

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

Харківський національний університет внутрішніх справ

Факультет № 4

Кафедра інформаційних технологій

з навчальної дисципліни «Інформаційні технології»

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 125 «Кібербезпека»

Ступень вищої освіти: бакалавр

ШИФР за ОПП (ОК.11)

м. Харків
2018 р.

СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ

_____ Протокол №
(дата, місяць, рік)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету № 4

_____ Протокол №
(дата, місяць, рік)

_____ (підпис)

_____ (П.І.Б.)

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін

_____ Протокол №
(дата, місяць, рік)

_____ (підпис)

_____ (П.І.Б.)

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри інформаційної
безпеки

_____ Протокол № ____
(дата, місяць, рік)

_____ (підпис)

_____ (П.І.Б.)

Розробники:

Кобзев І.В. кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційної безпеки
Рог В.Є. викладач кафедри інформаційної безпеки

Рецензенти:

Удовенко С.Г., професор кафедри ЕОМ ХНУРЕ, д.т.н., професор
Гнусов Ю.В., завідувач кафедри кібербезпеки ХНУВС, к.т.н., доцент

© Кобзев І.В., Рог В.Є. 2018

© Харківський національний університет внутрішніх справ

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Інформаційні технології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «бакалавр» напряму підготовки 125 Кібербезпека.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення теоретичних основ теоретичних основ інформаційного забезпечення ОВС України та надбання необхідних знань та практичних навичок використання інформаційних технологій у практиці боротьби зі злочинністю.

Навчальна дисципліна складається з таких розділів:

Розділ 1. Система інформаційного забезпечення ОВС України. Основи інформаційних технологій. Інформаційні банки та бази даних.

Теми:

1. Система інформаційного забезпечення ОВС України.
2. Основи інформаційних технологій.
3. Автоматизовані системи документообігу. Інформаційні банки та бази даних

Розділ 2. Основи побудови комп'ютерних мереж.

Теми:

4. Принципи побудови та функціонування локальних комп'ютерних мереж.
5. Принципи побудови та функціонування глобальних комп'ютерних мереж.

Розділ 3. Хмарні та розподіленні технології. Web-технології. Комп'ютерна графіка

Теми:

6. Хмарні та розподіленні технології в корпоративних інформаційних системах.
7. Web-технології.
8. Комп'ютерна робота з фотоінформацією. Растрова графіка. Векторна графіка. Технології мультимедіа.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології»

— є вивчення курсантами теоретичних основ інформаційного забезпечення ОВС України і надбання ними необхідних знань та практичних навичок використання інформаційних технологій у практиці боротьби зі злочинністю, придбання курсантами теоретичних знань, практичних умінь і навичок по основах створення і використання сучасних інформаційних технологій (як наукової і прикладної дисципліни), достатніх для подальшого продовження самоосвіти в області обчислювальної техніки, інформаційних систем різного призначення.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформаційні технології» є:

- вивчення організаційно-правових, методичних, інформаційних і технологічних аспектів використання сучасних засобів обробки і передачі інформації в органах внутрішніх справ;
- вивчення принципів побудови сучасних операційних систем
- вивчення поняття бази даних, банку даних, їх властивостей та класифікації;
- вивчення основних етапів проектування реляційної бази даних;
- вивчення принципів функціонування локальних та глобальних комп'ютерних мереж;
- вивчення складових елементів Internet- та Web-технологій;

- вивчення служб та сервісів Internet у тому числі хмарних технологій;
- вивчення основних принципів роботи з системами управління контентом;
- вивчення принципів роботи з комп'ютерною графікою.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- проблематику курсу «Інформаційні технології» і його основних розділів, базові поняття і визначення;
- нормативно-правову базу в галузі інформаційного забезпечення ОВС;
- основні поняття про систему інформаційного забезпечення ОВС України;
- сучасні проблеми та концепцію розвитку системи інформаційного забезпечення ОВС України, основні напрями використання інформаційних технологій у боротьбі зі злочинністю;
- можливості інформаційних підрозділів з інформаційної підтримки практичних підрозділів ОВС при розкритті, розслідуванні та попередженні кримінальних правопорушень;
- принципи побудови та функціонування основних автоматизованих інформаційних підсистем, автоматизованих банків даних та їх використання в діяльності ОВС;
- основи сучасних технологій обробки інформації та можливості їх застосування в правовій сфері;
- сучасний стан і основні напрямки розвитку комп'ютерної техніки та програмного забезпечення;
- види програмного забезпечення персонального комп'ютера;
- призначення і функціональні можливості операційної системи;
- можливості прикладного програмного забезпечення: текстового редактора,
- програми обробки електронних таблиць;
- мати уяву про інформаційні системи та, відповідно, системи управління базами даних.
- основні положення, підходи та етапи проектування бази даних;
- моделі представлення даних, способи передачі, обробки і збереження даних;
- процеси обробки інформації, методи доступу до інформації;
- основні програмні засоби, що використовуються працівниками ОВС при створенні та обробці документів оперативно-службового призначення;
- рівні представлення даних, способах передачі, обробки і збереження даних;
- процеси обробки інформації, методи доступу до інформації;
- класифікацію комп'ютерних мереж по масштабі і наявності сервера;
- мережні концепції і міжнародні стандарти на проектування комп'ютерних мереж;
- принципи передачі повідомлень по комп'ютерних мережах;
- види і призначень комунікаційного устаткування для побудови і структуризації комп'ютерних мереж;
- мережні топології комп'ютерної мережі;
- принципи роботи комп'ютерних мереж на базі протоколу TCP/IP;
- світові тенденції розвитку системи інформаційного забезпечення правоохоронної діяльності.
- про стан розвитку сучасних web-технологій, про їх місце і роль у роботі комп'ютерних мереж Internet/Intranet;
- про основи побудови складних web-вузлів.

