи*
3. *Чи вчилися Ви дистанційно?*
4. *В якому навчальному закладі Ви вчитеся?*
5. *Чи працюєте Ви паралельно з навчанням в школі? Якщо так, то який предмет Ви викладаєте?*
6. *Чи є у Вас змога користуватися Інтернетом на роботі (в університеті)?*
7. *Чи є змога користуватися Інтернетом вдома?*
8. *Чи виникають у Вас в навчанні питання чи проблеми з якими Ви б хотіли звернутися до фахівця?*
9. *Чи необхідна (можливо бажана) Вам підтримка фахівця у Вашому навчанні?*
10. *Чи уявляєте Ви себе як викладач дистанційних форм навчання?*
11. *Чого Ви очікуєте від проходження цього курсу?*
12. *Напишіть свою електронну пошту.*

2. *Дистанційний компонент, який містить 8 модулів, термін навчання кожного з них – 1 тиждень.*

Процес навчання в ІНС «Web клас ХІІІ» є самостійним вивчення студентами з підтримкою тьютора-викладача навчального матеріалу, виконання з кожного модуля контрольних завдань: тестів, відповідей на письмові питання й практичні завдання. Відповіді на письмові питання і виконані контрольні завдання відправляються викладачу-тьютору поштою, або оформляються в відповідних анкетах модуля.

Наведемо методикау вивчення модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів».

The screenshot shows the start page of a distance learning course. At the top, there is a banner with the text: "Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова" (National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov), "Дистанційна підтримка майбутнього вчителя інформатики" (Distance support for the future teacher of informatics), and "пілотний проєкт" (pilot project). Below the banner is a navigation menu with links: "Про курс" (About the course), "Автор" (Author), "Тьютор" (Tutor), "Вхід" (Login), "Реєстрація" (Registration), "Форум" (Forum), "Пошта" (Mail), "Чати" (Chats), "Педагогічна практика" (Pedagogical practice), "Тести знань" (Knowledge tests), "Психологічні тести" (Psychological tests), "Теорія" (Theory), "Анкети" (Surveys), "Бібліотека" (Library), and "Глосарій" (Glossary). The main content area is divided into three columns. The left column contains the quote "Немає прагнення більш природного, ніж прагнення до знань." (There is no more natural desire than the desire for knowledge.) by M. Montaigne, a "Рейтинг студентів" (Student rating) section, a "Питання до чату" (Chat questions) section, and a "Нове" (New) section for a "Науково-практичний семінар" (Scientific-practical seminar). The middle column features a greeting "Шановні студенти!" (Dear students!) and a message about the current week's topic: "Освіта XXI ст. Дистанційне навчання" (Education of the 21st century. Distance learning). It includes instructions to go to the "План занять" (Lesson plan) and complete the tasks, and lists several learning environments for different students: Іванченко Марини, Федотової Ольги, Іванова Євгенія, Фенікс Наталії, Григор'євої Іванни, Сколозубова Романа, and Стрюк Андрія. The right column contains the quote "Вчитися потрібно все життя, до останнього подиху." (You need to study all your life, until the last breath.) by Слонь Іззі, a "Книжкова шара" (Book sphere) section, and "Корисні лінки" (Useful links). At the bottom, there is a footer with "Лист адміністратора сайту Дистанційне навчання" (Site administrator's letter Distance learning), "Новини дня" (News of the day), and "Останні новини: 30.08.05 (v.2.54) Ви є 318 відвідувачем" (Latest news: 30.08.05 (v.2.54) You are 318 visitors).

Рис.2.8. Стартова сторінка навчального курсу в ІНС «Web клас ХІІ»

Ціль вивчення модуля – знайомство студентів з різними інформаційно-навчальними середовищами, за допомогою яких створюються професійні навчальні дистанційні курси, здійснення характеристики та порівняльного аналізу при виборі середовища для дистанційного навчання.

Щоб розпочати навчання студентам необхідно зайти до розділу меню «План занять» (рис. 2.9) і обирають для вивчення відповідний модуль.

У табл. 2.5 наведено зміст модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів».

Основна ціль організовуючих дій викладача-тьютора полягає у створенні необхідних умов для успішного проходження студентами кожного з модулів у ІНС. Для цього викладач повідомляє студентам про початок, кінець та термін вивчення модуля, а також доводить до відома студентів час проведення чату з теми "Проблема вибору інформаційно-навчального середовища для дистанційного навчання" (Додаток Г).

№	Тема	Зміст
1	Освіта XXI ст. Дистанційне навчання	Перед виконанням завдань теми обов'язково ознайомтеся з теорією. Після вивчення теми необхідно скласти вихідний тест.
2	Гіпертекстові документи. Мова HTML	Усі студенти курсу у разі необхідності можуть користуватися додатковою літературою.
3	Інструментальні середовища для створення дистанційних курсів.	Модуль дає загальні уявлення про різні інструментально-навчальні середовища, за допомогою яких створюються професійні навчальні дистанційні курси.
4	Інформаційно-навчальне	Модуль містить загальну характеристику інформаційно-навчального середовища «Веб-клас ХПІ», аналіз структури дистанційного курсу, вимоги до проєктування та

Рис.2.9. Підменю «План курсу» в ІНС «Web клас ХПІ»

Студенти послідовно виконують усі завдання модуля, які перелічені в табл. 2.5.

Для опрацювання теорії по темі «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів» студенти заходять в підменю «Теорія» (рис. 2.10). Студенти мають змогу отримати додатковий теоретичний матеріал по темі, зберігши його на своєму комп'ютері, шляхом натиснення на відповідній позначці напроти тексту теоретичного матеріалу (рис. 2.10) («дискета» означає додатковий текстовий матеріал у вигляді архіву, «монітор»- додатковий відео матеріал).

Наступний крок навчання – виконання практичних завдань модуля (Додаток Ж).

Наведемо приклад завдання модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів».

Таблиця 2.5

Зміст (структура) модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів»

	Завдання	Опис завдання
1.	Опрацювання теорії з теми	Стартова сторінка/Теорія/Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів
2.	Виконати запропоноване 1-е завдання і заповнити відповідну анкету	1. Стартова сторінка/Завдання 2.Стартова сторінка/Анкети/Характеристика інформаційно-навчального середовища
3.	Виконати запропоноване 2-е завдання і заповнити відповідну анкету	1. Стартова сторінка/Завдання 2. Стартова сторінка/Анкети/Характеристика дистанційного курсу на базі вивченого інформаційно-навчального середовища
4.	Написати в Форум курсу повідомлення на тему "Переваги та недоліки охарактеризованого інформаційно-навчального середовища "	Стартова сторінка/Форум/Інформаційні середовища для створення дистанційних курсів
5.	Взяти участь у чаті, який присвячено темі "Проблема вибору інформаційно-навчального середовища для дистанційного навчання"	Стартова сторінка/Чати/ "Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів".
6.	Скласти "Вихідний тест"	Стартова сторінка/Тести знань/Вихідний тест з теми "Інформаційні середовища для створення дистанційних курсів".

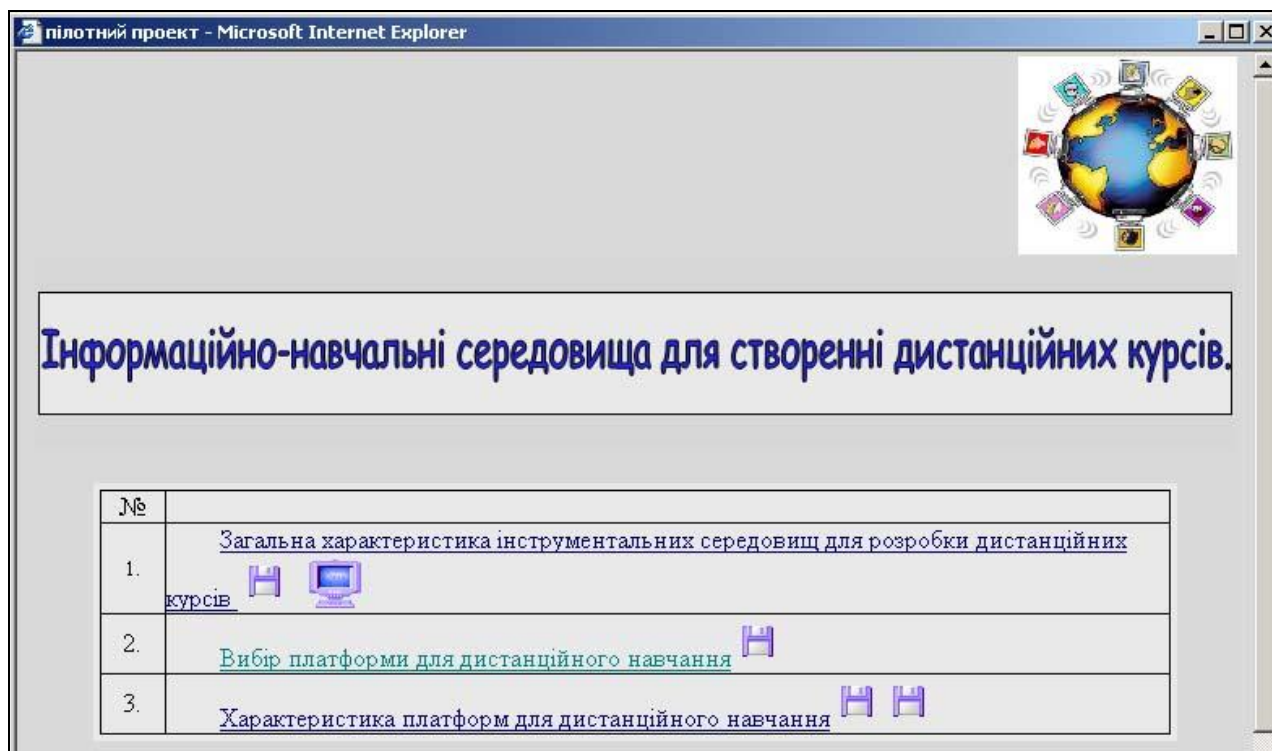


Рис.2.10. Підменю «Теорія» для модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів»

Завдання 2. За допомогою пошукових систем в мережі Інтернет знайти дистанційний курс, розроблений на базі охарактеризованого Вами інформаційно-навчального середовища, і заповнити з нього анкету.

Використовуйте пошукові системи:

<http://www.google.com/>

<http://www.yahoo.ua/>

<http://www.bigmir.net/>

<http://www.rambler.ru/>

<http://meta.com.ua/>

<http://www.yandex.ru/>

Питання анкети до Завдання 2.

1. Ваше прізвище, ім'я

2. Ваша група

3. Сьогоднішня дата

4. Назва дистанційного курсу, який Ви характеризуєте
5. Електронна адреса курсу, який Ви характеризуєте
6. Назва інформаційно-навчального середовища, на базі якого розроблений курс
7. Які засоби навчання наявні в середовищі? (форум, обмін файлами, внутрішня пошта, журнал, чат, відео сервіси, шкільна дошка, тощо)
8. Розробник середовища
9. Навчальний заклад, який розробив дистанційний курс
10. Тема дистанційного курсу
11. Відішліть тьютору скріншот стартової сторінки курсу.
12. Умови навчання (термін, початок навчання, тощо)
13. Який документ, свідоцтво, тощо, засвідчує успішне закінчення навчання в дистанційному курсі, який Ви характеризуєте.

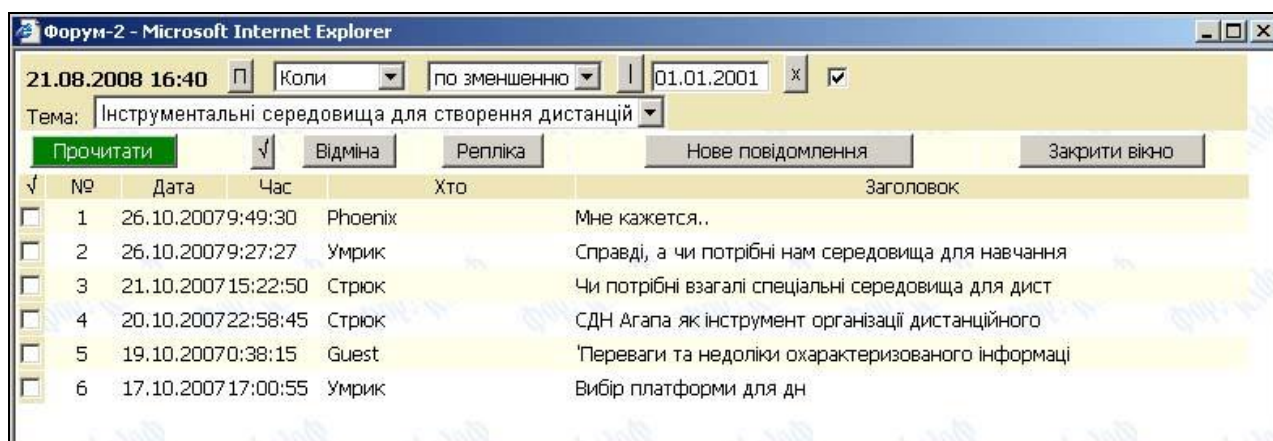


Рис.2.11. Підменю «Форум» для модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів»

Після виконання практичних завдань студент має написати в форум курсу повідомлення на тему, яку задасть тьютор-викладач для відповідного модуля. Використовуючи підменю «Форум» (рис. 2.11) студенти мають змогу висловлювати свою думку щодо відповідної теми вивчення, коментувати повідомлення своїх одногрупників, ставити дискусійні питання тощо. Таким чином відбувається педагогічне спілкування студентів і викладача-тьютора,

вирішуються проблеми, які можливо виникли під час виконання практичних завдань модуля та ін.

Для активізації і стимулювання самостійної роботи студентів викладач-тьютор здійснює також регулярні нагадування за допомогою списку розсилки. У процесі вивчення всіх розділів модуля студент може одержати від викладача-тьютора всі необхідні консультації електронною поштою або за допомогою форуму чи чату.

В [169] визначено ряд завдань, які виконує викладач-тьютор:

- створює відповідну навчальну атмосферу, щоб учні почували себе легко, невимушено і могли активно себе проявити;
- постійно контролює увесь процес навчання;
- знає потенціал кожного учня і його внесок в групову роботу;
- коли треба, надихає, а коли треба, підбурює;
- виступає як каталізатор;
- звертає увагу на внутрішній клімат в групі;
- вказує на помилки й допомагає виправляти їх;
- сортує завдання різної складності;
- дає список необхідної літератури.

Наступний етап навчання в модулі – чат з відповідної теми (Додаток Є).

Чат в навчанні виконує декілька функцій:

- здійснюється так званий рефлексивний контроль, який проходить у формі обміну думками між студентами і викладачем у рівноправному діалозі;
- здійснюється, якщо це необхідно, корегування діяльності студентів;
- зняття так званого психологічного бар'єру між студентами і викладачем-тьютором;
- викладач-тьютор проводить додаткове мотивування студентів.

За день до чату кожний дистанційний студент отримує питання до чату. Список питань до чату "Проблема вибору інформаційно-навчального середовища для дистанційного навчання":

1. *Які українські середовища для дистанційного навчання ви знаєте. Дайте посилання на офіційний ресурс середовища в мережі Інтернет.*
2. *Які найбільш популярні вільнопоширювані середовища. Дайте посилання на офіційний ресурс середовища в мережі Інтернет.*
3. *Які найбільш популярні комерційні середовища. Дайте посилання на офіційний ресурс середовища в мережі Інтернет.*
4. *Наведіть відомі Вам діючі дистанційні курси з посиланням на ресурси мережі Інтернет.*
5. *Які вимоги є визначальними при виборі середовища для реалізації дистанційного навчання.*
6. *Наведіть сильні та слабкі сторони вільнопоширюваних та комерційних середовищ.*
7. *Як Ви вважаєте, чи може існувати єдине для всіх універсальне середовище.*

Після закінчення вивчення кожного з модулів курсу, який розраховано на один тиждень, студент повинен самостійно виконати заключне, вихідне тестування.

Тест модуля «Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів» містить 12 питань різних типів. Для успішного проходження тесту студенту необхідно дати більше ніж 10 правильних відповідей.

Після закінчення вивчення кожного модуля викладач-тьютор підводить підсумки роботи за тиждень навчання та складає таблицю результатів, де кожний студент має можливість реально побачити результати своєї роботи, порівняти себе з іншими. Отримані бали також розсилаються всім дистанційним студентам електронною поштою. У такий спосіб формується зацікавленість студентів у результатах своєї діяльності.

3. *Очний компонент Атестаційне заняття. Підведення підсумків (1год).*

На третьому етапі проводиться підсумкове анкетування, організовується рефлексія студентів, де вони описують своє загальне враження від навчання в ІНС в умовах ДН.

Викладач-тьютор закриває доступ студентів до матеріалів курсу.

