

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
з дисципліни**

**“ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ”
(для спеціалістів)**

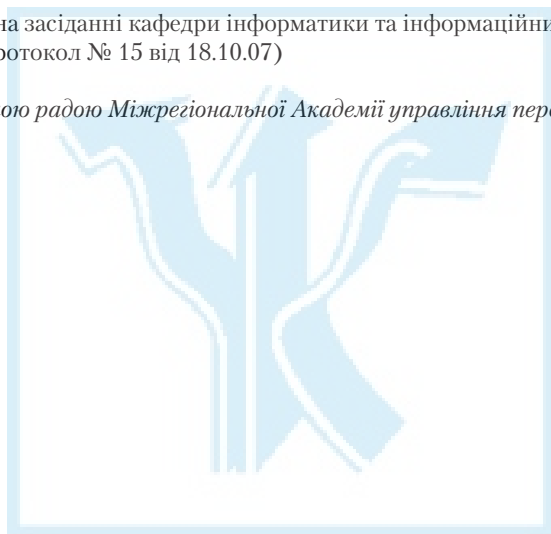
МАУП

Київ 2008

Підготовлено доцентом кафедри інформатики та інформаційних технологій
В. М. Ахрамовичем

Затверджено на засіданні кафедри інформатики та інформаційних
технологій (протокол № 15 від 18.10.07)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом



Ахрамович В. М. Методичні матеріали щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисциплін “Програмно-технічне забезпечення систем дистанційної освіти” (для спеціалістів). — К.: МАУП, 2008. — 44 с.

Методична розробка містить пояснювальну записку, методичні вказівки до підготовки, написання та захисту реферату, теми і плани самостійної роботи, теми рефератів, тестові завдання, список літератури.

© Міжрегіональна Академія
управління персоналом (МАУП), 2008

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Упродовж поколінь, дистанційне навчання розвивалося від заочних курсів до відеокурсів і курсів, що використовують супутникове телебачення. Проте дистанційне навчання ніколи не забезпечувало ту якість, яку мало традиційне живе навчання. З'єднання з Інтернет, нове покоління програмного забезпечення зробило можливим створити нову модель навчання в режимі реального часу, яка забезпечує значно вищу якість і гнучкість, яку можна найправильніше назвати “розподіленим навчанням”. Розподілене навчання використовує безліч технологій, методологій навчання, спільну роботу в режимі “онлайн”, посилення можливостей викладачів для досягнення результатів навчання, яке недосяжне в традиційній освіті та істинно гнучке, незалежне ні від місця, ні від часу.

У той час, як інформація і знання стають все більш динамічні, необхідність постійної освіти і підвищення кваліфікації стає все гострішою. Компанії і академічні інститути розуміють, щоб витримати конкуренцію, вони повинні навчати і підвищувати кваліфікацію все більшої кількості людей.

На додаток до цього, технологія і інфраструктура розподіленого навчання перетинається з цілями перманентного навчання для професіоналів і осіб, спраглих до кар'єрного зростання, і для них, як для людей зайнятих, потрібно, щоб освіта пропонувалася в режимі “онлайн”, у будь-який час, в будь-якому місці, так, щоб не приносити в жертву якість навчання.

Майбутнє розподіленого навчання за рішеннями, які зроблять освіту доступною у будь-який час за допомогою різних засобів. Навчання у будь-який час повинне комбінувати на одній платформі засоби, необхідні для підтримки асинхронного, синхронного і самостійного навчання, і забезпечувати необхідну гнучкість для впровадження різних стилів навчання. Воно повинне бути легким, доступним, дозволяючи студентам і викладачам якнайкраще використовувати Web-засоби з якими і ті і інші добре знайомі.

Національна доктрина розвитку освіти націлює нас, освітян, на те, що стратегічним завданням державної освітньої політики є конкурентний вихід української освіти на ринок світових освітніх послуг, поглиблення участі навчальних закладів, педагогів та вчителів, учнів, студентів і науковців у проектах міжнародних освітніх організацій та співтовариств. Пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучас-

них інформаційних технологій, які забезпечують доступ до мережі різноманітних баз даних. Це здійснюється шляхом побудови індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності залежно від конкретних потреб, використання можливостей Інтернету, впровадження дистанційного навчання.

Сучасне інформаційне суспільство ставить перед всіма типами учбових закладів завдання підготовки випускників, здатних: гнучко адаптуватися в змінних життєвих ситуаціях; самостійно творчо і критично мислити; бути здатними генерувати нові ідеї; уміти працювати з інформацією; бути комунікабельними, контактними в різних соціальних групах; самостійно працювати над розвитком власної моральності, інтелекту, культурного рівня.

Одним із кроків в цьому напрямі є розвиток дистанційного навчання. Дистанційне навчання базується на відкритому навчанні (свобода місця, часу і форми навчання), комп'ютерних навчальних програмах, сучасних інформаційних технологіях і забезпечує потрібну якість підготовки фахівців унаслідок високого рівня мотивації кожної складової.

Поширеність і широка доступність сучасних інформаційних (комунікаційних) технологій робить актуальною розробку на їх основі елементів дистанційної освіти.

Для забезпечення дистанційної освіти необхідно надати комплекс послуг, за допомогою спеціалізованого інформаційно-освітнього середовища на різному віддаленні студентів від освітньої установи або підрозділу. Таке інформаційно-освітнє середовище повинне включати наступні компоненти:

- електронну пошту;
- засоби розповсюдження і сумісного використання інформації;
- управління документами;
- можливості виконання спеціалізованих застосувань;
- засоби календарного планування і складання розкладів;
- засоби управління корпоративними знаннями;
- управління потоками робіт;
- засоби підтримки додатків “дискусійного” типу;
- миттєва пересилка повідомлень (chat);
- конференції в реальному часі.

Технологія розподіленого навчання повинна задовольняти наступним умовам:

- стати платформою для трьох основних режимів дистанційного навчання: асинхронна групова робота, синхронна групова робота, самостійне навчання в темпі, який визначає користувач. Платформа повинна гнучко підтримувати інтеграцію всіх трьох режимів в єдине середовище;
- забезпечити масштабовані управлінські і адміністративні інструменти для створення і управління не тільки окремими курсами, але і групами курсів, зарахуванням, реєстрацією, збереженням даних, плануванням;
- підтримувати відкриті стандарти так, щоб вся діяльність у дистанційному навчанні, викладання, бізнес — управління і адміністрування могли бути розділеними між партнерами організаціями, що поставляють зміст курсів, їх налагодження, інфраструктуру для розміщення, інші послуги, що забезпечують завершені рішення.

Основними компонентами програмного продукту для дистанційного навчання є:

- засіб(и) розробки учбового контенту (Authoring tools);
- система управління навчанням (CMI, або LMS — Learning Management System);
- система обміну інформацією між учасниками учбового процесу;
- система доставки учбового контенту). До основних функцій систем управління навчанням (Learning Management Systems, LMS) належать:
 - зберігання контенту;
 - реєстрація користувачів;
 - планування навчання (формування учбових груп, розподіл ресурсів і ін.);
 - доставка контенту користувачам;
 - контроль і реєстрація (протоколювання) процесу навчання;
 - зберігання інформації про користувачів;
 - формування звітів за наслідками навчання;
 - підтримка розробки контенту (дистанційних курсів).

Lotus LearningSpace — це унікальна система для підтримки всього процесу створення і доставки учбових курсів з використанням сучасних інформаційних технологій і стандартів Internet. LearningSpace підтримує всі аспекти середовища для спільної роботи викладачів і студентів за допомогою п'яти інтегрованих модулів:

- Schedule (Розклад);
- MediaCenter (Сховище курсів);
- CourseRoom (Віртуальний учбовий клас);
- Profiles (Інформація про викладачів і студентів);
- Assesment Manager (Система оцінки знань);
- Course Management Tools (Засіб управління і створення навчальних курсів);
- Customization Libraries (Бібліотеки налагодження навчальних курсів);
- Administration Tools (Засіб адміністрування);
- Lotus LearningSpace працює як додаток на сервері Lotus Domino.

Самостійна навчальна діяльність студента може здійснюватись шляхом:

- запам'ятовування певної інформації завдяки уважному слуханню і конспектуванню лекцій; активної роботи під час практичних занять;
- роботи над конспектами лекцій, планами практичних занять;
- опрацювання літературних джерел (конспектування самостійно вивченого матеріалу, реферування);
- роботи з каталогами звичайних і електронних бібліотек, інформаційно-пошуковими сервісами Internet;
- вивчення навчального матеріалу за паперовими та електронними підручниками, навчальними посібниками, практикумами тощо;
- опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою;
- підготовки доповідей, рефератів, написання курсових робіт; пошукової і науково-дослідної діяльності;
- самотестування.

Самостійна робота студента під час лекції. Лекційний матеріал призначається для спрямування студентів у найбільш раціональному напрямі щодо вивчення навчальної дисципліни і акцентування уваги на найбільш складних, вузлових питаннях навчальної дисципліни. Належне ведення конспекту під час лекції сприяє збереженню необхідної інформації та дає студенту змогу в подальшому проаналізувати її. За умови подання лекційного матеріалу в усній формі одночасно засвоюється до 20 % інформації. Викладання інформатики в комп'ютерних класах або в аудиторіях, устаткованими мульти-

медійним обладнанням (наприклад, мультимедійним проектором або сенсорним екраном), водночас з демонстрацією студентам прийомів роботи з користувальницьким інтерфейсом програми дозволяє підвищити рівень засвоєння лекційного матеріалу до (50–60)%.