вміти:

- використовувати можливості сучасних інформаційних технологій при розв’язанні конкретних завдань у боротьбі зі злочинністю;
- організувати пошук необхідних даних в основних інформаційних підсистемах ОВС України з метою розкриття, розслідування, попередження злочинів і розшуку злочинців;
- працювати у локальних і глобальних комп’ютерних мережах для розв’язання конкретних оперативно-службових завдань;
- оформлювати первинні документи для створення та актуалізації інформаційних обліків;
- аналізувати статистичну та іншу інформацію для оцінки оперативної обстановки та прогнозування злочинності;
- правомірно отримувати та фіксувати дані про використання комп’ютерних мереж та засобів телекомунікацій з метою попередження, розкриття злочинів;
- раціонально планувати свою діяльність залежно від поставленої мети та оперативної обстановки;
- ефективно застосовувати комп’ютерні мережі та засоби телекомунікацій у межах своєї професійної діяльності;
- оперативно усувати прості несправності технічних засобів, що використовуються;
- готувати необхідну службову документацію за допомогою сучасних інформаційних технологій.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 256 годин/ 7 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема № 1. Система інформаційного забезпечення ОВС України

1. Завдання, структура і зміст дисципліни "Інформаційні технології".
2. Поняття інформації та інформаційного забезпечення.
3. Роль інформаційного забезпечення в діяльності органів внутрішніх справ.
4. Аналіз стану та напрямів розвитку інформаційних систем правоохоронних органів країн світу.
5. Концепція створення та розвитку інформаційної системи органів внутрішніх справ України.
6. Організаційно-правові, методичні, інформаційні і технологічні аспекти використання сучасних засобів обробки і передачі інформації в органах внутрішніх справ.
7. Види інформації, що використовуються в ОВС, засоби її подання і обробки.
8. Системи інформаційного забезпечення діяльності органів внутрішніх справ в сфері охорони громадського порядку і боротьби зі злочинністю.

Тема № 2. Основи інформаційних технологій

1. Інформатика та інформаційні системи. Класифікація комп'ютерів.
2. Архітектура ЕОМ. Пристрої ПК та їх характеристики.
3. Структурна схема та пристрої ПК. Представлення інформації в комп'ютері, одиниці виміру інформації. Структура програмного забезпечення ПК.
4. Операційна система LINUX (Unix). Операційні системи сімейства Windows.
5. Сервісні програмні засоби (стандартні і службові програми, архівація даних, антивірусні програми).

6. Програми архівування даних. .
7. Захист від комп'ютерних вірусів

Тема № 3. Автоматизовані системи документообігу. Інформаційні банки та бази даних

1. Класифікація та функції систем підготовки текстів та видавничих систем. Основні складові частини інтегрованого пакету Microsoft Office.
2. Характеристика текстових редакторів для різних операційних систем.
3. Види та призначення табличних процесорів (електронних таблиць). Табличний процесор Microsoft Excel.
4. Поняття бази даних та банку даних. Реляційні, мережні та ієрархічні бази даних.
5. Основні операції з базами даних, етапи їх розробки. Типи даних.
6. Поняття картки, картотеки, інформаційної системи, автоматизованої інформаційної системи. Системи управління базами даних (СУБД).
7. Види та загальна характеристика СУБД.
8. Основні поняття та функції СУБД. Використання можливостей СУБД Access для автоматизації документообігу. Записи та поля.
9. Методика вирішення оперативно-службових завдань з використанням реляційних СУБД.

Тема № 4. Принципи побудови та функціонування локальних комп'ютерних мереж

Конвергенція комп'ютерних та телекомунікаційних мереж. Загальні принципи побудови комп'ютерних мереж.

Елементарна комп'ютерна мережа. Узагальнена задача комутації. Комутація каналів і пакетів. Модель відкритої системи OSI.

Стандартизація, класифікація, структура комп'ютерних мереж. Узагальнена структура телекомунікаційної мережі.

Мережні характеристики (продуктивність, надійність, керованість, сумісність). Методи забезпечення якості обслуговування.

Фізичне середовище передачі даних. Характеристики каналів зв'язку.

Кодування та мультиплексування даних. Методи кодування. Виявлення та корекція помилок.

Мережі PDN. Мережі SONET/SDN. Мережі DWDM. Мережі OTN.

Загальна характеристика протоколів локальних мереж. Мережа Ethernet.

Безпроводні локальні мережі IEEE 802.11. Персональні мережі та технологія Bluetooth.

Мости та комутатори. Інтелектуальні функції комутаторів. Швидкісні версії Ethernet.

Тема № 5. Принципи побудови та функціонування глобальних комп'ютерних мереж

Стек протоколів TCP/IP.

Типи адрес стека TCP/IP. Формат IP-адреси. Порядок призначення IP-адрес. Система DNS. Формат IP-пакета. Схема IP-маршрутизації.

Протоколи транспортного рівня TCP та UDP.

Протокол RIP. Протокол OSPF. Маршрутизація в неоднорідних мережах. Додаткові функції маршрутизаторів IP-мереж.

Технологія Frame Relay. Технологія ATM. Віртуальні приватні мережі. IP в глобальних мережах.

Базові принципи і механізми MPLS. Протокол LDP. Ethernet операторського класу. Технологія EoMPLS.

Віддалений доступ. Електронна пошта.

IP-телефонія. Протокол передачі файлів.

Мережне управління в IP-мережах.

Тема № 6. Хмарні та розподілені технології в корпоративних інформаційних системах

Загальні відомості Основні характеристики.

Відмінність серверних і «хмарних» технологій. Переваги «хмарних» обчислень.

Ризики, зв'язані з використанням «хмарних» обчислень. Передумови переходу в «хмари».

Робота з Google-сервісами Gmail, Google Talk і Google Documents.

Робота з сервісами Picasa та Google Maps, Google Calendar і Google Alerts.

Особливості і основні аспекти проектування «хмарної» архітектури.

Огляд платформи Amazon EC2. Огляд платформи Google Apps.

Огляд платформи Windows Azure.

Основні компоненти конкретної середовища розробки. Засоби для розробників. PaaS-платформи.

Обзор платформи Amazon EC2.

Обзор платформи Windows Azure.

Наскрізне завдання зі створення і розкручування сайту за власною ідеєю.

Тема № 7. Web-технології

Поняття web-технології, її види.

Web-сторінка, Web-сайт, портал.

Поняття та призначення WWW.

Способи створення сайтів.

Хостінг сайтів.

Основи Web-програмування.

Розробка Web-сторінок за допомогою HTML та CSS.

Поняття та ознаки соціальної інженерії.

Системи управління контентом.

Тема № 8. Комп'ютерна робота з фотоінформацією. Растрова графіка. Векторна графіка. Технології мультимедіа

Кольорова температура джерела випромінювання.

Основні закони змішування кольорів.

Поняття балансу білого, балансування білого. Основні характеристики світла.

Поняття фотозйомки. Класифікація засобів фотозйомки.