2.1.3.2. Moodle

Розглянемо особливості організації процесу самостійної роботи майбутніх учителів інформатики за допомогою інформаційно-навчального середовища Moodle. Moodle (Modular Object Oriented Digital Learning Environment) – спеціалізована система управління навчальним процесом з так званим відкритим кодом, тобто при використанні системи необхідно дотримуватися авторських прав, але сам код програми розповсюджується безкоштовно. Moodle підтримується когортою розробників за допомогою сайту www.moodle.org, де знаходиться інсталяційна версія програми, документація і он-лайн підтримка. ІНС Moodle написано мовою програмування PHP (мова для створення динамічних сторінок, її код вбудовується безпосередньо в текст сторінки), що дає можливість доповнювати та змінювати код програми. Простий, ефективний, сумісний з більшістю браузерів інтерфейс ІНС не вимагає спеціальних навичок. Система зручна при установці, працює без модифікацій на загально-поширюваних операційних системах - Unix, Linux, Solaris, Windows, Mac OSX, Netware.

На рис.2.12 наведено структуру ІНС Moodle, представлену відповідно до наведеної вище структурно-функціональної схеми інформаційно-навчального середовища для ДН .

Методика організації самостійної роботи студентів майбутніх вчителів інформатики в курсі «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» в ІНС Moodle в умовах ДН аналогічна описаній вище методиці роботи в ІНС «Web клас ХІІІ».

Тому надалі ми будемо акцентувати увагу на особливостях ІНС Moodle, його перевагах і недоліках відповідно до ІНС «Web клас ХІІІ».

Організаційний компонент.

Дії тьютора-викладача (адміністратора, автора курсу):

- створення умов для високої безпеки курсу (викладач може додати «кодове слово» для своїх курсів, щоб запобігти доступу до курсів сторонніх, «кодове слово» передається студентам або електронною поштою, або при особистій зустрічі зі студентами);

- налаштування основних характеристик ІНС (мова навчання, налаштування операційної системи, налаштування сервера електронної пошти, налаштування відображення даних про користувача і ін.);

- налаштування зовнішнього вигляду сайту (назва й короткий опис сайту, конфігурація першої сторінки, дизайн);

- перегляд відомостей про навчальні модулі.

Дії студента:

- ознайомлення з зовнішнім виглядом, функціональною схемою, структурою курсу в ІНС Moodle;

- створення свого профілю для навчання (фотографії, особисті дані, реквізити);

- ознайомлення із загальним описом курсу, який буде вивчатися.

Порівнюючи ІНС Moodle і ІНС «Web клас ХІІІ» на рівні організаційного компоненту констатуємо зручність та доступність обох систем. Обидві ІНС надають засоби для організації безпеки курсу, налаштування загального вигляду курсу, створюють базу даних учнів курсу, надають дані про загальну характеристику курсу.

В ІНС «Web клас ХІІІ» дещо більший акцент зроблено на інформаційних даних про курс.

В ІНС Moodle надаються ширші можливості для створення власного профілю студента.

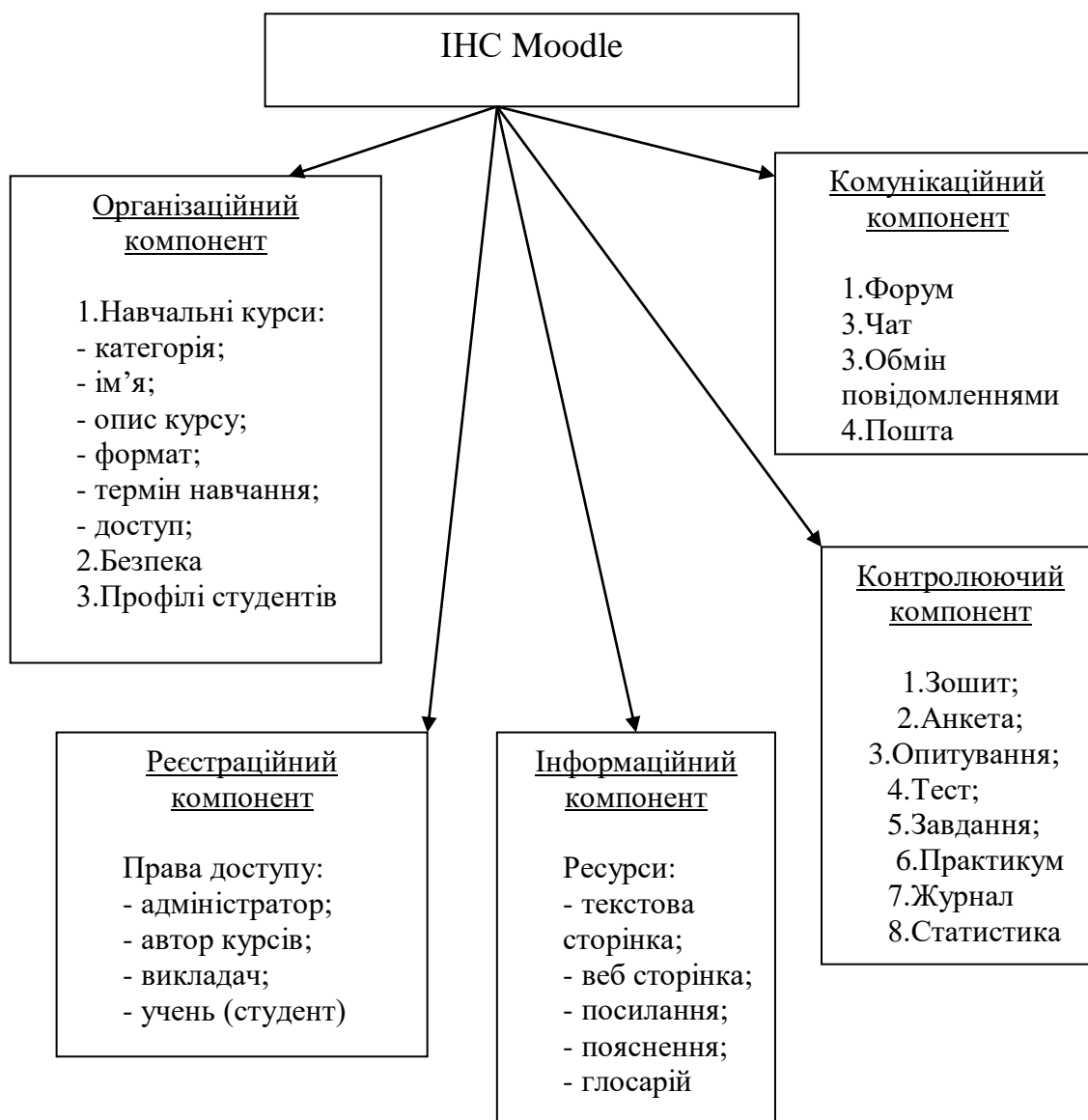


Рис.2.12. Структура Moodle

Але на рівні загальних можливостей, які надають обидві ІНС в умовах організаційного компонента, констатуємо повноцінну функціональну, технічну однозначність двох систем.

Реєстраційний компонент.

Обидва середовища, як ІНС «Web клас ХІІІ» так і ІНС Moodle, надають засоби для створення різних прав доступу до курсу для

адміністратора, автора курсу, викладача-тьютора, студента, що є досить зручним при організації самостійної роботи в умовах ДН.

Комунікаційний компонент.

Засоби комунікації потужно розвинуті як в ІНС «Web клас ХІІІ», так і ІНС Moodle. Додатково в ІНС Moodle є комунікаційний засіб для обміну повідомленнями, який дозволяє усім учасникам навчання обмінюватися текстовими повідомленнями. Обмін повідомленнями – є досить зручним засобом для комунікації, але він не є безпосередньо обов'язковим при організації самостійної роботи в ІНС в умовах ДН.

Інформаційний компонент.

Подання теоретичного матеріалу в обох середовищах може здійснюватися різноманітним чином. В ІНС Moodle інформаційний компонент забезпечується за допомогою ресурсів:

- текстова сторінка (навчальний матеріал подається у вигляді блоку тексту);
- веб-сторінка (навчальний матеріал подається у вигляді гіпертекстової сторінки з можливістю детального форматування тексту й додавання малюнків);
- посилання (посилання на існуючий навчальний матеріал, опублікований в мережі Інтернет у вигляді веб-сторінки або файлу);
- пояснення (коротке пояснення до навчального матеріалу).

В ІНС «Web клас ХІІІ» і в ІНС Moodle наявний елемент глосарій – електронний словник термінів.

В ІНС «Web клас ХІІІ» окремо виділений також елемент бібліотека, де знаходиться колекція електронних підручників з тематики навчання.

В ІНС Moodle є додаткова можливість коментувати та оцінювати записи глосарію.

Контролюючий компонент.

Обидва середовища мають потужний засіб контролю - журнал та статистика. Статистика - повноцінний звіт з входження користувача до системи, роботи над різними модулями (останній вхід, час роботи і т.д.). Журнал – засіб для відображення успішності навчання.

В ІНС Moodle ширше представлено контролюючий компонент. Зупинемося більш детально на засобах контролю в ІНС Moodle.

Зошит. Учень може залишати в зошиті записи, робити домашнє завдання, а викладач-тьютор може корегувати і оцінювати записи в зошиті.

Анкета. Опитування студентів у формі анкети. Містить звіти у формі графіків.

Опитування. Відбувається у такому вигляді - викладач-тьютор задає питання з декількома варіантами відповідей. Такий вид контролю корисний, коли необхідно провести голосування між студентами.

Тест. Середовище містить засоби для створення тестів таких видів: вибір правильної відповіді серед декількох заданих, питання з відповіддю «Так» чи «Ні», питання з короткою відповіддю, коли студент не вибирає, а самостійно відповідає на питання.

Завдання. Вчитель формулює навчальну задачу і студент самостійно її розв'язує і відсилає відповідь в електронному вигляді викладачу-тьютору, наприклад, за допомогою електронної пошти.

Практикум. Контроль «Практикум» аналогічний до контролю «Завдання», але з більшою кількістю параметрів, дає можливість студентам оцінити проекти один одного, а також розв'язувати завдання різними способами.

Недоліком ІНС «Web клас ХІІІ» на рівні контролюючого компоненту є відсутність такого виду контролю як «Зошит» та «Опитування», хоча відмітимо, що це середовище постійно розвивається і має відкритий код, який дозволяє викладачу-тьютору, що має навички програмування мовою Java Script, самостійно розробити засоби, аналогічні елементам контролю «Зошит» та «Опитування».

В ІНС «Web клас ХІІІ» більша увага приділяється тестам, яких в цій системі нараховується три види: психологічні тести (Р-тести), тести для перевірки знань (Х-тести) і адаптивні тести (N-тести). Психологічні і адаптивні тести використовуються для аналізу готовності студентів навчатися дистанційно – психологічна готовність і готовність на рівні комп'ютерної грамотності, навичок роботи в глобальній мережі Інтернет та ін.

2.1.3.3. Агапа

Розглянемо особливості організації процесу самостійної роботи майбутніх учителів інформатики за допомогою інформаційно-навчального середовища «Агапа». «Агапа» - це комп'ютерна програма, призначена для автоматизації й контролю за процесом навчання. «Агапа» є системою дистанційного навчання, тобто може виступати і як інструмент управління дистанційним навчанням, і як інструмент підтримки очного/заочного навчання. Окрім цього, «Агапа» може виступати як корпоративний сайт без функцій навчання. Програма містить набір модулів, які охоплюють процес створення дистанційного навчального курсу, менеджменту навчання, комунікації, контролю, аналізу тощо.

«Агапа» є програмним продуктом, розробленим ТОВ «АВ-Консалтинг» і розповсюджується на комерційній основі, хоча для навчальних закладів державної форми власності, що знаходяться на території України, придбання системи дистанційного навчання "Агапа" є безкоштовним.

ІНС «Агапа», аналогічно до ІНС «Moodle», написана мовою програмування PHP та СУБД MySQL⁴, що дає можливість доповнювати та змінювати код програми.

ІНС «Агапа» є мультиплатформним середовищем, тобто для того, щоб працювати з ним, на комп'ютері користувача має бути встановлена будь-яка з операційних систем, що мають візуальний інтерфейс та можливість роботи з

⁴ СУБД MySQL – комп'ютерна програма, що дозволяє користувачу створювати, підтримувати бази даних і керувати ними [165, с.21]

мережею Інтернет, наприклад, Microsoft Windows 98/2000/NT/XP/2003 або Linux.

Окрім того, на комп'ютері користувача повинен бути встановлений браузер (програма для роботи з Інтернет-сторінками). Рекомендуються наступні браузери (можна використовувати як вказані версії, так і більш нові):

- Internet Explorer v.6.0;
- Opera v.7.60;
- Mozilla Firefox v.1.0.2.

Для коректної роботи системи, браузер повинен підтримувати Java Script та Cookies⁵ [108, 127].

На рис.2.13 наведено структуру ІНС «Агапа», представлену відповідно до наведеної вище структурно-функціональної схеми інформаційно-навчального середовища для ДН.

Наведемо основні переваги та недоліки ІНС «Агапа» на рівні 5-ти структурно-функціональних компонентів, відповідно до ІНС «Web клас ХІІІ» та Moodle.

Організаційний компонент.

Компонент аналогічний до ІНС «Web клас ХІІІ» і ІНС Moodle, але має свої переваги:

- наявні два види реєстрації : вільна реєстрація, реєстрація за карткою (дозволяє зареєструватися користувачам, які наперед отримали від адміністратора картку для реєстрації);
- містить можливість створення списку закладок (деякі сторінки можуть викликатись за специфічним посиланням);
- містить економний режим перегляду курсів.

⁵ Cookies – це текстові файли, що створюються веб-вузлом і зберігають дані про користувача. Cookie використовується для збереження налаштувань власного профілю [109].

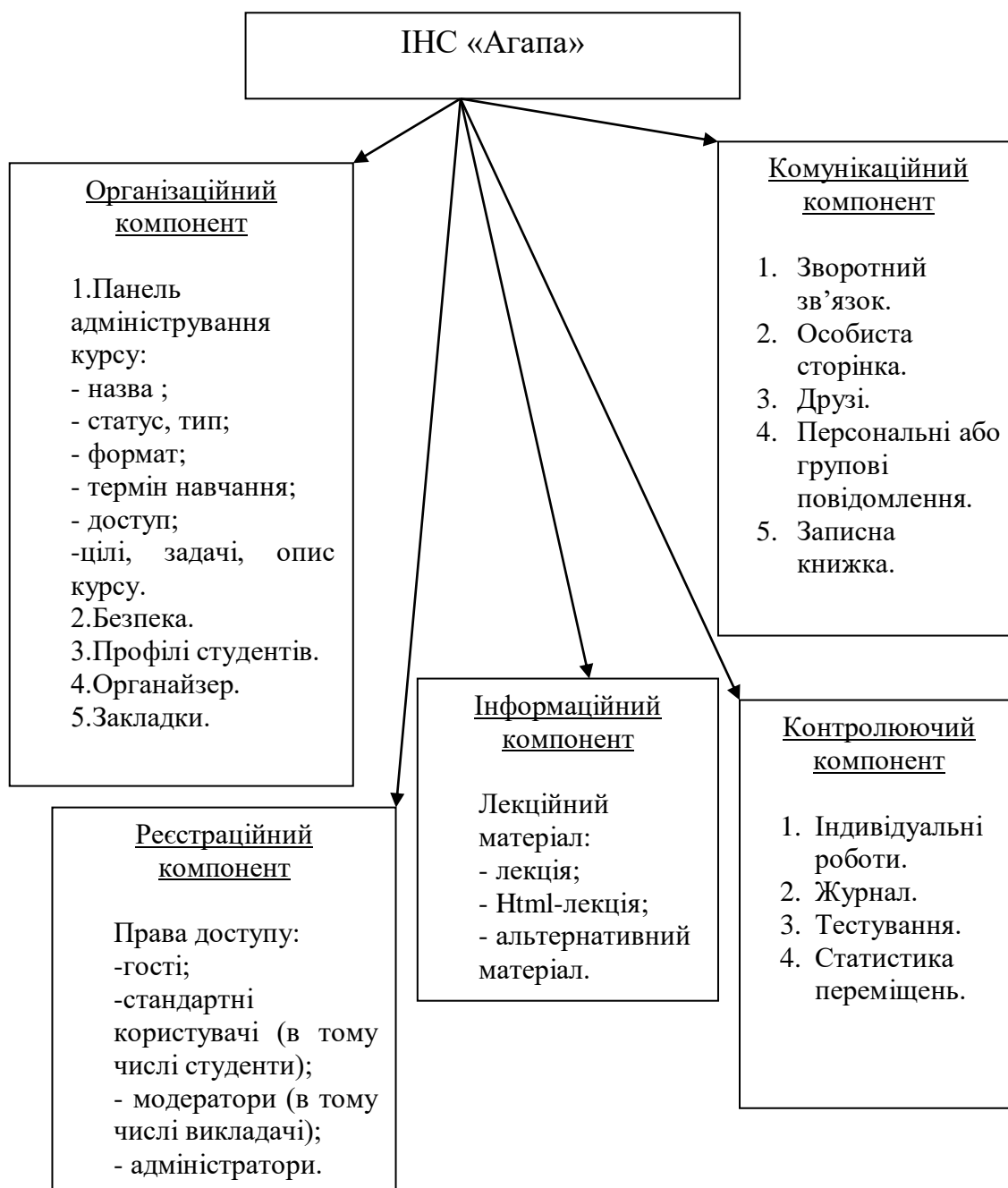


Рис. 2.13. Структура «Агапа»

Реєстраційний компонент.

Переваги ІНС «Агапа»:

1) Аналогічно до ІНС «Web клас ХПІ» і ІНС Moodle, надаються засоби для створення різних прав доступу до курсу.