Робота над конспектами лекцій, планами практичних занять. При підготовці до практичних занять студент має спиратися на складений ним конспект лекції. При опрацюванні матеріалу лекції слід порівняти законспектований матеріал з планом практичного заняття, що міститься у методичних матеріалах для практичних занять або у навчально-методичному комплексі. Якщо у конспекті бракує матеріалу з окремих питань лекції або недостатньо розкриті деякі питання практичного заняття, або вони винесені на самостійне опрацювання, студент повинен звернутися до рекомендованих підручників, навчальних посібників і відповідних методичних матеріалів. Підготовку для практичного заняття краще за все здійснювати з використанням ПЕОМ зі встановленим на ньому відповідним програмним забезпеченням.

Вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою. Працювати із підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, практикумами, науковою і спеціальною літературою незалежно від типу їхнього носія (паперового чи електронного) необхідно так, щоб отримати максимум теоретичних знань і навичок. При роботі з цими джерелами студент насамперед повинен ознайомитись з їх змістом, щоб визначити чи необхідно опрацювати це джерело і чи має воно відношення до навчального курсу, що вивчається, і тільки після цього визначити послідовність його опрацювання і відбору необхідного для вивчення матеріалу з цього джерела (частини, розділи тощо). В разі роботи з інтерактивними електронними джерелами треба використовувати можливості навігації за документом, що надаються сучасними програмами, призначеними для читання електронних документів відповідних форматів (MS Word, Adobe Reader, Adobe Acrobat та інш.) і, особливо, переваги гіпертекстової технології подачі навчального матеріалу, а саме — за допомогою гіперпосилань знаходити відповіді на поставлені питання. При опрацюванні матеріалу необхідно з'ясувати суть питання, що вивчається, не уникаючи при цьому визначення суті незрозумілих чи незнайомих слів, термінів. Саме інтерактивні гіпертекстові електронні джерела

(довідки в складі програмних продуктів, електронні посібники та словники) дозволяють конкретизувати терміни якнайшвидше. При вивченні матеріалу необхідно аналізувати прочитане, порівнювати з прослуханою та законспектованою лекцією, робити логічні висновки, позначати незрозумілі положення з метою їх подальшого з'ясування на практичному занятті. Бажано відпрацювати зручну для себе певну систему позначень (позначки на полях конспекту, підкреслення маркерами різних кольорів, доповнення конспекту альтернативними формулюваннями та посиланнями на інші джерела тощо) та фіксації опрацьованого матеріалу. Сучасні текстові редактори (в першу чергу MS Word) надають можливість створення електронного конспекту з примітками, виносками, коментарями та його роздруківки. Для самостійного поглибленого вивчення навчального матеріалу студент повинен звертатися до наукової та спеціальної літератури, яка може бути і не зазначеною в навчально-методичному комплексі. Використання самостійно отриманих відомостей як у навчанні, так і на практиці є, безперечно, цінним здобутком діяльності студента на шляху формування свого професійного потенціалу.

Робота з бібліотечними фондами та дистанційними джерелами з метою пошуку необхідної інформації. Знання з технологій захисту інформації становлять базу підготовки сучасної людини. З позицій випереджаючої освіти навчання тільки за конспектом лекцій і основною літературою, вказаною у навчальній програмі, є недостатнім. Переважно належна підготовка вимагає вмінь швидко знаходити та опрацьовувати необхідний матеріал за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою та коректно цитувати знайдене. Перелік такої літератури, як правило, наводиться у навчально-методичному комплексі навчальної дисципліни. Тому завдання студента зводиться до самостійного знаходження цих матеріалів шляхом пошуку у паперових або електронних фондах бібліотек, а також у різноманітних файлових архівах, базах даних та базах знань, доступ до яких здійснюється за допомогою відповідних сервісів Internet (в основному – Word Wide Web, FTP та UseNet newsgroups).

Для пошуку документа використовуються різні його ознаки. В першу чергу це – реквізити документа (УДК. Автор(и). Заголовок опису. Основний заголовок: відомості, що стосуються заголовку/ Відомості про відповідальність. – Відомості про видання (в тому числі URL-адреса Web-документа або Ftp-файла). – Місце видання, дата видання. – Обсяг). УДК – це універсальна десяткова

класифікація будь-яких офіційних видань по всьому світу. Відповідні довідники видаються багатьма мовами і постійно оновлюються. В Україні у 2006 р. Книжковою палатою України імені Івана Федорова видано “Універсальну десяткову класифікацію. Зміни та доповнення.” Випуск 4” у паперовому варіанті. Довідкова база УДК постійно нарощується за рахунок електронних видань. Знання УДК дозволяє швидко знайти необхідне джерело за систематичним бібліотечним каталогом. Наприклад, УДК видань з інформаційних технологій починається з 004.

Коли код УДК невідомий, то необхідно звернутися до алфавітного каталогу бібліотеки і за назвою джерела або прізвищем та ініціалами автора знайти відповідний бібліотечний шифр джерела.

Якщо ж студент здійснив наукове дослідження вибраної проблеми, готує наукову доповідь або виступ на конференції і йому невідомі реквізити джерела або саме джерело, то треба зробити пошук у систематичному бібліотечному каталозі. Завдання студента полягає у пошуку необхідної галузі (підгалузі), що охоплює розшукувану інформацію, а потім у межах цієї галузі (підгалузі) — картки з необхідним джерелом і бібліотечним шифром. У подальшому студент повинен оформити бібліотечне замовлення на літературу встановленого зразка, до якого внести шифр знайденого джерела та усі необхідні реквізити. Робота з електронними фондами в цьому варіанті значно ефективніша, оскільки у розвинутих бібліотеках облік літератури ведеться в середовищах систем управління базами даних, за допомогою яких пошук потрібної інформації здійснюється найефективніше.

Сервіси мережі Internet надають унікальні можливості знаходження літературних джерел у географічно віддалених фондах та архівах, а також шляхом участі у мережних конференціях, де можна отримати відповіді та поради щодо питань з розшукуваної інформації. Для доступу до Internet-ресурсів необхідно знати їх мережну адресу. Оскільки Internet постійно оновлюється і розвивається, в ньому немає єдиного каталогу, змісту або наочного покажчика ресурсів. Проте в Internet існують різні інформаційно-пошукові системи, що допомагають користувачам знайти те, що їм потрібно. Це в першу чергу тематичні каталоги і так звані пошукові машини. Тематичні (наочні) каталоги — це інформаційно-довідкові системи, підготовлені вручну редакторами цих систем на основі інформації, зібраної на серверах Internet. Інформація в цих системах

розподіляється за тематичними розділами відповідно до певної ієрархії. На верхньому рівні розділів зібрані загальні категорії (наприклад, “Інтернет”, “Бізнес”, “Мистецтво”, “Освіта” тощо), а нижній рівень — це посилання на конкретні Web-сторінки або інші інформаційні ресурси. Для швидкого переходу до потрібного розділу тематичного каталогу можна скористатися вбудованою системою автоматичного пошуку за ключовими словами. Для цього в рядок запити треба ввести ключове слово (поєднання слів), клацнути Пошук, і система повідомить, чи є відповідний розділ в її каталозі і запропонує в нього перейти, минувши всі проміжні розділи. Рекомендуємо використовувати каталоги: [http:// www. yahoo. com](http://www.yahoo.com), [http:// www. portal. edu. ru](http://www.portal.edu.ru), [http:// www. ipl. org](http://www.ipl.org)

Пошукові системи є складними інформаційно-довідковими системами, що автоматично генеруються на основі даних, які збираються мережними програмами-роботами по всій Internet, і надаються у відповідь на запит користувача посиланнями на різні Internet-ресурси. Запит здійснюється за певною процедурою (на певній мові), яка може відрізнятися в різних системах, проте в спрощеному вигляді вона зводиться до того, що користувач вводить в спеціальному полі (або в кількох полях) ключові слова та/або словосполучення, що найточніше відображають суть проблеми.

До загальних положень мов запитів належать:

- ключові слова, які можна вводити у відповідне поле пошукової системи поодиноці, послідовно звужуючи пошук, або ж вводити відразу кілька слів, розділяючи їх пробілами або комами. Регістр не має значення;
- режим пошуку “AND” (“І”) означає, що будуть знайдені тільки ті дані, де зустрічається кожне з ключових слів;
- при використанні режиму “OR” (“АБО”) результатом пошуку будуть всі дані, де зустрічається хоч би одне ключове слово;
- використовуйте знаки “+” і “-” перед ключовим словом. Щоб виключити документи, де зустрічається певне слово, поставте перед ним мінус. І навпаки, щоб певне слово обов’язково було присутнє в документі, поставте перед ним плюс. Зверніть увагу на те, що між знаком і словом не повинно бути пропуску;
- якщо ви хочете виключити яке-небудь слово з пошуку, поставте перед ним знак “-”. Наприклад: “+захист -Excell”;
- за замовчуванням програма шукає всі дані, де зустрічається введене вами слово. Наприклад, при запиті “редактор” будуть

знайдені слова “редактор”, “текстовий”, “графічний”, “газети”, “головний” і багато інших. Знак оклику перед або після ключового слова означає, що будуть знайдені тільки слова точно відповідні запиту (наприклад, “текстовий! редактор!”).