Загальні відомості про цифрову фотографію. Особливості цифрових фотозображень.

Фізичні основи роботи з фотозображеннями.

Введення фотоінформації. Зберігання фотоінформації. Обробка фотоінформації. Кодування фотоінформації. Експорт фотоінформації.

Уведення в комп'ютерну графіку: короткий огляд провідних задач, форм подання, забезпечення, технологій та галузей практичного застосування комп'ютерної графіки.

Основні поняття растрової графіки.

Основні поняття векторної графіки.

Сучасні пакети графічних програм.

Програмні продукти роботи з фотоінформацією.

Характеристики, особливості використання програмних продуктів при роботі з фотоінформацією.

3. Рекомендована література.

Базова

Нормативно-правові акти.

1. Конституція України: Закон України від 25 грудня 1990 року // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – ст. 141.
2. Про міліцію: Закон України від 25 грудня 1990 року // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 4. – ст. 21.
3. Про інформацію: Закон України від 2 жовтня 1992 року // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 48. – ст. 650.
4. Закон України “Про Національну програму інформатизації” [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, N 27-28, ст.181.
5. Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг" [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, N 36, ст.275.
6. Закон України "Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах" [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, N 31, ст.286.
7. Закон України "Про інформацію" [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 48, ст.650.
8. Закон України “Про Концепцію Національної програми інформатизації” [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, N 27-28, ст.182.
9. Указ Президента України „Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій” [Текст]// Урядовий кур'єр 2005, N207 від 01.11.2005.
10. Про державну таємницю: Закон України від 21 жовтня 1994 року // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 16. – ст. 94.
11. Про науково-технічну інформацію: Закон України від 25 червня 1993 року // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – № 33. – ст. 345.
12. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23 грудня 1993 року // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 13. – ст. 65.
13. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України від 05 липня 1994 року // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 31. – ст. 287.
14. Про захист персональних даних: Закон України від 01 червня 2010 року // Відомості Верховної Ради України. – 2010. – № 34. – ст. 481.

Основна навчальна література

15. Зацеркляний М. М. Інформаційні системи і технології в діяльності правоохоронних органів / М. М.Зацеркляний, В.В. Наумов // Харків: ТимченкоБ 2010.-382 с.
16. Саницький В.А. Система інформаційного забезпечення ОВС України: Навчально-практичний посібник / Саницький В.А., Карацуба А.М., Святобог В.В. За ред. Л.В. Бородича // К.: РВВ МВС України. – 144 с.

17. Бірюков В.В. Теоретичні основи інформаційно-довідкового забезпечення розслідування злочинів: Монографія / В.В. Бірюков // Луганськ: РВВ ЛДУВС ім. Є.О.Дідоренка, 2009. – 664 с.
18. Бутузов В. М. Організаційно-правові та тактичні основи протидії злочинності у сфері високих інформаційних технологій: [навч. посіб.] / В. М. Бутузов, В. Д. Павловський, Л. П. Скалозуб та ін. за ред. Б. В. Романюка; Є. Д. Скулиша // К.: 2011. – 404 с.
19. Информатика. Базовый курс, 2-е издание / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2005. – 640 с.
20. Машкаров Ю. Г. Електронне урядування. Інформатизація державного управління: навч. посіб. / [Ю. Г. Машкаров, О. В. Орлов, М. В. Мордвинцев та ін.]. – Х. : Вид-во ХарПІ НАДУ “Магістр”, 2011. – 264 с.
21. Голицына О. Л. Программное обеспечение : учеб. пособ./ О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Форум, 2010.
22. Кравченко Т. К. Инфокоммуникационные технологии управления предприятием: учеб. пособ. / Т. К. Кравченко, В. Ф. Пресняков. – М. : ГУ ВШЭ, 2003.
23. Дейт, К. Введение в системы баз данных, 7-е издание [Текст]: Пер. с англ. / К. Дейт. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2001. — 1072с.: ил.
24. Кобзев, І.В., Магдаліна, І.В., Калякін, С.В. Технології локальних та глобальних мереж [Текст]: Навчальний посібник/ І.В. Кобзев, І.В. Магділані, С.В. Калякін. – Х.: Вид-во Харк. нац. ун-ту внутр. справ, 2010. – 280 с.
25. Бройдо В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. пособ. / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2008.
26. Максимов Н. В. Компьютерные сети : учеб. пособ. / Н. В. Максимов, И. И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Форум, 2008.
27. Новиков Ю. В. Основы локальных сетей. Курс лекций / Ю. В. Новиков, С. В. Кондратенко. – М. : Интернет-университет информационных технологий, 2005.
28. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. пособ. / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2011.
29. Самойленко В. В. Локальные сети. Полное руководство / В. В. Самойленко. – К., 2002.
30. Кузин А. В. Компьютерные сети : учеб. пособ. / А. В. Кузин, В. М. Демин. – 2-е изд. – М. : Форум, 2008.
31. Основы современных компьютерных технологий : учебник / Г. А. Брякалов [и др.] ; ред. А. Д. Хомоненко. – СПб. : КОРОНА принт, 2005.
32. Фролов А. В. Сервер Web своими руками / А. В. Фролов, Г. В. Фролов. – М. : ДИАЛОГ-МИФИ, 1998.
33. Столлингс В. Компьютерные сети, протоколы и технологии Интернета / В. Столлингс. – СПб. : Питер. – 2005. – 832 с.
34. Куроуз Дж. Компьютерные сети / Дж. Куроуз, К. Росс. – СПб. : Питер. – 2004. – 765 с.
35. Стивенс У. Р. Протоколы TCP/IP. Практическое руководство / У. Р. Стивенс. – СПб. : “Невский Диалект” – “БХВ-Петербург”, 2003. – 672 с.
36. Таненбаум Э. Компьютерные сети / Э. Таненбаум. – СПб. : Питер. – 2002. – 848 с.
37. Сети TCP/IP : в 3 т. – М. : ИД “Вильямс”. – 2003. – 928 с.
38. Тодд Леммл. Учебное руководство для специалистов MCSE : TCP/IP. : [пер. с англ.] / Тодд Леммл, Моника Леммл, Джеймс Челлис. – М. : Лори. – 1997.
39. Кулаков Ю. А. Компьютерные сети / Ю. А. Кулаков, Г. М. Луцкий. – К., 1998.