2) ІНС «Агапа», як і ІНС Moodle, має ширші можливості для створення профілю користувача, в порівнянні з ІНС «Web клас ХПІ».

Комунікаційний компонент.

Порівняно з іншими ІНС, які проаналізовані раніше, тільки ІНС «Агапа» містить комунікаційний компонент:

1) «Зворотний зв'язок», використання якого дає змогу швидко і зручно зв'язатися з адміністраторами ІНС «Агапа», а також надати оцінку всій навчальній системі і окремому модулю;

2) «Список друзів», використання якого дає змогу приховувати/відкривати деякі особисті дані від інших користувачів ІНС «Агапа»;

3) «Особиста сторінка користувача», що містить розділи:

- про себе;
- мої інтереси;
- підпис;
- основний текст.

4) «Записник», що дає змогу зберігати потрібні в навчанні відомості за датами. Записи можуть бути двох типів:

- простий запис (запис, який зберігається в записнику поки користувач його не видалить);
- запис-будильник (запис з нагадуванням).

Порівняно з іншими ІНС, які проаналізовані раніше, ІНС «Агапа» не містить таких комунікаційних компонентів, як форум та чат.

Інформаційний компонент.

ІНС «Агапа» на рівні з іншими, проаналізованими раніше ІНС, містить потужний інструмент для наповнення курсів.

Переваги ІНС «Агапа» (Додаток Д):

- зручний інтерфейс для створення та редагування лекційних розділів;
- можливість блокування/розблокування розділів та підрозділів;
- містить можливість альтернативного наповнення лекційних розділів (у форматі *.doc, *.rtf, *.pdf, *.zip, *.rar);

- містить можливість завантаження тексту лекцій, створеного в зовнішньому редакторі (у форматі html).

Недоліки ІНС «Агапа»:

- відсутній компонент глосарій;
- відсутній компонент бібліотека.

Контролюючий компонент.

Переваги ІНС «Агапа»:

- середовище містить потужний засіб контролю - журнал та статистику;
- містить компонент «індивідуальні роботи», використовуючи який здійснюється перевірка знань студентів (викладач-тьютор описує вимоги до виконання робіт, за необхідністю додає додаткові матеріали, і прикріплює роботу до певного лекційного матеріалу. Студент, виконавши роботу, відсилає її на сервер у форматі zip або rar);

- містить 3 класи тестів: навчальні (підказки, вільне переміщення по питаннях тесту, розгорнута статистика); атестаційні (не містить підказок, обмежена статистика); сумісний (змішані правила проходження).

Недоліки ІНС «Агапа»: порівняно з ІНС Moodle - не містить компонентів анкета, опитування, зошит, завдання, практикум.

Отже, ІНС «Web клас ХІІІ», Moodle та «Агапа» - середовища, які відповідають усім вимогам щодо віртуального навчального середовища, що використовується в умовах ДН. Вони містять усі необхідні засоби для подання і використання теоретичних і практичних матеріалів, методичне і інструментальне забезпечення, засоби контролю і самооцінки навчальної діяльності, мотивації студентів.

2.1.4. Контроль і самоконтроль студентів за виконанням самостійної роботи

Здійснення оперативного контролю за навчальною діяльністю тих, хто навчається за допомогою дистанційних курсів, є до цих пір однією з основних проблем дистанційного навчання [42, с.82].

В умовах дистанційного навчання викладач-тьютор особливу увагу має приділяти корегуванню, оцінці, моніторингу процесу і результату самостійної роботи студентів, а отже, ІНС в якому здійснюється навчання, повинно містити засоби для ефективного контролю за навчальною діяльністю студентів. Це такі широко розповсюдженні засоби, як тестування, анкетування, метод рейтингового оцінювання, проектно-комунікативні методи (система семінарів через Інтернет, відеоконференції і т.д.), які базуються на особистому спілкуванні усіх учасників навчання.

Тому не варто думати, що контроль в умовах дистанційного навчання зводиться тільки до тесту, хоча він і відіграє важливу роль при оцінюванні студентів.

Контроль виконує дві основні функції: корегуючу і стимулюючу. Суть корегуючої функції - в своєчасному виявленні різноманітних великих і малих огріхів в процесі навчальної діяльності і зміни її направленості в оптимальний, з точки зору задачі, яка розв'язується, бік. Без таких корегувань діяльність може суттєво відхилитися від правильного шляху розв'язування навчальної задачі. Суть стимулюючої функції полягає в тому, що очікування контролю створює для людини досить сильний зовнішній стимул до діяльності, який стає значним доповненням до внутрішніх мотивів. Без такої стимуляції діяльність могла б не початися взагалі, а якщо і почалася б то, можливо, скоро закінчилася [61, с.24].

Корегуюча функція контролю в ІНС в умовах ДН здійснюється за допомогою засобів проектно-комунікативного характеру, які базуються на особистому спілкуванні всіх учасників навчання, таких як чат, електронний семінар, аудіо-відеоконференція і т.д.), які наявні в середовищі. Схема здійснення корегуючої функції контролю наведена на рис.2.14.

В наведеній схемі здійснюється два види взаємодії:

1. викладач-тьютор – студент (за допомогою засобів телекомунікації викладач-тьютор має змогу контролювати навчальний процес, організовувати дискусії, стимулювати, направляти, корегувати, мотивувати студента);

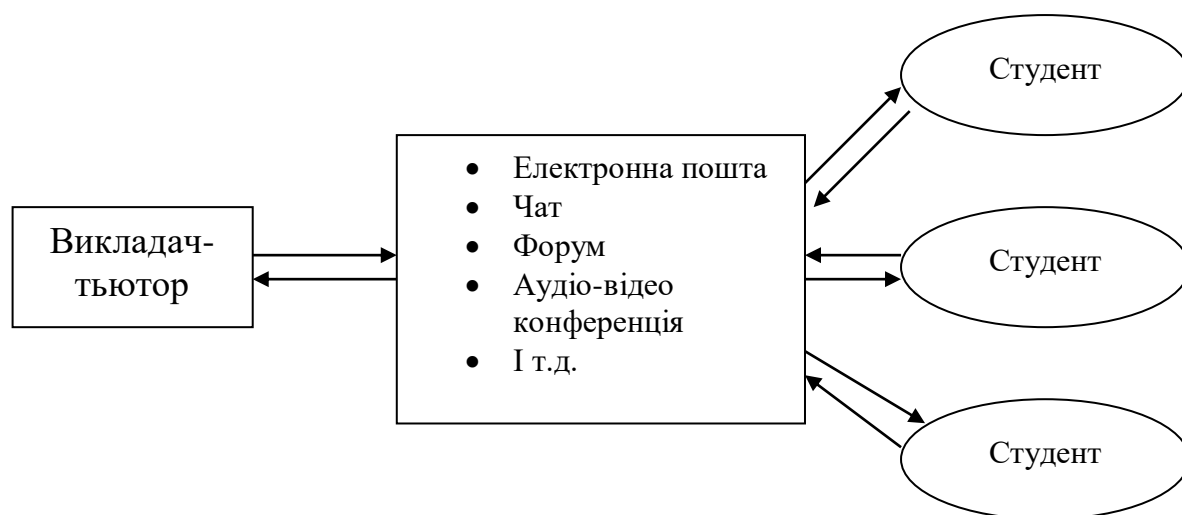


Рис.2.14. Схема здійснення корегуючої функції контролю в умовах ДН

2. студент-студент (взаємодія між студентами є не менш важливою ніж взаємодія між студентом і викладачем. Студенти можуть спільно вирішувати навчальні проблеми, обмінюватися досвідом, корегувати і стимулювати один одного).

Функція корегування, а також функція стимулювання здійснюється за допомогою засобу тестування, який наявний в ІНС.

Процес тестування передбачає два етапи:

- проміжний контроль на основі самоконтролю студента;
- кінцевий (підсумковий) контроль.

Проміжний контроль дозволяє студенту пройти тестування (при необхідності багаторазово).

При підсумковому контролі здійснюється тестування студента і результат заноситься у базу даних рейтингу студентів, забезпечуючи статистику навчання.

Метою рейтингової системи оцінювання успішності студентів є комплексне оцінювання якості навчальної роботи студентів в ІНС в умовах ДН.

Головне завдання рейтингової системи полягає у підвищенні мотивації студентів до навчальної роботи шляхом її вищої диференціації, а також у

поліпшені рівня організації самостійної навчальної роботи студентів в умовах ДН.

Рейтингова система є кумулятивна і використовується для оцінювання системної роботи студентів в ІНС в умовах ДН протягом всього періоду навчання.

У рейтинговій системі підсумкова оцінка нараховується в результаті суми поточних оцінок (балів). Перевагою подібної системи є можливість диференціації оцінки поточних видів робіт залежно від їхнього навчального значення.

В [45] проаналізовано функції, які виконує рейтингова оцінка.

Аналітична й інформаційна функції.

Завдяки більшій кількості задіяних балів рейтингова оцінка дозволяє детально розглянути і проранжувати усі дрібні деталі необхідних контрольованих знань і умінь та показати студенту, які саме недоопрацювання навчального матеріалу заважає йому в навчальній діяльності.

Функція управління навчальною діяльністю.

Ця функція здійснюється неявно через аналіз помилок, який показує, що саме необхідно засвоїти й удосконалити.

Мотивуюча функція.

У процесі рейтингового оцінювання якості навчальної діяльності студент звикає критично розглядати своє навчання, знання й уміння з погляду їхньої необхідності і достатності, повноти і глибини оволодіння навчальним матеріалом, що створює додаткову мотивацію в навчанні.

Розвиваюча функція.

В процесі такого контролю, як результат, у студента розвиваються критичність мислення, почуття системності і взаємозалежності знань і умінь, здатність аналізувати свою діяльність з погляду її самодостатності і необхідних результатів.

Узагальнюючи достоїнства рейтингової системи як одного з інноваційних методів, можна констатувати, що рейтингова система - це не

лише оцінювання рівня засвоєння знань, але й метод системного підходу до вивчення дисципліни. За раціонального, з дидактичної позиції, поділу дисципліни на блоки можливе її засвоєння кожним студентом самостійно. В цьому випадку самостійна робота студентів, її реалізація у вищих навчальних закладах створюють умови для розвитку особистості студента [160,с.342].

2.2. Організація педагогічної практики студентів в умовах дистанційного навчання

Педагогічна практика майбутніх учителів інформатики відіграє вкрай важливу роль в системі професійної підготовки.

Метою педагогічної практики є формування в студентів позитивного ставлення до професії вчителя, формування й удосконалення практично значущих умінь і навичок проведення навчально-виховної й позакласної роботи, розвиток у майбутніх учителів професійних якостей і психологічних властивостей особистості, які знадобляться в майбутній професії. Під час педагогічної практики студенти вчать самостійно і творчо застосовувати знання, здобуті у процесі навчання.

Основними загальними завданнями педагогічної практики майбутніх вчителів інформатики є:

- поглиблення й закріплення теоретичних і практичних знань, отриманих у процесі навчання з педагогічних і спеціальних дисциплін, і їхнє практичне застосування в навчально-виховній роботі з учнями;
- розширення й поглиблення професійної педагогічної підготовленості, формування і розвиток професійних умінь і навичок вчителя інформатики;
- вироблення вмінь планування навчальної роботи з інформатики з урахуванням умов конкретної школи;
- підготовка й проведення уроків інформатики різних типів із застосуванням різноманітних форм організації навчального процесу, прийомів і методів навчання, нових інформаційних технологій;

- організація навчальної діяльності учнів на уроках інформатики з використанням нових педагогічних, інформаційних технологій, в процесі якої здійснювати розвиток інформаційної культури, їхньої готовності, здатності до самонавчання;
- вироблення вмінь аналізу й самоаналізу проведеного уроку;
- вивчення студентами-практикантами передового досвіду навчання інформатики й здійснення класного керівництва, використання отриманих знань для самостійної навчально-виховної роботи з учнями;
- практичне застосування деяких методів організації навчального процесу, які реалізують зв'язок інформатики з іншими навчальними предметами;
- виховання стійкого інтересу й любові до вибраної професії, стимулювання студентів до вивчення спеціальних і педагогічних дисциплін, необхідних для практичної роботи учителя інформатики;
- визначення професійної придатності студента до роботи вчителем інформатики;
- надання допомоги навчально-виховним установам у вирішенні завдань навчання і виховання учнів з інформатики.

Як вже говорилося раніше, у дисертаційному дослідженні ми розглядаємо організацію самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах так званого «змішаного» навчання.

В основу схематичного зображення організації змішаного класичного і дистанційного навчання може бути покладена наступна модель (рис.2.15).

В цій моделі основними джерелами знань є як викладач, так і ІНС, яке функціонує в умовах ДН.

Змішане навчання доцільно використовувати не тільки при організації самостійної навчальної роботи студентів, що було описано вище, а й при проведенні педагогічної практики майбутніх вчителів, коли студент фізично не присутній в педагогічному навчальному закладі.

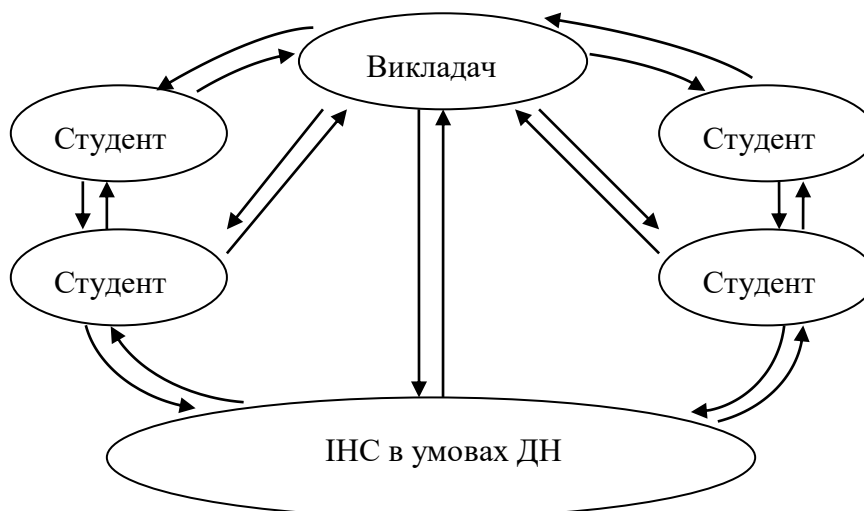


Рис.2.15. Модель організації змішаного навчання

Тоді логічно використовувати засоби, методи, прийоми дистанційного навчання для керування і контролю навчальною педагогічною практикою студентів, а також для проведення консультацій, семінарів, конференцій тощо.

Наведемо модель організації змішаного навчання при проведенні педагогічної практики майбутніх учителів інформатики (рис.2.16).

В процесі організації педагогічної практики майбутніх вчителів інформатики нами було використане ІНС «Web клас ХІІІ», характеристику якого наведено вище.

Педагогічна практика проходила в три етапи.

1. Перший етап складається з очного компоненту, в ході якого проводяться організаційно-настановчі заходи.

Під час проведення настановчих заходів відбувається:

- ознайомлення студентів із завданнями, організацією, етапами проведення практики, з нормами поведіння в шкільній установі, звітною документацією;
- закріплення студентів за методистами й розподіл за шкільними установами;

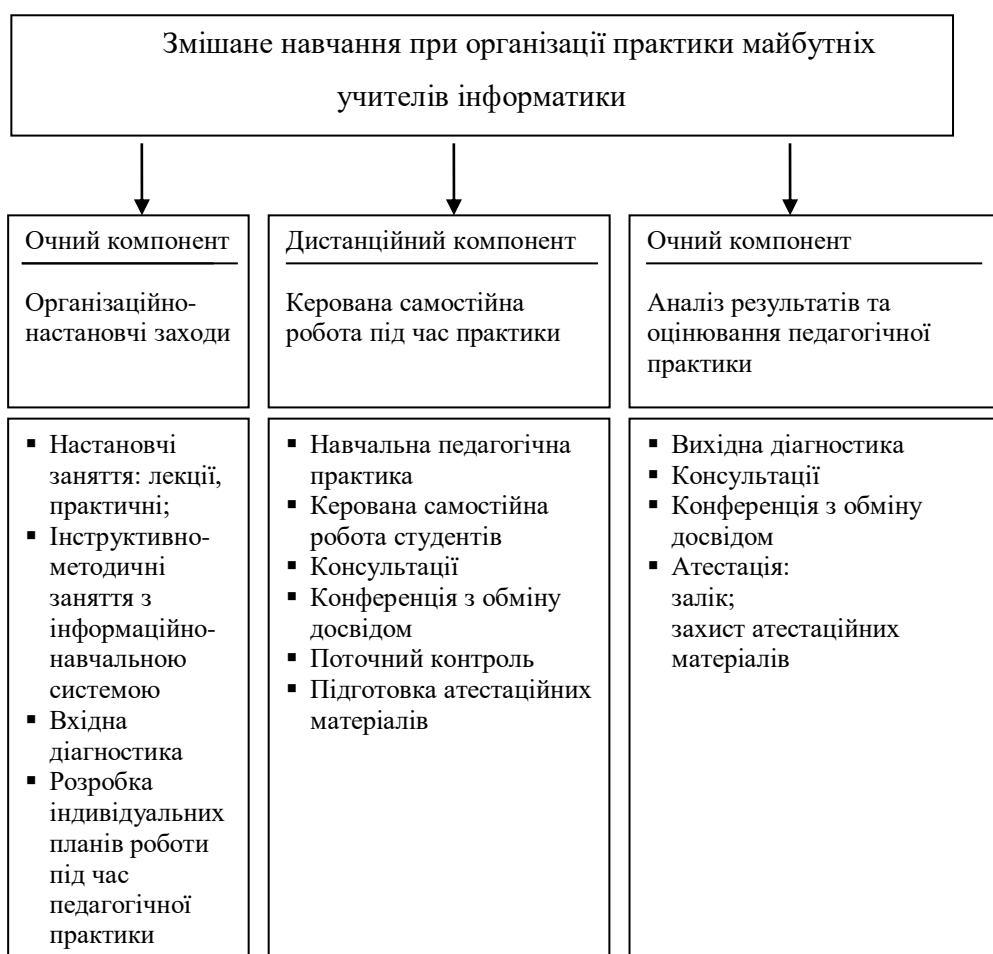


Рис.2.16. Модель організації змішаного навчання при проведенні педагогічної практики

- орієнтування студентів в основному змісті практики, повідомлення конкретних вимог до виконання програми практики;
- ознайомлення студентів з ІНС, за допомогою якого буде проводитися наступний дистанційний компонент практики;
- повідомлення інструктивно-методичних вказівок, щодо роботи в ІНС під час проведення педагогічної практики студентів;
- розробка індивідуальних планів роботи під час педагогічної практики в ІНС;
- вхідний контроль готовності до педагогічної практики майбутніх вчителів інформатики засобами ІНС.