Також корисно запам’ятати і використовувати при пошуку наступні прийоми:

- якщо для пошуку потрібно ввести словосполучення, візьміть його в лапки;
- якщо ви пишете все слово рядковими буквами, будуть знайдені всі варіанти його написання; якщо ви вказали хоч би одну букву в шуканому слові прописною, то система шукатиме тільки такі варіанти;
- якщо ви хочете знайти не текст, а яке-небудь зображення, то можна користуватися словом image. Наприклад, image: sea дасть список сторінок із зображенням моря;
- якщо слово, яке ви шукаєте, зустрічається в різних контекстах, можна виключити слова, які зустрічаються в непотрібному контексті. Наприклад, вказати аргумент пошуку +Celeron +Price +UA –USA;
- перевіряйте орфографію. Якщо пошук не приніс результатів, можливо, при введенні ви допустили помилку;
- використовуйте синоніми. Якщо список знайдених сторінок дуже малий або не містить корисних сторінок, спробуйте змінити слово. Наприклад, замість “реферати”, можливо, більше підійде “курсові роботи” або “твори”;
- якщо один із знайдених документів ближче до шуканої теми, ніж інші, клацніть Знайти схожі документи. Це посилання розташовано під короткими описами знайдених документів. Система проаналізує сторінку і знайде документи, схожі на ту, що ви вказали.

Подібних систем в Internet значно більше ніж тематичних каталогів. Серед пошукових систем існують як обширні з тематики метапошукові системи, так і вузькоспеціалізовані. Найбільш відомі з них: <http://www.google.com>, <http://www.altavista.com>, <http://www.askjeeves.com>, <http://www.lycos.com>, <http://www.sciseek.com>, <http://www.msn.com>, <http://meta.ua>, <http://www.rambler.ru>, <http://www.yandex.ru>, <http://www.aport.ru>, <http://www.metabot.ru>, <http://newsgroups.langenberg.com>, uk.wikipedia.org, www.bukinist.agava.ru

Матеріали щодо методів підвищення ефективності пошуку інформації в Internet містяться у статтях: <http://www.yandex.ru/info/search.html>, <http://www.searchengines.ru/>, <http://www.zodchiy.ru/links/search/>, <http://www.citforum.ru/internet/search/index.shtml>, <http://websearch.report.ru/>, <http://www.kokoc.com/search-engines/index.shtml>, <http://www.zhurnal.ru/search-r.shtml>

Самостійна робота має такі складові і форми їх оцінювання:

- підготовка та власне аудиторна робота під час практичних і лабораторних занять. Результати її оцінюються під час поточного контролю;
- виконання самостійних робіт у формі есе, рефератів з конкретних проблем та складання письмових звітів на електронних або паперових носіях або усних доповідей;
- опрацювання програмного матеріалу зі змістового модуля та оцінка її результатів під час проміжного контролю;
- виконання письмової контрольної роботи або тестування;
- звіт про проходження практики;
- звіт про науково-дослідну роботу, результати якої можуть бути використані при написанні випускної роботи і за рішенням кафедри опубліковані.

Дисципліна “Програмно-технічне забезпечення систем дистанційної освіти” — це курс з оволодіння знаннями та навичками, необхідними для виконання професійних функцій зі створення та використання систем, інформаційних технологій дистанційного навчання.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПІДГОТОВКИ, НАПИСАННЯ ТА ЗАХИСТУ РЕФЕРАТУ

Реферат є складовою вивчення дисципліни.

Ці завдання підготовлені відповідно до курсу “Програмно-технічне забезпечення систем дистанційної освіти” (для спеціалістів).

Мета — допомогти студентам засвоїти теоретичні знання, розвинути і удосконалити навички:

- з архітектури побудови систем дистанційного навчання;
- з принципів формування, контролю та збереження документів дистанційного навчання;
- з основних сучасних засобів систем дистанційного навчання;
- з основних програмних засобів для створення й редагування продуктів дистанційного навчання;
- з сучасних інформаційних технологій дистанційного навчання.

Структура реферату

Орієнтовна структура і обсяги реферату

План (розділи)	Обсяг у сторінках (приблизно)	Короткий зміст (що потрібно висвітлити)
Вступ	До однієї	Мета, загальна характеристика, визначення номера варіанта завдання
Назва кожного питання відповідно до реферату	1–2, загальний обсяг роботи в межах 20–30	Викладення суті питання з приведенням прикладів та посилань на літературні джерела
Висновки	До однієї	Прикладне значення
Список літератури	До однієї	
Додатки	До трьох	Якщо є

Загальний обсяг роботи не повинен перевищувати 20–30 сторінок машинописного тексту, надрукованого через 2 інтервали, рукописне викладення тексту не повинно перевищувати 18–24 сторінок шкільного зошита.

Виконання та оформлення реферату

Студент повинен виконати реферат, розкривши історичні посилки цієї проблеми, відповідаючи на всі питання як теоретичного плану, так і описати технологію розв'язання практичного завдання, якщо таке передбачено рефератом.

Відповіді на теоретичні питання потребують ретельної роботи з літературою. Крім виписок і конспектування з літературних джерел, наприклад з Internet, студент повинен зробити висновки. Робота повинна бути виконана самостійно. В тексті реферату потрібно давати посилання на використану літературу. У висновках у цілому з реферату розглядають питання економічної доцільності і практичного застосування сучасних інформаційних технологій та обчислювальної техніки у сфері захисту.

Реферат слід оформляти на стандартних аркушах паперу, зброшурованих у папку. Усі аркуші мають бути пронумеровані. На титульній сторінці необхідно вказати назву вищого навчального

закладу, факультет, спеціальність, дисципліну, курс, групу, а також прізвище, ініціали та номер залікової книжки.

На першій сторінці треба подати розрахунок варіанта контрольної роботи та питання варіанта і проставити номери сторінок, на яких викладено цей матеріал. На останній сторінці студент підписує роботу і ставить дату. У кінці роботи необхідно подати використану літературу. Зшити папка має бути вкладена в поліетиленовий файл та містити дискету з повним текстом, графікою і т. п. набраного варіанта реферату.

Вибір варіанта реферату

Кожний студент отримує окреме завдання для виконання КР згідно з варіантом Z , котрий обчислюється за формулою:

$$Z = \text{mod}_{10}(NZK + PR - 2000) + 1,$$

де NZK — номер залікової книжки (студентського квитка) студента; PR — поточний рік отримання завдання.

Наприклад, $NZK = 398$, $PR = 2001$, тоді

$$Z = \text{mod}_{10}(398 + 2001 - 2000) + 1 = \text{mod}_{10}(399) + 1 = 9 + 1 = 10.$$

Отже тут $Z = 10$.

Зауваження

1. Обчислення варіанта повинно бути у вступі до контрольної роботи.

2. Для довідки: $\text{mod}_a b$ дорівнює залишку від ділення b на a .

Увага!

Неправильно оформлена робота повертається без перевірки на дооформлення. Роботу, виконану не за своїм варіантом, треба пере-робити.

ІНДИВІДУАЛЬНО-КОНСУЛЬТАЦІЙНА РОБОТА

Індивідуально-консультаційна робота здійснюється у формі консультацій за графіком (одна консультація на два тижні). На консультаціях студентам надаються пояснення з виконання самостійної роботи, підготовки до практичних занять, перевірка та захист завдань, винесених на поточний контроль тощо.

Мета вивчення дисципліни:

1. Оволодіння студентами комплексом знань у сфері програмно-технічного забезпечення дистанційного навчання, системами й методами модулювання, інформаційними технологіями зберігання контенту, реєстрації користувачів, планування навчання (формування учбових груп, розподіл ресурсів і ін.), доставки контенту користувачам, контролю і реєстрації (протоколювання) процесу навчання, зберігання інформації про користувачів, формування звітів за наслідками навчання, підтримка розробки контенту (дистанційних курсів) та набуття на основі цих знань практичних навичок та теоретичних знань, необхідних для творчого підходу в подальшій професійній роботі.

2. Оволодіння студентами алгоритмами створення комп'ютерних підручників; лекцій; предметно-орієнтованих середовищ (мікросвіти, моделюючі програми, навчальні пакети); лабораторних практикумів; тренажерів; контролюючих програм; довідників, баз даних навчального призначення; сучасними методами, технологією; комп'ютерними програмними, технічними засобами у сфері дистанційного навчання.

3. Оволодіння концептуальними моделями розробки, розподілення, обробки, використання та зберігання документів, стратегією вибору систем.

В результаті самостійного вивчення навчальної дисципліни “Програмно-технічне забезпечення систем дистанційної освіти” студенти повинні:

- знати архітектуру побудови систем дистанційного навчання;
- мати уявлення про класифікацію й сфери застосування інформаційних систем дистанційного навчання;
- принципи формування, контролю та збереження документів дистанційного навчання;
- знати і вміти використовувати основні сучасні засоби систем дистанційного навчання;
- володіти основними програмними засобами для створення й редагування продуктів дистанційного навчання.

ТЕМИ І ПЛАНИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Структура та форма звітності

№ пор.	Назва змістового модуля та теми	Зміст завдання	Форми контролю
1	2	3	4
Змістовий модуль I. Основи програмно-технічного забезпечення дистанційної освіти			
1	Загальні відомості з програмно-технічного забезпечення систем дистанційної освіти	1. Найбільш поширені технологічні платформи для систем дистанційного навчання: Microsoft SQL Server, IIS (ASP, MTS); JSP (Java), SQL; Lotus, Domino, Perl, MYSQL	Конспект
2	Класифікація комп'ютерних програм навчального призначення	1. Комп'ютерні підручники; лекції 2. Предметно-орієнтовані середовища (мікросвіти, моделюючі програми, навчальні пакети) 3. Лабораторні практикуми; тренажери 4. Контролюючі програми 5. Довідники, бази даних навчального призначення	Конспект
3	Технологічна платформа Lotus	1. Domino Administrator – робоче місце системного адміністратора 2. Notes Client – робоче місце користувача, Domino 3. Designer – робоче місце розробника додатків 4. IBM Lotus Sametime Connect – клієнт обміну миттєвими повідомленнями 5. Domino. Doc – система управління документами	Конспект

1	2	3	4
		6. Lotus Sametime – технологія взаємодії в реальному часі 7. Lotus LearningSpace – засіб підтримки процесу дистанційного навчання 8. Lotus QuickPlace – засіб підтримки роботи віртуальних співтовариств в Internet 9. Domino Extended Search – розширені пошукові можливості 10. Schedule – планувальник 11. MediaCenter – центр навчальних матеріалів 12. CourseRoom – класна кімната 13. Profiles – профілі, Assessment Manager – диспетчер оцінок Lotus Discovery Server – сервер управління знаннями	
Реферат за модулем I			

ТЕМИ РЕФЕРАТІВ ЗА МОДУЛЕМ I

1. Технологічні платформи для систем дистанційного навчання.
Література [2; 4–6; 11–13; 16; 20; 23; 25; 34–37]
2. Вимоги до програмного та технічного забезпечення дистанційної освіти.
Література [2; 4–6; 11–13; 16; 20]
3. Технології та послідовність розробки комп'ютерних підручників.
Література [2–6; 17; 26; 28; 30–32]
4. Технології та послідовність розробки предметно-орієнтованих середовищ (мікросвіти, моделюючі програми, навчальні пакети).
Література [2–6; 17; 26; 28; 30–32]

5. Технології та послідовність розробки лабораторних практикумів; тренажерів.