40. Уолтон Шон. Создание сетевых приложений в среде Linux / Уолтон Шон. – М. : ИД “Вильямс”, 2003.
41. Интернет. Энциклопедия [Текст] / Под редакцией Л. Мелиховой. - СПб: Питер, 2001. – 528 с.: ил.
42. Хомоненко, А. Д., Цыганков, В. М., Мальцев, М. Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений [Текст] / Под ред. проф. А. Д. Хомоненко. — 4-е изд., доп. и перераб. — СПб.: КОРОНА принт, 2004. — 736 с.
43. Карпухин, А. В., Бредихин В. М., Мищеряков Ю.В. Интернет-технологии [Текст]: Учебное пособие/ А.В. Карпухін, В.М. Бредихін, Ю.В. Мищерфков. – Харьков: ООО «Компания СМІТ», 2003. – 308с.
44. Кірсанов, Д. Web-дизайн [Текст] / Д. Кірсанов. – СПб: Питер, 2002. – 316 с.
45. Кобзев, І.В., Магдаліна, І.В., Петров, К.Е., Танянський, С.С. Основи Internet-технологій і WEB-програмування [Текст]: Навчально-методичний посібник/ І.В. Кобзев, І.В. Магдаліна, К.Е. Петров, С.С. Танянський. – Харків: СПДФО Мосякін В. М., 2012. – 308 с.
46. Коннолли, Т., Бегг, К. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е издание [Текст]: Пер. с англ./ Т. Коннолли, К. Бегг — М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. — 1440с. : ил.
47. Левін, Дж. Секрети Інтернет “Діалектика”[Текст]/ Дж. Левін. – Київ, 1996 – 542 с.
48. Попов, В. Практикум по Internet-технологиям [Текст]: Учебный курс/ В. Попов. – СПб: Питер, 2002. – 480 с.
49. Создание Intranet. Официальное руководство Microsoft [Текст]: пер. с англ. - СПб.: BHV – Санкт-Петербург, 1998. – 672 с.
50. Соколов, С. А. HTML и CSS в примерах, типовых решениях и задачах. Профессиональная работа [Текст]/ С.А. Соколов. — М.: Вильямс, 2007. — 416 с.
51. Фример, Эрик, Фример, Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS [Текст]/ Эрик Фример, Элизабет фример. — 1-е изд. — М.: «Питер», 2010. — 656 с.
52. Веселовська Г.В., Ходаков В.Є., Веселовський В.М. Комп’ютерна графіка: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/ Під ред. В.Є. Ходакова. – Херсон: «Олді-Плюс», 2004. – 584 с.
53. Веселовська Г.В., Ходаков В.Є., Веселовський В.М. Основи комп’ютерної графіки. Навчальний посібник / Під ред. В.Є. Ходакова. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 392 с.

Допоміжна

47. Вейцман, В.М.. Автоматизированная разработка корпоративных информационных систем. Учебное пособие. Международный университет бизнеса и новых технологий; Ярославский филиал Московского государственного университета экономики, статистики и информатики [Текст]/ В.М. Вейцман – Ярославль: МУБиНТ, 2003. – 163 с.
48. Глинський, Я. М. Практикум з інформатики [Текст]: Навчальний посібник/ Я.М. Глинський. – Львів: "Деол", 2001. – 224 с.
49. Колесніков, О.Е. Інтернет для ділової людини [Текст]/ О.Е. Колесніков. – М.: МЦФ “Яуза”, 1996. – 282 с.
50. Крейнак, Джой, Хебрейкен, Джой. Енциклопедія Інтернет [Текст]/Джой Крейнак, Джой Хебрейкн. – СПб: "Питер", 2000. – 536 с.
51. Крекне, Д. Теория и практика построения баз данных [Текст]: 8-е узд/ Д. Кренке.— СПб.: Питер, 2003. — 800 с: ил. — (Серия «Классика computer science»).
52. Кролл, Ед. Усе про Інтернет [Текст]/ Ед Кролл. – СПб: BHV, 1995. – 592 с.

53. Наливайко Н. Я. Информатика. Навч. посіб - К.: Центр учбової літератури, 2011. - 576 с.
54. Одокієнко, С.М., Моргун, О.М., Тарандушка Л.А., Информатика та комп'ютерна техніка (II частина). Методичний посібник до виконання практичних робіт та організації самостійної роботи [Текст]/ М.С. Одокієнко, О.М. Моргун, Л.А. Тарандушка. – Черкаси: Академія пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля, 2010. – 65 с.
55. Райордан, Р. Основы реляционных баз данных [Текст] / Пер. с англ./ Р. Райордан — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2001. — 384 с.: ил.
56. Столлингс Вильям. Компьютерные системы передачи данных / Вильям Столлингс : 6-е издание. – М. : ИД “Вильямс”. – 2003. – 880 с.
57. Блэк Ю. Сети ЭВМ. Протоколы, стандарты, интерфейсы : [пер. с англ.] / Ю. Блэк. – М. : Мир. – 1990.
58. Шварц М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ : в 2-х ч. ; [пер. с англ.] / М. Шварц. – М. : Наука. – 1992.
59. Шварц М. Сети ЭВМ / М. Шварц. – М. : Наука. – 1990.
60. Лагутенко О. И. Модемы. Справочник пользователя / О. И. Лагутенко. – Спб. : Лань. – 1997.
61. Золотов С. Протоколы интернет / С. Золотов. – Спб. : BHV. – 1998.
62. Семенов Ю. А. Протоколы и ресурсы Интернет / Ю. А. Семенов. – М., 1996.
63. Семенов Ю. А. Сети Internet. Архитектура и протоколы / Ю. А. Семенов. – М. , 1998.
64. Семенов Ю. А. Протоколы Интернет. Энциклопедия / Ю. А. Семенов. – М. : Горячая линия-Телеком. – 2001.
65. Максим Кульгин. Технологии корпоративных сетей / М. Кульгин. ПИТЕР. – 1999.
66. Максим Кульгин. Коммутация и маршрутизация IP/IPX трафика : [монография] / М. Кульгин. – М. : КомпьютерПресс. – 1998.
67. Максим Кульгин. Практика построения компьютерных сетей. Для профессионалов/ М. Кульгин. – 2001.
68. Мельников Д. А. Информационные процессы в компьютерных сетях. Протоколы, стандарты, интерфейсы, модели / Д. А. Мельников. – М. : КУДИЦ-ОБРАЗ.
69. Мэтью Ногл. TCP/IP. Иллюстрированный ученик / Мэтью Ногл. – М. : ДМКПресс., 2001.
70. Буров Є. Комп'ютерні мережі / Є. Буров. – Львів, 1999.
71. Фейт С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация / С. Фейт. – М. : Лори. – 2000.