2. Другий етап складається з дистанційного компоненту, в ході якого проводиться керована самостійна робота студентів під час практики.

Під час другого етапу відбувається:

- власне сама навчальна педагогічна практика майбутніх вчителів інформатики;
- керована самостійна робота студентів в ІНС в умовах ДН;
- консультації методистів зі студентами традиційними засобами і комунікаційними засобами ІНС;
- обов'язкова, раз на тиждень, конференція з обміну досвідом за допомогою комунікаційних засобів ІНС;
- поточний контроль проведення педагогічної практики засобами ІНС;
- підготовка атестаційних матеріалів, які відсилаються методистам за допомогою засобів ІНС.

Приклад тем, що обговорювалися з студентами на щотижневих консультаціях за допомогою комунікаційних засобів ІНС під час практики:

1. *Ліцензійне програмне забезпечення.*
2. *Презентація на уроці.*
3. *Шкільний сайт в Інтернеті.*
4. *Використання дистанційних засобів для проведення шкільної олімпіади з інформатики.*
5. *Створення на використання локальної комп'ютерної мережі школи.*
6. *Комп'ютер і здоров'я.*
7. *Корисні Інтернет-посилання.*

Приклад питань, що обговорювалися з студентами на щотижневій конференції з обміну досвідом за допомогою комунікаційних засобів ІНС :

1. *Які підручники доцільно використовувати на уроках інформатики?*
2. *Чи можна виділяти час комп'ютерним іграм на уроці інформатики?*
Якщо так, то яким саме іграм, скільки часу, в яких класах тощо.
3. *Яке відношення теорії і практики має бути на уроках інформатики?*

4. Як оцінити практичну роботу учня?

5. Які теми факультативів, гуртків з інформатики Ви розглядаєте з учнями?

6. Чи знаєте Ви права і обов'язки вчителя інформатики?

3. Третій етап складається з очного компоненту, в ході якого відбувається аналіз результатів та оцінювання педагогічної практики майбутніх вчителів інформатики.

Під час третього етапу відбувається:

- вихідна діагностика результатів контролю в ІНС;
- консультації методистів з студентами;
- студенти звітують про проведення індивідуальних занять;
- подання кожним студентом методистові кафедри наступну документацію: щоденник практики, конспекти залікових занять, психолого-педагогічну характеристику учня, конспект виховних заходів, які проводив студент, звіт за практику;
- захист атестаційних матеріалів;
- підсумкова конференція з педагогічної практики;
- атестація студентів.

Під час організації змішаного навчання велика відповідальність лягає на плечі саме викладача, який повинен хоча б частково володіти якостями технолога, методиста, психолога, проектувальника, адміністратора, дослідника.

З метою ефективної організації навчальної практики майбутні вчителі інформатики, використовуючи засоби дистанційного навчання, можуть проводити заняття предметного гуртка з інформатики, причому ІНС може виступати і як засіб навчання, і як об'єкт вивчення. Це сприятиме поглибленому вивченню професійної діяльності вчителя інформатики, дасть змогу сформувати уміння і навички використання засвоєної фахової методики, психолого-педагогічних дисциплін та знань з роботи в умовах дистанційного навчання. На таких гуртках можна проводити чати, форуми, веб-дискусії або

відео- и телеконференції на різноманітні фахові теми, причому очна присутність учнів в дистанційних умовах проведення гуртка не обов'язкова. В табл. 2.6 наведені можливі теми гуртків з інформатики.

Таблиця 2.6

Теми гуртків з інформатики

Форма проведення	Тема гуртка, короткий зміст	Очікуваний результат
Позаурочна, з можливостями використання ІНС	«Шкільна газета». Підготовка спільних електронних публікацій. Можуть залучатися учні 8-11 класів.	<ul style="list-style-type: none"> - формування умінь і навичок роботи в глобальній мережі Інтернет; - формувати уміння пошуку в глобальній мережі Інтернет актуальних повідомлень;
Позаурочна, з можливостями використання ІНС	«Шкільний сайт». Підготовка спільних веб-сайтів. Можуть залучатися учні 8-11 класів.	<ul style="list-style-type: none"> - формування умінь і навичок створення, опрацювання, подання інформаційних об'єктів, представлених у вигляді тексту, малюнку, таблиць, відео тощо;
Позаурочна, з можливостями використання ІНС	«Віртуальна листівка». Можуть залучатися усі бажаючі.	<ul style="list-style-type: none"> - формування умінь і навичок збереження й передавання повідомлень, у тому числі телекомунікаційними каналами; - формування загальних уявлень про створення мережевих освітніх ресурсів; - формування загальних умінь і навичок створення мережевих освітніх ресурсів; - формування знань, умінь і навичок з дистанційного навчання.

З використанням ІНС успішно проводяться дистанційні мережеві предметні шкільні олімпіади, які сприяють покращенню мотивації, поглибленню знань учнів з предмету інформатика і забезпеченню інтеграції елементів дистанційної форми навчання в класно-урочну систему (Додаток Е).

Ефективність саме мережевих олімпіад полягає не тільки в виборі методів і процесі розв'язання запропонованих задач, а й в організаційній формі їх проведення, в реалізації інноваційних технологій навчання, таких як дистанційне навчання. Переваги проведення дистанційної шкільної олімпіади в ІНС:

- формування позитивної мотивації учнів до поглибленого вивчення інформатики, оскільки при її організації використовуються Інтернет-технології;

- беручи участь в дистанційних олімпіадах, учень знаходиться на своєму звичному місці;
- максимальна відкритість олімпіади в дистанційних умовах;
- широка географія дистанційної олімпіади;
- можливість залучення до олімпіади учнів різних шкіл і регіонів України та зарубіжжя;
- цілю дистанційної олімпіади є не тільки засвоєння учнями певних знань, умінь і навичок, але і розвиток самостійності, творчого потенціалу;
- усі учасники олімпіади знаходяться в єдиному інформаційному просторі;
- можливість взаємодії учасників як в on-line так і off-line режимах.

Отже, використання елементів ДН при проведенні педагогічної практики стимулює майбутніх вчителів інформатики до самостійної роботи, дає змогу використовувати в професійній діяльності нові інформаційні технологічні можливості, формує якості самостійності, бажання постійно самостійно підвищувати свій освітній рівень.

2.3. Організація та аналіз результатів педагогічного експерименту

Для перевірки гіпотези дослідження та уточнення методики організації самостійної роботи в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання, протягом 2004-2007 років було проведено педагогічний експеримент. У його процесі розв'язувались такі завдання:

- дослідити процес організації самостійної роботи студентів спеціальності «Інформатика» вищих педагогічних навчальних закладів, використання різноманітних засобів під час організації самостійної роботи студентів;

- дослідити можливості використання інформаційно-навчальних середовищ, для проведення ДН, у вищих педагогічних навчальних закладах в процесі організації самостійної роботи студентів;

- впровадження розробленого дистанційного курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» в практику вищих педагогічних навчальних закладів, дослідження ефективності його використання;

- уточнити шляхи та методичні прийоми організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики за допомогою курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики»;

- перевірити ефективність запропонованої методики організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання.

Експериментальною базою були вищі навчальні заклади: Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Криворізький державний педагогічний університет, Криворізький технічний університет, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.

На теоретико-пізнавальному етапі було вивчено та проаналізовано діючі підходи та методики організації самостійної роботи студентів, майбутніх вчителів інформатики; визначено об'єкт, предмет, гіпотезу і завдання дослідження, терміни проведення експерименту та контроль його результатів.

Констатуючий етап (2004-2005 н. р.).

Аналіз традиційних форм та методів навчання показує недостатній рівень підготовки майбутнього вчителя інформатики щодо використання новітніх засобів навчання, сформованості індивідуальної самостійної

діяльності, навичок самоосвіти, самопізнання, навчання впродовж всього життя.

З метою аналізу та оцінки ставлення студентів до самостійної роботи та дистанційного навчання, ступеня використання ними комп'ютера та Інтернет при виконанні різних видів самостійної роботи, було проведене анкетування студентів 1-5 курсів спеціальності «Інформатика» Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова та Криворізького державного педагогічного університету. Загальна кількість респондентів – 397. Анкету наведено в Додатку А.

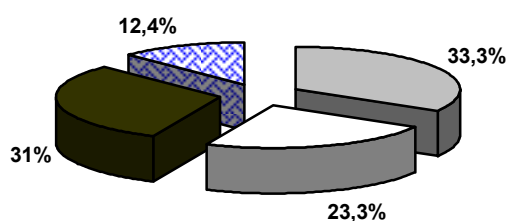
Основні результати анкетування представлені на рис. 2.17.

Відповідно до результатів анкетування, студенти досить високо оцінюють значення самостійної роботи у формуванні особистісних якостей майбутнього фахівця. 71% опитаних вважають, що самостійна робота не поступається за ефективністю аудиторній роботі (причому 21% з них переконані, що самостійна робота є навіть більш ефективна, ніж аудиторна робота).

Студенти виділили основні особистісні якості, необхідні для ефективної самостійної роботи: вміння розподіляти свій час, творче мислення, самостійність, цілеспрямованість, наполегливість, організованість, самоконтроль, вимогливість до себе, а також вміння конспектувати, складати плани, тези, тексти виступів і т.д.

Аналізуючи отримані дані, робимо висновок, що організаційне та методичне забезпечення самостійної роботи майбутніх учителів інформатики знаходиться на недостатньому рівні. Більшість студентів не використовує новітні інформаційні технології в навчанні, зокрема, при організації самостійної роботи. Це говорить про те, що викладачі рідко застосовують можливості інформаційно-навчальних систем при організації самостійної роботи студентів. Отже, необхідно формувати у студентів навички організації самостійної роботи за допомогою інформаційно-навчального середовища в умовах ДН.

Чи вмієте Ви правильно організувати самостійну роботу?



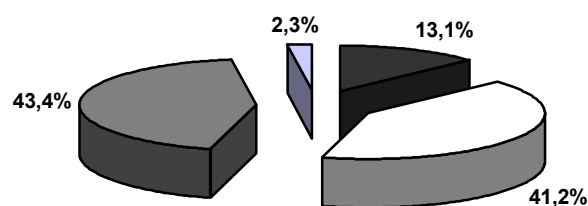
□ так, вмію

□ ні, не вмію

■ я вважаю, що будь-хто може правильно організувати свою самостійну роботу

■ не можу визначитися

Чи достатньо уваги Ви приділяєте самостійній роботі?



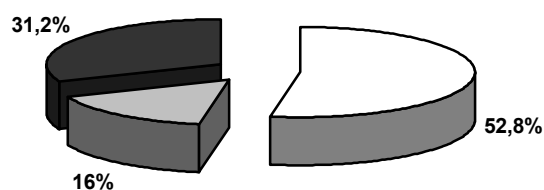
■ так, достатньо

□ достатньо, але тільки для успішного навчання з вимоги викладача

■ недостатньо, але маю бажання більше часу приділяти самостійній роботі

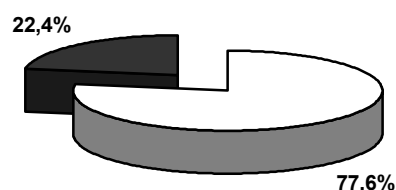
□ недостатньо, але вважаю, що немає необхідності більше часу приділяти самостійній роботі

Моє ставлення до самостійної роботи



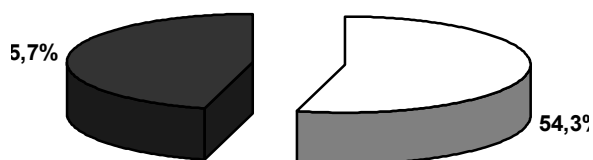
□ позитивне □ негативне ■ не знаю

Чи використовуєте Ви комп'ютер в процесі самостійної роботи?



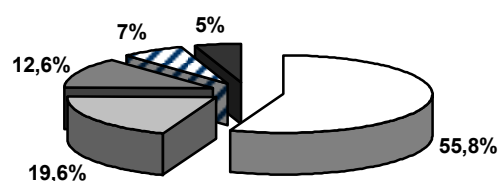
□ так ■ ні

Чи використовуєте Ви Інтернет в процесі самостійної роботи?



□ так ■ ні

Як часто Ви використовуєте Інтернет в самостійній роботі?



□ нерегулярно

□ кілька разів на місяць

■ кілька разів на тиждень

■ майже кожен день

■ регулярно кожен день

Рис.2.17. Результати анкетування студентів 1-5 курсів спеціальності «Інформатика»

Під час пошукового етапу експерименту (2005-2006 н. р.) було розроблено дистанційний курс «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» для організації самостійної роботи студентів; підібрані навчальні матеріали; розроблена методика організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах дистанційного навчання.

Формуючий експеримент (2006-2007 н.р.). Запропонована методика, на базі розробленого дистанційного курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики», впроваджувалася у вищі навчальні заклади. Проводилось анкетування студентів, підсумкові роботи з метою визначення ефективності методики та підтвердження робочої гіпотези дослідження. Це дало змогу отримати статистичні дані, які об'єктивно характеризують результативність організації самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання.

Оцінка рівня сформованості самостійної навчальної діяльності студентів здійснювалась методом експертних оцінок. Відповідно до першого розділу дисертації, в основу оцінки сформованості самостійної навчальної діяльності було покладено 8 показників:

- 3) Вміння ставити ціль;
- 4) Вміння виділяти задачі для досягнення цілі;
- 5) Самостійність;
- 6) Відповідальність;
- 7) Організаційні вміння (складати план, розподіляти свій час, оцінювати обсяг роботи тощо);
- 8) Вміння знаходити і аналізувати необхідні дані;
- 9) Вміння оцінювати результат своєї діяльності;
- 10) Вміння здійснювати рефлексію.

Для оцінки вмінь студентів здійснювати самостійну навчальну діяльність використовувалась шкала оцінки за І.Г.Волковим і М.І. Шиловой [20,161]. Уміння оцінювались за наступними критеріями:

- 0 балів – не проявляється;
- 1 бал - рідко проявляється;
- 2 бали – часто проявляється;
- 3 бали – постійно проявляється.

Оцінка рівня сформованості умінь здійснювати самостійну навчальну діяльність студентів здійснювалась за допомогою діагностичної таблиці (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Діагностична таблиця оцінки рівня сформованості умінь студентів здійснювати самостійну навчальну діяльність

Показники самостійної навчальної діяльності	Рівні сформованості			
	Дуже низький	Низький	Середній	Високий
Вміння формулювати цілі	Не вміє формулювати цілі. Цілі формулює викладач.	Формулює цілі тільки при явній вказівці викладача.	Для формулювання цілі необхідна часткова допомога викладача.	Самостійно формулює цілі.
Вміння виділяти задачі для досягнення цілі	Не вміє виділяти задачі для досягнення навчальної цілі.	Виділяє задачі при явній допомозі викладача.	Виділяє самостійно навчальні задачі або виділяє їх після консультування з викладачем.	Самостійно виділяє навчальні задачі.
Самостійність	Самостійність відсутня.	Самостійність на дуже низькому рівні.	Частково проявляє самостійність.	Самостійність на високому рівні.
Відповідальність	Не відповідально ставиться до самостійної роботи.	Низький рівень відповідальності.	Майже в усіх випадках проявляє відповідальне ставлення до самостійної роботи.	Відповідально ставиться до самостійної роботи.
Організаційні вміння	Викладач визначає обсяг, формує план роботи тощо	Проявляє організаційні вміння тільки при явному втручанні викладача.	Самостійно, інколи після консультації з викладачем визначає обсяг роботи, формулює план тощо.	Самостійно визначає обсяг роботи, розподіляє свій час, формулює план тощо

Продовж. табл. 2.7

Вміння знаходити і аналізувати необхідні дані	Не вміє знаходити і аналізувати необхідні дані.	Знаходить і аналізує дані тільки за без-посередньою допомогою викладача.	Самостійно знаходить і аналізує дані інколи після консультацій викладача.	Самостійно знаходить і аналізує дані.
Вміння оцінювати результат своєї діяльності	Нездатен оцінювати результати своєї роботи. Не виявляє потреби в самооцінці.	Орієнтується на оцінку викладача. Не завжди виявляє необхідність в самооцінці.	За допомогою викладача оцінює свою діяльність. Завжди відчуває потребу в самооцінці.	Самостійно здатен оцінювати результати своєї діяльності. Постійно відчуває потребу в самооцінці.
Вміння здійснювати і рефлексію	Не вміє здійснювати рефлексію.	Здійснює рефлексію при явній допомозі викладача.	Самостійно, інколи після консультування з викладачем здійснює рефлексію.	Самостійно здійснює рефлексію.