Література [2–6; 17; 26; 28; 30–32]

6. Технології та послідовність розробки контролюючих програм.

Література [2–6; 17; 26; 28; 30–32]

7. Технологічна платформа Lotus.

Література [1; 8; 9; 18; 24]

8. Lotus Sametime — технологія взаємодії в реальному часі.

Література [1; 8; 9; 18; 24]

9. Lotus LearningSpace — засіб підтримки процесу дистанційного навчання.

Література [1; 8; 9; 18; 24]

10. Domino. Doc — система управління документами.

Література [1; 8; 9; 18; 24]

Питання для самоконтролю та співбесіди за модулем I

1. Структура дистанційного навчання.
2. Пріоритети в дистанційному навчанні.
3. Вимоги до предметно-орієнтованого середовища.
4. Вимоги до програмного та технічного забезпечення.
5. Програмне забезпечення доступу студентів до навчальних курсів.
6. Навчально-розрахункові програми.
7. Найпоширеніші технологічні платформи для систем дистанційного навчання.
8. Мультимедійне програмне забезпечення для потреб дистанційного навчання.
9. Lotus Domino.
10. Комп'ютерні підручники, лекції.
11. Предметно-орієнтовані середовища (мікросвіти, моделюючі програми, навчальні пакети).
12. Лабораторні практикуми; тренажери.
13. Контролюючі програми.
14. Довідники, бази даних навчального призначення.
15. Domino Administrator — робоче місце системного адміністратора Lotus Notes.
16. Notes Client — робоче місце користувача.

17. Domino Designer — робоче місце розробника додатків Lotus Notes (програміста).
18. IBM Lotus Sametime Connect — клієнт обміну миттєвими повідомленнями.
19. IBM Lotus Sametime Server — сервер.
20. Domino.Doc — система управління документами.
21. Workflow — засіб проектування і автоматизації ділових процедур.
22. Lotus Sametime — технологія взаємодії в реальному часі.
23. Lotus LearningSpace — засіб підтримки процесу дистанційного навчання.
24. Lotus QuickPlace — засіб підтримки роботи віртуальних співтовариств в Internet.
25. Domino Extended Search — розширені пошукові можливості.
26. Lotus LearningSpace Anytime, Lotus LearningSpace.
27. LearningSpace Forum.
28. LearningSpace Live — класна дошка.
29. Schedule — планувальник у Lotus.
30. Application Sharing — сумісне використання додатків.
31. LearningSpace Anytime.
32. MediaCenter — центр навчальних матеріалів.
33. CourseRoom — класна кімната в Lotus.
34. Profiles — профілі в Lotus.
35. Assessment Manager — диспетчер оцінок у Lotus.
36. LearningSpace Live, LearningSpace Campus.
37. Lotus Document Manager.
38. Lotus Discovery Server — сервер управління знаннями.
39. IBM Lotus Workflow.
40. IBM Lotus Team Workplace.
41. Domino Extended Search.
42. Lotus Workflow Architect.
43. Створення та розпізнавання агентів і використання списку агентів у Lotus.
44. Програмування та копіювання агента в Lotus.
45. Календарне планування в Domino/Notes.
46. Повідомлення учасників про зустрічі і наради, пошук вільних проміжків часу при календарному плануванні в Domino/Notes.
47. Резервування ресурсів і приміщень при календарному плануванні в Domino/Notes.
48. Поштова маршрутизація сервера Lotus Domino 7.0.

Тестові завдання за модулем І

1. Основні типи програмного забезпечення для створення e-learning рішень:

- 1.1. Авторські програмні продукти (Authoring Packages).
- 1.2. Системи управління навчанням (Learning Management Systems – LMS).
- 1.3. Системи управління контентом (Content Management Systems – CMS).
- 1.4. Системи управління учбовим контентом (Learning Content Management Systems – LCMS).

2. Найважливіші вимоги, що пред'являються до сучасних систем управління навчанням:

- 2.1. Розвинена функціональність (різноманітність можливостей з реєстрації, тестування користувачів і так далі).
- 2.2. Відповідність міжнародним стандартам у сфері електронного навчання.
- 2.3. Масштабованість.
- 2.4. Підтримка численних програмно-апаратних платформ.
- 2.5. Підтримка різноманітних режимів навчання.

3. Основні характерні ознаки дистанційної освіти:

- 3.1. Комплекс освітніх послуг.
- 3.2. Охоплення широких верств населення в країні і за кордоном.
- 3.3. Використання спеціалізованого інформаційно-освітнього середовища.
- 3.4. Опора на сучасні засоби обміну учбовою інформацією на будь-якій відстані.

4. Основними компонентами програмного продукту для дистанційного навчання є:

- 4.1. Засіб розробки учбового контенту (Authoring tools).
- 4.2. Система управління навчанням СМІ або LMS – Learning Management System).
- 4.3. Система обміну інформацією між учасниками учбового процесу, система доставки учбового контенту (як правило веб-сайт).

5. Види забезпечення дистанційного навчання:

- 5.1. Програмне.

- 5.2. Технічне.
- 5.3. Інформаційне.
- 5.4. Методичне.
- 5.5. Організаційне.
- 5.6. Нормативно-правове.
- 5.7. Лінгвістичне.

6. Вимоги до предметно-орієнтованого середовища:

- 6.1. При моделюванні об'єктів і відношень повинні зберігатися узвичаєні позначки і термінологія.
- 6.2. Повинне мати довідковий режим, що містить визначення всіх об'єктів, які використовуються, відношень та довідковий режим з описом правил роботи.
- 6.3. Методична документація повинна містити теоретичні відомості про об'єкт, що вивчається, та методи його дослідження.

7. Комп'ютерний підручник — це програмно-методичний комплекс, що забезпечує можливість самостійно засвоїти навчальний курс або його великий розділ. Він з'єднує в собі властивості звичайного підручника, довідника, задачника, лабораторного практикуму та володіє наступними властивостями:

- 7.1. Забезпечує оптимальну для кожного конкретного користувача послідовність і обсяг різноманітних форм роботи з курсом, де межується вивчення теорії, розбір прикладів, методів розв'язання типових задач, відпрацювання навичок розв'язання типових задач, проведення самостійних досліджень та формування мотивів подальшої пізнавальної діяльності.
- 7.2. Забезпечує можливість самоконтролю якості придбаних знань і навичок.
- 7.3. Прищеплює навички дослідницької діяльності.
- 7.4. Економить час студента, необхідний для вивчення курсу.

8. Вимоги до лабораторного практикуму:

- 8.1. Повинні бути чітко визначена мета експерименту, описані засоби і методики проведення експерименту, засоби обробки та аналізу експериментальних даних, форми звіту.
- 8.2. В документації, необхідно навести зразок форми звіту і приклади, що в повному обсязі реалізують методичні вимоги.

9. Вимоги до тренажерів:

- 9.1. Чітко визначити види навичок, для засвоєння яких призначений тренажер.
- 9.2. Необхідні теоретичні відомості сформулювати максимально стисло.
- 9.3. Доступ до теоретичних відомостей забезпечити за будь-якого режиму, окрім контрольного.
- 9.4. В режимі репетитора бажано передбачити всі можливі шляхи розв'язання.
- 9.5. При самостійній роботі повинна бути передбачена відміна помилкових дій.
- 9.6. Темп просування визначати студент.
- 9.7. Запобігти втомі і втраті інтересу, зумовлені неминучою для цього класу програм одноманітністю дій учня.
- 9.8. Порядок і форма запису розв'язання задачі на екрані повинні бути максимально наближені до прийнятих у цій сфері.
- 9.9. Треба забезпечити протоколювання дій студента.
- 9.10. Порядок подання завдань повинен від простих до складних.

10. Вимоги до контролюючих програм:

- 10.1. Треба мати можливість введення відповіді в формі, максимально близької до прийнятих у цій сфері.
- 10.2. Повинні забезпечити адекватний аналіз відповіді, що відрізняє друкарську помилку від помилки, та розпізнавання правильної відповіді в будь-якій з еквівалентних форм її подання.
- 10.3. Не пропонувати студенту вибирати відповідь зі списку, що містить свідомо неправильні твердження.
- 10.4. Треба забезпечити фіксацію результатів контролю, їхнє зберігання, роздрук та статистичний аналіз.

11. Вимоги до комп'ютерних довідників, баз даних навчального призначення:

- 11.1. Повинна використовуватися стандартна форма подання знань.
- 11.2. Повинна бути забезпечена можливість отримання необхідної довідки з будь-якого місця програми.
- 11.3. Повинна бути забезпечена можливість збереження та виводу отриманої довідки.