10.2. Інформаційні ресурси

72. CMS или движок для сайта — бесплатные и платные системы управления контентом сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ktonanovenkogo.ru/seo/dvizhok-dlya-sajta-cms-besplatnye-cms-sistemy-upravleniya-kontentom-sajta.html>. - Назва з екрану.
73. Акимов С.В. Введение в интернет-технологии (учебник) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.structuralist.narod.ru/it/internet/internet.htm/> - Назва з екрану.
74. Виды хостинга сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mchost.com.ua/vidy-hostinga-sajtov.html>. - Назва з екрану.
75. Выбор CMS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cmslist.ru/find_cms/. –

Назва з екрану.

76. Грошев А.С. Основы работы с базами данных [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.intuit.ru/department/database/basedbw/>. – Назва з екрану.
77. Защита от фишинг-атак [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stopmalware.kz/showthread.php?t=4123>. – Назва з екрану.
78. Интернет-технологии в современном мире [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://startov.ru/internet-tehnologii.html>. – Назва з екрану.
79. Кириллов В.В. Основы проектирования реляционных баз данных [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ami.lnu.edu.ua/books/Rel_bd/index.htm. – Назва з екрану.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання – екзамен.

Засоби діагностики успішності навчання

Тестові завдання, що виносяться на контроль №1.

1. Державна політика в галузі формування і використання правових інформаційних засобів.
2. Поняття правової інформації та інформатизації.
3. Головні цілі, напрямки та стан правової інформатизації в Україні.
4. Що таке база даних?
5. Які бази даних є найбільш розповсюдженими в практиці?
6. Що може використовуватися як найбільш точний аналог реляційної бази даних?
7. Для чого призначені таблиці в базі даних?
8. Для чого призначені запити при роботі з базою даних?
9. Без яких об'єктів не може існувати база даних?
10. Чи містить будь-яку інформацію таблиця, яка не має полів?
11. Чи містить будь-яку інформацію таблиця, яка не має записів?
12. Якого типу даних має бути ключове поле?
13. Для чого в середовищі СУБД MS Access використовується кнопка «Конструктор»?
14. Для чого створюються форми при розробці бази даних?
15. В яких режимах можна створювати форми в середовищі СУБД MS Access?
16. Які є види автоформ в середовищі СУБД MS Access?
17. Що може бути джерелом даних для створення форми?
18. Що таке «Кнопочна форма» в середовищі СУБД MS Access?
19. Які частини форми входять до її структури на етапі проектування в середовищі СУБД MS Access?
20. Які види фільтру можна застосовувати до таблиць в середовищі СУБД MS Access?
21. Які типи запитів можна створювати в середовищі СУБД MS Access?
22. Яка мова програмування використовується при створенні запитів в середовищі СУБД MS Access?
23. Яким чином змінюється кількість набору значень, що будуть відображатись при виконанні запиту в середовищі СУБД MS Access?
24. Яким чином можна створити запит на відображення записів, що повторюються в середовищі СУБД MS Access?
25. В якому діалоговому вікні в середовищі СУБД MS Access створюються зв'язки між таблицями?
26. Чому при закритті таблиці програма MS Access не пропонує виконати збереження внесених даних?

27. Що є записом в таблиці реляційної бази даних?
28. Який тип даних має властивість автоматичного нарощування?
29. Для чого використовується поле «лічильник» в реляційній базі даних?
30. Яке поле можна вважати унікальним?
31. Які існують способи створення таблиць у середовищі СУБД MS Access?
32. З якою метою створюються зв'язки між таблицями у реляційній базі даних?
33. Які об'єкти можна створювати у середовищі СУБД MS Access?
34. З якою метою створюються модулі в середовищі СУБД MS Access?
35. З якою метою створюються макроси в середовищі СУБД MS Access?
36. В якому режимі працює з базою даних користувач?
37. В яких елементах таблиці в реляційній базі даних зберігаються дані?
38. В чому вимірюється довжина поля в реляційній базі даних?
39. Яку кількість символів вміщує текстове поле в середовищі СУБД MS Access?
40. Які властивості має реляційна база даних?
41. Яку кількість таблиць можна використовувати при створенні запиту в середовищі СУБД MS Access?
42. Які існують способи створення запитів в середовищі СУБД MS Access?
43. Які існують способи створення таблиць в середовищі СУБД MS Access?
44. Які об'єкти середовища СУБД MS Access можуть використовуватись при створенні запитів?
45. Який порядок створення запиту на вибірку інформації з бази даних при використанні «Конструктора» в середовищі СУБД MS Access?
46. Що створюється в результаті виконання запиту в середовищі СУБД MS Access?
47. Яким чином можна створити обчислювальне поле в запиті в середовищі СУБД MS Access?
48. З якою метою створюються звіти в середовищі СУБД MS Access?
49. В яких режимах допустимо створення звітів в середовищі СУБД MS Access?
50. Які типи звітів можна створювати в середовищі СУБД MS Access?
51. Що може бути джерелом даних при створенні звітів в середовищі СУБД MS Access?
52. В яких режимах здійснюється робота зі звітами в середовищі СУБД MS Access?
53. З яких частин складається структура звіту в середовищі СУБД MS Access?
54. Які дії можна виконувати зі списком в MS Excel?
55. Яким чином можна відформатувати рядки списку, що знайдені після застосування автофільтру в MS Excel?
56. Які дії слід виконати, щоб застосувати автофільтр до списку в MS Excel?
57. Яким чином можна виконати сортування списку за певними критеріями по рядках в MS Excel?
58. Яким чином, використовуючи автофільтр, можна знайти максимальне значення в списку в MS Excel?
59. Яким чином, використовуючи автофільтр, можна знайти записи, що починаються на певний символ в MS Excel?

Тестові завдання, що виносяться на контроль №2.

1. Які з наступних тверджень описують топологію "зірка"?
2. Що з нижчеприведеного невірно відносно мереж з виділеним сервером?
3. Що з нижчеприведеного не описує переваги великомасштабної мережі з виділеним сервером?
4. Що з нижчеприведеного описує локальну мережу?