Дані спостереження, проведеного на початку навчального року, приймалися за контрольні. В кінці кожного півріччя здійснювалось оцінювання рівня сформованості перерахованих компонент у кожного студента, який брав участь у дослідженні. Після цього всі дані заносились у спільну базу даних (табл. 2.8) (Додаток Б,В).

Для проведення цього етапу експерименту ми підібрали 20 експериментальних груп, в яких самостійна робота організувалась в умовах дистанційного навчання, і таку ж кількість груп, у яких самостійна робота організувалась класичним методом. Всього у контрольній і експериментальній групах брали участь 397 студентів.

Таблиця 2.8

Оцінка показників самостійної навчальної діяльності студентів

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова										
Навчальний рік 2006/2007 Семестр II група 51 МІ										
№ п/п студента	Рівень сформованості показників самостійної навчальної діяльності									
	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	
1	1	2	1	0	1	2	1	0	8	-
2	3	2	2	2	3	1	3	2	18	+
3	2	1	2	2	2	3	2	2	16	+
4	2	1	2	1	0	1	1	2	9	-
5	0	1	0	1	1	2	1	1	7	-
6	2	2	1	2	3	2	2	2	16	+
7	2	2	2	1	1	2	1	1	12	0
8	2	3	2	2	3	2	2	3	19	+
9	2	3	2	3	3	2	2	2	19	+
10	1	1	2	1	0	0	1	0	6	-
11	1	0	0	1	0	1	1	0	4	-
12	2	2	2	2	2	2	3	2	17	+

Загальний знак виставлявся відповідно до діагностичної таблиці (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Діагностична таблиця

Σ	Загальний знак
>12	+
<12	-
=12	0

Статистичні гіпотези:

H_0 – організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики не дає змогу сформувати у майбутніх вчителів інформатики якості самостійності, навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя і альтернативна їй:

H1 – організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики дає змогу сформувати у майбутніх вчителів інформатики якості самостійності, сформувати навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя.

За характером гіпотез видно, що ми маємо справу з одностороннім знаковим критерієм, в якому правило прийняття рішення на рівні значущості $\alpha = 0,05$ для гіпотези H_0 визначається за значенням t і різницею $n-t$, де

$$t = 0.5(n - 1,64\sqrt{n}), \quad n - \text{кількість ненульових результатів анкетування.}$$

В результаті експерименту була складена таблиця (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Загальна оцінка показників самостійності

Кількість студентів	397
Кількість студентів з «+»	174
Кількість студентів з «-»	142
Кількість студентів з «0»	81

$$t = 0.5(316 - 1,64\sqrt{316}) = 143,42 \quad \text{і} \quad n - t = 316 - 143,42 = 172,58.$$

Отже, справджується нерівність $T > n-t$ ($174 > 172,58$), що дає нам підставу відхилити нульову гіпотезу і прийняти альтернативну, тобто організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики дає змогу сформувати у майбутніх вчителів інформатики навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя [35,49,67].

Рівні сформованості показників самостійної навчальної діяльності зображено на рис.2.18. З рисунка видно, що рівень сформованості показників самостійної навчальної діяльності на середньому і високому рівні вищий в

експериментальній групі, і навпаки – нижчий на дуже низькому і низькому рівні.

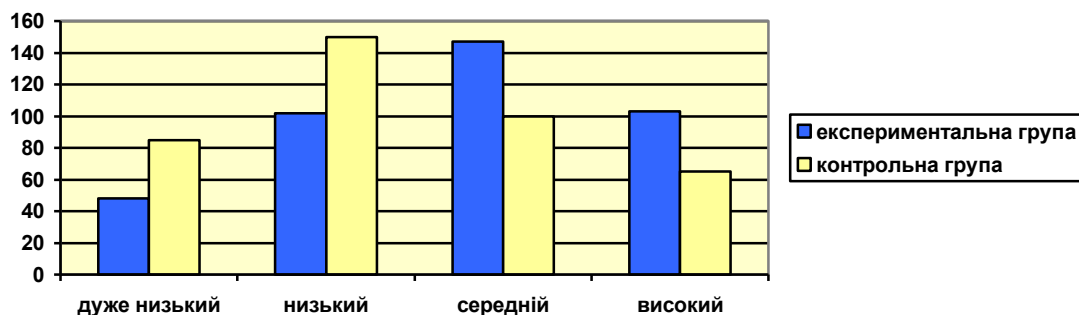


Рис. 2.18. Рівні сформованості показників самостійної навчальної діяльності

Аналогічно, методом експертних оцінок, здійснювалась оцінка рівня сформованості інформатичних компетентностей, які відображають рівень професійної підготовки студентів. Відповідно до першого розділу дисертації, в основу оцінки сформованості інформатичних компетентностей майбутніх вчителів інформатики було покладено 8 показників:

- 1) здатність студентів до пошуку різноманітних даних за допомогою комп'ютера та використовуючи інші засоби;
- 2) сформованість знань про інформаційну картину світу, загальних понять інформатики;
- 3) здатність студентів до систематизації, класифікації різноманітних даних;
- 4) здатність студентів до створення, опрацювання, подання різноманітних інформаційних об'єктів, представлених у вигляді тексту, малюнку, таблиць, баз даних, відео тощо, а також збереження й передача повідомлень, у тому числі по телекомунікаційних каналах;
- 5) здатність студентів до роботи в глобальній комп'ютерній мережі Інтернет, а також в локальних комп'ютерних мережах;
- 6) здатність студентів до створення мережевих освітніх ресурсів, педагогічних програмних засобів, методичних, дидактичних і організаційних матеріалів для проведення відповідних уроків;

7) здатність студентів до побудови і дослідження інформаційних моделей;

8) здатність студентів до використання дистанційних форм навчання у своїй професійній діяльності.

Таблиця 2.11

Діагностична таблиця оцінки рівня сформованості умінь студентів здійснювати самостійну навчальну діяльність

№ показника сформованості інформатичних компетентностей	Рівні сформованості			
	Дуже низький	Низький	Середній	Високий
1	Не має навичків інформаційно-пошукової діяльності.	Має уявлення про інформаційно-пошукову діяльність, але не здатний її здійснювати самостійно.	Має уявлення про інформаційно-пошукову діяльність, але для її здійснення потребує допомогу.	Самостійно здійснює інформаційно-пошукову діяльність.
2	Несформовані знання про інформаційну картину світу та загальні поняття інформатики.	Частково сформовані знання про інформаційну картину світу та загальні поняття інформатики.	Сформовані знання про інформаційну картину світу та загальні поняття інформатики, частково використовує їх на практиці.	Сформовані знання про інформаційну картину світу та загальні поняття інформатики, використовує їх на практиці.
3	Несформовані уміння і навички систематизації і класифікації різномірних даних.	Здійснює систематизацію і класифікацію різномірних даних при явній допомозі викладача.	Іноколи потребує допомоги викладача, здійснюючи систематизацію і класифікацію різномірних даних.	Сформовані на високому рівні уміння і навички систематизації і класифікації різномірних даних.
4	Відсутні вміння працювати з текстовими, графічними, звуковими, відео даними, базами даних, базами знань тощо.	Низький рівень сформованості умінь працювати з текстовими, графічними, звуковими, відео даними, базами даних, базами знань тощо.	Частково сформовані вміння працювати з текстовими, графічними, звуковими, відео даними, базами даних, базами знань тощо.	На високому рівні вміння працювати з текстовими, графічними, звуковими, відео даними, базами даних, базами знань тощо.

Продовж. табл. 2.11

5	Відсутні будь-які навички роботи в глобальній чи локальній мережі	Низький рівень сформованості навичок роботи в глобальній чи локальній мережі	Сформовані навички роботи в глобальній чи локальній мережі. Рідко потребує допомоги викладача.	На високому рівні сформовані навички роботи в глобальній чи локальній мережі
6	Нездатний створювати мережеві освітні ресурси, педагогічні програмні засоби і відповідні методичні матеріали.	Здатен частково створювати мережеві освітні ресурси, педагогічні програмні засоби і відповідні методичні матеріали при явній допомозі викладача.	Самостійно, інколи за допомогою викладача здатен створювати мережеві освітні ресурси, педагогічні програмні засоби і відповідні методичні матеріали.	Самостійно здатен створювати мережеві освітні ресурси, педагогічні програмні засоби і відповідні методичні матеріали.
7	Не здатен проектувати інформаційні моделі об'єктів і процесів.	Здатен проектувати інформаційні моделі об'єктів і процесів за безпосередньою допомогою викладача.	Здатен проектувати інформаційні моделі об'єктів і процесів за допомогою інтерактивних середовищ і використовує отримані моделі в навчальній діяльності. Інколи потребує допомоги викладача.	Здатен проектувати інформаційні моделі об'єктів і процесів за допомогою інтерактивних середовищ і використовує отримані моделі в навчальній діяльності.
8	Нездатен використовувати дистанційні форми навчання.	Здатен використовувати дистанційні форми навчання тільки за безпосереднього втручання викладача.	Здатен використовувати дистанційні форми навчання. Інколи потребує допомоги викладача.	Здатен ефективно використовувати дистанційні форми навчання.

Оцінка рівня сформованості умінь здійснювати самостійну навчальну діяльність студентів, майбутніх вчителів інформатики, здійснювалась за допомогою діагностичної таблиці (табл. 2.11).

Оцінка показників сформованості інформатичних компетентностей майбутніх вчителів інформатики наведена в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Оцінка показників сформованості інформатичних компетентностей студентів

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова										
Навчальний рік 2006/2007 Семестр II група 51 МІ										
№ п/п студента	Рівень сформованості показників самостійної навчальної діяльності									
	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	
1	2	2	2	2	2	0	1	1	12	0
2	3	2	2	3	3	2	2	2	19	+
3	2	2	2	2	2	0	1	1	12	0
4	2	2	2	2	2	1	1	0	12	0
5	2	1	2	1	1	0	1	0	8	-
6	3	2	3	3	3	2	3	2	21	+
7	2	2	2	1	2	1	2	1	13	+
8	2	3	3	3	2	2	3	2	20	+
9	2	2	3	3	2	2	2	2	18	+
10	1	1	2	1	0	0	0	0	5	-
11	1	1	1	1	1	0	1	0	6	-
12	2	3	2	2	3	2	2	2	18	+

Аналогічно, відповідно до діагностичної таблиці, виставлявся загальний знак (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Діагностична таблиця

Σ	Загальний знак
>12	+
<12	-
=12	0

Статистичні гіпотези:

H0 – організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики не дає змогу покращити їх професійну підготовку як майбутніх вчителів інформатики, сформувані інформатичні компетентності і альтернативна їй:

H1 – організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики дає змогу покращити їх професійну підготовку як майбутніх вчителів інформатики, сформувані інформатичні компетентності.

В результаті експерименту була складена таблиця (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Загальна оцінка показників самостійності

Кількість студентів	397
Кількість студентів з «+»	164
Кількість студентів з «-»	134
Кількість студентів з «0»	99

$$t=0.5(298-1,64 \sqrt{298})=134,84 \quad \text{і} \quad n-t=298-134,84=163,16.$$

Отже, справджується нерівність $T > n-t$ ($164 > 163,16$), що дає нам підставу відхилити нульову гіпотезу і прийняти альтернативну, тобто організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики дає змогу покращити їх професійну підготовку як майбутніх вчителів інформатики, сформувані навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя.

Експеримент повністю підтвердив гіпотезу про те, що організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання і застосування розробленої методики дає змогу покращити їх професійну підготовку як майбутніх вчителів

інформатики, сформувати якості самостійності, навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. Для ефективної самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики важливим є розробка і впровадження нових методів організації самостійної роботи з використанням нових інноваційних педагогічних технологій, а саме, дистанційного навчання.

2. З метою поглиблення знань, умінь, навичок роботи в системі дистанційного навчання, а також формування і розвитку такої якості особистості як самостійність у майбутніх учителів, доцільно вводити в класичний навчальний процес елементи дистанційного навчання, організовуючи таким чином змішане навчання.

3. Готовність студентів до реалізації дистанційного навчання містить:

- рівень самостійності;
- готовність навчатися в умовах ДН;
- базові знання, вміння, навички.

4. В результаті організації самостійної роботи в умовах змішаного дистанційного та традиційного навчання на базі розробленого дистанційного курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» студенти:

- формують знання, вміння, навички з дисциплін інформатичного циклу;
- одержують знання про сучасні тенденції розвитку освіти XXI століття, Болонський процес, віртуальні університети тощо. Переконаються в актуальності проблеми впровадження дистанційного навчання, в основу якого покладено використання засобів нових інформаційних технологій (і насамперед - Інтернет);
- довідуються про існуючі на даний момент освітні портали і інструментальні середовища для створення дистанційних курсів;
- знайомляться з педагогічними й методичними вимогами до розробки дистанційних курсів;
- освоюють основні прийоми створення дистанційних курсів;

- дізнаються про специфіку електронного подання навчального матеріалу для дистанційного навчання.

5. Використання розробленого дистанційного курсу «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» доцільне для ефективного проведення педагогічної практики студентів.

6. Проведений педагогічний експеримент довів, що організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики в умовах дистанційного навчання і застосування розробленої методики дає змогу покращити їх професійну підготовку як майбутніх вчителів інформатики, сформувані якості самостійності, навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя.

ВИСНОВКИ

Відповідно до мети та висунутої гіпотези в процесі дослідження отримано наступні основні результати:

1. Проаналізовано сучасний стан проблеми організації самостійної роботи студентів вищих педагогічних навчальних закладів при вивченні дисциплін інформатичного циклу в умовах традиційного навчання, а також в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання.
2. Визначено та обґрунтовано психолого-педагогічні умови організації самостійної роботи студентів вищих педагогічних закладів при вивченні дисциплін інформатичного циклу в умовах традиційного навчання, а також в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання.
3. Розроблено методiku організації самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики на основі використання засобів дистанційного навчання в процесі вивчення дисциплін інформатичного циклу.
4. Розроблено і впроваджено в навчальний процес дистанційний курс «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики», реалізований на базі інформаційно-навчального середовища «Веб клас ХІІІ», Moodle, Агапа.
5. Наповнено дистанційний курс «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» навчальними матеріалами з дисциплін інформатичного циклу та матеріалами з теми «Теорія та практика дистанційного навчання».
6. Впроваджено розроблений дистанційний курс «Дистанційна підтримка діяльності майбутнього вчителя інформатики» в навчальний процес студентів вищих педагогічних навчальних закладів.
7. Проведено педагогічний експеримент, який показав, що розроблена методика організації самостійної роботи дає змогу покращити професійну підготовку майбутніх вчителів інформатики, сформувати у них якості самостійності, навички до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення і навчання впродовж всього життя.

Отримані результати дослідження дають підстави зробити наступні висновки:

1. Класична організація самостійної роботи студентів містить суттєві недоліки:

- відсутність нових дидактичних підходів до визначення змісту навчання, методів і форм самостійної роботи студентів, що відображають особливості майбутньої діяльності студентів;

- значна частка використання репродуктивних методів в самостійній роботі;

- недостатнє ефективне використання нових педагогічних технологій, зокрема дистанційних, в процесі самостійної роботи студентів.

2. Застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу значно покращити ефективність самостійної роботи майбутніх учителів інформатики. Використання новітніх технологій навчання (дистанційного навчання) може вирішити проблему самоосвіти вчителя, яка є беззаперечно актуальною у світлі нової парадигми освіти.

3. Беручи до уваги всі фінансові, організаційні й психологічні моменти, пов'язані із впровадженням дистанційного навчання в освітній процес України, мова в найближчій перспективі може йти переважно про органічно змішане традиційне й дистанційне навчання, в якому гармонійно поєднанні усі переваги першого та другого.

6. Для ефективної організації самостійної роботи студентів, а також для поглиблення знань, умінь, навичок роботи в системі дистанційного навчання, доцільно вводити в класичний навчальний процес елементи дистанційного навчання.

7. Організація самостійної роботи студентів в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання є ефективним шляхом інтенсифікації самостійної роботи майбутніх учителів інформатики при вивченні дисциплін інформатичного циклу.

8. Самостійна робота майбутніх учителів інформатики, організована в умовах змішаного дистанційного і традиційного навчання, може вирішити проблему постійного вдосконалення професійної компетентності педагога, як професіонала, створити умови самоорганізації, самоосвіти, самовдосконалення, самовираження вчителя.