- 11.4. Повинна бути забезпечена можливість отримання комплексних довідок з відомостями з кількох різноманітних розділів курсу.
- 11.5. Кількість інформації на екрані не повинна перевищувати норми, що визначаються психолого-педагогічними і гігієнічними вимогами.

12. Складові Lotus:

- 12.1. Notes Client – робоче місце користувача.
- 12.2. Domino Designer – робоче місце розробника додатків Lotus Notes (програміста).
- 12.3. Domino Administrator – робоче місце системного адміністратора Lotus Notes.
- 12.4. IBM Lotus Sametime Connect – клієнт обміну миттєвими повідомленнями.
- 12.5. IBM Lotus Sametime Server – сервер.
- 12.6. Domino. Doc – система управління документами.
- 12.7. Domino Workflow – засіб проєктування і автоматизації ділових процедур.
- 12.8. Lotus Sametime – технологія взаємодії в реальному часі.
- 12.9. Lotus LearningSpace – засіб підтримки процесу дистанційного навчання.
- 12.10. Lotus QuickPlace – засіб підтримки роботи віртуальних співтовариств в Internet.
- 12.11. Domino Extended Search – розширені пошукові можливості.
- 12.12. Fax for Domino – факсна служба масштабу підприємства.
- 12.13. Profiles (Профілі). Містять докладну інформацію про учнів.

13. LearningSpace Live надає користувачу наступні засоби:

- 13.1. Whiteboarding – класна дошка.
- 13.2. LearningSpace Campus – забезпечує оболонку для ядра із викладацьких функцій.
- 13.3. Application Sharing – спільне використання додатків.
- 13.4. IP Audio and Video – передача за протоколом аудіо- та відеоданих.

14. LearningSpace Anytime поєднує можливості:

- 14.1. LearningSpace Forum та LearningSpace Live.
- 14.2. Schedule та MediaCenter.

15. LearningSpace Live базується на програмних продуктах та технологіях:

- 15.1. DataBeam Learning Server.
- 15.2. Lotus Sametime.
- 15.3. LearningSpace Central.

16. Визначити, які складові забезпечують режими асинхронного та синхронного навчання:

- 16.1. LearningSpace Anytime.
- 16.2. LearningSpace Forum.
- 16.3. LearningSpace Live.
- 16.4. Application Sharing.
- 16.5. LearningSpace Central.
- 16.6. LearningSpace Anytime.

17. Lotus LearningSpace – це унікальна система для підтримки всього процесу створення і доставки учбових курсів з використанням сучасних інформаційних технологій і стандартів Internet. LearningSpace підтримує всі аспекти середовища для спільної роботи викладачів і студентів за допомогою інтегрованих модулів:

- 17.1. Schedule (Розклад).
- 17.2. MediaCenter (Сховище курсів).
- 17.3. CourseRoom (Віртуальний учбовий клас).
- 17.4. Profiles (Інформація про викладачів і студентів).
- 17.5. Assesment Manager (Система оцінки знань).
- 17.6. Course Management Tools (Засоби управління і створення навчальних курсів).
- 17.7. Customization Libraries (Бібліотеки налагодження навчальних курсів).
- 17.8. Administration Tools (Засоби адміністрування).

18. LearningSpace Anytime забезпечує:

- 18.1. Доступ до матеріалів навчального курсу за допомогою браузера Web.
- 18.2. Доступ до матеріалів навчального курсу за допомогою клієнта Lotus.

19. До основних функцій систем управління навчанням (Learning Management Systems, LMS) належать:

- 19.1. Зберігання контенту.

- 19.2. Реєстрація користувачів.
- 19.3. Планування навчання (формування учбових груп, розподіл ресурсів і ін.).
- 19.4. Доставка контенту користувачам.
- 19.5. Контроль і реєстрація (протоколювання) процесу навчання.
- 19.6. Зберігання інформації про користувачів (профілі користувачів).
- 19.7. Формування звітів за наслідками навчання.
- 19.8. Підтримка розробки контенту (дистанційних курсів).

20. Викладач може керувати браузером студентів у середовищі LearningSpace Anytime віртуальної аудиторії і перенаправляти їх на різні вузли Web, використовуючи:

- 20.1. Функцію Follow Me.
- 20.2. Lotus Domino Everywhere.

21. Функції і особливості продукту Lotus Document Manager:

- 21.1. Підтримка всіх функцій управління документами, включаючи реєстрацію редакторів, механізм версій, повнотекстовий пошук, контрольні журнали, профілі документа, повідомлення про зміни і т. д.
- 21.2. Розподілене редагування документів на основі механізму реплікацій Lotus Domino, що забезпечує цілісність документа в межах розподіленого середовища підприємства.
- 21.3. Наявність різноманітного інструментарію для налагодження середовища, повнофункціональний API для розширення функціональності.

22. IBM Lotus Workflow – програмні засоби, призначені для графічного моделювання, налагодження і управління документообігом. IBM Lotus Workflow інтегрується Lotus Document Manager і є платформою для автоматизації документообігу. До складу Lotus Workflow входять компоненти:

- 22.1. Lotus Workflow Architect – засіб графічного моделювання і налагодження процесів документообігу.
- 22.2. Lotus Workflow Engine – програмний продукт, що забезпечує реалізацію і зберігання бізнес-логіки, екземпляри бізнес-процесів, іншу інформацію про бізнес-процеси, контрольні журнали і архіви.

- 22.3. Lotus Workflow Viewer – програмний засіб, що дозволяє проглядати стан.
- 22.4. Domino Extended Search – підтримує розподілений пошук у гетерогенному середовищі, що включає кілька різних типів баз даних і Internet.

23. CourseRoom (Класна кімната) це:

- 23.1. Інтерактивне середовище для підтримки колективної роботи над завданнями і проектами. Заснований на Java інструменті для імітації основного презентаційного засобу в більшості класів LearningSpace Live. Викладачі можуть писати на цій дошці і висвічувати важливі пункти. Вони можуть також передавати управління дошкою студентам, що покращує інтерактивність.
- 23.2. Java – додаток, який дозволяє спільно використовувати Windows додатки в класі. Викладачі можуть передавати управління студентам, щоб вони могли проявити свої знання предмета або здатність працювати з якимсь конкретним застосуванням.
- 23.3. Передача по інтернет – протоколу аудіо- і відеоданих – LearningSpace live може підтримувати передачу тільки даних, даних і звуку, або даних, звуку і зображення у віртуальних аудиторіях.

24. Application Sharing – Спільне використання додатків це:

- 24.1. Інтерактивне середовище для підтримки колективної роботи над завданнями і проектами. Заснований на Java інструменті для імітації основного презентаційного засобу в більшості класів LearningSpace Live. Викладачі можуть писати на цій дошці і висвічувати важливі пункти. Вони можуть також передавати управління дошкою студентам, що покращує інтерактивність.
- 24.2. Java – додаток, який дозволяє спільно використовувати Windows додатки в класі. Викладачі можуть передавати управління студентам, щоб вони могли виявити свої знання предмета або здатність працювати з якимсь конкретним застосуванням.
- 24.3. Передача по Інтернет – протоколу аудіо- і відеоданих – LearningSpace live може підтримувати передачу тільки даних, даних і звуку, або даних, звуку і зображення у віртуальних аудиторіях.

25. Schedule – планувальник, містить:

- 25.1. Програму курсу, призначення і об'єкти навчання. Він також забезпечує доступ студентів до матеріалів про призначення і ресурсів для оцінювання знань – опитуваннями, перевіркою і тестами для самооцінки.
- 25.2. Базу даних для всього, пов'язаного з курсами вмісту (конспекти і додаткові матеріали в різних формах включаючи аудіо, відео і графіку). Цей модуль також може інтегрувати інформацію з Web.
- 25.3. Їх загальнодоступне самоописання для підтримки відчуття групи в он-лайнному співтоваристві. Крім того, для кожного студента є секретний, приватний репозитарій оцінок і призначень студента.

26. Profiles – Профілі – репозитарій, створених студентами персональних домашніх сторінок містить:

- 26.1. Програму курсу, призначення і об'єкти навчання. Він також забезпечує доступ студентів до матеріалів про призначення і ресурси для оцінювання знань – опитуваннями, перевіркою і тестами для самооцінки.
- 26.2. Базу даних для всього, пов'язаного з курсами вмісту (конспекти і додаткові матеріали в різних формах, включаючи аудіо, відео і графіку). Цей модуль також може інтегрувати інформацію з Web.
- 26.3. Їх загальнодоступне самоописання для підтримки відчуття групи в он-лайнному співтоваристві. Крім того, для кожного студента є секретний, приватний репозитарій оцінок і призначень студента.

27. MediaCenter – Центр матеріалів містить:

- 27.1. Програму курсу, призначення і об'єкти навчання. Він також забезпечує доступ студентів до матеріалів про призначення і ресурсів для оцінки знань – опитуваннями, перевіркою і тестами для самооцінки.
- 27.2. Базу даних для всього, пов'язаного з курсами вмісту (конспекти і додаткові матеріали в різних формах, включаючи аудіо, відео і графіку). Цей модуль також може інтегрувати інформацію з Web.
- 27.3. Їх загальнодоступне самоописання для підтримки відчуття групи в он-лайнному співтоваристві. Крім того, для кожного

студента є секретний, приватний репозитарій оцінок і призначень студента

28. Domino Access for Microsoft Outlook забезпечує:

- 28.1. Налаштування користувачів.
- 28.2. Поштову систему сервера Lotus Domino.
- 28.3. Оновлення програми.
- 28.4. Адміністраторську установку клієнтів DAMO.
- 28.5. Налаштування робочих місць кінцевих користувачів DAMO.