5. Якщо вам потрібно настроїти мережу для трьох критично важливих серверів і ви хочете забезпечити надзвичайно стійку до збоїв кабельну схему, яку топологію ви використовуєте? (Виберіть кращу відповідь)
6. Яку фізичну топологію має односегментна мережа Ethernet, побудована на основі концентратора?
7. Вам потрібно з'єднати два сегменти, відстань між якими дорівнює 1000 метрів. Який з наступних типів кабелю може передавати дані на відстані 1000 метрів без повторювача?
8. Що з наступного є транспортним протоколом?
9. Які з наступних тверджень описують топологію "зірка"?
10. Який з наступних типів кабелю найбільш чутливий до взаємного впливу?
11. Який з наступних типів кабелю може покривати відстань понад 100 метрів, але не більше 185 метрів?
12. Що з нижчеприведеного невірно відносно мереж з виділеним сервером?
13. Що знижчеприведеного не описує переваги великомасштабної мережі з виділеним сервером?
14. Яка з наступних специфікацій 802 деталізує роботу мереж Ethernet?
15. Якщо встановлена мережа 10BaseT і один з сегментів перевищує 200 метрів, який тип пристрою може допомогти запобігти затуханню сигналу?
16. Який з наступних типів кабелю більш всього схильний до накладення сигналів (crosstalk)?
17. Якщо вам потрібно налаштувати мережу для трьох критично важливих серверів і ви хочете забезпечити надзвичайно стійку до збоїв кабельну схему, яку топологію ви використовуєте? (Виберіть кращу відповідь)
18. Яка мережева архітектура використовує як середовище передачі даних кручену пару?
19. Яка мережева архітектура використовує як середовище передачі даних тонкий коаксіальний кабель?
20. Яка мережева архітектура використовує як середовище передачі даних товстий коаксіальний кабель?
21. Яка мережева архітектура використовує як середовище передачі даних тонкий оптоволоконно?
22. Яка максимальна відстань між двома точками передачі може бути при мережевій архітектурі 10Base 2, якщо не використовувати репітери?
23. Яка максимальна відстань між двома точками передачі може бути при мережевій архітектурі 10Base 5, якщо не використовувати репітери?
24. Яка максимальна відстань між двома точками передачі може бути при мережевій архітектурі 10Base T, якщо не використовувати репітери?
25. Яка максимальна відстань між двома точками передачі може бути при мережевій архітектурі 10BaseF, якщо не використовувати репітери?
26. У якій з мережених архітектур швидкість передачі даних складає 4 і 16 МБит/с?
27. У якій з мережених архітектур швидкість передачі даних складає 64 МБит/с?
28. У якій з мережених архітектур швидкість передачі даних складає 100 МБит/с?
29. Яку логічну топологію має односегментна мережа Ethernet, побудована на основі концентратора?
30. Що станеться, якщо в мережі, яка побудована на концентраторах, є замкнуті контури?
31. Яке з наступних тверджень вірно завжди?
32. Якщо один варіант технології Ethernet має вищу швидкість передачі даних,

чим інший (наприклад, Fast Ethernet і Ethernet), то яка з них підтримує більшу довжину мережі?

33. Якщо один варіант технології Ethernet має вищу швидкість передачі даних, чим інший (наприклад, Fast Ethernet і Ethernet), то на який швидкості буде працювати мережа?

34. Якщо встановлена мережа 10BaseT і один з сегментів перевищує 100 метрів, який тип пристрою може допомогти запобігти затуханню сигналу?

35. Що таке IP протокол?

36. Який з'єднувач використовується для з'єднання Thin Ethernet з мереженимадаптером?

37. Який мережевий метод доступу до пристрою застосовується в мережах IBM з Multistation Access Unit (Модулями множинного доступу станцій)?

38. До якого класу мереж відноситься IP-адрес 15.55.83.9

39. Як називають LAN з подвійним кільцем і передачею маркера

40. Що станеться, якщо в мережі, яка побудована на концентраторах, є замкнуті контури?

41. Який рівень мережевої моделі OSI перетворює формати даних?

42. Який рівень мережевої моделі OSI встановлює маршрут між посилюючим і одержуючим комп'ютерами?

43. Який рівень мережевої моделі OSI відповідає за упаковку біт даних в кадри даних?

44. Який рівень моделі OSI перетворить дані в формат для мережевої передачі?

45. Який рівень моделі OSI підтримує корекцію помилок?

46. На якому рівні OSI знаходиться підрівень управління доступом до пристрою?

47. Який з наступних протоколів є протоколом мережевого рівня?

48. Який з наступних протоколів є протоколом транспортного рівня?

49. Які з наступних мережевих пристроїв функціонують на мережевому рівні моделі OSI?

50. До якого стека протоколів відноситься протокол UDP?

51. До якого стека протоколів відноситься протокол ICMP?

52. Види концентраторів в FDDI мережах?

53. Комп'ютери класу А в мережах FDDI підключені до концентраторів типа:

54. ROUTERи працюють з

55. На якому рівні моделі OSI працюють маршрутизатори?

56. Протокол ARP перетворює

57. Що таке стек - протоколів?

58. Що таке CRC в пакеті?

59. На якому рівні OSI знаходиться підрівень управління доступом до пристрою?

60. З якими типами адрес працюють мости?

61. Для нарощування однотипних мереж потрібний :

62. Повторювачі працюють на

63. Забезпечення зв'язку між абонентами різних мереж або сегментами однієї мережі - це

64. На вашу думку, домен uk це

65. На вашу думку, адреса 192.190.21.255 є неприпустимою

66. На вашу думку, чи допустимо для деякого кінцевого вузла використовувати адресу 98.255.255.255

67. На вашу думку, якщо деяка робоча станція відправить пакет за адресою 127.0.0.1, хто отримає цей пакет?

68. Цифрові мережі з комутацією пакетів представлені технологіями :

69. ftp - це:
70. Які з нижче приведених адрес можуть бути використані як IP - адреси кінцевого вузла мережі, підключеного до Internet ?
71. На вашу думку, довжина MAC адресу, тобто адреса, вживаної для ідентифікації вузла в локальній мережі складає
72. На вашу думку, скільки локальних адрес одночасно може мати один комп'ютер?
73. На вашу думку, яка довжина IP адреса?
74. Вкажіть всі відомі Вам складові IP адреса:
75. В основному в локальних мережах використовуються:
76. На вашу думку, мінімальний набір даних, що передається по мережі це:
77. Для чого використовуються BRIDGEs?
78. ROUTER - це ...
79. Який з наступних протоколів є протоколом транспортного рівня?
80. На вашу думку, які елементи мережі можуть виконувати збірку/розбирання пакетів?
81. На вашу думку, чи часто виникають колізії в мережах топології "кільце":
82. Чи впливає на продуктивність мережі пропускна спроможність мережевого адаптера і пропускна спроможність порту концентратора ?
83. Вкажіть всі характеристики локальних мереж:
84. Характеристики топології "зірка":
85. Топологія "шина" характеризується:
86. Метод множинного доступу при розподіленому управлінні відноситься до одного з наступних класів:
87. Забезпечення зв'язку між абонентами різних мереж відбувається за допомогою перетворення
88. Між двома будь-якими станціями в ЛВС може бути
89. Установка мостів може бути потрібна з наступних причин:

Тестові завдання, що виносяться на контроль №3

1. Історія розвитку інтернету.
2. Як здійснюється управління в інтернеті?
3. Які переваги та недоліки надання послуг в інтернеті.
4. Типи постачальників послуг інтернет.
5. Модель взаємодії відкритої систем OSI. Призначення та принципи.
6. Характеристика та призначення стека протоколів мереже інтернет TCP/IP.
7. Як здійснюється адресація в мережах TCP/IP?
8. Дайте характеристику класів IP-адрес.
9. Що таке маска підмереж і де вона використовується?
10. Наведіть порядок призначення IP-адрес.
11. Наведіть структура доменного адреса.
12. Наведіть схеми дозволу DNS-імен.
13. Запити клієнта і відповіді сервера.
14. Архітектура Інтернет.
15. Керування процесами в Інтернет
16. Підключення до Інтернет.
17. Сервіс-провайдери, класифікація, їх параметри та вибір.
18. Апаратне та програмове забезпечення для підключення до Інтернету та його налагодження
19. Робота з E-mail та IRC .
20. Сервери та клієнти.

21. Створення залікових записів.
22. Проблеми безпеки листування
23. Програмні засоби. Броузери.
24. Поняття об'єктної моделі браузера. Покоління браузерів.
25. WWW. Internet і Intranet технології.
26. Мета і задачі розміщення документу в Internet
27. Етапи розробки Web-документу.
28. Базові принципи роботи WWW.
29. Функції веб-сервера. Ідентифікація та локалізація веб-ресурсів.
30. Проксі-сервер та його функції.
31. Класифікація веб-технологій.
32. Нові принципи та технології Web-2.0
33. Особливості Web-2.0 технологій. Приклади.
34. Технологія "клієнт-сервер". Мова сценаріїв.
35. Технологія "хмарних" обчислень.
36. Характеристика основних моделей "хмарних" обчислень.
37. Переваги та недоліки "хмарних" технологій.
38. Служби мережної безпеки.
39. Поняття конфіденційності, цілісності та доступу даних.
40. Політика інформаційної безпеки.
41. Оновлення й обслуговування сайту.
42. Просування й оптимізація Web-Вузлів.
43. Реклама в Інтернет. Проблеми демонстрації Web-Сторінок.
44. Тестування Web-Сторінок.
45. Мова пошукових запитів.
46. Пошукові системи
47. Служби Google (пошта, календар)
48. Служби Google Maps
49. Служби Google (Picasa, групи, перекладач, Talk)
50. Встановлення системи управління контентом на сервер
51. Мережеві графічні формати: GIF, JPEG, PNG. Їхні переваги й недоліки.
52. Оптимізація графічних зображень: стиснення (компресія) і редагування (корекція кольору, графічні фільтри, поворот, деформації, віддзеркалення).
53. Вставка графіки в Web-Сторінку: атрибути шляху, позиціонування, розмірів, альтернативного тексту, що спливає, підказки, відступів.
54. Карти зображень.
55. GIF-Анімація.
56. Засоби відтворення звуку. Вбудовування звукових файлів в Web-Сторінку.
57. Звукові модулі: LiveAudio, TrueSpeech, ToolVox, EchoSpeech і ін. Технологія RealAudio.
58. Звукові файли формату MP3. Відтворення файлів. Параметри кодування звукових файлів.
59. Потокowe відтворення. Звукові файли формату VQF, AAC, PAC, MP4, WMA.
60. Розмітка Web-Сторінок. Тег стилю оформлення текстових елементів.
61. Графічні елементи з активними областями. Позначка-Визначники (інформаційні елементи заголовків і елементи перенапряму ресурсів).
62. Порівняльна характеристика растрової і векторної графіки.
63. Програмні засоби розробки і редагування мультимедіа додатків. Графіка. Анімація. Відео. Звук.

64. Растрові і векторні зображення. Сфери вживання. Основні відмінності. Достоїнства і недоліки. Поняття рендеринга. Типи файлів зображень. Стискування зображень.

65. Колір в графічному дизайні. Призначення, сфери вживання. Основні кольори і їх смислові характеристики.

Контрольні питання, що виносяться на екзамен.

1. Який нормативно-правовий акт містить визначення інформації в Україні?
2. В чому полягає різниця між такими поняттями, як інформація та дані?
3. Які існують форми представлення інформації?
4. Які існують властивості інформації?
5. Яка властивість інформації характеризує її достатність для розуміння і прийняття рішень?
6. Яка властивість інформації визначає ступінь її близькості до реального стану об'єкта, процесу, явища і т. ін.?
7. Яка властивість інформації характеризує її важливість для теперішнього часу, злободенність, нагальність?
8. Які складові компоненти входять до поняття «інформаційна система»?
9. В чому полягає відмінність інформаційної системи від інформаційної технології?
10. Які складові частини входять до поняття «банк даних»?
11. Як класифікують автоматизовані банки даних за архітектурою?
12. Як класифікують автоматизовані банки даних за призначенням?
13. В чому полягає відмінність автоматизованого банку даних від бази даних?
14. Для якої моделі даних застосовується середовище СУБД MS Access?
15. Які виділяють в теорії баз даних моделі даних?
16. Що розуміється під поняттям «відношення» у реляційній базі даних?
17. Що розуміється під поняттям «домен» у реляційній базі даних?
18. Що розуміється під поняттям «кортеж» у реляційній базі даних?
19. Що розуміється під поняттям «атрибут» у реляційній базі даних?
20. Які існують види ключових полів в реляційній базі даних?
21. Що розуміється під таким принципом побудови реляційної бази даних як посилальна цілісність?
22. Чи можуть в реляційній базі даних існувати два кортежі, які мають набір даних, що повністю збігається?
23. Що розуміється під атомарністю атрибуту в реляційній базі даних?
24. Які існують аномалії ненормалізованого відношення?
25. Яким вимогам має відповідати відношення в 1 нормальній формі?
26. Яким вимогам має відповідати відношення в 2 нормальній формі?
27. Яким вимогам має відповідати відношення в 3 нормальній формі?
28. В якому випадку атрибут перебуває в повній функціональній залежності від ключового поля?
29. Що таке транзитивна залежність у відношенні?
30. З якою метою встановлюються зв'язки між таблицями в реляційній базі даних?
31. Які існують типи зв'язків між таблицями в реляційній базі даних?
32. В чому полягає різниця між WWW та Internet?
33. Які існують сервіси мережі Internet?