Отримані результати дали змогу намітити деякі напрями подальших досліджень:

- можливість забезпечити навчання всього циклу інформатичних дисциплін дистанційними засобами;

- розробка методичних матеріалів, посібників щодо організації навчання в умовах змішаного дистанційного і класичного навчання дисциплін інформатичного циклу;

- організація самостійної роботи майбутніх вчителів інформатики інших навчальних дисциплін в умовах змішаного класичного і дистанційного навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агапова О. И., Кривошеев А. О., Ушаков А. С. О трех поколениях компьютерных технологиях обучения // Информатика и образование. – 1994. – №2. – с. 34-40.
2. Агеев В. Н. Электронная книга: новое средство социальной коммуникации – М., 1997. – 231 с.
3. Агеев В. Н. Электронные учебники и автоматизированные обучающие системы. Лекция-доклад – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – 80 с.
4. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: Підручник. – К.: Либідь, 1998. – 560с.
5. Алексюк А.М., Аюрзанайн А.А., Підкасистий П.І., Козаков В.А. та ін.. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: Навч. Посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 336с.
6. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения в высших учебных заведениях: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02. – М., 1999. – 289 с.
7. Андреев А.А. Применение сети Интернет в учебном процессе // Информатика и образование. – 2005. – №9. – С.2-7.
8. Атанов Г. А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы. – Донецк: ДОУ, 2003. – 180 с.
9. Атанов Г. А. Деятельностный подход в обучении. – Донецк: „ЕАИ-пресо”, 2001. – 160 с.
10. Бабанский Ю.К., Слостенин Б.А. Педагогіка: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов.-М.: Педагогіка, 1983. – 608с.
11. Бабанский Ю. К., Поташник М. М. Оптимизация педагогического процесса. – 2-е узд., перераб. и доп. – К.: Рад. шк., 1983. – 287 с.
12. Баранников А.В. Самообразование учащихся в системе общего образования. Теория и практика. - М.: ВЛАДОС, 2001. – 360 с.
13. Безпалько В.П. Программированное обучение (дидактические

- основы). –М.: Изд-во «Высшая школа», 1970.-300с.
14. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М.: Изд-во Московск. псих.-социального и-та; Воронеж: Издат. НПО „МОДЭК”, 2002. – 352 с.
 15. Білоусова Л. І., Гризун Л. Е. Програмно-методичний комплекс „Програмування на Visual Basic” // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2003. – №1. – С. 27-28.
 16. Білоусова Л. І., Гризун Л. Е. Функціональний підхід до створення комп’ютерного підручника // Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. / Редкол. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова – Випуск 7. – 2003. – С. 115-122.
 17. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. Ученик для вузов.-СПб: Питер, 2000. –304с.
 18. Бражников А.Ю., Камынина Н.Н. Изменения в сестринском образовании в Европейском союзе// Мед. Сестра. –2007. –№3. –с.34-38
 19. Вдовюк В.И., Шабанов Г.А. Педагогика высшей школы:современные проблемы. -М: ВУ, 1996, –68с.
 20. Волков Г.И. Накопительная система контроля самостоятельной учебной работы студентов // Проблемы высшей школы. Вып.24. – Киев, 1996.
 21. Волович В.І. Болонський процес та нова парадигма освіти в Україні. – Режим доступу: www.socd.univ.kiev.ua/BOLU/volovych.rtf.- Заголовок з екрану.
 22. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Изд. „Просвещение”, 1967. – 96 с.
 23. Выготский Л. С. Педагогическая психология. / Под ред. В. В. Давыдова. – М.: Педагогика-Пресс, 1996. – 536 с.– (Психология: Классические труды).
 24. Выготский Л. С. Развитие внешних психических функций. – М.: Изд-во Академии пед. наук, 1996. – 500 с.

25. Выготский Л. С. Собрание сочинений в 6-ти т. – М., 1982, т.4
Детская психология. / Под ред. Д. Б. Эльконина. – М.: Педагогика,
1984. – 432 с.
26. Гарунов М.Г., Семушина Л.Г., Фокин Ю.Г., Чернышев А.П. Этюды
дидактики высшей школы. –М.: НИИ ВО, 1994, –135с.
27. Герман Н., Тягунова Н. Адаптація форм організації самостійної
роботи студентів до сучасних технологій навчання // Вища школа. –
2001. –№4–5. –С.53-61.
28. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования
(обучения: Проблемы и перспективы.). – М.: Педагогика, 1987. –
264 с.
29. Гершунский Б. С. Философия образования. – М.: Флiнта, 1998. –
36 с.
30. Глинський Я. М. Інформатика: 8-11 класи. Навчальний посiбник
для загальноосвітнiх навчальних закладiв: У 2-х кн.. – Кн.2.
Інформаційні технології. 2-е вид. – Львів: „Деол”, 2002. – 256 с.
31. Глушаков С.В., Сурядный А.С. Персональный компьютер для
учителя.- Харьков:Фолио, 2003.-507с.
32. Гончаренко С. Український педагогічний словник.- Київ: Либiдь,
1997. –376с.
33. Гончарова О. М. Класифікація сучасних автоматизованих
навчальних систем. (Таврійський національний університет ім. В.І.
Вернадського) // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб.
наук. Праць. / Редкол. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова – Випуск 3. –
2001. – С. 195-197.
34. Гончарова О. Н. Система информатической подготовки студентов
экономических специальностей. Монография. – Сiмферополь: Таврия,
2006. – 378 с.

35. Грабарь М. И., Крясняянская К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 1977. – 135 с.
36. Гуржій А. М., Жук Ю. О., Волинський В. П. Засоби навчання: Навчальний посібник. – К., ІЗМН, 1997. – 208 с.
37. Гуржій А. М., Орлова І. В., Шут М. І., Самсонов В. В. Система педагогічних вимог до засобів навчання: Навчальний посібник. – К.: ТМЦ засобів навчання, 1999. – 131 с.
38. Давыдов Н.А. Педагогика -М: ИЭП, 1997, – 134с.
39. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с. – (Труды действительных членов и членов-корреспондентов АПН СССР).
40. Державна національна програма “Освіта. Україна ХХІ століття”. – К.: Райдуга. – 1994. – 61 с.
41. Дистанционное образование // Проблемы информатизации высшей школы. Бюлетень. – 1995 г. – № 3.
42. Дистанционное обучение: Учеб. Пособие/ Под ред.. Е.С.Полат.- М.:Гуманит. Узд. Центр ВЛАДОС, 1998.-192с.
43. Дистанційне навчання. Дистанційний курс/ За ред. В.М. Кухаренка// Інформатика. – 2006. – №25-28. – 112 с.
44. Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті (в схемах і таблицях)/ Акад. пед. наук України, центр. ін.-т післядиплом. пед освіти; Олійник В.В., Гравіт В.О., Антощук С.В. та ін.; За ред. В.В. Олійника.- К.: Міленіум, 2003.-76с.
45. Дистанційний курс для адміністраторів навчальних комп’ютерних комплексів / І. Малюкова. – Український центр дистанційної освіти Національного технічного університету України „КПІ”, 2004.
46. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник/ За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка –К.:Міленіум, 2005.-292с.

47. Добудько Т.В. Формирование профессиональной компетентности учителя информатики в условиях информатизации образования: Автореф... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Самарский гос. пед ун-т. – М., 1999. – 44 с.
48. Дорошенко Ю. О., Кіньков Ю. Г., Дзюба С. М. Педагогічний експеримент з упровадження інформаційно-технологічного профілю навчання у ЗНЗ України // Збірник наукових праць: Спеціальний випуск, Уманський ДПУ імені Павла Тичини. – К.: МІЛЕНІУМ, 2005. – С. 11-23.
49. Ермолаев О. Ю. Математическая статистика для психологов: Учебник / О. Ю. Ермолаев. – 2-е изд., испр. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2003. – 336 с.
50. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. - М.: Учпедгиз, 1961.-239с.
51. Жалдак М.І., Хомік О.А., Володько І.В., Снігур О.М. Інформаційні технології. Навчально-методичний посібник. К.: 2003.-194 с.
52. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе: Дис. ... в форме науч. доклада д-ра пед. наук: 13.00.02 / АПН СССР; НИИ содержания и методов обучения. – М., 1989. – 48 с.
53. Жалдак М. І, Лапінський В. В., Шут М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: Посібник для вчителів // Інформатика. – 2006. – №3-4. – 96 с.
54. Жалдак М. І. Комп'ютер на уроках математики: Посібник для вчителів – К.: Техніка, 1997. – 303 с.
55. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. / Редкол. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова – Випуск 7. – 2003. – С. 3-16.

56. Жалдак М. І. Яким бути шкільному курсу „Основи інформатики” // Комп’ютер у школі та сім’ї. – №1. – 1998. – С. 3-8.
57. Жалдак М. І., Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Профільне навчання інформатики // НАУКОВИЙ ЧАСОПИС НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. / Редрада. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова – 2004. – №1(8). – С. 3-18.
58. Жалдак М. І., Морзе Н. В., Рамський Ю. С. Шкільному курсу інформатики – 20 років // Інформатика. – 2005. – №44. – С. 3-19.
59. Жалдак М. І., Рамський Ю. С. До концепції шкільної освіти з інформатики // Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. / Редкол. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова. – Випуск 3. – 2001. – С. 3-7.
60. Жевакін Н.В., Фрейман Г.О. Про ефективність дистанційних технологій навчання// Освіта Донбасу.-2004.-№21(103).-С.73-78.
61. Железнякова Г.А. Моделирование самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения// Телекоммуникации и информатизация образования.-2005.-№2.-С.59-61.
62. Заика Е.В. Психологические вопросы организации самостоятельной работы студентов в вузе// Практична психологія та соціальна робота.- 2002.-№5-6.-С.13-19,С.21-32.
63. Зайченко І.В. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів.- Чернігів, 2003.-528с.
64. Заякина Л.И. Обоснование комплексной системы организации самостоятельной работы студентов-первокурсников ВТУЗа: автореф. дис. канд.. пед. наук: 13.00.01 /Л.И. Заякина.- Одеса, 1979.-23с.
65. Зборовский Г., Шукшина Е. Самообразование- парадигма XXI века// Высшее образование в России.-2003.-С.25-32.
66. Золотарев А.А. и др. Теория и методика систем интенсивного обучения. Т.1-4. -М.: МГТУ ГА, 1994.

67. Ительсон Л. Б. Математические и кибернетические методы в педагогике. – М.: Просвещение, 1964. – 244 с.
68. Іваськів І. С. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів на основі систем штучного інтелекту при навчанні інформатики в старшій школі: Автореф. дис. ... канд.. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – К., 2000. – 20 с.
69. Інформатика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів / За ред. М. І. Жалдака. – Запоріжжя: Прем'єр, 2003. – 304 с.
70. Інформатика: Підруч. для учнів 10-11 кл. загальноосв. серед. шкіл / А. Ф. Верлань, Н. В. Апатова. – К.: Квazar-Мікро, 1998. – 200 с.
71. Казлаков В.А. Самостоятельная работа студентов: Учебное пособие.- Киев: Высш. шк., 1986.-50с.
72. Калашник Н.Г., Вертегел В.Л. Самостійна робота- потужний засіб сучасної освіти і виховання: Навчально-методичний посібник з питань формування естетичних смаків студентської молоді в навчально-виховному процесі.- Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2005.-326с.
73. Карпов Е. Б., Фридман А. Я., Фридман И. А. Учебные материалы для открытого образования. // Открытое образование. – 2001. – №2. – С. 42-46.
74. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение: Уч.пособие.- К.:Вища школа, 1990.-248с.
75. Козлакова Г.О. Інформаційно-програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід: Монографія.- К.: ВЦ "Просвіта", 2002. –230с.
76. Козачук О. В. Дистанційне вивчення сервісів Глобальної мережі Інтернет // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук.

- праць. / Редкол. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова – Випуск 5. – 2002. – С. 276-289.
77. Коменский Я. А. Вибрані педагогічні твори, В 2-х т., Т. 1. Велика дидактика / Під. ред. А. А. Красновського. – К.: „Радянська школа”, 1940. – 246 с.
78. Компетентісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики/ Під заг. ред. О.В. Овчарук.- К.:«К.І.С.», 2004.-112с.
79. Концепція програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл (проект) / Огнев'юк В. О., Биков В. Ю., Жалдак М. І. та ін. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – №3. – С. 3-10.
80. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні: Постанова МОН України від 20 грудня 2004 р / Освітній портал.- режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>. - Заголовок з екрану.
81. Коржинский С.Н. Настольная книга Web-мастера: эффективное применение HTML, CSS и JavaScript. Издание второе исправленное и дополненное.- М.: Издательский торговый дом «КноРус», 2000. – 320 с.
82. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості/ Під ред.. Л.М. Проколієнко; Упор. В.А. Андрієвська, Г.О. Балл, О.Т. Губко, О.В. Проскура.-К.: Рад.шк., 1989. –608с.
83. Кремінь В. Від «кіоскової» психології — до освіти протягом життя // Дзеркало тижня. – 2003. – №4 (429). – С.2-3.
84. Лапінський В. В Дидактичні вимоги до комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання // Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. / Кол. авт. – К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2004. – Спецвипуск – С. 104-107.
85. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. - М.: Педагогика, 1981.-205с.

86. Лещук С.О. Навчально-інформаційне середовище як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів старшої школи у процесі навчання інформатики: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ С.О. Лещук. – К., 2006. – 225 с.
87. Лында А.С. Самостоятельная работа и самоконтроль учебной деятельности старших школьников/ А.С.Лында.- М.:Просвещение,1971. –160с.
88. Ляудис В.Я. Память в процессе развития.-М., 1976. –С.27-56
89. Маланюк П. М. Повышение эффективности самостоятельной работы учащихся при изучении физики на основании использования компьютерной техники: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Киевский государственный педагогический институт им. А. М. Горького – К., 1991. – 24 с.
90. Машбиц Е. И. Информационные технологии обучения и психологическое развитие молодежи // Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. / Кол. авт. – К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2004. – Спецвипуск – С. 84-87.
91. Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения: Проблемы и перспективы. – М.: Знания, 1986. – 80 с.
92. Машбиц Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью. – К: Выща шк., 1987. – 224 с.
93. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические основы компьютеризации обучения: (Педагогическая наука – реформе школы). – М: Педагогика, 1988. – 192 с.
94. Машбиц Е. И., Андриевская В. В., Комисарова Е. Ю. Диалог в обучающей системе. – К: Выща шк. Головное изд-во, 1989. – 184 с. – С. 51-52
95. Машбиц Е. И., Бабенко Л. П., Верник Л. В., Комисарова Е. Ю., Маргулис Е. О., Проколиенко Л. Н., Симак Н. Д., Смутьсон М. М. Основы компьютерной грамотности / Под редакцией А.А. Стогния и

- др. – К: Выща школа, 1988. – 216 с.
96. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. .
За ред. акад. М. І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. I:
Загальна методика навчання інформатики. – 254 с.
97. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч.
/ За ред. акад. М. І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. II:
Методика навчання інформаційних технологій. – 287 с.
98. Морзе Н. В. Підготовка педагогічних кадрів до використання
комп'ютерних телекомунікацій // Комп'ютерно-орієнтовані системи
навчання. Збірник наукових праць. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова. –
Випуск 6. – 2003. – С. 12-25.
99. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів
інформатики в педагогічних університетах: Автореф. дис. ... д-ра пед.
наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова. – К., 2003. – 39 с.
100. Мороз В.Д. Самостійна навчальна робота студентів: Монографія-
Харків: ХМК, 2003. – 64с.
101. Мороз О.Г., Падалка О.С., Юрченко В.І. Педагогіка і психологія
вищої школи: Навчальний посібник/ За заг. Ред.. О.Г.Мороз. –
К: НПУ, 2003. – 267с.
102. Научно-методический сборник по организации самостоятельной
работы студентов.-Томск: Изд-во Томского политех. ин-та, 1973. –188с.
103. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті. – К.:
Шкільний світ, 2001. – С.4.
104. Низамов Р.А. Дидактические основы активации учебной
деятельности студентов.-Казань: КГУ, 1975
105. Никандров Н.Д. Современная высшая школа капиталистических
стран.-М. Высш. школа, 1978
106. Новые педагогические и информационные технологии в системе
образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш.

- квалиф. пед. Кадров / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина, М.В.Моисеева, А.Е.Петров; Под. Ред. Е.С.Полат.- М.:Издательский центр «Академия», 2000. – 272 с.
107. Олійник В. В. Дистанційна освіта за кордоном та в Україні: стислий аналітичний огляд. – К.: ЦППО, 2001. – 48 с.
108. Официальный сайт поддержки порталов дистанционного обучения «Агапа». – Режим доступа: <http://www.agapa.com.ua/index.php>.- Заголовок з екрану.
109. Официальный сайт Microsoft в России. Словарь терминов.- Режим доступа:
<http://www.microsoft.com/Rus/Government/newsletters/issue21/10.mspх>.- Заголовок з екрану.
110. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей/ под ред. П.И.Пидкасистого.- М.: Педагогическое общество России, 2003. –608с.
111. Педагогіка вищої школи :Навч.посіб./ З.Н.Курлянд, Р.І.Хмельюк, А.В.Семенова та ін.;За ред. З.Н.Курлянд.-2-ге вид., перероб. І доп.- К.:Знання,2005. –399с.
112. Пидкасистый П.И., Фридман Л.М., Гарунов Н.Г. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы.- М.: Педагогическое общество России, 1999.-354с.
113. Полат Е.С., М.В Моисеева, А.Е. Петров, М.Ю. Бухаркина, Ю.В. Аксенов, Т.Ф. Горбунькова Дистанционное обучение М.: ВЛАДОС, 1998. –192с.
114. Поляков М., Носенко Е. Самостійна робота студентів // Освіта. – 2005. – №46(5176). – С. 2.
115. Проектування гіпертекстових навчальних систем: Посібник / Авт. кол.; За редакцією Ю. І. Машбиця / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. – К., 2000. – 100 с.

116. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МО України від 21 січня 2004 р., №40// Офіційний вісник України.- 2004. –№15. –С.241-253.
117. Про затвердження Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту): Постанова Кабінету Міністрів України від 20.01.1998р. № 65 [Електронний ресурс]/ Законодавство України.- режим доступу: <http://www.uapravo.net/data/base54/ukr54098.htm>. - Заголовок з екрану.
118. Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.09.2003р. № 1494 [Електронний ресурс]/ Законодавство України.- режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1494-2003-%EF>. - Заголовок з екрану.
119. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій: Дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02/ Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Харків, 2005. – 382 с.
120. Рамський Ю. С. Формування інформаційної культури особи — пріоритетне завдання сучасної освітньої діяльності // НАУКОВИЙ ЧАСОПИС НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. / Редрада. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова – 2004. – №1(8). – С. 19-42.
121. Рамський Ю. С., Балик Н. Р. Методичні основи вивчення експертних систем у школі. – К.: Логос, 1997. – 114 с.
122. Рамський Ю. С., Резіна О. В. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі Інтернет. – Київ: РННЦ „ДІНІТ”, 2004. – 60 с.
123. Рамський Ю. С., Резіна О. В. Навчально-програмний комплекс „Пошук-Мета”. – Київ: РННЦ „ДІНІТ”, 2004.

- 124.Резіна О. В. Формування інформаційно-пошукових та дослідницьких умінь учнів старшої школи в процесі навчання інформатики: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – К., 2005. – 20 с.
- 125.Розумний А. Вища освіта в контексті глобалізації //Дзеркало тижня. – 2002. – №3 (378). – С.6-8.
- 126.Сергиенко И.В. Основы моделирования процесса дистанционного обучения// Инновации в образовании.-2005. –№2. –С.43-53.
- 127.Система дистанційного навчання Агапа. Керівництво користувача. Частина перша (користувач - студент)/ керівник проекту В.О.Осмятченко.- ТОВ «АВ-Консалтинг», 2006. – 76с.
- 128.Система дистанційного навчання Агапа. Керівництво користувача. Частина друга (модератор - викладач)/ керівник проекту В.О.Осмятченко.- ТОВ «АВ-Консалтинг», 2006. – 74с.
- 129.Слепкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі.- К.:НПУ, 2002. –210с.
- 130.Смирнова-Трибульская Е.Н. Основы формирования информатических компетенций учителей в области дистанционного обучения. Монографія.- Херсон: Айлант, 2007. –704с.
- 131.Стефаненко П.В. Теоретичні і методичні засади дистанційного навчання у вищій школі.- Донецьк, 2003.
- 132.Талызина Н. Ф. Педагогическая психология. – М.: Академия, 2000. – 288 с.
- 133.Талызина Н. Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. – М.: Узд-во у-та, 1969. – 133 с.
- 134.Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 344 с. Теория поэтапного формирования умственных действий – с.54-143.

- 135.Талызина Н. Ф., Гальперин П. Я. Теория поэтапного формирования умственных действий. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1967 – 257 с.
- 136.Темченко О. Впровадження інноваційних підходів до підвищення компетентності педагогів// Технології управління. - 2004.- вересень, спецвипуск.-С.227-231.
- 137.Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах: Автореф. дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02 / Черкаський національний університет імені Б. Хмельницького – Черкаси, 2005. – 48 с.
- 138.Уваров А.Ю. Компьютерная коммуникация в учебном процессе // Педагогическая информатика. - 1993.- № 1.- С.26-38.
- 139.Умрик М.А. Возможности использования дистанционных технологий при организации самостоятельной работы студентов// Эвристическое обучение математике/ Тезисы докладов международной-научно-методической конференции (15-17 ноября 2005г.).- Донецк: Узд-во ДонНУ, 2005.-С.442-443.
- 140.Умрик М.А. Деякі терміни з дистанційної освіти// Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції “Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість”. – Київ. – Випуск 6. – 2005. – С. 272–274.
- 141.Умрик М.А. Диверсифікація професійної освіти засобами дистанційного навчання// Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки.- Кіровоград: РВВ КДПУ ім.. В.Винниченка.- 2005.- Частина 2.- С.129-133.
- 142.Умрик М.А. Дистанційне навчання і професійна освіта// Международная конференция памяти проф. И.И.Мархеля «Новые информационные технологи в учебных заведениях Украины» : Одесса, 21-26 июня 2005 р. – Одесса: Астропринт, 2005. – С. 170-173.

143. Умрик М.А. Досвід організації самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання// Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. / Редрада. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова – 2007. – №5(12). – С. 192-194.
144. Умрик М.А. Ефективна самостійна робота студентів в умовах дистанційного навчання: можливості і проблеми // Науковий вісник Чернівецького університету.-Чернівці:Рута.-2007.-випуск 300.-С.155-160.
145. Умрик М.А. Організація самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання// Професіоналізм педагога в контексті Європейського вибору України: Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Професіоналізм педагога в контексті Європейського вибору України», 22-28 вересня 2006 р., м.Ялта.- Зб. Статей: Ч.2.- Ялта: РВВ КГУ, 2006.-С.17-19.
146. Умрик М.А. Організація самостійної роботи студентів засобами дистанційного навчання// Вісник Луганського національного педагогічного університету. – Луганськ.- №2(97) лютий.-2006.- С.168-172.
147. Умрик М.А. Організація самостійної роботи як основа самоосвіти майбутніх учителів// Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки.- Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка.- 2007.- Частина 1.- С.126-130.
148. Фалина И.Н., Мохова М.Н. Методические принципы реализации учебного курса в формате смешаного обучения// Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование– 2005. – №2. – С. 9-37.
149. Филатов О.К. Информатизация современных технологий обучения в ВШ.-Ростов:ТОО Мираж, 1997. –213с.

150. Фіцула М.М. Вступ до педагогічної професії: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти.- Вид. 3-тє, перероб. і доп.- Тернопіль: Навчальна книга- Богдан, 2005. – 168 с.
151. Фіцула М. М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – К.: Видавничий центр „Академія”, 2000. – 544 с. (Альмаматер).
152. Фонсека Клотильда Использование новых технологий в образовании: заблуждения и цели. // Перспективы. Том XXXI. – №4. – 2001. – С. 79-94.
153. Фридман Л. М., Кулагина И. Ю. Психологический справочник учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 288 с.
154. Фрумин И.Д. Компетентностный подход как естественный этап обновления содержания образования.- Материалы 9-ой науч.-практ. конф. Педагогика развития: ключевые компетенции. – Красноярск: РИО КрасГУ, 2002. - 270с.
155. Фурман О. А. НІТ як засіб формування мотивів навчальної діяльності в процесі навчання математики // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. / Редкол. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова – Випуск 3. – 2001 – С. 282-284.
156. Харламов И. Ф. Педагогика: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 1990. – 576 с.
157. Хресточевский С. А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии // Информатика и образование. – № 2. – 2000. – С. 70-77.
158. Хресточевский С. А. Вихрев В. В., Федосеев А. А., Филинов Е. Н. Информационные технологии: Пособие для 8-11 классов. /Под общей редакцией С. А. Хресточевского – М.: АРКТИ, 2001. – 200 с.
159. Хуторской А. В. Интернет в школе. Практикум по дистанционному обучению. – М.: ИОСО РАО, 2000. – 304 с.

- 160.Чернілевський Д.В. Дистанційна освіта та її інформаційні технології: Навчальний посібник.- К.:Видавництво університету «Україна»; Міленіум, 2006. –380с.
- 161.Шилова М.І. Учителю о воспитанности школьников.- М.:Педагогіка, 1990. –144 с.
- 162.Шкиль М. И., Жалдак М. И., Морзе Н. В., Рамский Ю. С. Изучение языков программирования в школе. – К.: Рад. шк., 1988. – 272 с.
- 163.Шрейдер Ю. А. Проблемы развития инфосферы интеллектуального специалиста // Интеллектуальная культура специалиста. – Новосибирск, 1988. – 55 с.
- 164.Щолок О. Б. Педагогічний потенціал інформаційно-навчального середовища // Збірник наукових праць: Спеціальний випуск, Уманський ДПУ імені Павла Тичини. – К.: МІЛЕНІУМ, 2005. – С. 165-170.
- 165.Эффективная работа: Windows XP/ Э.Ботт, К.Зихерт.- СПб.:Питер, 2003. –1069 с.
- 166.Яргер Р., Риз Дж., Кинг Т. MySQL и mSQL. Базы данных для небольших предприятий и Интернета – Спб: Символ-Плюс, 2000. – 560с.
- 167.A survey of traditional and distance learning/Commissioned by the national education association, 2000.-54 p.
- 168.Barbara Lockee, Mike Moore, John Burton Measuring success: Evaluation strategies for distance education- Educause quarterly, 2002.
- 169.Catherine S. Cavahaugh The effectiveness of interactive distance education technologies in K-12 learning: a meta-analysis// International J. Of educational telecommunications.- №7(1). – 2001. – P. 73-88.
- 170.Chen, Y-J, Willits F.K. Dimensions of education transactions in a videoconferencing learning environment. The American journal of distance Education.- 13(1).-1999.-P. 45-59.

171. Cornelia M. Ashby Distance education. Growth in distance education programs and implications for federal education policy.-GAO,2002.
172. Distance education. Guidelines for good practice/ S. Feldman, E. J. McElroy.-American Federation of teachers, 2000.-25p.
173. Farhad Saba Research in distance education: a status report.- International review of research in open and distance learning, 2000.
174. Hara N., Bonk C.J., Angeli C. Content analysis of online discussion, 2000.
175. Mishra, A. and J. Bartram. Perspectives on Distance education: Skills Development through Distance Education. Vancouver: The Commonwealth of Learning, 2002.
176. Nunan T. Flexible delivery - a discussion of issues. University of South Australia: Distance Education Centre. 1994.
177. Quality on the line. Benchmarks for success in internet-based distance education/ Prepared by the institute for higher education policy, 2000.
178. Randy Garrison Theoretical challenges for distance education in the 21st century: a shift from structural to transactional issues.- International review of research in open and distance learning, 2000.
179. Richard Jones, John Scully Effective teaching and learning of law on the web.- Web journal of current legal issues in association with Blackstone Press Ltd, 1998.
180. Soby M. Waiting for Electropolis. In Kaye AR, ed. Collaborative Learning Through Computer Conferencing: The Najaden Papers. Berlin: Springer-Verlag, 1992.
181. Tony Bates Cultural and ethical issues in international distance education// Distance education and technology. UBC/CREAD conference, Vancouver, Canada (September 21-23rd), 1999.
182. Wedemeyer C.A. Independent study / Encyclopedia of education IV, New York: McMillan, 1971.

183. Widdison R., Schulte R. Quarts into pint pots? Electronic law tutorials revisited.- *Journal of information law and technology*, 1998.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета Ваше ставлення до самостійної роботи

Шановні студенти!

Заповніть, будь ласка, анкету, присвячену дослідженню питань організації самостійної роботи Дякуємо.

1. Ваш вік _____
 2. Ваша стать:
 - a) Чоловіча;
 - b) Жіноча;
 3. Моє ставлення до навчання:
 - a) Позитивне;
 - b) Негативне;
 - c) Не можу визначитись.
 4. Моє ставлення до самостійної роботи:
 - a) Позитивне;
 - b) Негативне;
 - c) Не можу визначитись.
 5. Яка роль самостійної роботи у формуванні особистісних якостей майбутнього фахівця?
 - a) Самостійна робота є навіть більш ефективна, ніж аудиторна робота;
 - b) Самостійна робота є такою ж ефективною, як аудиторна робота;
 - c) Самостійна робота є ефективною, але її результативність значно нижча, ніж у аудиторної роботи;
 - d) Самостійна робота майже не відіграє ролі у формуванні особистісних якостей майбутнього фахівця.
 6. Чи достатньо Ви приділяєте уваги самостійній роботі?
 - a) Так, достатньо;
 - b) Достатньо, але тільки для успішного навчання з вимоги викладача;
 - c) Недостатньо, але маю бажання більше часу приділяти самостійній роботі;
 - d) Недостатньо, але вважаю що немає необхідності більше часу приділяти самостійній роботі.
 7. Чи вмiєте Ви правильно організувати самостійну роботу?
 - a) Так, вмiю;
 - b) Ні, не вмiю;
 - c) Я вважаю, що будь-хто може правильно організувати свою самостійну роботу;
 - d) Не можу визначитися.
 8. Які особистісні якості потрібно мати для ефективної самостійної роботи?
-
9. За 10-ти бальною шкалою оцініть важливість таких особистісних якостей для ефективної самостійної роботи (поставте цифру від 0 до 10 напроти кожної):
 - a) творче мислення _____
 - b) самостійність _____
 - c) відповідальність _____
 - d) володіння технікою швидкого читання _____
 - e) ініціативність _____
 - f) організаційні вміння _____
 - g) уміння конспектувати _____
 - h) уміння складати плани, тези, тексти виступів _____
 - i) вміння розподіляти свій час _____
 10. Як Ви вважаєте, чи знадобляться Вам в майбутньому вміння працювати самостійно?
 - a) Так;
 - b) Ні.

- 11. Чи використовуєте Ви комп'ютер у процесі самостійної роботи?**
- Так;
 - Ні.
- 12. Чи використовуєте Ви Інтернет у процесі самостійної роботи?**
- Так;
 - Ні.
- 13. Як часто Ви користуєтесь Інтернетом в самостійній роботі?**
- Нерегулярно;
 - Кілька разів на місяць;
 - Кілька разів на тиждень;
 - Майже кожен день;
 - Регулярно кожен день.
- 14. Найчастіше Ви працюєте в Інтернет:**
- Вдома;
 - В університеті;
 - В комп'ютерних клубах;
 - В інших місцях.
- 15. Чи маєте Ви поштову скриньку?**
- Так;
 - Ні.
- 16. Скільки років Ви використовуєте Інтернет для пошуку освітньої інформації?**
- Не використовую;
 - До 1 року;
 - Від 1 до 3 років;
 - Від 3 до 5 років;
 - Більше 5 років.
- 17. Як Ви оцінюєте своє вміння працювати в Інтернет (пошук, спілкування тощо)?**
- На високому рівні;
 - На середньому рівні, але я бажая його покращити;
 - На середньому рівні і я не бажая його покращити;
 - На низькому рівні, але я бажая його покращити;
 - На низькому рівні і я не бажая його покращити.
- 18. Які освітні ресурси Інтернет Ви використовуєте (може бути декілька відповідей)?:**
- Електронні підручники;
 - Реферати, курсові роботи;
 - Тести;
 - Новини;
 - Ігри;
 - Не використовую Інтернет;
 - Ваша відповідь _____
- 19. Якими засобами спілкування Інтернет Ви користуєтесь (може бути декілька відповідей)?:**
- Чат;
 - ICQ;
 - Форум;
 - Телеконференції;
 - Електронна пошта;
 - Ваш варіант _____
- 20. Чи знаєте Ви про можливість навчання через Інтернет і існування дистанційних університетів, дистанційних курсів?**
- Так;
 - Ні.
- 21. Чи навчалися (навчаєтесь) Ви дистанційно?**
- Так;
 - Ні.

**22. Чи знаєте Ви, які навчальні заклади в Україні впроваджують дистанційне навчання?
(якщо знаєте вкажіть які)**

23. Чи хотіли б Ви більше дізнатись про дистанційне навчання, технологію створення дистанційних курсів, методику організації дистанційного навчання?

a) Так;

b) Ні.