29. Можливості календаря:

- 29.1. Перегляд у форматі одного, двох днів, тижня, двох тижнів, місяця.
- 29.2. Легке створення записів, зокрема за рахунок механізму “перетягнув і вставив”.
- 29.3. Повідомлення про настання подій і конфліктів.
- 29.4. Створення подій, що повторюються.
- 29.5. Різні формати календаря при виведенні інформації на друк.

30. На основі комунікаційних можливостей Domino і Notes забезпечуються наступні функції групового календаря:

- 30.1. Повідомлення учасникам про зустрічі і наради.
- 30.2. Пошук вільних проміжків часу.
- 30.3. Резервування ресурсів і приміщень.
- 30.4. Можливості перегляду календаря іншими співробітниками (якщо надані права).
- 30.5. Делегування повноважень щодо роботи з календарем і поштовою скринькою.

31. Вкажіть, чи правильна послідовність дій створення нової сторінки календаря. На сторінці “Налаштування Lotus Notes” натисніть кнопку “Клацніть тут, щоб створити нову початкову сторінку.” У верхній частині початкової сторінки клацніть посилання “Параметри початкової сторінки”, а потім натисніть кнопку “Створити нову початкову сторінку”. Використовуйте майстер для налаштування початкової сторінки.

- 31.1. Так.
- 31.2. Ні.

32. Вкажіть, чи правильна послідовність дій для надання параметрів календарю або списку завдань. Відкрийте календар. У меню виберіть команду: Дії – Сервіс – Параметри. Відкрийте

вкладку “Календар і завдання”. Відкрийте вкладку: “Основні”, “Вивід”, “Планування”, “Оповіщення”, “Задачі”, “Автообробка”, “Кольори”, “Вміст і ресурси”, змініть необхідні параметри на вкладці. Натисніть кнопку ОК.

32.1. Так.

32.2. Ні.

33. Вкажіть, чи правильна послідовність дій, щоб скласти розклад вільного часу. Відкрийте календар. У меню виберіть команду: Дії – Сервіс – Параметри. Відкрийте вкладку “Календар і завдання”, а потім – вкладку “Планування”. Відкрийте вкладку “Ваша доступність”. У списку часових поясів виберіть відповідний часовий пояс. Виберіть дні тижня, в які ви доступні, в розділі “День тижня”, а потім вкажіть, в які години ви доступні щодня. Натисніть кнопку ОК.

33.1. Так.

33.2. Ні.

34. Вкажіть, чи правильна послідовність дій, щоб вибрати формат, що відображається планувальником? Відкрийте календар. У меню виберіть команду: Дії – Сервіс – Параметри. Відкрийте вкладку “Календар і завдання”, а потім – вкладку “Планування”. Відкрийте вкладку “При додаванні запису у ваш календар”. У групі “Для нових зборів планувальник початково відображає” виконайте одну з наступних дій: виберіть “Відомості про розклад кожного з учасників”; виберіть “Найбільш відповідний час зборів” (за умовчанням). Щоб використовувати для планувальника 24-годинний формат, встановіть прапорець “Показувати 24-годинне уявлення в планувальнику зборів”.

34.1. Так.

34.2. Ні.

35. Вкажіть, чи правильна послідовність дій, щоб відмінити відображення завдань у календарі? Відкрийте список завдань. У меню виберіть команду: Дії – Сервіс – Параметри. Відкрийте вкладку “Календар і завдання”, а потім – вкладку “Завдання”. Встановіть прапорець “Не відображати завдання в календарі”. Натисніть кнопку ОК.

35.1. Так.

35.2. Ні.

№ пор.	Назва змістового модуля і теми	Зміст завдання	Форми контролю
1	2	3	4
Змістовий модуль II. Технології дистанційного навчання			
4	Інформаційні технології дистанційного навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. E-mail 2. WWW 3. HTML- підручники, посібники із статичними і динамічними сторінками 4. Тестування в режимі відеоконференцій, локальні і глобальні news-групи і списки розсилки 5. Internet-chat, відеоконференції, бази даних із архітектурою клієнт-сервер 6. WWW-каталоги, скачування 7. Push-доставка 	Конспект
5	Застосування супутникових і мережних технологій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устаткування абонентських станцій супутникового доступу 2. Налаштування устаткування і програмного забезпечення 3. Устаткування для проведення відеоконференцій 	Конспект
6	Безпека інформаційних технологій дистанційного навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управління користувачами: підготовка сертифікатів, реєстрація користувачів, управління паролями клієнта 	

1	2	3	4
6		2. Безпека при передачі пошти 3. Аутентифікація, яка заснована на сертифікатах, цифрові підписи 4. Контроль доступу, шифрування	Конспект
Реферат за модулем II			

Теми рефератів за модулем II

1. Технологія E-mail та її застосування в дистанційному навчанні.
Література [2–7; 11–13; 20–23; 25–27; 30; 33–37]
2. Застосування супутникових і мережних технологій.
Література [2; 6; 12; 20; 27]
3. HTML-підручники, посібники із статичними і динамічними сторінками.
Література [2–7; 11–13; 20–23; 25–27; 30; 33–37]
4. Безпека інформаційних технологій дистанційного навчання.
Література [14; 19]
5. Тестування в режимі відеоконференцій, локальні, глобальні news-групи і списки розсилки.
Література [2–7; 11–13; 20–23; 25–27; 30; 33–37]
6. Устаткування абонентських станцій супутникового доступу.
Література [2; 6; 12; 16; 20; 27]
7. Java-аплети, доступ по протоколу telnet.
Література [2–7; 11–13; 20–23; 25–27; 30; 33–37]
8. Шифрування інформації.
Література [14; 19]
9. Управління користувачами: підготовка сертифікатів, реєстрація користувачів, управління паролями клієнта.
Література [14; 19]
10. Мультимедійне програмне забезпечення для потреб дистанційного навчання.
Література [2–7; 11–13; 20–23; 25–27; 30; 33–37]

Питання для самоконтролю та співбесіди за модулем II

1. Інформаційні технології в дистанційному навчанні.
2. Технологія E-mail та її застосування в дистанційному навчанні.
3. Технологія WWW та її застосування в дистанційному навчанні.
4. Мультимедійне програмне забезпечення для потреб дистанційного навчання.
5. Web-конференція.
6. Поняття FTP-технології.
7. Push-технологія та її застосування в дистанційному навчанні.
8. Технології real audio video, video on demand та їх застосування в дистанційному навчанні.
9. HTML- підручники, посібники із статичними і динамічними сторінками.
10. Тестування в режимі відеоконференцій.
11. Локальні і глобальні news-групи і списки розсилки.
12. Internet-chat, відеоконференції, бази даних із архітектурою клієнт-сервер.
13. Застосування супутникових і мережних технологій.
14. Супутникові сервіси. Устаткування абонентських станцій супутникового доступу.
15. Налагодження устаткування і програмного забезпечення.
16. Устаткування для проведення відеоконференцій.
17. Управління користувачами: підготовка сертифікатів, реєстрація користувачів, управління паролями клієнта.
18. Безпека при передачі пошти.
19. Аутентифікація, яка заснована на сертифікатах, цифрові підписи.
20. Контроль доступу.
21. Шифрування інформації в Lotus.
22. Послідовність розробки електронних підручників.
23. Програмне забезпечення для розробки документів дистанційного навчання.
24. Особливості процесу розробки лабораторних практикумів. Програмне забезпечення.
25. Особливості процесу розробки баз даних навчального призначення.

26. Особливості процесу розробки контролюючих програм. Програмне забезпечення.
27. Особливості процесу розробки тренажерів. Програмне забезпечення.
28. Вибір формату планувальника в Lotus.
29. Мова HTML (HyperText Markup Language) як основа розробки гіпертекстових документів.
30. Теги HTML та їх атрибути. Елементи HTML, їх класифікація.
31. Escape послідовності (символьні об'єкти). Обов'язкова структура HTML-документа.
32. Принцип організації та функціонування електронної пошти Internet, E-mail-адресація.
33. Служби POP3 та SMTP.
34. Електронна пошта з Web-базуванням.
35. Особливості, призначення та відмінності он-лайн-режимів CHAT та ICQ.
36. Елементи комп'ютерної графіки для використання у Web-дизайні.
37. FTP та її використання в дистанційному навчанні.

Тестові завдання за модулем II

1. Вживані при дистанційному навчанні інформаційні технології можна розділити на групи:

- 1.1. Технології-представлення освітньої інформації.
- 1.2. Технології-передачі освітньої інформації.
- 1.3. Технології-зберігання і обробки освітньої інформації.

2. Порівняльний огляд зарубіжних систем дистанційного навчання:

- 2.1. Lotus LearningSpace.
- 2.2. Web Course Tools (WEBCT).
- 2.3. Blackboard CourseInfo.
- 2.4. WBT TopClass.
- 2.5. FirstClass.
- 2.6. VIRTUAL-U.
- 2.7. Web Course in a Box.
- 2.8. WebBoard.
- 2.9. Question Mark.
- 2.10. PlaceWare.

- 2.11. Norton Connect.
- 2.12. Allaire Forum.
- 2.13. TeamWare Workplace.
- 2.14. Asymetrix Toolbook.
- 2.15. Intralearn.
- 2.16. Eloquent.
- 2.17. Generation 21.
- 2.18. KnowledgePlanet.
- 2.19. LearnLinc.
- 2.20. SiteScape Forum.
- 2.21. Serf.
- 2.22. eCollege.
- 2.23. Allen Quest.
- 2.24. KoTrain.
- 2.25. CU-SeeMe.
- 2.26. Docent.
- 2.27. EMS Saba.
- 2.28. Digital Trainer.