34. Що таке «хост»?
35. Що таке «сервер»?
36. Для чого використовується проксі-сервер?
37. Для чого використовується шлюз?
38. Для якого типу ресурсів використовується протокол FTP?
39. Для якого типу ресурсів використовується протокол HTTP?
40. З яких складових частин складається поштова адреса користувача Internet?
41. З яких частин складається URL-адреса ресурсу?
42. Що таке DNS-сервер?
43. Що розуміється під хостінгом сайту?
44. Що розуміється під системою управління контентом сайту?
45. За допомогою якого програмного засобу можна виконувати аналіз лог-файлу серверу?
46. Що розуміється під «соціальною інженерією»?
47. Що таке «протекстінг»?
48. Що таке «фішинг»?
49. Яким чином можна розпізнати підроблений веб-вузол?
50. Що таке «цифровий сертифікат веб-вузла»?
51. В чому полягає відмінність електронної таблиці MS Excel від СУБД MS Access?
52. Яким чином створюється список у MS Excel?
53. Для чого використовується форма даних при роботі зі списком у MS Excel?
54. За якою кількістю критеріїв можна одночасно здійснити сортування записів в MS Excel?
55. Для чого використовується інструмент «Фільтр» в MS Excel?
56. В чому різниця між авто фільтром та розширеним фільтром в MS Excel?
57. Яким чином можна додати примітку до будь-якої комірки списку в MS Excel?
58. Для чого використовується функція **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ** при роботі зі списком в MS Excel?
59. Яким чином можна відобразити у списку порожні рядки?
60. Яким чином можна видалити лише ті рядки списку, що були відображені після застосування фільтрації в MS Excel?
61. HTTP (HyperText Transfer Protocol).
62. URL (Uniform Resource Locator).
63. Запити клієнта і відповіді сервера.
64. Архітектура Інтернет.
65. Керування процесами в Інтернет
66. Підключення до Інтернет.
67. Сервіс-провайдери, класифікація, їх параметри та вибір.
68. Апаратне та програмове забезпечення для підключення до Інтернету та його налагодження
69. Робота з E-mail та IRC .
70. Сервери та клієнти. Створення залікових записів.
71. Проблеми безпеки листування
72. Програмні засоби. Браузери. Поняття об'єктної моделі браузера. Покоління браузерів.
73. WWW. Internet і Intranet технології.
74. Мета і задачі розміщення документу в Internet
75. Етапи розробки Web-документу.

76. Інтернет. World Wide Web. Базові принципи роботи WWW.
77. IP-Адреса. Технології підключення до Інтернет.
78. Web-Сторінка. Web-сервер. Web-Вузол.
79. Адреси DNS, URL. Доменні імена вищого рівня.
80. Гіперпосилання. Сильні сторони публікації в Web.
81. Основні поняття Web-Дизайну.
82. Програмне забезпечення для Web-Дизайну.
83. Логічна й фізична структури сайту. Заголовна сторінка, стартова сторінка. Динамічне й статичне компонування сайту.
84. Елементи Web-Сторінки: заголовок, банер, контент, елементи навігації й ін. приклади компонування сайту. Візуал.
85. Закони Web-Дизайну. Розробка дизайн-проекту. Шаблон сайту.
86. Послідовність дій по розробці Web-Сайту.
87. Загальний синтаксис стилів. Селектори. Групування селекторів. Принцип спадкування.
88. Властивості елементів: шрифту, тексту, кольору й фону, меж, списків. Допоміжні властивості елементів. Класи. Ідентифікатори. Коментарі
89. Пошукові системи
90. Оновлення й обслуговування сайту.
91. Просування й оптимізація Web-Вузлів.
92. Реклама в Інтернет. Проблеми демонстрації Web-Сторінок.
93. Тестування Web-Сторінок. Підбор групи людей. Ефективність опитування. Нейтральність опитування. Точність опитування. Перевірка прототипу сайту на потенційних користувачах.
94. Види систем управління контентом.
95. Особливості роботи CMS.
96. Основні завдання CMS.
97. Використання механізму шаблону CMS.
98. Схема роботи CMS.
99. Основні критерії вибору CMS для створення сайтів.
100. Валідація системи
101. Реєстрації в пошукових системах і каталогах

8. Розподіл балів, які отримують слухачі з навчальної дисципліни

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з оцінок за аудиторну роботу та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

<i>Загальна</i>	=	<i>Результат</i>	<i>Результат</i>		
<i>кількість балів</i>	(<i>аудиторної</i>	<i>самостійної</i>)	² *
<i>(перед</i>		<i>роботи</i>	<i>роботи за</i>	/	¹
<i>підсумковим</i>	(<i>за семестр</i>	<i>семестр</i>)	⁰
<i>контролем)</i>					

Підсумковий контроль (екзамен, залік) оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі (екзамені, заліку), з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (екзамені, заліку), які використовуються при розрахунку успішності курсантів (студентів, слухачів), становить - **50**

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем під протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзаміні, заліку).

$$\text{Підсумкові бали навчальної дисципліни} = \text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$$

Формула розрахунку підсумкових балів навчальної дисципліни

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно (“зараховано”)	A	„Відмінно” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82 – 89	Добре (“зараховано”)	B	„Дуже добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального , робота з двома - трьома незначними помилками.
75 – 81		C	„Добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками , робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
68 – 74	Задовільно (“зараховано”)	D	„Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний не повністю , але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань, містять помилки , робота з трьома значними помилками.
60 – 67		E	„Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
35–59	Незадовільно („не зараховано”)	FX	„Умовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки
1–34		F	„Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , всі виконані

			навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки
--	--	--	--