24. Чи хотіли б Ви навчатися дистанційно?

a) Так;

b) Ні;

Вкажіть причину відповіді:

Додаток Б

Таблиця Б.1

Оцінка показників самостійної навчальної діяльності студентів

Криворізький державний педагогічний університет										
Навчальний рік 2006/2007 Семестр I група 51 МІ										
№ п/п студента	Рівень сформованості показників самостійної навчальної діяльності									
	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	
1	2	2	1	0	2	2	2	0	11	-
2	2	2	1	1	2	1	3	2	14	+
3	3	2	3	3	2	3	2	3	21	+
4	0	1	1	1	0	1	0	1	5	-
5	3	2	3	2	2	2	3	3	20	+
6	2	2	1	2	2	1	2	1	13	+
7	2	2	2	1	1	1	1	1	11	-
8	3	3	2	3	3	2	2	3	21	+
9	2	3	2	3	3	2	3	2	20	+
10	0	1	0	1	0	0	1	1	4	-
11	1	2	2	1	2	1	1	2	12	0
12	2	3	2	2	1	2	2	2	16	+
13	1	2	2	2	2	2	1	1	13	+
14	0	0	1	0	2	1	0	1	5	-
15	2	2	3	1	3	2	2	2	17	+
16	3	3	2	3	3	2	2	3	21	+
17	2	3	3	3	3	2	3	2	21	+
18	2	1	2	1	2	2	1	1	12	0

Додаток В

Таблиця В.1

Оцінка показників сформованості інформатичних компетентностей

Криворізький державний педагогічний університет										
Навчальний рік 2006/2007 Семестр I група 51 МІ										
№ п/п студента	Рівень сформованості показників інформатичних компетентностей									
	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	
1	1	2	1	0	1	0	0	1	6	-
2	2	2	2	3	1	1	2	2	15	+
3	2	3	3	3	2	2	2	2	19	+
4	0	1	1	1	0	0	0	0	3	-
5	3	2	3	2	2	2	2	2	18	+
6	1	2	2	2	2	1	1	1	12	0
7	2	2	2	2	1	1	1	1	12	0
8	2	3	3	3	3	2	2	2	20	+
9	3	3	2	3	3	2	3	2	21	+
10	2	1	2	1	1	1	1	1	10	-
11	2	2	2	2	2	1	1	2	14	+
12	2	3	2	2	3	2	2	2	18	+
13	2	2	2	2	3	2	1	1	15	+
14	2	2	1	1	2	1	1	1	11	-
15	2	2	3	2	3	2	2	2	18	+
16	2	2	2	2	3	2	2	3	18	+
17	2	3	3	3	3	2	3	2	21	+
18	2	2	2	1	2	1	1	1	12	0

Додаток Г

Приклад середовища роботи тьютора-викладача в ІНС «Web клас ХПІ»

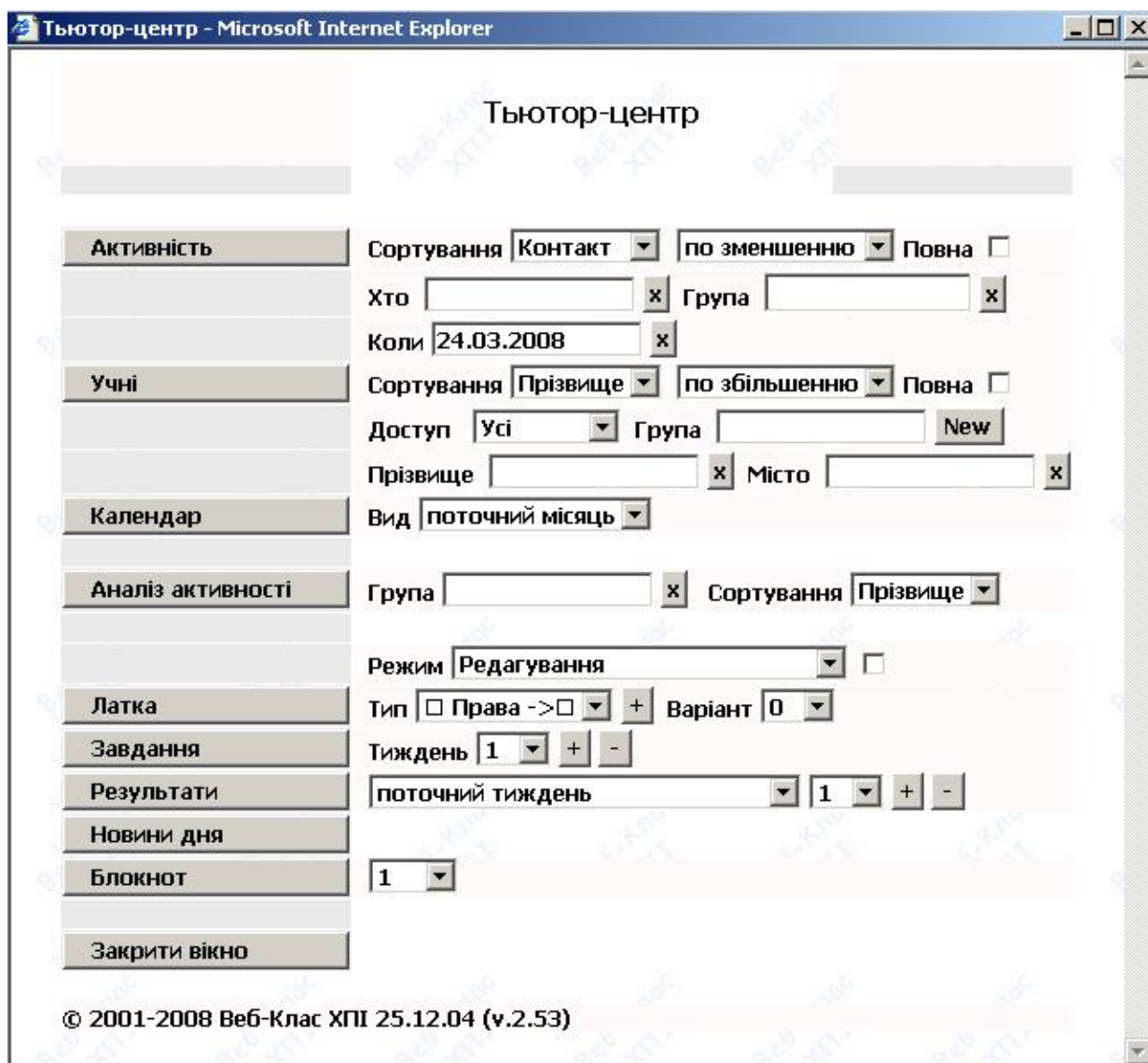


Рис. Г.1. Сторінка тьютор-центру в ІНС «Web клас ХПІ»

X-Тестування

**Найвища майстерність -
майстерність подобатися.
Філіп Честерфільд**

Перегляд бази	Атрибути	1 *	2 *	3 *
Статистика	Пошук	<input type="text"/>		
Нове питання	Тип питання	Універсальний конструктор питань ▼		
Профілі тестів	Номер X-тесту	Тест № 1 ▼		
Результати	Хто	<input type="text"/>		
	Група	<input type="text"/>		
	Коли	від <input type="text"/>	до <input type="text"/>	<input type="button" value="x"/> <input type="button" value=" "/>
	Сортування	Прізвище ▼	по зростанню ▼	
Старт тесту	Номер тесту	Вибери необхідний тест ▼		
Попереднє вікно				
Закрити вікно				

© ПЛДО Останнє оновлення: 25.12.04 (v.2.53)

Рис. Г.2. Сторінка тестування в ІНС «Web клас ХІІ»

Додаток Д

Приклад середовища роботи тьютора-викладача в ІНС Агапа

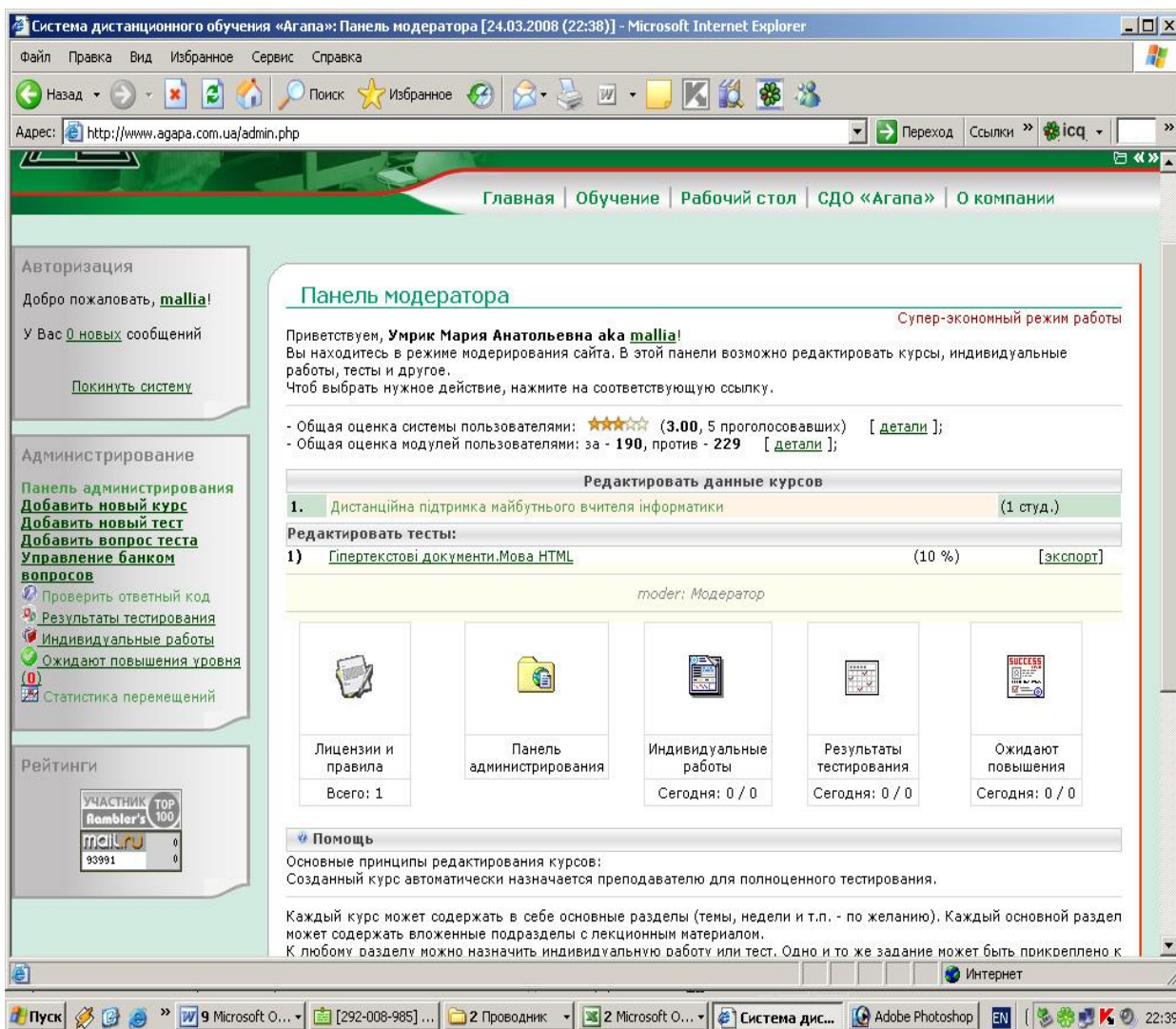


Рис. Д.1. Сторінка тьютор-центру в ІНС «Агапа»

Додаток Е

Додаткові функціональні модулі ІНС для проведення мережевої дистанційної олімпіади

Для проведення мережевої дистанційної олімпіади ІНС має містити такі додаткові функціональні модулі:

1. *Модуль новини.* Використовується для розміщення інформації про всі олімпіади, що проводяться (тема, ціль, програма, термін проведення, вимоги до учасників тощо).

2. *Модуль інтерфейс вчителя:*

- інструмент для створення і проведення олімпіади;
- використовуючи модуль здійснюється видалення та реєстрації учнів.

3. *Модуль інтерфейс учня:*

- використовуючи цей модуль, учень має змогу подати заявку на участь в олімпіаді;
- використовуючи цей модуль, учень має змогу переглянути свою статистику, як учасника олімпіади.

4. *Модуль журі:*

- використовуючи модуль, здійснюється контролююча функція;
- використовуючи модуль можна здійснювати перевірку задач олімпіади і розв'язків, які поступили від учасників;
- містить повний список учасників олімпіади;
- містить статистику перевірки і оцінювання завдань олімпіади;
- за допомогою модуля можна проводити апеляцію робіт учнів;
- за допомогою модуля можна здійснювати аналіз проведення олімпіади.

Додаток Є

Приклад роботи в чаті ІНС «Web клас ХПІ»

Чат - Microsoft Internet Explorer

19. Умрик	20:38:10	Які українські середовища для дистанційного навчання ви знаєте
20. Phoenix	20:38:10	Добрый вечер, Мария и Андрей
21. Phoenix	20:39:15	Веб клас ХПІ
22. Стрюк	20:39:28	(Тьютор) Якщо пропустити Веб-клас ХПІ і Агапу, про які вже йшла мова в курсі, я можу відзначити середовище "Херсонський віртуальний університет" і середовищу Хмельницького університету
23. Умрик	20:40:09	Андрій, а як давно вони функціонують?
24. Стрюк	20:40:15	Ще є Ментор ХАІ
25. Стрюк	20:40:47	Треба уточнити. Але не менше 2 років
26. Умрик	20:40:51	Фенікс, як ви вважаєте, вони поступають зарубіжним аналогам?
27. Умрик	20:41:26	Андрій, це питання і для Вас. Чи вони поступаються зарубіжним аналогам?
28. Phoenix	20:42:19	Это смотря по каким параметрам , нужно смотреть по цели
29. Стрюк	20:42:37	Важко порівнювати. В кожному середовищу є свої сильні сторони, своя ідеологія.
30. Phoenix	20:43:11	☺ Но, вообще они ничего, нормальные
31. Стрюк	20:43:27	Краще говорити, наприклад, про особливості окремих підсистем: надання матеріалу, тестування, спілкування.
32. Умрик	20:43:31	Тоді давайте, визначим сильні сторони різних платформ. Почнем з вам найбільш відомих
33. Умрик	20:44:02	Андрій, яка сильна сторона Агапи?
34. Умрик	20:44:29	Фенікс, яка сильна сторона Веб клас ХПІ?
35. Стрюк	20:45:46	Сильна сторона Агапи - простота формування навчального курсу, універсальність та багатофункціональність її репозиторію, багатостороння підтримка навчального процесу, розрахунок на

Чат: 06.04.2008 21:26:17 Тьютор: Умрик Тема: Інформаційно-навчальні середовища для створення дистанційних курсів Хто: Умрик

Від усіх Всі Номер Прізвище Час FIFO Автомат 300 сек 38 (116)

Емоції Для кого Хто в чаті

Повідомлення:

Рис. Г.1. Сторінка чату в ІНС «Web клас ХПІ»

Приклад завдання в ІНС «Web клас ХІІІ»

Удосконалюємо знання з Microsoft Excel.

Завдання №1
"Створюємо кросворд"

В квітні 1924 року в США був виданий перший збірник кросвордів, що стало поштовхом до його всесвітньої популярності. Зайняв він своє місце і в освітньому процесі: кросворд має великі можливості для покращання пам'яті і розширення кругозору.
Для створення кросворду необхідно як мінімум 4 листа робочої книги: титульний, заключний, розрахунковий і лист з питаннями.
Нашим завданням буде створити кросворд за допомогою Excel.

- 1) [Титульний лист](#) !
- 2) [Лист з питаннями](#) !
- 3) [Розрахунковий лист](#) !
- 4) [Заключний лист](#) !

? [Порада1](#) ? [Порада2](#) ? [Порада3](#) ? [Порада4](#) ? [Порада5](#) ? [Порада6](#)

[Продовжити](#)

Рис. Г.1. Сторінка завдання в ІНС «Web клас ХІІІ»

Додаток 3

Дистанційне доповнення діючої програми дисципліни «Методика навчання інформатики»

Таблиця 3.1

Тема практичного заняття	Зміст матеріалу	Дистанційне доповнення за допомогою ІНС
Спеціальність «Математика та інформатика» (4 курс)		
Перевірка та оцінка результатів навчання	1. Функції перевірки. 2. Принципи перевірки. 3. Форми перевірки. 4. Види перевірки. 5. Методи перевірки. 6. Критерій оцінювання навчальних досягнень учнів. 7. Методика проведення тематичного контролю з інформатики.	Засоби ефективного контролю за навчальною діяльністю в ІНС. Можливості використання тестів в ІНС для контролю знань, умінь, навичок учнів. Створення тесту в ІНС.
Позакласна робота з інформатики	1. Факультативні заняття. 2. Гуртки. 3. Олімпіади з інформатики.	Проведення занять предметного гуртка з інформатики, мережевої предметної шкільної олімпіади, використовуючи ІНС.
Методика навчання технологій опрацювання графічних матеріалів	1. Теоретичний матеріал. 2. Можливості використання графічних редакторів. 4. Практична робота.	Використання графічних матеріалів в ІНС. Створення візуальних матеріалів: малюнки, анімація тощо.
Методика навчання прикладного програмного забезпечення загального призначення. Текстовий редактор.	1. Теоретичний матеріал. 2. Можливості використання текстових редакторів. 4. Практична робота.	Удосконалюємо знання з Microsoft Word: - відкриття файлів усіх типів; - правильно вибрана мова; - зменшуємо розмір файлів *.doc; - виправляємо помилку; - створюємо формули в таблицях.
Методика навчання прикладного програмного забезпечення загального призначення. Електронні таблиці.	1. Теоретичний матеріал. 2. Можливості використання електронних таблиць. 4. Практична робота.	Удосконалюємо знання з Microsoft Excel: - створюємо кросворд; - практичні завдання для роботи з електронними таблицями Excel.
Глобальна мережа Інтернет та можливості її використання.	1. Поняття мережі Інтернет. 2. Пошук в мережі Інтернет; Спілкування в мережі	Педагогічне спілкування в ІНС: форум, чат, відео-телеконференції, електронна пошта.

	Інтернет.	Проведення тематичного чату в ІНС. Правила мережевого спілкування.
--	-----------	--