3. При реалізації заочно-дистанційної форми навчання електронна пошта може застосовуватися для:

- 3.1. Оперативної доставки необхідних учбових і навчально-методичних матеріалів, а також адміністративної інформації.
- 3.2. Оперативної доставки виконаних домашніх завдань викладачеві.
- 3.3. Зворотного зв'язку між викладачем і студентом.
- 3.4. Діалогу між студентами.
- 3.5. Телеконференції в режимі off-line.
- 3.6. Обміну управлінською інформацією усередині системи ДО (наприклад, між викладачами і деканатом).

4. Вкажіть, які технології використовуються для зберігання і доставки учбових і навчально-методичних ресурсів:

- 4.1. E-mail, WWW, ftp, передача файлів по ipx/netbios, push-технологія, real audio video, video on demand.
- 4.2. Бази даних з архітектурою клієнт-сервер, WWW-каталоги, сканування, e-mail і push-доставка.

5. Вкажіть, які технології використовуються, як повчальні програмні засоби:

- 5.1. Бази даних з архітектурою клієнт-сервер, WWW-каталоги, сканування, e-mail і push-доставка.
- 5.2. HTML- підручники із статичними і динамічними сторінками, повчальні Java-аплети, доступ по протоколу telnet.
- 5.3. Реалізація взаємодії з тестуючим модулем на базі інтерфейсів CGI, FASTCGI, WAI, ISAPI, NSAPI, тестування в режимі відеоконференцій.

6. Вкажіть, які технології використовуються як тестуючі і контролюючі програмні засоби:

- 6.1. Бази даних з архітектурою клієнт-сервер, WWW-каталоги, сканування, e-mail і push-доставка.
- 6.2. HTML- підручники із статичними і динамічними сторінками, повчальні Java-аплети, доступ по протоколу telnet.
- 6.3. Реалізація взаємодії з тестуючим модулем на базі інтерфейсів CGI, FASTCGI, WAI, ISAPI, NSAPI, тестування в режимі відеоконференцій.

7. Вкажіть, які технології використовуються, як засоби підтримки колективної учбової діяльності:

- 7.1. Бази даних з архітектурою клієнт-сервер, WWW-каталоги, сканування, e-mail і push-доставка.
- 7.2. HTML- підручники із статичними і динамічними сторінками, повчальні Java-аплети, доступ по протоколу telnet.
- 7.3. Локальні і глобальні news-групи і списки розсилки, internet-chat, відеоконференції.

8. Вкажіть, які технології використовуються як системи навігації в мережі і пошуку навчального матеріалу:

- 8.1. HTML- підручники із статичними і динамічними сторінками, повчальні Java-аплети, доступ по протоколу telnet.
- 8.2. Локальні і глобальні news-групи і списки розсилки, internet-chat, відеоконференції.
- 8.3. Систематичні інтернет-каталоги, пошук за ключовими словами, пошук на природній мові, пошук мультимедіа ресурсів, індексуючі роботи.

9. Вкажіть, які технології використовуються як електронні бібліотечні каталоги, доступ до каталогів окремих бібліотек, глобальний електронний каталог, системи пошуку літератури і видаленого замовлення, системи віддаленої доставки:

- 9.1. Локальні і глобальні news-групи і списки розсилки, internet-chat, відеоконференції.
- 9.2. Систематичні Інтернет-каталоги, пошук за ключовими словами, пошук на природній мові, пошук мультимедіа ресурсів, індексуючі роботи.
- 9.3. Бази даних з архітектурою клієнт-сервер, WWW-каталоги, сканування, e-mail і push-доставка.

10. Вкажіть, які технології використовуються, як засоби підтримки колективної навчальної діяльності:

- 10.1. Систематичні Інтернет-каталоги, пошук за ключовими словами, пошук на природній мові, пошук мультимедіа ресурсів, індексуючі роботи.
- 10.2. Бази даних з архітектурою клієнт-сервер, WWW-каталоги, сканування, e-mail і push-доставка.
- 10.3. Локальні і глобальні news-групи і списки розсилки, internet-chat, відеоконференції.

11. На сучасному етапі розвитку телекомунікаційних технологій для освіти можна як базові складові визначити:

- 11.1. Розподілені канали загального доступу (DialUp IP сервіс).
- 11.2. Високошвидкісні магістралі, об'єднуючі академічні серверні кластери в глобальну високошвидкісну академічну інформаційну структуру.
- 11.3. Серверний кластер як окремий елемент, що представляє даний університет або іншу установу в інформаційній академічній інфраструктурі.

12. У функціонуванні серверного кластера можна визначити напрями:

- 12.1. Структурна база зберігання мультимедійних інформаційних блоків.
- 12.2. Локальна пошукова система щодо формованої бази інформаційних блоків з підключенням глобального пошуку при запиті клієнта.
- 12.3. Системи інтерактивного взаємозв'язку студент – викладач на рівні дискусійних груп, аудіо- і аудіографічних конференцій, інтелектуальних систем тестування знань.

13. Системи WWW дозволяють створювати наступний спектр навчальних систем з доступом через Інтернет:

- 13.1. Інтерактивні підручники і навчальні посібники.
- 13.2. Анонімні кваліфікаційні і пробні тести.
- 13.3. Тести та іспити для студентів дистанційного навчання.
- 13.4. Організація зворотного зв'язку викладач — студент.

14. Будь-яка мережа супутникового зв'язку включає один або кілька супутників-ретрансляторів, через які і здійснюється взаємодія земних станцій. В цей час найбільш широкого поширення набули супутники, що працюють в діапазонах частот:

- 14.1. С (4/6 ГГц).
- 14.2. Е (123ГГц).
- 14.3. Кu (11/14 ГГц).

15. Як правило, супутники діапазону С обслуговують:

- 15.1. Достатньо велику територію.
- 15.2. Достатньо невелику територію.

16. Як правило, супутники діапазону Кu обслуговують:

- 16.1. Достатньо велику територію.
- 16.2. Достатньо невелику територію.

17. Зараз існують основні технології для мереж супутниково-го зв'язку. Всі вони мають свої переваги і недоліки, і жодна з них не є універсальною:

- 17.1. SCPC (Single Channel Per Carrier).
- 17.2. DAMA (Demand Assigned Multiple Access).
- 17.3. TDMA (Time Division Multiple Access).
- 17.4. TDM/TDMA (Time Division Multiplexing/Time Division Multiple Access).

18. Технологію SCPC (Single Channel Per Carrier) застосовують:

- 18.1. Для побудови невеликих мереж з інтенсивним трафіком. Кожна земна станція (ЗС), має виділений постійний сегмент ємності супутникового ретранслятора і підтримує постійне з'єднання.
- 18.2. Для надання ресурсу супутникового ретранслятора на вимогу.
- 18.3. Для надання безлічі станцій динамічного доступу до загального каналу з тимчасовим розподіленим доступом.

19. Технологію DAMA (Demand Assigned Multiple Access) застосовують:

- 19.1. Для побудови невеликих мереж з інтенсивним трафіком. Кожна земна станція (ЗС), має виділений постійний сегмент ємності супутникового ретранслятора і підтримує постійне з'єднання.
- 19.2. Для надання ресурсу супутникового ретранслятора на вимогу.
- 19.3. Для надання безлічі станцій динамічного доступу до загального каналу з тимчасовим розподіленням доступом.

20. У системі супутникового зв'язку Aloha використовують:

- 20.1. Пакетну передачу за загальним супутниковим каналом.
- 20.2. Файлову передачу за загальним супутниковим каналом.

21. Устаткування для реалізації супутникових послуг:

- 21.1. Базовий комплект устаткування(супутниковий VSAT-термінал).
- 21.2. Приймально-передавальна супутникова антена Andrew.
- 21.3. Супутниковий IP-термінал Linkstar з інтерфейсом Ethernet (RJ-45).
- 21.4. Супутниковий IP-термінал iDirect з інтерфейсом Ethernet (RJ-45).
- 21.5. Шлюз IP-телефонії.
- 21.6. Комутатор.
- 21.7. Джерело гарантованого живлення.
- 21.8. Телекомунікаційна шафа.

22. Залежно від необхідного характеру і ступеня інтерактивності і складності використовуваних технологій, системи телеконференцій класифікуються таким чином:

- 22.1. Комп'ютерні телеконференції.
- 22.2. Аудіотелеконференції.
- 22.3. Аудіографічні телеконференції.
- 22.4. Телеконференції аудіо плюс повільний телевізійний перегляд.
- 22.5. Телеконференції з одностороннім відео і двостороннім аудіодіалогом.
- 22.6. Телеконференції з двостороннім відеодіалогом.

23. Системи шифрування Dotipo

- 23.1. Симетричні.
- 23.2. Асиметричні.

24. Аутентифікація:

- 24.1. Забезпечує надійну перевірку того, що користувачі, які підключаються до мережних ресурсів Domino, є тими, за кого вони себе видають.
- 24.2. Завдяки якій сервери Domino і клієнти Notes роблять аутентифікацію відправника, яка гарантує, що інформація, наприклад, не піддалася змінам у процесі передачі.
- 24.3. Визначає, хто може використовувати якийсь ресурс (сервер, базу даних, документ) і те, що він може з цим ресурсом робити залежно від присутності імені користувача у відповідному списку (Access Control List) і наданих прав.

25. Цифрові підписи:

- 25.1. Забезпечують надійну перевірку того, що користувачі, які підключаються до мережних ресурсів Domino, є тими, за кого вони себе видають.
- 25.2. Завдяки яким сервери Domino і клієнти Notes роблять аутентифікацію відправника, яка гарантує, що інформація, наприклад, не піддалася змінам у процесі передачі.
- 25.3. Визначають, хто може використовувати якийсь ресурс (сервер, базу даних, документ) і те, що він може з цим ресурсом робити залежно від присутності імені користувача у відповідному списку (Access Control List) і наданих прав.

26. Контроль доступу:

- 26.1. Забезпечують надійну перевірку того, що користувачі, які підключаються до мережних ресурсів Domino, є тими, за кого вони себе видають.
- 26.2. Завдяки яким сервери Domino і клієнти Notes роблять аутентифікацію відправника, яка гарантує, що інформація, наприклад, не піддалася змінам у процесі передачі.
- 26.3. Визначають, хто може використовувати якийсь ресурс (сервер, базу даних, документ) і те, що він може з цим ресурсом робити залежно від присутності імені користувача у відповідному списку (Access Control List) і наданих прав.

27. Переваги відеоконференції

- 27.1. Скорочення витрат на відрядження.
- 27.2. Підвищення ефективності використання робочого часу.
- 27.3. Можливість швидкого ухвалення рішень.

- 27.4. Ефективність максимально наближена до реальних зустрічей при більшій концентрації уваги на основному питанні.
- 27.5. Швидкість і ефективність зв'язку керівництва з територіально віддаленими підлеглими.
- 27.6. Ефективність взаємодії видалених робочих груп, що працюють над сумісними проектами.
- 27.7. Проведення навчання персоналу без виїзду викладача.
- 27.8. Можливість дистанційного інтерв'ювання.

28. Основні типи систем відеоконференцій:

- 28.1. Персональні системи відеоконференцзв'язку.
- 28.2. Системи відеоконференцзв'язку для невеликих аудиторій.
- 28.3. Інтегровані системи відеоконференцзв'язку.

29. Основні компоненти системи відеоконференцій:

- 29.1. Кодек відеоконференції.
- 29.2. Камера.
- 29.3. Мікрофон.
- 29.4. Засіб відображення.
- 29.5. Мережне з'єднання.
- 29.6. Додаткове устаткування.

30. Апаратно-програмні засоби захисту інформації можна розбити на наступні групи:

- 30.1. Системи ідентифікації (розпізнавання) і аутентифікації (перевірки достовірності) користувачів.
- 30.2. Системи шифрування дискових даних.
- 30.3. Системи шифрування даних, передаваних за мережами.
- 30.4. Системи аутентифікації електронних даних.
- 30.5. Засоби управління криптографічними ключами.

31. Надійність інформаційних систем це гарантія того, що:

- 31.1. Система поводитися в нормальному й позаштатному режимах як заплановано.
- 31.2. Буде проведено точне й повне виконання всіх команд.
- 31.3. Різні групи осіб мають різний доступ до інформаційних об'єктів, і ці обмеження доступу постійно виконуються.
- 31.4. У будь-який момент може бути проведена повноцінна перевірка будь-якого компонента програмного комплексу.
- 31.5. Клієнт, підключений у цей момент до системи, є саме тим, за кого себе видає.

- 31.6. При умисному внесенні помилок у межах наперед обумовлених норм система поводитиметься так, як обумовлено наперед.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Lotus Notes и Domino 6. Руководство разработчика / Пер. с англ. Стив Керн. — М.: Диасофт, 2005. — 880 с.
2. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. — М.: Изд-во МЭСИ, 1999. — 196 с.
3. Булах І. Є. Комп'ютерна діагностика навчальної успішності. — К.: ЦМК МОЗ України, УДМУ. — 1995. — 221 с.
4. Вымятин В. М., Демкин В. П., Няеро В. Ф. Дистанционное образование и его технологии. — Томск: Вышш. шк., 1998; 1970. — 300 с.
5. Соловов А. В. Введение в проблематику электронного обучения: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2006. — 106 с.
6. Тихомиров В. П. (общая редакция) Зайцева Ж. Н., Рубин Ю. Б., Солдаткин В. И., Титарев Л. Г., Тихомиров В. П., Хорошилов А. В., Ярных В. В. Открытое образование: предпосылки, проблемы и тенденции развития. — М.: Изд-во МЭСИ, 2000. — 178 с.
7. Тарнавський Ю. А. Internet-технології (конспект лекцій). — К: МАУП, 2004

Додаткова

8. Lotus Notes и Domino 6: сертификация для системного администратора (с CD-ROM) / Пер. с англ. Т. Эйвьярд., К. Фишвик — М.: Кидиц-Образ, 2005. — 640 с.
9. Lotus Notes® и Domino™ 5/6/ Энциклопедия программиста. — 2-е изд. перераб. и доп. / Пер. с англ. Дебби Линд, Стив Керн. — К.: ООО “ТИД “ДС”, 2003. — 1024 с.
10. Хуторской А. В. Современная дидактика: Учеб. для вузов. — СПб.: Питер, 2001. — 544 с. (Сер. “Учебник нового века”).
11. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение: Учеб.-метод. пособие. — М.: ВУ, 1997. — С. 85.
12. Андреев А. А. Модель компьютерной сети для преподавания при дистанционном обучении // Основы применения инфор-

- мационных технологий в учебном процессе вузов. — М.: ВУ, 1996. — С. 6–77.
13. *Андреев А. А.* Телекоммуникации в образовании. Публикация в сети ИНТЕРНЕТ на сервере Центра информатизации Министерства образования ИНФОРМИКА. <http://www.informika.ru/windows/inftecn/intertecn/listint/html>
 14. *Зегжда Д. П., Калинин М. О., Степанов П. Г.* Теоретические основы информационной безопасности. Защищенные операционные системы: Руководство к практическим занятиям / Под ред. проф. П. Д. Зегжды — СПб., 1998. — 69 с.
 15. *Дабаган А. В., Михайличенко А. М.* Совершенствование профессиональной подготовки и переподготовка специалистов в современных условиях. — Харьков, 1996. — 296 с.
 16. *Давыдова Л. П.* Организация самостоятельной работы студентов заочников. — М., 1985. — 212 с.
 17. *Зайнутдинова Л. Х.* Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин). — Астрахань: Изд-во ЦНТЭП, 1999.
 18. *Карпов Н. С., Курочкин А. В., Щерс А. Л.* Некоторые эксплуатационные характеристики инструментальной оболочки “Learning Space” // Сб. трудов 10 междунар. конф. Ито-2000, Ч.2. — С. 308
 19. *Конев И., Беляев А.* Информационная безопасность предприятия. — СПб.: БХВ Петербург, 2003. — 752 с.
 20. *Олійник В. В.* Дистанційна освіта за кордоном та в Україні: стислий аналітичний огляд. — К.: ЦППО, 2001.
 21. *Полат Е. С., Моисеева М. В.* Дистанционное обучение. — М.: Владос, 1998. — 192 с.
 22. *Прайс Д., Прайс Л.* Текст для Web: доступность и привлекательность.: Пер. с англ. — М.: Издат. дом “Вильямс”, 2003. — 464 с.
 23. *Прокопенко І. Ф., Євдокимов В. І.* Теоретичні основи педагогічної технології. — Харків: Основи, 1995. — 105 с.
 24. *Разработка приложений в среде Lotus Notes и Domino 6.* Подробное руководство / Пер. с англ. Стив Керн. — М.: Диасофт, 2005. — 880 с.
 25. *Ракитов А. И.* Философия компьютерной революции. — М., 1991. — 287 с.
 26. *Роберт И. В.* Современные информационные технологии в образовании. — М.: Школа-Пресс, 1994. — С. 205.

27. *Сербант А. Д., Моисеева Н. В.* Введение в систему компьютерных телекоммуникаций. — М.: КУДИЦ, 1994. — 33 с.
28. *Создание эффективных программных, информационных и методических средств для поддержки учебного процесса в различных предметных областях: Отчет о НИР // НИИВО (рук. Сазонов), 1996.* — 104 с.
29. *Соловов А. В.* Интеллектуальные тренажеры и виртуальные лаборатории: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2006. — 49 с.
30. *Соловов А. В.* Проектирование учебных мультимедиа комплексов: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2006. — 76 с.
31. *Соловов А. В.* Теоретические основы электронных учебников: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2006. — 70 с.
32. *Соловов А. В., Меньшикова А. А.* Система управления дистанционным обучением на основе программного инструментария Moodle: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2006. — 81 с.
33. *Тарнавский Ю. А.* Практикум з Internet-технології. — К.: МАУП, 2004.
34. *Тихомиров В. П. (общ. редакция) Зайцева Ж. Н., Рубин Ю. Б., Титарев Л. Г., Титарев Д. Л., Тихомиров В. П., Хорошилов А. В., Ярных В. В., Яхшибекян А. А.* Интернет-образование: не миф, а реальность XXI века. — М.: Изд-во МЭСИ, 2000. — 189 с.
35. *Тихомиров В. П. (общ. редакция) Зайцева Ж. Н., Рубин Ю. Б., Титарев Л. Г., Тихомиров В. П., Хорошилов А. В., Усков В. Л., Филиппов В. М.* Открытое образование — стратегия XXI века для России. — М.: Изд-во МЭСИ, 2000. — 356 с.
36. *Уваров А. Ю.* Компьютерная коммуникация и современное образование // Центр дистанционного образования “Эйдос”. [Online]. Метод доступа: Университет. — Екатеринбург, 1995. — 144 с.
37. *Хуторской А. В.* Интернет в школе. Практикум по дистанционному обучению. — М.: ИОСО РАО, 2000. — 304 с.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка	3
Методичні вказівки до підготовки, написання та захисту реферату	12
Індивідуально-консультаційна робота.....	14
Теми і плани самостійної роботи	16
Список літератури.....	41



Відповідальний за випуск	<i>А. Д. Вегеренко</i>
Редактор	<i>С. М. Толкачева</i>
Комп'ютерне верстання	<i>Т. Г. Замура</i>

МАУП

Зам. № ВКЦ-3633

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП