



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ, ОБЛІКУ ТА АУДИТУ**

Обліково-статистичний факультет

Кафедра інформаційних технологій



**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
з навчальної дисципліни
“ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА”
(заочно-дистанційна форма навчання)**

КИЇВ-2018

УДК
ББК

Рецензенти: Бажан Л. І. - зав. відділом економіко-соціальних систем Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій і систем НАНУ та МОНУ, канд. економ. наук, старший науковий співробітник

Розглянуто та рекомендовано до друку Вченою радою обліково-статистичного факультету НАСОА. (протокол № 9 від 26 червня 2018 р.).

Єршова О. Л., Козлов В. В., Сіницкий М. Є., Томашевська Т. В. Методичні матеріали та рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни «Економічна інформатика» (заочно-дистанційна форма навчання) / Національна академія статистики, обліку та аудиту. – Київ: 2018. – 68 с.

ISBN

Подано методичні матеріали та рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни «Економічна інформатика». У процесі виконання завдань закріплюються навички роботи з офісними додатками: текстовим процесором MS Word™, MS Excel™ та MS Access™.

Рекомендується студентам заочно-дистанційної форми навчання економічних спеціальностей закладів освіти всіх рівнів акредитації.

Розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри інформаційних технологій 19 червня 2018 р., протокол № 10

© Єршова О. Л., Козлов В. В., Сіницкий М. Є., Томашевська Т. В.

© Національна академія статистики, обліку та аудиту (НАСОА) - 2018

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	4
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН КУРСУ	5
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1 Основи офісного програмування та WEB-дизайну.	5
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 Бази даних, знань та інтелектуальні системи в економіці.	5
ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	6
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДГОТОВКИ, НАПИСАННЯ ТА ЗАХИСТУ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	13
Структура контрольної роботи	13
Вимоги до виконання та оформлення контрольної роботи	14
Вибір варіанту контрольної роботи	15
КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ ПО КУРСУ	17
ПИТАННЯ	40
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1	40
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2	42
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	44
Інформаційні джерела INTERNET	46
ДОДАТКИ	48
Додаток А	48
Додаток Б	49
Додаток В	54
Додаток Г	56
Додаток Д	59
Додаток Е	59
Додаток Ж	60

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Згідно з навчальним планом кожний студент заочно-дистанційної форми навчання після прослуховування лекцій та практичних занять повинен самостійно вивчити необхідний матеріал з дисципліни і до початку залікової сесії підготувати контрольну роботу. Враховуючи особливості курсу, в залежності від ступеню попередньої підготовки студентів заочної форми навчання (вступу до академії на базі середньої загальноосвітньої школи або спеціалізованого технікуму), учбовий план розділено на 1 або 2 семестри, у відповідності з чим студент виконує та захищає одну або дві контрольні роботи. Відповідно і завдання для контрольних робіт формуються з двох частин.

Нижче наведений зміст курсу, а також викладені методичні рекомендації та вимоги до виконання та оформлення контрольної роботи, наведено принцип вибору варіанту контрольної роботи та умови завдань.

Мета курсу: формування знань про принципи побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності;

виховання у студентів поваги до Конституції України, Законів України, наказів та директив які стосуються інформатизації професійної діяльності.

Завдання курсу: вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладних систем оброблення економічних даних та систем програмування для персональних комп'ютерів і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язування завдань фахового спрямування.

Предмет курсу: засоби автоматизації інформаційних процесів з використанням економічних даних.

Для засвоєння програмного матеріалу використовують такі основні форми організації навчання як *лекції, лабораторні, виконання контрольних робіт та самостійна робота студентів.*

На лекціях з дисципліни викладач систематизовано подає основний теоретичний матеріал курсу. Лектор рекомендує студентам навчальні посібники, які варто використовувати для здійснення самопідготовки. Перелік таких видань включено до *списку рекомендованої літератури* до курсу.

Вивчення курсу передбачає роботу студентів з викладачем на лекціях і практичних, а також організацію самостійної роботи студентів в позаурочний час.

На *лабораторні заняття* виносяться ті аспекти навчального

курсу, які потребують більш докладного теоретичного й практичного опрацювання, здійснюється тестування отриманих студентами знань після вивчення матеріалу.

Самостійна робота сприяє формуванню у студентів вміння працювати з різноманітними джерелами, здійснювати пошук інформації з відповідної тематики, аналізувати й систематизувати матеріал.

Самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових аудиторних занять. Зміст самостійної роботи студентів над курсом визначається навчальною програмою дисципліни, завданнями та вказівками викладача.

При здійсненні самостійної роботи студентами необхідно широко використовувати навчальні та методичні посібники, довідники, конспект лекцій викладача, рекомендовану літературу та самостійно підібрані найновіші публікації з відповідної тематики.

Самостійна робота студентів над засвоєнням навчального матеріалу з навчальної дисципліни “Економічна інформатика” може виконуватися у домашніх умовах, у бібліотеці Академії, в читальних залах спеціалізованих бібліотек, а відпрацювання практичних навичок – у домашніх умовах або в комп'ютерних класах самопідготовки та бібліотеці Академії.

Контрольні роботи (для студентів заочної форми навчання) є формою *поточного контролю* якості самостійного опрацювання навчального матеріалу.

Формами підсумкового контролю знань з дисципліни є залік і іспит. Вони проводяться у сесійний період з метою оцінки індивідуальних результатів навчання студентів шляхом оцінювання знань і практичних навичок.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН КУРСУ

МОДУЛЬ I

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1 Основи офісного програмування та WEB-дизайну.

1. Основи WEB-дизайну.
 - 1.1. Основні питання Web-дизайну.
 - 1.2. Типи й архітектури сайтів.
 - 1.3. Базові Web-технології.
2. Основи офісного програмування.
 - 2.1. Основні поняття алгоритмізації та програмування.
 - 2.2. Розвиток мов програмування.
 - 2.3. Автоматизація завдань в інтегрованих середовищах.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 Бази даних, знань та інтелектуальні системи в економіці.

1. Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних.

1.1. Основні поняття теорії систем управління базами даних. Реляційні бази даних.

1.2. Системи управління базами даних. Основні поняття СУБД Microsoft Access.

1.3. Етапи проектування бази даних.

1.4. Поняття сховищ даних та передумови їх створення.

2. Експертні і навчальні системи.

2.1. Інформаційна технологія експертних систем і штучного інтелекту.

2.2. Характеристика й призначення інформаційної технології експертних систем.

2.3. Представлення знань в системах штучного інтелекту.

3. Перспективи розвитку інформаційних технологій.

3.1. Огляд і класифікація нових інформаційних технологій, тенденції розвитку цих технологій.

ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота для кожної людини, яка претендує на пристойний рівень освіченості, має бути основним засобом опанування навчального матеріалу у позааудиторний час. Лише постійне самостійне навчання дає можливість якомога ближче підійти до вершини знань з певної галузі, оволодіти такою сумою знань і вмінь, які б дали змогу заявити про себе як про професіонала. Студент, який хоче якомога краще оволодіти професією, має добре розуміти: на занятті викладач подає основи знань, навчає, як вивчати, виділяє ті ключові моменти дисципліни, які пробуджують у молодій людини потяг до поглиблення й удосконалення усіх знань. Збагачення загальною сумою знань, накопичених людством, розширення загального світогляду, усвідомлення наявної перспективи щодо реалізації певних знань є основним мотивом до сумлінного відношення до навчання. Самостійна навчальна діяльність студента буде лише тоді результативною, коли вона ґрунтуватиметься на внутрішній особистій потребі. Виховання відповідної здатності у студента потребує чіткого узгодження процесу самоосвіти з цілями навчання та виховання.

Згідно з державними стандартами навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом в процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять. Самостійна робота студента повинна бути спланована, організаційно і методично спрямована як особиста творча праця без прямої взаємодії з викладачем. Навчальний час, відведений для самостійної роботи, регламентується робочим навчальним планом і повинен згідно з Болонською декларацією становити не менше 50% загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. У необхідних випадках ця робота проводиться відповідно до заздалегідь складеного графіка, що гарантує можливість індивідуального

доступу студента до потрібних дидактичних засобів. Графік доводиться до відома студентів на початку поточного семестру. При організації самостійної роботи студентів з використанням складного обладнання чи устаткування, складних систем доступу до інформації (наприклад, комп'ютерних баз даних, систем автоматизованого проектування тощо) передбачається можливість отримання необхідної консультації або допомоги з боку фахівця.

Самостійна навчальна діяльність студента може здійснюватись через:

- запам'ятовування певної інформації шляхом уважного слухання і конспектування лекцій; активної роботи під час практичних занять;
- роботу над конспектами лекцій, планами практичних занять;
- опрацювання літературних джерел (конспектування самостійно вивченого матеріалу, реферування);
- роботу 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;
- підготовку доповідей, рефератів, написання курсових робіт; пошукову і науково-дослідну діяльність;
- самотестування.

Самостійна робота студента під час лекції. Лекційний матеріал призначається для спрямування студентів у найраціональнішому напрямі щодо вивчення навчальної дисципліни і акцентуванні 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 інформаційних дисциплін в комп'ютерних класах або в аудиторіях, обладнаних мультимедійним 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 зіставити 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 ній відповідним програмним забезпеченням, яке можна отримати на кафедрі інформаційних систем і технологій НАСОА. За цієї можливості слід використовувати інтерактивні довідкові системи програм *MS Office* та інформаційно-пошукові системи *Internet*.

Вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за періоджерелами, науковою і спеціальною літературою. Працювати із підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, практикумами, науковою і спеціальною літературою незалежно від типу носія (паперового чи електронного) необхідно у такий спосіб, щоб отримати максимум теоретичних знань і навичок. При роботі з цими джерелами студент насамперед повинен ознайомитись з їх змістом, щоб визначити чи необхідно опрацьовувати обране джерело і чи має воно відношення до навчального курсу, що вивчається, і тільки після цього визначити послідовність його опрацювання і відібрати необхідний для вивчення матеріал (розділи тощо). В разі роботи з інтерактивними електронними джерелами слід використовувати можливості навігації по документам, що надаються сучасними програмами, призначеними для читання електронних документів відповідних форматів (*MS Word, Adobe Reader, Adobe Acrobat* та інші) 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 та визначення як найшвидше. При вивченні матеріалу необхідно аналізувати прочитане, порівнюючи з прослуханою та законспектованою лекцією, робити логічні висновки, позначати незрозумілі положення з метою їх подальшого з'ясування на лекції або 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*) та системи *Adobe Acrobat* надають можливість створення електронного конспекту з примітками, виносками, коментарями та його друку.

Для самостійного поглибленого вивчення навчального матеріалу студенту в першу чергу слід звертатися до наукової та спеціальної

літератури, яка зазначена у навчально-методичному комплексі (НМК), але може бути визначена й самостійно. Використання самостійно отриманих відомостей як у навчанні, так і на практиці є, безперечно, цінним здобутком діяльності студента на шляху формування його професійного потенціалу.

Робота з бібліотечними фондами та дистанційними джерелами з метою пошуку необхідної інформації. Знання з інформатики відносяться до базової підготовки сучасної людини. Вони складають основу для подальшого засвоєння спеціалізованого програмного забезпечення за фаховою освітою і після закінчення навчального закладу застосовуватимуться в будь-якому виді діяльності. З позицій випереджаючої освіти навчання тільки за конспектом лекцій і основною літературою, вказаною у навчальній програмі, є недостатнім. У більшості випадків належна підготовка вимагає вмінь швидко знаходити та опрацювати необхідний матеріал за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою та коректно цитувати знайдене. Перелік додаткової літератури, як правило, наводиться у НМК 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 документу використовуються різні його ознаки. В першу чергу це – реквізити документу:

УДК.

Автор(и).

Заголовок опису.

Основний заголовок:

- відомості, що відносяться до заголовку/відомості щодо відповідальності;
- відомості щодо видання (в тому числі URL-адреса Web-документу або FTP-файлу);
- 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" в паперовому варіанті. Довідкова база УДК постійно доповнюється 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 здійснює наукове дослідження вибраної проблеми, готує наукову доповідь або виступ на конференції і йому не відомі реквізити джерела або саме джерело, то слід 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.

Для пошуку інформації у Internet служать різні класи пошукових засобів:

- каталоги (*directories*);
- підбірки посилань (*bookmarks*);
- пошукові машини (*search engines*);
- БД адрес електронної пошти (*email addresses databases*);
- засоби пошуку в архівах *Gopher* (*Gopher archives*);
- системи пошуку файлів (*FTP search*);
- системи пошуку новин (*usenet news*).

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 складають 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 рядку запиту слід 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:

Каталог	Каталог
Yahoo! (http://www.yahoo.com)	Rambler (http://www.rambler.ru)
MSN (http://search.msn.com)	Апорт (http://www.aport.ru)
AOL (http://search.aol.com)	Город-ОК! (http://link.cid.ru)
About (http://www.about.com)	Пингвин (http://www.able.ru)
Search (http://www.search.com)	Портал (http://www.portal.edu.ru)
Yandex (http://www.yandex.ru)	Ipl (http://www.ipl.org)

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

До загальних положень мов запитів відносяться:

- ключові слова можна вводити у відповідне поле пошукової системи поодиноці, послідовно звужуючи пошук, або ж вводити відразу декілька 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: "+таблиці Excel";
- 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, укладіть 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 дав 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, чим тематичних каталогів. Серед пошукових систем існують як обширні з тематики мегапошукові системи, так і вузькоспеціалізовані. Найбільш відомі з них:

Пошукові системи	Пошукові системи
AltaVista (http://www.altavista.com)	Google (http://www.google.com.ru)
Excite (http://www.excite.com)	About (http://www.about.com)
HotBot (http://www.hotbot.com)	Search (http://www.search.com)
Lycos (http://www.lycos.com)	Dogpile (http://www.dogpile.com)
Yahoo! (http://www.yahoo.com)	Япєєх (http://www.yandex.ru)
AOL (http://search.aol.com)	Rambler (http://www.rambler.ru)
MSN (http://search.msn.com)	Апорт (http://www.aport.ru)
Infoseek (http://infoseek.go.com)	Rundex (http://www.rundex.ru)
Ask (http://www.askjeeves.com)	http://newsgroups.langenberg.com
Sciseek (http://www.sciseek.com)	Вікіпедія (http://uk.wikipedia.org)
Мета-Україна (http://meta.ua)	Букинист (www.bukinist.agava.ru)
МетаБот.Ру (http://www.metabot.ru)	

Слід зазначити, що багато пошукових машин включають і каталоги ресурсів Internet.

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 рефератів з конкретних проблем та складання письмових звітів щодо виконаних самостійних завдань на електронних або паперових носіях або у формі усних доповідей;
- опрацювання програмного матеріалу зі змістового модулю та оцінка її результатів під час проміжного контролю;
- виконання письмової контрольної роботи або тестування.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДГОТОВКИ, НАПИСАННЯ ТА ЗАХИСТУ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольні роботи є складовою частиною вивчення дисципліни. Наведені завдання підготовлені у відповідності до навчального плану курсу для бакалаврів.

Вони включають питання та завдання по курсу з відповідними методичними вказівками для самоперевірки.

Мета – допомогти студентам засвоїти теоретичні знання, розвинути і удосконалити навички роботи на сучасній обчислювальній техніці. Оформлення і захист контрольної роботи повинно сприяти активному сприйманню нового матеріалу, виробленню у студентів умінь комплексного використання поріднених дисциплін при вирішенні практичних завдань.

Структура контрольної роботи

Орієнтовна структура і обсяги кожної контрольної роботи наведені нижче.

Структура контрольної роботи

План (розділи)	Обсягу сторінок	Короткий зміст (що потрібно висвітлити)
Вступ	до однієї	Мета, загальна характеристика, визначення номеру варіанту
Назва кожного питання відповідно	1-2	Викладення суті питання з приведенням прикладів та
Висновки	до однієї	Прикладне значення
Список літератури	до однієї	
Додатки	до трьох	Якщо є

Загальний обсяг роботи не повинен перевищувати 20-25 сторінок машинописного тексту формату А4, надрукованого через *одинарний інтервал*, з полями: верхнє – 1,5 см; нижнє – 1,5 см; ліве – 3 см; праве – 1,5.

Вимоги до виконання та оформлення контрольної роботи

Студент повинен дати відповіді на всі теоретичні питання, та відпрацювати практичне завдання, описавши **технологію** його розв'язку.

Відповіді на теоретичні питання потребують ретельної роботи з літературою. Крім виписок і конспектування з літературних джерел, наприклад, з Internet, студент повинен знайдений і вивчений матеріал піднести у формі свого бачення і зробити висновки.

Робота повинна бути виконана самостійно.

У тексті контрольної роботи потрібно **обов'язково продемонструвати** наступні навички, отримані при вивченні технологій роботи з текстовим процесором *MS Word*:

- титульний аркуш оформляється відповідно до зразка (див. додаток 1), використовуючи *інтервали* між основними розділами;
- обрамлення – тільки титульного аркуша, форма вибирається користувачем самостійно;
- використовувати вставку об'єкту *WordArt* при наборі заголовка "Контрольна робота";
- починаючи з 2-ї сторінки використовувати верхній і нижній колонтитули: у верхньому – з вирівнюванням за лівим краєм вказати прізвище і ініціали студента, що виконав роботу, з вирівнюванням за правим краєм – назву студентської групи, а в нижньому – з вирівнюванням за центром – номер сторінки, починаючи з другої;
- на другій сторінці повинні бути представлені питання варіанту контрольної роботи у вигляді гіперпосилань і зміст роботи по пунктах у

вигляді списку, виконаний за допомогою інструменту *MS Word* «Оглавление»;

- кожне питання, яке висвітлюється в роботі, має бути пронумерованим і мати заголовок;
- заголовкам та підзаголовкам у роботі слід призначити рівні з використанням структури та схеми документу;
- одна із сторінок роботи – в середині документу, має мати альбомну орієнтацію, текст на ній слід розташувати в дві або три колонки;
- формули мають бути набрані з використанням редактора формул *MS Equation 3.0*;
- у тексті роботи мають бути використані виноски, вставки рисунків, таблиці з можливістю повторення рядка заголовку на наступній сторінці, посилання на використану літературу або інші джерела.

Відповідь на практичне питання (задачу) повинна включати характеристику вихідних і вхідних документів а їх реквізитів (за необхідністю), алгоритм рішення, вибір програмного забезпечення задачі, технологію проведення розрахунків або обробки документів, форму вихідних документів. За одержаними результатами рішення обчислювальної задачі потрібно зробити висновок економічного характеру.

У підсумкових висновках контрольної роботи розглядають питання економічної доцільності і практичного застосування сучасних інформаційних технологій та обчислювальної техніки.

У кінці роботи необхідно подати використану літературу (джерела), оформлену згідно з додатком Г.

Контрольну роботу слід оформляти на стандартних аркушах паперу А4, зброшурованих у папку. Контрольна робота повинна бути написана державною мовою. ***До надрукованого варіанту роботи обов'язково додається електронна копія роботи.***

Якщо контрольна робота зараховується, вона залишається на кафедрі. У разі неповного або невірного виконання робота повертається на доробку із зазначенням помилок.

Коли студент не може самостійно виконати контрольну роботу (або її частину) через труднощі, що виникли в процесі засвоєння навчального матеріалу, йому необхідно звернутися на кафедру за консультацією.

Зарахована робота дає студенту право на складання заліку, іспиту.

Вибір варіанту контрольної роботи

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

$$Z = \text{mod}_{40}(NZK + PR - 2010) + 1,$$

де *NZK* – номер залікової книжки студента;

PR – поточний рік отримання завдання;

mod_{40}^* – цілий залишок від ділення числа у дужках на 40.

ПРИКЛАД №1.

NZK=195, PR=2012, тоді

$$Z = \text{mod}_{40}(195 + 2012 - 2010) + 1 = \text{mod}_{40}(197) + 1 = 37 + 1 = 38.$$

$$Z = 38.$$

ПРИКЛАД №2.

NZK=038, PR=2012, тоді

$$Z = \text{mod}_{40}(038 + 2012 - 2010) + 1 = \text{mod}_{40}(40) + 1 = 0 + 1 = 1.$$

$$Z = 1.$$

ПРИКЛАД №3.

NZK=025, PR=2012, тоді

$$Z = \text{mod}_{40}(025 + 2012 - 2010) + 1 = \text{mod}_{40}(27) + 1 = 27 + 1 = 28.$$

$$Z = 28.$$

Зауваження. 1. Обчислення варіанту Z повинно бути вказано першим у звіті з контрольної роботи (у вступі).

Термін представлення контрольної роботи — не пізніше ніж за **2 тижня** до початку залікової сесії.

Увага! *Неправильно оформлена робота повертається без перевірки на дооформлення. Робота, виконана не за належним варіантом, підлягає переробці.*

Робота, яка не має електронної копії, не приймається.

КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ ПО КУРСУ

МОДУЛЬ I

ВАРІАНТ № 1

1. Призначення й області застосування табличних процесорів.
2. Сучасні системи програмування. Системи швидкої розробки додатків.
3. Поняття автоматизованої інформаційної системи, визначення, види, структура.
4. Моделі представлення знань. Фрейми для представлення знань.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: створити заголовок таблиці, наведеної нижче; ввести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю – числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати інструменти автоформатування та форматування вручну тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи інструмент «Майстр діаграм»; виконати сортування таблиці за стовпчиком, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки за сумою та кількістю, порівняти з проміжними підсумками*.

Код робітника	Прізвище	Номер цеху	Посада	К-сть деталей	Розцінка	Дата виготовлення	Податок	Сума до сплати
1230	?	1	інженер	53	3,32	01.07.11	?	?
...
Усього:				Сума	Макс.		Мін	Серед.

*Податок нараховується, як:

- 10% від окладу, якщо кількість деталей >50;
- 12% від окладу, якщо кількість деталей >40;
- 5% від окладу, якщо кількість деталей >30;
- 0%, якщо кількість деталей >60.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних книжок, виданих в Україні. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які книги видано в тому чи іншому видавництві. На підставі цього запиту сформулювати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за видавництвами.

ВАРІАНТ № 2

1. Призначення та основні характеристики процесора електронних таблиць Microsoft Excel.
2. Сучасні системи програмування. Основні системи програмування.
3. Складові автоматизованої інформаційної системи. Мови: описання

даних, маніпулювання даними, запитів; предметна область; рівні абстракції.

4. Моделі представлення знань. Семантичні мережі для представлення знань.

5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) - не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю – числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код відділу	Назва відділу	Прізвище	Посада	Оклад	Податок	Сума до сплати
123	?	Власов В.А.	Ст.інженер	135	?	?
...
Усього:				Сума	Макс.	Серед.

*Податок нараховується, як:

- 10% від окладу, якщо оклад > 120,
- 12% від окладу, якщо оклад > 130,
- 5% від окладу, якщо оклад > 100,
- 0%, якщо оклад ≤ 100.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних книг, виданих українською мовою. Скласти запит, який за назвою видавництва визначає, книги яких авторів у ньому видано у певний проміжок часу. На підставі цього запиту сформулювати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за авторами.

ВАРІАНТ № 3

1. Історія й тенденції розвитку табличних процесорів.
2. Архітектура програмних систем.
3. Структура бази даних. Атрибут. Домен. Поле. Запис. Файл. Бібліотека бази даних.
4. Нові моделі представлення знань. Критеріальні методи.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) - не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції

автозаповнення; відформатувати таблицю - числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код товару	Назва товару	Дата	Кількість	Ціна одиниці	Вартість
4356787	?	11.10.99	1234	60,55	?
...
Усього:			Макс.	Серед.	Сума

*Якщо кількість товару перевищує 1000, то вартість збільшується на 15% (податок), якщо ж вона менша за 1000 (або дорівнює), податок не накладається.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних часописів, що видаються в Україні. Скласти запит, який за назвою видавництва визначає, книги яких авторів у ньому видано у певний проміжок часу. На підставі цього запиту сформувавати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за авторами.

ВАРІАНТ № 4

1. Основні поняття табличних процесорів.
2. Мова макросів - засіб автоматизації роботи з додатками. Загальні поняття. Створення макросів.
3. Внутрішня структура даних у базі даних.
4. Нові моделі представлення знань. Імовірнісні методи.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю - числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код цеху	Назва цеху	Прізвище	Професія	К-сть дет.	Розцінка на 1 дет.	Дата нарахування	Заробіток
1	?	Степанов	токарь	123	10,12	01.03.1997	?

...
Усього:				Макс.	Серед.		Сума

*Якщо кількість деталей перевищує 100, то заробіток збільшується на 15% (премія), якщо ж вона менша за 100 (або дорівнює), премія не нараховується.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних для відділу кадрів установи, де Ви працюєте. Скласти запит, який за прізвищем співробітника визначає його посаду, адресу та телефон. На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 5

1. Типова структура користувальницького інтерфейсу табличних процесорів.
2. Мова макросів – засіб автоматизації роботи з додатками. Створення макросів. Налаштування й виконання макросів.
3. Поняття моделі даних, типи моделей даних.
4. Нові моделі представлення знань. Нейронні мережі.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю - числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код роботи	Назва роботи	Професія	На одиницю роботи		Обсяг роботи (год.)	Дата виконання	Заробіток
			(год.)	(грн.)			
A234	?	слюсар	1,5	12,5	12	12.09.1997	?
...
Усього:			Сума	Мак	Мін.		Сума.

*Якщо заробіток > 150, то накладається податок у розмірі 15% від заробітку, і не накладається, якщо заробіток ≤ 150.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних безалкогольних напоїв, які реалізуються в деякому магазині. Скласти запит, який за назвою постачальника напоїв визначає, яка продукція і в якому обсязі була реалізована в магазині за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 6

1. Інтерфейс MS Excel.
2. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Об'єкти.
3. Операції над даними в базі даних. Обмеження цілісності.
4. Поняття та призначення експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю – числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код матеріалу	Матеріал	Дата замовлення	Цех - замовник	К-сть (т.)	Ціна за 1 т.	Вартість
2123	?	14.02.1997	2	109	25,12	?
...
Усього:				Макс.	Серед.	Сума

*Якщо вартість > 5000, то накладається податок у розмірі 15% від вартості, і не накладається, якщо вартість ≤ 5000.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних молочної продукції, яка реалізується у конкретному торговельному закладі. Скласти запит, який за назвою постачальника продукції визначає, яка продукція і в якому обсязі була реалізована в магазині за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 7

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (символьні, числові, дати).
2. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Методи.
3. Класифікація баз даних.
4. Характеристики експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) - не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю - числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати

автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код продукції	Продукція	Дата прийому	Номер складу	Маса (т.)	Норма запасу на складі (т.)	Залишок на запас (т.)
A120	?	10.10.98	3	120	120	?
...
Усього				Макс.	Серед.	Сума

*Якщо продукція – борошно, то норма запасу збільшується на 10%, для іншою продукції – норма лишається без змін.

Задача 2. Засобами MS Access створити адресно-телефонний довідник співробітників установи, де Ви працюєте. В довіднику слід представити адреси та телефони всіх співробітників установи. Створити запит, який за прізвищем людини визначав би його адресу та телефон. На підставі цього запиту сформувати звіт.

ВАРІАНТ № 8

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (формули).
2. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Створення додатків.
3. Реляційна модель даних. Поняття ключа, зв'язків.
4. Базові функції експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю – числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код продукції	Продукція	Дата реалізації	Виручка від реалізації	Собівартість	Прибуток
ZP78	?	01.10.97	756,50	500,10	?
...
Усього:			Серед.	Макс.	Сума

*Якщо продукція – банани, то собівартість збільшується на 10%, для іншої продукції – собівартість лишається без змін.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Домашня бібліотека", в якій були б представлені книги за розділами, наприклад, фантастика, детективи і т.д. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які книги є в бібліотеці. Сформувати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 9

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд логічних функцій).
2. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Налаштування й виконання програм.
3. Приклади моделей даних. Переваги, недоліки.
4. Класифікація експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю – числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки по сумі та кількості, порівняти з проміжними підсумками*.

Код виробу	Назва виробу	Дата заведення матеріалу	Матеріал	Кількість виробів	Потреба у матеріалі	Загальна потреба
A34125	?	02.03.1998	сталь	25	16	?
...
Усього:				Сума	Макс.	Серед.

*Якщо кількість виробів перевищує 20, то загальну потребу для такого виробу збільшують на 10% від планованої, якщо кількість виробів менша за 20 (або дорівнює), то загальна потреба злишається на рівні планованої.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних музичних записів Вашої домашньої фонотеки, в якій музичні записи були б представлені за жанрами. Скласти запит, який за жанром визначає, які музичні записи є у фонотеці. Сформувати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 10

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд статистичних функцій).
2. Визначення Web – дизайну.
3. Типи СУБД їх коротка характеристика.
4. Структура експертної системи.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Засобами MS Excel розв'язати наступну економічну задачу: ввести шапку таблиці наведеної нижче; внести вхідні дані (деякі з даних мають повторюватися) – не менше 20 записів; вирахувати вихідні дані, використовуючи формули та вбудовані функції, а також функції автозаповнення; відформатувати таблицю – числові та текстові формати, ширину та висоту клітинок (якщо необхідно, текст у заголовках таблиці розташувати у декілька рядків). При форматуванні використовувати автоформат та ручний формат тощо; оформити рамки таблиці; побудувати кругову діаграму за даними робочої таблиці, використовуючи майстра діаграм; виконати сортування таблиці по стовпчику, де знаходяться дані, що повторюються, та впровадити проміжні підсумки (суму, кількість, середнє); за допомогою функцій СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ вирахувати підсумки за сумою та кількістю, порівняти з проміжними підсумками*.

Код колгоспу	Колгосп	Код добрива	Добрива	Площа (га)	Норма на 1 га (т)	Дата завезення добрива	Потреба у добриві
12	?	П56	?	124	3	05.03.98	?
...
Усього:					Середнє	Мін.	Сума

*Якщо площа перевищує 120, то загальну потребу для такої площі збільшують на 15% від планованої, якщо площа менша за 120 (або дорівнює), то загальна потреба залишається на рівні планованої.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних відеозаписів Вашої домашньої відеотеки, в якій відеозаписи були б представлені за жанрами. Скласти запит, який за жанром визначає, які відеозаписи є у відеотеці. Сформулювати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 11

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд фінансових функцій).
2. Введення в Web-стандарти. Організації з стандартизації. Переваги стандартів.
3. Технологія використання СУБД.
4. Приклади реалізації експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Фірма виготовляє два види продукції А і В, використовуючи дві типи сировини. Запас сировини кожного типу складає 240 та 210 одиниць. На виробництво одиниці продукції А використовується 3 одиниці 1-го типу сировини та 3 одиниці сировини 2-го типу. На виробництво одиниці продукції В витрачається 5 одиниць сировини 1-го типу та 4 одиниці сировини 2-го типу. Відділ маркетингу вважає, що виробництво продукції виду А не повинно перевищувати 65% загального обсягу реалізації продукції обох видів. Ціна за одиницю продукції складає 10 грн., а за одиницю продукції В – 40 грн. Визначити оптимальний план виробництва продукції, що максимізує доход фірми. Записати економіко-математичну модель. Описати принцип вирішення задачі у середовищі Excel.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИЙ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних творів живопису, що зберігаються в музеях України. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які картини цього автора знаходяться в музеях України. Створити звіт, який роздруковує отриману в запиті інформацію, впорядкувавши її за містами.

ВАРІАНТ № 12

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд функцій дати та часу).
2. Введення в Web-стандарти. Современные Web-стандарты. Рівень структури.
3. Призначення СУБД Microsoft Access та її характеристика.
4. Введення в інформаційні технології. Загальний огляд.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Фірма виготовляє деталі для автомобіля. Кожна деталь повинна пройти послідовну обробку на трьох станках, час використання яких складає по 10 годин на день для кожного. Тривалість обробки у хвилинах однієї деталі типу А складає 10, 6 та 8 хвилин на 1-му, 2-му та 3-му станках відповідно. Деталь типу В обробляється протягом 5, 20 та 15 хвилин на 1-му, 2-му та 3-му станках. Прибуток від реалізації однієї деталі кожного типу складає 20 та 30 грн. Визначити оптимальний випуск деталей кожного типу на день, який максимізує прибуток фірми. Записати економіко-математичну модель задачі. Описати принцип вирішення задачі у середовищі Excel.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати

значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИИ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Телефонний довідник", в якій представлені адреси і телефони магазинів, перукарень, бібліотек і інших підприємств сфери обслуговування. Скласти запит, який за номером магазину (перукарні тощо) визначає його адресу і телефон. Сформувавати звіт, який роздруковує інформацію, впорядкувавши її за номером.

ВАРІАНТ № 13

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд інформаційних функцій).
2. Введення в Web-стандарти. Рівень уявлення. Рівень поведінки.
3. Об'єкти СУБД Microsoft Access. Нормалізація.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології сховищ даних і інтелектуального аналізу даних.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Підприємство виготовляє дві моделі письмових столів. Для столу типу А потрібно 2м² деревини, для столу типу В – 3м². Підприємство отримує до 1200 м² деревини на тиждень. Для виготовлення одного столу типу А потрібно 12 хв., а для столу типу В – 30 хв. Обладнання може використовуватися 160 годин на тиждень. Ринок збуту столів складає до 550 одиниць на тиждень. Визначити оптимальний випуск столів кожного типу на тиждень з максимальним прибутком, якщо прибуток від реалізації одного столу типу А складає 30 грн., а типу В – 40 грн. Записати економіко-математичну модель. Описати принцип вирішення задачі у середовищі Excel.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИИ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Телефонний довідник", в якій представлені адреси і телефони будівельних фірм.

Скласти запит, який за профілем робіт визначав би назви фірм, які цю роботу виконують, їх адреси і телефони, вартість робіт. Сформувати звіт, який роздруковує інформацію, впорядкувавши її за вартістю.

ВАРІАНТ № 14

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд математичних і тригонометричних функцій).
2. Введення в Web-стандарти. Технології, засновані на XML.
3. Створення таблиць в СУБД Microsoft Access.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія баз знань (БЗ) і експертних систем (ЕС).
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Фірма виробляє продукцію вида А, В і С за ціною 100, 60 та 50 грн відповідно. Норми витрат на матеріали складають 10, 4 та 5 одиниць на 1-й тип матеріалів і 3,2 і 1 одиницю на 2-й тип матеріалів. Запас матеріалів на складі – 700 одиниць 1-го типу, і 400 одиниць 2-го типу. Визначити оптимальний випуск продукції, коли доход максимізується. Записати економіко-математичну модель. Описати принцип вирішення задачі у середовищі Excel.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИЙ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних безалкогольних напоїв, які виробляються на одному підприємстві, а реалізуються в декількох торгівельних закладах. Скласти запит, який за назвою напою визначає, де і в якому обсязі він був реалізований за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформувати звіт.

ВАРІАНТ № 15

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд текстових функцій).
2. Характеристика сайтів. Відвернуті класифікації.
3. Основні елементи сховища даних та підходи до проектування сховищ даних.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія електронної пошти й телекомунікаційного доступу.

5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Підприємство електронної промисловості випускає дві моделі радіоприймачів, причому кожна з моделей виготовлюється окремою технологічною лінією. Об'єм виробництва на добу першою лінією складає 60 виробів, другою лінією – 75 виробів. У радіоприймачі першої моделі використовують 10 типових елементів електронних схем, а у радіоприймачі другої моделі – 8 таких самих елементів. Максимальний запас використовуваних елементів на добу складає 800 одиниць. Прибуток від реалізації одного радіоприймача першої і другої моделей дорівнює 150 та 100 грн. відповідно. Визначити оптимальний добовий випуск першої та другої моделей.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИИ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних молочної продукції, яка виробляється на одному підприємстві, а реалізується в декількох торговельних закладах. Скласти запит, який за назвою продукції визначає, де, в якому обсязі і на яку суму вона була реалізована за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 16

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд функцій перегляду та посилань).
2. Характеристика сайтів. Візуальні класифікації.
3. Типи даних в MS Access.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія (використання) автоматизованих систем (АС) і автоматизованих робочих місць (АРМ).
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Процес виготовлення двох видів промислових виробів полягає в послідовній обробці кожного з них на трьох станках. Час використання цих станків для виробництва даних виробів обмежений десятьма годинами на добу. Час обробки и прибуток від реалізації одного виробу кожного виду наведені в таблиці, що подана нижче. Визначити

оптимальний добовий випуск виробів першого та другого виду, якщо ринок збуту виробу першого виду завжди більший від другого.

Таблиця. Час обробки і прибуток від продажу одного виробу.

Вид виробу	Час обробки одного виробу (хв.)			Прибуток (грн.)
	Станок 1	Станок 2	Станок 3	
1	10	6	8	2
2	5	20	15	3

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИЙ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних книг, виданих в Україні. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які книги видано в тому чи іншому видавництві. На підставі цього запиту сформувавати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за видавництвами.

ВАРІАНТ № 17

1. Дані, збережені в комірках електронної таблиці. Типи вхідних даних (функції, огляд функцій баз даних).
2. Основні питання web- дизайну.
3. Поняття та призначення запитів, типи запитів в СУБД Microsoft Access.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології комп'ютерного (комп'ютеризованого) офісу та організації колективної роботи в офісі.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Фірма має намір рекламувати свою продукцію, використовуючи місцеву радіо- та телевізійну мережі. Витрати на рекламу в бюджеті фірми обмежені сумою у 5000 грн. на місяць. Кожна хвилина радіореклами обходиться фірмі в 25 грн., а кожна хвилина телереклами – 500 грн. Фірма хоче використовувати радіомережу принаймні в два рази частіше, ніж телебачення, а маркетологи вважають, що об'єм збуту, який забезпечує кожна хвилина телереклами, в 25 разів більший від об'єму збуту, що забезпечується хвилиною радіореклами. Визначити оптимальний розподіл грошей між радіо- та телерекламою.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИЙ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних книг, виданих українською мовою. Скласти запит, який за назвою видавництва визначає, книги яких авторів у ньому видано у певний проміжок часу. На підставі цього запиту сформувавати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за авторами.

ВАРІАНТ № 18

1. Форматування числових даних в комірках електронної таблиці.
2. Типи сайтів. Класифікація за інтерактивністю.
3. Поняття та призначення форм в СУБД Microsoft Access.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології використання інтегрованих пакетів прикладних програм.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Фірма виготовляє два види продукції А і В. Об'єм збуту продукції А складає не менше 60% загального об'єму реалізації продукції обох видів. Для виготовлення продукції А і В використовується одна і та ж сама сировина, добовий запас якої обмежений 100 кг, при цьому на виготовлення одиниці продукції А витрачається 2 кг сировини, а на виготовлення одиниці продукції В – 4 кг. Прибуток від реалізації одиниці продукції А складає 80 грн, а від одиниці продукції В – 90 грн.. Визначити оптимальний випуск продукції А та В на добу так, щоб загальний прибуток фірми був максимальним.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою

пункту **СЦЕНАРИИ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних часописів, що видаються в Україні. Скласти запит, який за назвою видавництва визначає, книги яких авторів у ньому видано у певний проміжок часу. На підставі цього запиту сформувавати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за авторами.

ВАРІАНТ № 19

1. Автоматична зміна відносних посилань при копіюванні і переміщенні формул.
2. Класифікація сайтів за частотою змін, за часом створення сторінок.
3. Поняття та призначення звітів в СУБД Microsoft Access.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології машинної графіки і візуалізації.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Потрібно розподілити гроші по чотирьох варіантах вкладень. Вкладення можуть привести до трьох результатів, які наведені в таблиці, що показана нижче (додатне число – прибуток, від’ємне число – збитки). Вкласти гроші можна тільки один раз. **Визначити** оптимальний розподіл 500 грн. для максимізації вкладення.

Результат	Добуток / збитки на кожен вкладену гривню.			
	1	2	3	4
1	-3	4	-7	15
2	5	-3	9	4
3	3	-9	10	-10

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму **ПОШУК РІШЕННЯ**. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту **СЦЕНАРИИ** створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних для відділу кадрів установи, де Ви працюєте. Скласти запит, який за прізвищем співробітника визначає його посаду, адресу та телефон. На підставі цього запиту сформувавати звіт.

ВАРІАНТ № 20

1. Функціональні можливості табличних процесорів. Характеристика режимів і команд.
2. Класифікація сайтів за розміром, за використанням технологій, за зовнішнім виглядом.
3. Етапи проектування бази даних..
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Гіпертекстові технології.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. Фірма випускає два типи деталей для автомобіля (А і В). Кожна деталь проходить послідовну обробку на трьох станках: токарному, свердлильному та шліфувальному. Продуктивність станків наведена в таблиці, що показана нижче.

Станки	Деталь А (шт./год.)	Деталь В (шт./год.)
Токарний	25	40
Свердлильний	38	35
Шліфувальний	35	25

Для підготовки до обробки однієї деталі А витрачають 10 грн, а для деталі В – 15 грн. Ціна продажу кожної деталі складає 25 грн. та 30 грн. відповідно. Вартість години станочного часу складає 100, 70 та 85 грн. відповідно для трьох станків. Визначити оптимальний план випуску продукції, при якому прибуток фірми буде максимальним.

Вимоги до виконання задачі. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі оптимізації: створити дві копії таблиці; у другій копії таблиці визначити: адресу цільової комірки; адреси комірок, що мають змінювати значення; адреси комірок, на які накладатимуться обмеження. Записати економіко-математичну модель задачі. Завантажити програму ПОШУК РІШЕННЯ. Занести: адресу цільової комірки та вибрати одне із значень, яке має приймати комірка (мінімальне, максимальне або конкретне); адреси комірок, що мають змінювати значення; обмеження. Запустити програму ПОШУК РІШЕННЯ. Якщо рішення буде знайдене, створити звіт за результатами. За допомогою пункту СЦЕНАРИЙ створити старий та новий сценарії (використовувати першу копію таблиці). У старому лишити попередні дані, у новому – виконати зміну даних, що впливають на результат обчислень.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних безалкогольних напоїв, які реалізуються в деякому магазині. Скласти запит, який за назвою постачальника напоїв визначає, яка продукція і в якому обсязі була реалізована в магазині за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 21

1. Функціональні можливості табличних процесорів. Графічні можливості. Використання графіки.
2. Класифікація сайтів за призначенням, комерційні сайти.
3. Поняття предметної області й технологія її аналізу.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія баз даних

(БД) і систем управління БД (СУБД).

5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL побудувати таблицю значень координат двох графіків F1 і F2. По отриманій таблиці створити діаграму з трьома графіками: F1, F2 і їх суми. Знайти середнє значення на заданому діапазоні для кожної функції а також площі фігур, що утворюються цими графіками і віссю X.

$$F1 = (k \cdot x^2) / (\sin(x) + 2),$$

$$F2 = m \cdot (2.7^x) / (\exp - 0.3),$$

де k, m – довільні коефіцієнти.

Діапазон значень x вибирається довільно з числом розбиття не менше 10 і не цілісним кроком.

Задача 2. Засобами MS Access створити адресно-телефонний довідник співробітників установи, де Ви працюєте. В довіднику слід представити адреси та телефони всіх співробітників установи. Створити запит, який за прізвищем людини визначав би його адресу та телефон. На підставі цього запиту сформуванати звіт.

ВАРІАНТ № 22

1. Технологія роботи з електронною таблицею. Узагальнена технологія роботи.
2. Інформаційні сайти.
3. Логічне проектування при створенні БД.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Засоби і системи мультимедіа (multimedia) і гіпермедіа (hypermedia).
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Завдання 1. У середовищі MS EXCEL створити таблицю з інформацією про ціни на комп'ютерні комплектуючі, вказавши ціну товару і об'єм його продажів в одиницях, гривнях і в у.о. Інформація має бути згрупована по містах, назвам фірм і представлена по кварталах за останні три роки. Перерахувати об'єм сумарних продажів по містах, по фірмах, по кварталах і по місяцях.

Побудувати діаграми:

- графік зміни об'ємів продажів вінчестерів по кварталах за останні три роки;
- діаграму об'ємів сумарних продажів по містах за три роки;
- кругову діаграму доль продажів по містах.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Домашня бібліотека", в якій були б представлені книги за розділами, наприклад, фантастика, детективи і т.д. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які книги є в бібліотеці. Сформуванати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 23

1. Технологія роботи з електронною таблицею. Проектування електронної таблиці.
2. Розважальні сайти. Навігаційні сайти. Громадські сайти.

3. Узагальнена технологія роботи користувача в СУБД.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Нейро-математичні і нейро-інформаційні технології і мережі.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: інвестор вкладає в бізнес 2000 грн. (чи відкриває на цю суму рахунок в банку) на умовах 5% ставки прибутку щомісяця. Яка вартість інвестиції буде через 36 місяців.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних музичних записів Вашої домашньої фонотеки, в якій музичні записи були б представлені за жанрами. Скласти запит, який за жанром визначає, які музичні записи є у фонотеці. Сформувати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 24

1. Технологія роботи з електронною таблицею. Об'єднання електронних таблиць.
2. Художні сайти. Персональні сайти.
3. Поняття, передумови створення та основні характеристики сховищ даних.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія віртуальної реальності, віртуальна реальність.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: клієнт відкриває рахунок у банку на умовах 5% ставки прибутку щомісяця, кладе на свій рахунок 2000 грн. і планує на початку кожного місяця забирати 100 грн. Яка сума буде на рахунку клієнта через 36 місяців.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних відеозаписів Вашої домашньої відеотеки, в якій відеозаписи були б представлені за жанрами. Скласти запит, який за жанром визначає, які відеозаписи є у відеотеці. Сформувати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 25

1. Зміна даних за допомогою зміни графіку в MS Excel.
2. Структура сайту. Моделі організації сайту.
3. Основні компоненти сховища даних.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Когнітивні технології.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: клієнт відкриває рахунок у банку на умовах 5% ставки прибутку щомісяця, кладе на свій рахунок 2000 грн. і планує на початку кожного місяця докладати по 100 грн. Яка сума буде на рахунку клієнта через 36 місяців.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних творів живопису, що зберігаються в музеях України. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які картини цього автора знаходяться в музеях України.

Створити звіт, який роздруковує отриману в запиті інформацію, впорядкувавши її за містами.

ВАРІАНТ № 26

1. Технології роботи зі списками (базами даних) MS Excel.
2. Структура сайту. Лінійна організація.
3. Архітектура сховищ даних.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології інформаційного ренжиніринга.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: фірма інвестує 2000 грн. за умови таких щомісячних процентних ставок: 7%, 6%, 5%, 4%, 4%, 4% протягом шести місяців. Якою буде вартість інвестиції через шість місяців?

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Телефонний довідник", в якій представлені адреси і телефони магазинів, перукарень, бібліотек і інших підприємств сфери обслуговування. Скласти запит, який за номером магазину (перукарні тощо) визначав би його адресу і телефон. Сформувати звіт, який роздруковує інформацію, впорядкувавши її за номером.

ВАРІАНТ № 27

1. Поняття та основні властивості алгоритмів.
2. Структура сайту. Грати.
3. Поняття "штучний інтелект", терміни й визначення.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Об'єктно-орієнтовані технології, технології об'єктно-орієнтованого аналізу.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: бізнесмен взяв у банку кредит на суму 2000 грн. терміном на 12 місяців за умови щомісячного погашення позики, при процентній ставці 6%. Визначити величину щомісячних виплат і її складові в кінці першого місяця.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Телефонний довідник", в якій представлені адреси і телефони будівельних фірм. Скласти запит, який за профілем робіт визначав би назви фірм, які цю роботу виконують, їх адреси і телефони, вартість робіт. Сформувати звіт, який роздруковує інформацію, впорядкувавши її за вартістю.

ВАРІАНТ № 28

1. Блок-схеми та основні алгоритмічні конструкції.
2. Структура сайту. Ієрархія.
3. Сучасні напрями досліджень у області штучного інтелекту.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Середовище-орієнтовані технології.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: побудувати таблицю значень двох складових ПЛПРОЦ і ОСНПЛАТ щомісячних виплат в кінці кожного місяця за кредит (2000 грн., 6%) протягом року.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних безалкогольних напоїв, які виробляються на одному підприємстві, а реалізуються в декількох торговельних закладах. Скласти запит, який за назвою напою визначає, де і в якому обсязі він був реалізований за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформувавати звіт.

ВАРІАНТ № 29

1. Технологія трансляції програм.
2. Структура сайту. Стил павутиння.
3. Короткий історичний огляд розвитку робіт в області ІІІ.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. CASE-технології.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: позику 2000 грн. позичають за умови повертання основної плати в кінці кожного місяця 200 грн. при відсотковій місячній ставці 6%.

Скільки місяців необхідно для повертання позики?

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних молочної продукції, яка виробляється на одному підприємстві, а реалізується в декількох торговельних закладах. Скласти запит, який за назвою продукції визначає, де, в якому обсязі і на яку суму вона була реалізована за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформувавати звіт.

ВАРІАНТ № 30

1. Розвиток мов програмування. Покоління мов програмування.
2. Вибір структури і типу сайту.
3. Інтелектуальний інтерфейс інформаційної системи.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології і системи комп'ютерної алгебри.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі: бізнесмен звертається до банку за позикою (кредитом) на суму 2000 грн. на 12 місяців за умови періодичних виплат 200 грн. протягом року в кінці кожного місяця. Визначити процентну ставку позики.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних книг, виданих в Україні. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які книги видано в тому чи іншому видавництві. На підставі цього запиту сформувавати звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за видавництвами.

ВАРІАНТ № 31

1. Розвиток мов програмування. Огляд мов програмування високого рівня.
2. Web-браузери. Історія браузерів.

3. Категорія знання, класифікація.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Нечіткі технології.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: нехай для ведення деякого бізнесу потрібно вкласти сьогодні 3500грн., а бізнес, що триває 5 місяців приноситиме 1000грн. доходу (ренти) в кінці кожного місяця. Депозитна ставка банку 5%. Чи варто займатися цим бізнесом?

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних книг, виданих українською мовою. Скласти запит, який за назвою видавництва визначає, книги яких авторів у ньому видано у певний проміжок часу. На підставі цього запиту сформувавши звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за авторами.

ВАРІАНТ № 32

1. Розвиток мов програмування. Мови програмування баз даних.
2. Web-браузери. Огляд браузерів.
3. Моделі представлення знань. Логічна модель представлення знань.
4. Основні тенденції розвитку нових інформаційних технологій.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі: у бізнес треба вкласти сьогодні 25000 грн. В кінці першого місяця потрібно вкласти ще 2000 грн. а в наступні п'ять місяців бізнес принесе наступні доходи: 4000; 5000; 6000; 7000; 8000 грн.

Чи є цей бізнес вигідним при місячній ставці 5%?

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних часописів, що видаються в Україні. Скласти запит, який за назвою видавництва визначає, книги яких авторів у ньому видано у певний проміжок часу. На підставі цього запиту сформувавши звіт, у якому отриману в запиті інформацію згрупувати за авторами.

ВАРІАНТ № 33

1. Розвиток мов програмування. Мови програмування для Інтернету.
2. Комп'ютерні методи пошуку.
3. Моделі представлення знань. Продукційна модель представлення знань.
4. Поняття та призначення експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: Ви маєте сьогодні вкласти у бізнес 25000 грн. під 5% щомісячних і будете вести його протягом 5 місяців. Методом проб побудувати фінансову модель вигідного бізнесу.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних для відділу кадрів установи, де Ви працюєте. Скласти запит, який за прізвищем співробітника визначає його посаду, адресу та телефон. На підставі цього запиту сформувавши звіт.

ВАРІАНТ № 34

1. Розвиток мов програмування. Мови моделювання. CASE-системи, мова графічного моделювання UML та інші.
2. Каталог ресурсів Internet. Приклади.
3. Типи СУБД їх коротка характеристика.
4. Характеристики експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel створити таблицю для реалізації задачі: клієнт відкриває рахунок у банку, вкладає 3000 грн. під 5% річних і докладатиме в кінці кожного місяця 200 грн. Яка сума буде на рахунок через 12 місяців? (БС).

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних безалкогольних напоїв, які реалізуються в деякому магазині. Скласти запит, який за назвою постачальника напоїв визначає, яка продукція і в якому обсязі була реалізована в магазині за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 35

1. Сучасні системи програмування. Основи візуального програмування інтерфейсу.
2. Пошукові системи. Приклади.
3. Класифікація баз даних.
4. Базові функції експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі: чи вигідно 5000 грн. інвестувати в бізнес, якщо пропонують ставки доходу 7%, 5%, 4%? (БЗРАСПИС).

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних молочної продукції, яка реалізується у конкретному торговельному закладі. Скласти запит, який за назвою постачальника продукції визначає, яка продукція і в якому обсязі була реалізована в магазині за певний часовий проміжок (напр. місяць). На підставі цього запиту сформулювати звіт.

ВАРІАНТ № 36

1. Сучасні системи програмування. Системи швидкої розробки додатків.
2. Web – дизайн. Мови розмітки.
3. Узагальнена технологія роботи користувача в СУБД.
4. Класифікація експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі: підприємець бере позику 5000грн. у банку під 6% місячних терміном на 6 місяців. Визначити щомісячну виплату і її складові по всіх місяцях.(ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ). Показати у вигляді таблиці по періодах (місяцях).

Задача 2. Засобами MS Access створити адресно-телефонний довідник співробітників установи, де Ви працюєте. В довіднику слід

представити адреси та телефони всіх співробітників установи. Створити запит, який за прізвищем людини визначав би його адресу та телефон. На підставі цього запиту сформувавати звіт.

ВАРІАНТ № 37

1. Призначення й області застосування табличних процесорів.
2. Web-дизайн. Технології програмування на стороні клієнта.
3. Складові автоматизованої інформаційної системи. Мови: описання даних, маніпулювання даними, запитів; предметна область; рівні абстракції.
4. Структура експертної системи.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL створити таблицю для реалізації задачі: підприємець бере позику 4000грн. у банку під 6% місячних терміном на 4 місяці. Визначити щомісячну виплату і її складові по всіх місяцях. Визначити щомісячну виплату і її складові по всіх місяцях.(ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ). Показати у вигляді таблиці по періодах (місяцях).

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних "Домашня бібліотека", в якій були б представлені книги за розділами, наприклад, фантастика, детективи і т.д. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які книги є в бібліотеці. Сформувавати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 38

1. Призначення та основні характеристики процесора електронних таблиць MS Excel.
2. Web-дизайн. Технології програмування на стороні сервера.
3. Етапи проектування бази даних.
4. Приклади реалізації експертних систем.
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL застосовуючи статистичні функції для реалізації задачі на прогнозування скласти таблицю залежності: фірма мала продажі на суму 3100 руб., 4500 руб., 4400 руб., 5400 руб., 7500 руб. та 8100 руб. за перші шість місяців звітного року. Оцінити об`єм продажу у дев`ятому місяці.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних музичних записів Вашої домашньої фонотеки, в якій музичні записи були б представлені за жанрами. Скласти запит, який за жанром визначає, які музичні записи є у фонотеці. Сформувавати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 39

1. Типова структура користувальницького інтерфейсу табличних процесорів.
2. Мова макросів – засіб автоматизації роботи з додатками. Загальні поняття. Створення макросів.
3. Категорія знання, класифікація.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія електронної пошти й телекомунікаційного доступу.

5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS EXCEL застосовуючи статистичні функції для реалізації задачі на прогнозування скласти таблицю залежності цін на пальне А-98 від курсу долара за останні 10 місяців: На основі створеної таблиці спрогнозувати ціну на пальне на наступні три місяці. При прогнозуванні використовувати функції РОСТ та ТЕНДЕНЦІЯ, порівняти результати.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних відеозаписів Вашої домашньої відеотеки, в якій відеозаписи були б представлені за жанрами. Скласти запит, який за жанром визначає, які відеозаписи є у відеотеці. Сформувати відповідний звіт.

ВАРІАНТ № 40

1. Форматування числових даних в комірках електронної таблиці.
2. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Налаштування й виконання програм.
3. Поняття, передумови створення та основні характеристики сховищ даних.
4. Нові технології проектування і аналізу систем. Засоби і системи мультимедіа (multimedia) і гіпермедіа (hypermedia).
5. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ.

Задача 1. У середовищі MS Excel застосовуючи статистичні функції для реалізації задачі на прогнозування укласти таблицю з використанням прайсів з Internet по продажу нерухомості: цифрами закодувати райони, враховувати площу (загальну та корисну), кількість кімнат, площу кухні, поверх, наявність телефону, площу балкона (лоджії), наявність холу (площа) і т. інш.

Спрогнозувати ціну на бажану квартиру (при прогнозуванні використовувати функції ЛИНЕЙН, ЛГРФПРИБЛ, порівняти результати.

Задача 2. Засобами MS Access створити базу даних творів живопису, що зберігаються в музеях України. Скласти запит, який за прізвищем автора визначає, які картини цього автора знаходяться в музеях України. Створити звіт, який роздруковує отриману в запиті інформацію, впорядкувавши її за містами.

ПИТАННЯ

з дисципліни "Економічна інформатика"

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1

1. Поняття та основні властивості алгоритмів.
2. Блок-схеми та основні алгоритмічні конструкції.
3. Технологія трансляції програм.
4. Розвиток мов програмування. Покоління мов програмування.
5. Розвиток мов програмування. Огляд мов програмування високого рівня.
6. Розвиток мов програмування. Мови програмування баз даних.

7. Розвиток мов програмування. Мови програмування для Інтернету.
8. Розвиток мов програмування. Мови моделювання. CASE-системи, мова графічного моделювання UML та інші.
9. Сучасні системи програмування. Основи візуального програмування інтерфейсу.
10. Сучасні системи програмування. Системи швидкої розробки додатків.
11. Сучасні системи програмування. Основні системи програмування.
12. Архітектура програмних систем.
13. Мова макросів – засіб автоматизації роботи з додатками. Загальні поняття. Створення макросів.
14. Мова макросів – засіб автоматизації роботи з додатками. Створення макросів. Налаштування й виконання макросів.
15. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Об'єкти.
16. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Методи.
17. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Створення додатків.
18. Мова Visual Basic for Applications (VBA). Налаштування й виконання програм.
19. Визначення Web-дизайну.
20. Введення в Web-стандарти. Організації з стандартизації. Переваги стандартів.
21. Введення в Web-стандарти. Сучасні Web-стандарти. Рівень структури.
22. Введення в Web-стандарти. Рівень уявлення. Рівень поведінки.
23. Введення в Web-стандарти. Технології, засновані на XML.
24. Характеристика сайтів. Відвернуті класифікації.
25. Характеристика сайтів. Візуальні класифікації.
26. Основні питання web-дизайну.
27. Типи сайтів. Класифікація за інтерактивністю.
28. Класифікація сайтів за частотою змін, за часом створення сторінок.
29. Класифікація сайтів за розміром, за використанням технологій, за зовнішнім виглядом.
30. Класифікація сайтів за призначенням, комерційні сайти.
31. Інформаційні сайти.
32. Розважальні сайти. Навігаційні сайти. Громадські сайти.
33. Художні сайти. Персональні сайти.
34. Структура сайту. Моделі організації сайту.
35. Структура сайту. Лінійна організація.
36. Структура сайту. Грати.
37. Структура сайту. Ієрархія.
38. Структура сайту. Стиль павутиння.
39. Вибір структури і типу сайту.
40. Web-браузери. Історія браузерів.
41. Web-браузери. Огляд браузерів.
42. Комп'ютерні методи пошуку.
43. Каталог ресурсів Internet. Приклади.
44. Пошукові системи. Приклади.

45. Мови розмітки.
46. Web-дизайн. Технології програмування на стороні клієнта.
47. Web-дизайн. Технології програмування на стороні сервера.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2

1. Поняття автоматизованої інформаційної системи, визначення, види, структура.
2. Складові автоматизованої інформаційної системи. Мови: описання даних, маніпулювання даними, запитів; предметна область; рівні абстракції.
3. Структура бази даних. Атрибут. Домен. Поле. Запис. Файл. Бібліотека бази даних.
4. Внутрішня структура даних у базі даних.
5. Поняття моделі даних, типи моделей даних.
6. Операції над даними в базі даних. Обмеження цілісності.
7. Класифікація баз даних.
8. Реляційна модель даних. Поняття ключа, зв'язків.
9. Приклади моделей даних. Переваги, недоліки.
10. Типи СУБД їх коротка характеристика.
11. Технологія використання СУБД.
12. Призначення СУБД MS Access та її характеристика.
13. Об'єкти СУБД MS Access. Нормалізація.
14. Створення таблиць в СУБД MS Access.
15. Типи даних в MS Access.
16. Поняття та призначення запитів, типи запитів.
17. Поняття та призначення форм в СУБД MS Access.
18. Поняття та призначення звітів в СУБД MS Access.
19. Етапи проектування бази даних.
20. Поняття предметної області й технологія її аналізу.
21. Логічне проектування при створенні БД.
22. Узагальнена технологія роботи користувача в СУБД.
23. Поняття, передумови створення та основні характеристики сховищ даних.
24. Основні компоненти сховища даних.
25. Архітектура сховищ даних.
26. Основні елементи сховища даних та підходи до проектування сховищ даних.
27. Поняття "штучний інтелект", терміни й визначення.
28. Сучасні напрями досліджень у області штучного інтелекту.
29. Короткий історичний огляд розвитку робіт в області ШІ.
30. Інтелектуальний інтерфейс інформаційної системи.
31. Категорія знання, класифікація.
32. Моделі представлення знань. Логічна модель представлення знань.
33. Моделі представлення знань. Продукційна модель представлення знань.

34. Моделі представлення знань. Фрейми для представлення знань.
35. Моделі представлення знань. Семантичні мережі для представлення знань.
36. Нові моделі представлення знань. Критеріальні методи.
37. Нові моделі представлення знань. Імовірнісні методи.
38. Нові моделі представлення знань. Нейронні мережі.
39. Поняття та призначення експертних систем.
40. Характеристики експертних систем.
41. Базові функції експертних систем.
42. Класифікація експертних систем.
43. Структура експертної системи.
44. Приклади реалізації експертних систем.
45. Введення в інформаційні технології. Загальний огляд.
46. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія баз даних (БД) і систем управління БД (СУБД).
47. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології сховищ даних і інтелектуального аналізу даних.
48. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія баз знань (БЗ) і експертних систем (ЕС).
49. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія електронної пошти й телекомунікаційного доступу.
50. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія (використання) автоматизованих систем (АС) і автоматизованих робочих місць (АРМ).
51. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології комп'ютерного (комп'ютеризованого) офісу та організації колективної роботи в офісі.
52. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології використання інтегрованих пакетів прикладних програм.
53. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології машинної графіки і візуалізації.
54. Нові технології проектування і аналізу систем. Гіпертекстові технології.
55. Нові технології проектування і аналізу систем. Засоби і системи мультимедіа (*multimedia*) і гіпермедіа (*hypermedia*).
56. Нові технології проектування і аналізу систем. Нейро-математичні і нейро-інформаційні технології і мережі.
57. Нові технології проектування і аналізу систем. Технологія віртуальної реальності, віртуальна реальність.
58. Нові технології проектування і аналізу систем. Когнітивні технології.
59. Нові технології проектування і аналізу систем. Технології інформаційного ренжиніринга.
60. Нові технології проектування і аналізу систем. Об'єктно-орієнтовані технології, технології об'єктно-орієнтованого аналізу.
61. Нові технології проектування і аналізу систем. Середовище-орієнтовані технології.

- 62.Нові технології проектування і аналізу систем. CASE-технології.
- 63.Нові технології проектування і аналізу систем. Технології і системи комп'ютерної алгебри.
- 64.Нові технології проектування і аналізу систем. Нечіткі технології.
- 65.Основні тенденції розвитку нових інформаційних технологій.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про захист інформації в автоматизованих системах: закон України від 05 липня 1994 р. № 80 // Відомості Верховної Ради України. 1994. №31, С. 287.
2. Про інформацію: закон України від 02 жовтня 1992 р. № 2567 // Відомості Верховної Ради України. 1992. № 48.
3. Про Концепцію Національної програми інформатизації: закон України від 4 лютого 1998 р. № 75/98 // Відомості Верховної Ради України. – 1998. № 27-28, С. 114.
4. Про науково-технічну інформацію: закон України від 25 червня 1993 р. № 3322 – XII // Відомості Верховної Ради України. 1993. № 33, С. 345.
5. Інформатика : навч. посіб. / В. В. Козлов, А. І. Сбітнєв, А. Ю. Пашковська., Т. В. Томашевська; Національна академія статистики, обліку та аудиту. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2016. – 727 с.
6. Ахрамович В.М. Інформаційна безпека: [навч. посіб] / В.М. Ахрамович. Київ:ДП «Інформ.-аналіт. агенство». 2009. с.
7. Башмаков А.И. Интеллектуальные информационные технологии / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. М.: Вид-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. 304 с.
8. Брукшир Дж. Информатика и вычислительная техника / Дж. Брукшир; 7-е изд. СПб. : Питер, 2004.624 с.
9. Введение в криптографию / [под общей ред. В.В. Яценко]. Питер: СПб., 2001. 288 с.
- 10.Вертузаев М.С., Юрченко О.М. Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу: [навч. посібник / за ред. С.Г. Лаптева]. – Київ:Видавництво Європейського університету, 2001. 201 с.
- 11.Воробьев А.В. Курс: методы и средства защиты компьютерной информации. Юнита 1. Основы построения систем защиты информации. Дистанционное образование [рабочий учебник] / А.В. Воробьев, Т.В. Воробьева. М.: «Современный Гуманитарный Институт», 2003. 96 с.
- 12.Воробьев А.В. Системы искусственного интеллекта Юнита 1. Искусственный интеллект и экспертные системы [рабочий учебник] / А.В. Воробьев, Т.В. Воробьева. М.: Вид-во СГУ, 2003. 131 с.
- 13.Гаврилова Т.А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хоросhevський. СПб.: Питер, 2001. 384 с.
- 14.Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы

- и банки данных. Вводный курс: [учебное пособие] / Н.А. Гайдамакин. М.: Гелиос АРВ, 2002. 368 с.
15. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт; пер с англ. – К.; М.; СПб.: Издательский дом "Вильямс", 1999. 844 с.
 16. Дейтел Г. Введение в операционные системы / Г. Дейтел. М.: Мир, 1987.
 17. Джексон П. Введение в экспертные системы [учеб. пособ.] / П. Джексон; пер. з англ. М.: Издательский дом "Вильямс", 2001. 624 с.
 18. Дженнифер Н.Р. Web-дизайн: [учебно-справочное издание] / Н.Р. Дженнифер; пер. с англ. М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2008. 816 с.
 19. Домарев В.В. Безопасность информационных технологий. Системный поход / В.В. Домарев. Київ:ТОВ «ТВД «ДС», 2004. 992 с.
 20. Дунаев В.В. Основы WEB-дизайна [самоучитель] / В.В. Дунаев. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. 512 с.
 21. Економічна інформатика / [Стельмах В.С., Єпіфанов А.О., Сало І.В. та ін.]. Суми. Видавництво «Слобожанщина», 2000. 260 с.
 22. Есипов А.С. Информатика и информационные технологии для учащихся школ и колледжей / А.С. Есипов. – СПб. : Питер, 2004. 470 с.
 23. Зацеркляний М.М. Основы комп'ютерних технологій для економістів: [навч. посіб.] / М.М. Зацеркляний, О.Ф. Мельников, В.М. Струков. Київ:ВД «Професіонал», 2006. 672с.
 24. Информатика. Базовый курс [под ред. С.В. Симоновича]. 2-е изд. СПб.: Питер, 2005. 640 с.
 25. Информатика: [Учебник для вузов] / Макарова Н.В., Волков В.Б. – СПб.: Питер, 2011. 576 с: ил.
 26. Інформаційні системи в менеджменті: [підручник / В.О. Новак, Ю.Г. Симоненко, В.П. Бондар, В.В. Матвеев]. Київ:Каравела; Піча Ю.В, 2008. 616с.
 27. Кейпингерт П. Элементы операционных систем / П. Кейпингерт. М.: Мир, 1985.
 28. Куроуз Дж. Компьютерные сети / Дж. Куроуз, К. Росс. 4-е изд. Питер: СПб., 2004.
 29. Мамченко С.Д. Економічна інформатика: [практикум, навч. посіб.] / С.Д. Мамченко, В.А. Одинець. Київ: Знання, 2008. 710с.
 30. Методы и средства защиты информации. В 2-х томах / [С.В. Ленков, Д.А. Перегудов, В.А. Хорошко]; под ред. В.А. Хорошко. Київ: Арий, 2008. 464 с. Том I. Несанкционированное получение информации.
 31. Нельсен Я. Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов. / Я. Нельсен, Х. Лоранжер; пер. с англ. М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007. 368с.
 32. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: [учебник для вузов] / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. 4-е изд. Питер: СПб., 2006. 958 с.
 33. Основы інформатики та обчислювальної техніки [навч. посіб. / за загал. ред. В.Г. Іванова]. Київ:Юрінком Інтер, 2004.
 34. Основы современных компьютерных технологий [учебник / под ред.

- А.Д. Хоменко]. СПб.: Корона-принт, 2005.
35. Пауэлл Т. Web-дизайн / Т. Пауэлл; 2-е изд., перераб. и доп; пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 1072 с.
36. Симонович С. Практическая информатика. Универсальный курс / С. Симонович, Г. Евсеев. М.: АСТ-Пресс, Инфорком-Пресс, 2002. 480 с.
37. Смолин Д. В. Введение в искусственный интеллект: [конспект лекций] / Д.В. Смолин. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. 208 с.
38. Соловьева Л.Ф. Сетевые технологии [учебник-практикум] / Л.Ф. Соловьева. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 416 с.
39. Столингс В. Передача данных / В. Столингс. 4-е изд. Питер: СПб., 2004.
40. Таненбаум Э. Компьютерные сети / Э. Таненбаум. 4-е изд. Питер: СПб. 2002.
41. Хорошко В.О. Методы и средства защиты информации / В.О. Хорошко, А.А. Чекатков. Київ:Издательство Юниор, 2003. 504 с.

Інформаційні джерела INTERNET

42. Інформаційна безпека. Практикум /В. М. Ахрамович., В. В. Козлов; Націон. акад. статистики, обліку та аудиту. Київ : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2018. 340 с. іл. – Бібліограф.: 337 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://194.44.12.92:8080/jspui/handle/123456789/3281>
43. Указ Президента України від 31 липня 2000 р. № 928/2000 "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні" [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/928/2000>.
44. Указ Президента України від 31 травня 1993 р. № 186/93 «Про державну політику інформатизації України» [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/186/93/>.
45. Кримінальний кодекс України від 05 квітня 2001 р. № 2341-III, ст. № 361 [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>.
46. Антивірусний відділ НТЦ "КАМИ" [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.avp.ru>.
47. Аудіо-засоби [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.aes.org/www-links>.
48. Бібліотека комп'ютерних технологій [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.fas.sfu.ca/cs/librarv>.
49. Бібліотека посилань з питань, що мають відношення до РС [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.mtp.semi.harris.com/pcinfo.html>.
50. Відео-засоби [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.heartlab.rri.uwo.ca/vidfag/videofag.html>.
51. Дисководи, інтерфейси [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://therf.c3d.rl.af/mil>.

52. Жорсткі диски, CD [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.cs.vorku.ca/People/frank>.
53. Комп'ютерна графіка [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://mambo.ucsc.edu/psl/cg.html>.
54. Модеми [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.rosenet.net/~costmo>.
55. Новини PC [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://home.zcinet.com/home/filters/news.html>.
56. Офіційний сайт Packard Bell [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.packardbell.com>.
57. Офіційний сайт компанії Hewlett-Packard [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hp.com>.
58. Офіційний сайт компанії IBM [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.ibm.com>.
59. Офіційний сайт компанії Intel [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.intel.com>.
60. Офіційний сайт компанії Microsoft (сторінка російською мовою) [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.microsoft.com/rus>.
61. Офіційний сайт компанії Microsoft [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.microsoft.com>.
62. Предметний покажчик з питань комп'ютерної безпеки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.telstra.com.au/info/security.html>.
63. Принтери [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.printgrc.com/pdrivers.html>.
64. Сервер інформаційних технологій [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.citforum.ru>.
65. Ткаченко В. Экономическая информатика [Електронний ресурс] / В. Ткаченко. – Режим доступу: <http://lessons-tva.info>.
66. Web-вузол Comrag [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.cpi.nrjad.com>.
67. Web-сервер "Диалог Наука" [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.dials.ccas.ru>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок титульного аркушу звіту

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ, ОБЛІКУ ТА АУДИТУ

ОБЛІКОВО – СТАТИСТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра інформаційних технологій

Контрольна робота

з дисципліни
ІНФОРМАТИКА

Варіант № ____

Номер залікової книжки (NZK) = ____

№ з\п	Бали
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
Вставити в чарунку формулу суми балів	

Підпис,
дата
перевірки

Виконав (-ла) студент (-ка) ____
курсу
очного відділення
групи _____:
прізвище, ім'я, по батькові

Викладач:
прізвище, ім'я, по батькові

ПРИКЛАДИ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Розглянемо послідовність створення бази даних засобами MS Access. Наприклад, завданням контрольної роботи є:

Засобами MS Access створити базу даних творів живопису, що зберігаються в музеях України.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Роботу над проектуванням бази даних слід здійснювати у такій послідовності:

1. Проектування бази даних (здійснюється на папері, опис надається у описовій частині курсової роботи), під час якого слід:
 - з'ясувати, що є об'єктом бази даних;
 - перелічити всі суттєві атрибути цього об'єкта;
 - виконати нормалізацію бази даних, завдяки якій виключаються повтори даних.
2. Створення бази даних (виконується засобами MS Access, до тексту описової частини включаються всі необхідні екранні форми, результати додаються до описової частини курсової роботи на дискеті у вигляді файлу бази даних):
 - створення таблиць, з яких складається база;
 - зв'язування таблиць;
 - створення форм для введення інформації в таблиці;
 - наповнення бази даних (введення інформації).
3. Створення запитів для пошуку інформації в базі даних (виконується засобами MS Access, до описової частини включаються всі необхідні екранні форми, результати додаються до описової частини курсової роботи на дискеті у вигляді файлу бази даних).
4. Створення звітів (виконується засобами MS Access, до тексту описової частини включаються всі необхідні екранні форми, результати додаються до описової частини курсової роботи на дискеті у вигляді файлу бази даних).

Етап 1. Дослідження предметної області та нормалізація бази даних

Аналіз предметної області показав, що об'єктом є картини, що зберігаються в музеях України. Перелічимо атрибути (властивості) об'єкта "Картина".

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Назва_картини | 14.Місто_народження |
| 2. Рік_створення | 15.Дата_смерті |
| 3. Техніка | 16.Місто_смерті |
| 4. Розміри_картини | 17.Країна |
| 5. Місце_зберігання | 18.Художня_школа |

6. Інв_№	19. Біографічна_довід
7. Вартість_картини	ка
8. Сюжет	20. Назва_музея
9.	21. Область
Дата_придбання_картини	22. Місто
10. Прізвище_художника	23. Адреса_музея
24. Телефон_музея	
11. Ім'я_художника	25. Електронна_пошта
12. По_батькові_художника	26. Довідка_про_музе
13. Дата_народження	й

Для виключення повторів даних (наприклад, для кожної картини буде повністю повторюватись інформація по її автора; інформація про музей буде дублюватись кожного разу, коли буде вноситись інформація про картину, що зберігається в цьому музеї) слід провести її нормалізацію.

Таблиця 1 – "МУЗЕЙ".

Містить наступні поля:

1. Код_музея (тип даних – лічильник).
2. Назва_музея (тип даних – текстовий).
3. Область (тип даних – текстовий).
4. Місто (тип даних – текстовий).
5. Вулиця (тип даних – текстовий).
6. Будинок (тип даних – текстовий).
7. Телефон_музея (тип даних текстовий).
8. Електронна пошта (тип даних – текстовий).
9. Довідка_про_музей (тип даних – поле МЕМО).

Таблиця 2 – "ХУДОЖНИКИ".

Містить наступні поля:

1. Код_художника (тип даних – лічильник).
2. Прізвище_художника (тип даних – текстовий).
3. Ім'я_художника (тип даних – текстовий).
4. По_батькові_художника (тип даних – текстовий).
5. Дата_народження (тип даних – дата).
6. Місто_народження (тип даних – текстовий).
7. Дата_смерті (тип даних – дата).
8. Місто_смерті (тип даних – текстовий).
9. Код_країни (тип даних числовий).
10. Код_школи (тип даних – числовий).
11. Біографічна довідка (тип даних – поле МЕМО).

Таблиця 3 – "КАРТИНИ".

Містить наступні поля:

1. Код_картини (тип даних – лічильник).
2. Код_художника (тип даних – лічильник).
3. Код_музея (тип даних – числовий).
4. Назва_картини (тип даних – текстовий).
5. Рік_створення (тип даних – текстовий).
6. Код_техніки (тип даних – числовий).
7. Розміри_картини (тип даних – текстовий).
8. Місце_зберігання (тип даних – текстовий).
9. Інв_№ (тип даних – текстовий).
10. Вартість_картини (тип даних – грошовий).
11. Сюжет (тип даних – поле МЕМО).
12. Дата_придбання_картини (тип даних – дата).
13. Репродукція (тип даних – об'єкт OLE).

Кодифікатор 1 – "Техніка".

Містить:

1. Код_техніки (тип даних – лічильник).
2. Назва_техніки (тип даних – текстовий).

Кодифікатор 2 – "Країна".

Містить:

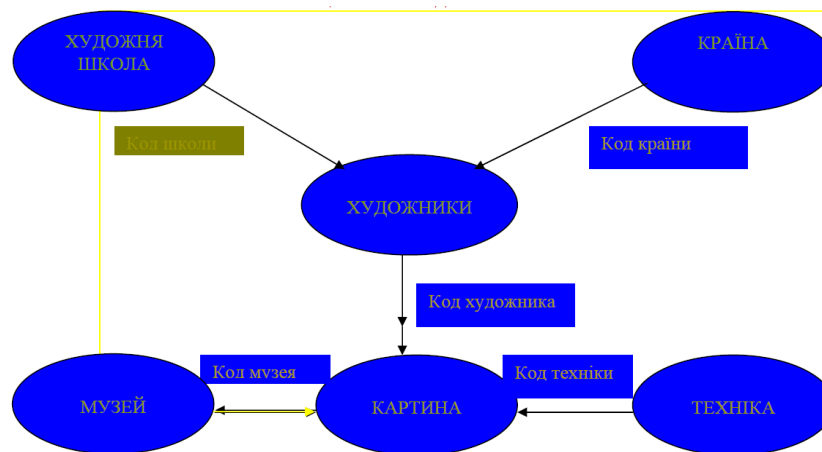
1. Код_країни (тип даних – лічильник)
2. Країна (тип даних – текстовий).

Кодифікатор 3 – "Художня школа".

Містить:

1. Код_школи (тип даних – лічильник).
2. Художня_школа (тип даних – текстовий).

Між означеними таблицями необхідно встановити такі зв'язки:



1. "ХУДОЖНИКИ" і "КАРТИНА" (зв'язок через поле "Код_художника", тип зв'язку – "один до багатьох").
2. "МУЗЕЙ" і "КАРТИНА" (зв'язок через поле "Код_музею", тип зв'язку – "один до багатьох").
3. Таблиця "КАРТИНА" і Кодифікатор "Техніка" (зв'язок через поле "Код_техніки", тип зв'язку – "один до багатьох").
4. Таблиця "ХУДОЖНИКИ" і Кодифікатор "Країна" (зв'язок через поле "Код_країни", тип зв'язку – "один до багатьох").
5. Таблиця "ХУДОЖНИКИ" і Кодифікатор "Художня школа" (зв'язок через поле "Код_школи", тип зв'язку – "один до багатьох").

Етап 2. Створення бази даних засобами MS Access

Створення бази даних починається зі створення її таблиць. Для цього слід обрати об'єкт "Таблиці" у головному вікні MS Access. Для створення таблиць користувачу надаються наступні можливості:

- створення таблиць в режимі конструктора;
- створення таблиць за допомогою Майстра;
- створення таблиць шляхом введення даних.

Одним з можливих в MS Access способів (створення таблиці в режимі конструктора, створення таблиці за допомогою Майстра, створення таблиці шляхом введення даних) створюємо таблиці і відповідно до виконаної нормалізації визначаємо їх поля та типи даних, що будуть вводитись в ці поля. По завершенні таблицю зберігаємо під потрібною назвою.

Наступним важливим етапом при створенні бази даних є зв'язування таблиць. Для цього слід активізувати режим "Схема даних" (Команда меню Сервіс – Схема даних або кнопка "Схема даних" на панелі інструментів), додати всі необхідні таблиці та встановити між ними означені при дослідженні предметної області зв'язки. При визначенні типу зв'язку слід встановити прапорці "Обеспечение целостности данных", "Каскадное обновление связанных полей" та "Каскадное удаление связанных полей". Зберегти схему даних.

Етап 3. Створення форм для введення інформації в базу

Для створення форм слід обрати об'єкт **"Формы"** у головному вікні MS Access. Створення форм може здійснюватись або за допомогою **"Майстра форм"** або за допомогою **"Конструктора форм"**.

Найзручнішим варіантом створення форм є використання **"Майстра форм"**. На основі вже існуючих таблиць **"Музеї"**, **"Художники"**, **"Картини"** створюємо форми для введення інформації в ці таблиці. Для цього в діалоговому вікні **"Создание форм"** на першому кроці слід обрати відповідну таблицю за допомогою кнопок , , та додати в створювану форму потрібні поля. Натиснути кнопку **"Далее"**. Наступні кроки **Майстра форм** дозволяють обрати зовнішній вигляд (**"В один стовпчик"**, **"Стрічковий"**, **"Табличний"** тощо); потрібний стиль оформлення форми та визначити ім'я для створюваної форми).

Існує також можливість створювати форми на основі декількох таблиць та запитів. В цьому випадку в діалоговому вікні **"Создание форм"** на першому кроці слід спочатку обрати першу таблицю або запит, за допомогою кнопок , , та додати в створювану форму потрібні поля , потім обрати наступну таблицю або запит, користуючись вищезгаданими кнопками додати в форму потрібні поля і так далі, поки всі потрібні поля не будуть внесені в форму. Натиснути кнопку **"Далее"**. Наступний крок **Майстра форм** дозволить обрати вигляд представлення даних (**"Подчиненные формы"** або **"Связанные формы"**). Натиснути кнопку **"Далее"**. Як і в попередньому випадку, наступні кроки **Майстра форм** дозволяють обрати зовнішній вигляд форми (**"В один стовпчик"**, **"Стрічковий"**, **"Табличний"** тощо); потрібний стиль оформлення форми та визначити ім'я для створюваної форми.

В формі передбачено можливість створювати також спискові елементи на основі визначених при нормалізації бази даних кодифікаторів (кодифікатор – список фіксованих значень даних у деякому полі бази даних). Для цього необхідно здійснити редагування форми в режимі **"Конструктор"** (при відкритті форми натиснути праву кнопку та у контекстному меню, що розгорнеться, обрати команду **Конструктор**. Форма відкриється в режимі конструктора, тобто в режимі, який дозволяє змінювати тип елементів форми, додавати нові елементи, вилучати непотрібні, змінювати їхнє розташування). Для додавання облікового елемента на основі визначених при нормалізації бази даних кодифікаторів слід в діалоговому вікні **"Конструктор форм"** вибрати **"Панель элементов"**, а там – елемент **"Поле со списком"**. Потім створити його в **"Області даних"**, визначивши , що будуть використовуватись значення вже існуючих таблиць (кодифікаторів), вказати, в якому полі слід зберігати обране значення, запам'ятати та дати назву елементу.

MS Access надає користувачам можливість використовувати в формах перемикачі, прапорці, кнопки та інші елементи, вставляти малюнки, розташовувати елементи на декількох вкладниках.

За допомогою створених форм заповнити базу даних. Перевірити правильність введення інформації безпосереднім переглядом вмісту створених раніше таблиць.

Етап 4. Організація пошуку інформації в базі даних за допомогою запитів

MS Access дозволяє отримувати з бази даних потрібну інформацію. Для цього використовується такий засіб аналізу даних як запит. Запит дозволяє витягувати дані з різних таблиць, узагальнювати або перетворювати їх, надавати інформацію у зручному для сприйняття користувачем вигляді. Запити дозволяють представити одну й ту ж саму інформацію в різних аспектах.

Для того, щоб створити запит на пошук інформації в базі даних слід обрати об'єкт **"Запросы"** у головному вікні MS Access. Створення запитів може здійснюватись або за допомогою **"Мастера запросов"** або за допомогою **"Конструктора запросов"**.

При використанні **"Мастера запросов"** створення запитів відбувається в режимі відповідей на питання Майстра. На першому кроці послідовно обираються всі таблиці і поля, які слід додати до запиту. На другому кроці визначається ім'я, під яким слід зберегти запит.

При створенні запиту в режимі конструктора слід, скориставшись діалоговим вікном **"Додавання таблиць"**, додати в створюваний запит всі необхідні таблиці після чого закрити вікно і перейти до визначення необхідних полів. Поля додаються в запит шляхом перетягування їх мишею з таблиць, розташованих у верхній частині вікна, безпосередньо у поля макету запиту. При необхідності можна встановити сортування даних, умови відбору та визначити, чи потрібно виводити значення того чи іншого поля на екран.

Етап 5. Створення звітів та підготовка інформації до друку

Завершу вальним етапом роботи з інформацією, що зберігається в базі даних, є створення та друкування звітів. Звіти можна створювати як на основі запитів, так і на основі таблиць.

Для того, щоб створити звіт слід обрати об'єкт **"Отчеты"** у головному вікні MS Access. Створення звітів може здійснюватись або за допомогою **"Мастера отчетов"** або за допомогою **"Конструктора"**.

При використанні **"Мастера отчетов"** створення звітів відбувається в режимі відповідей на запитання Майстра. На першому кроці обирається таблиця або запит, (допускається вибір декількох таблиць або запитів) і поля, які слід включити в звіт. На другому кроці визначається порядок сортування записів, що відображаються у звіті. Наступний крок – це вибір макету звіту. Далі Майстер пропонує користувачу обрати стиль звіту та визначити ім'я, під яким слід зберегти звіт.

При створенні звіту в режимі конструктора користувач самостійно повинен визначити всі елементи, що повинні міститись у звіті, та їх розташування.

Додаток В

Основні вбудовані статистичні функції MS Excel

Функція			Опис
MS Office 2003	MS Office 2007	MS Office 2010	
СРОТКЛ			Повертає середнє абсолютне значення відхилень точок даних від середньої
СРЗНАЧ			Повертає середнє арифметичне аргументів
---	СРЗНАЧЕСЛИ	СРЗНАЧЕСЛИ	Повертає середнє значення (середнє арифметичне) всіх чарунок в діапазоні, що задовольняє задану умову
---	СРЗНАЧЕСЛИМН	СРЗНАЧЕСЛИМН	Повертає середнє значення (середнє арифметичне) всіх чарунок в діапазоні, що задовольняє декілька умов
ДОВЕРИТ	ДОВЕРИТ	ДОВЕРИТ.НОРМ	Повертає довірчий інтервал для середнього значення генеральної сукупності
КОРРЕЛ			Повертає коефіцієнт кореляції між двома сукупностями даних
СЧЁТ			Підраховує кількість чисел в переліку аргументів
СЧИТАТЬПУСТОТЫ			Підраховує кількість порожніх чарунок в діапазоні
СЧЁТЕСЛИ			Підраховує кількість чарунок в діапазоні, що задовольняє задану умову
----	СЧЁТЕСЛИМН	СЧЁТЕСЛИМН	Підраховує кількість чарунок в діапазоні, що задовольняє декілька умов
КВАДРОТКЛ			Повертає суму квадратного відхилення
ПРЕДСКАЗ			Повертає значення лінійного тренду
ЧАСТОТА			Повертає розподіл

<i>Функція</i>			<i>Опис</i>
<i>MS Office 2003</i>	<i>MS Office 2007</i>	<i>MS Office 2010</i>	
			частот у вигляді вертикального масиву
СРГЕОМ			Повертає середнє геометричне
РОСТ			Повертає значення у відповідності до експоненціального тренду
СРГАРМ			Повертає середнє гармонійне
ЭКССЕСС			Повертає ексцес сукупності даних
НАИБОЛЬШИЙ			Повертає k-те найбільше значення в сукупності даних
ЛИНЕЙН			Повертає параметри лінійного тренду
ЛГРФПРИБЛ			Повертає параметри експоненціального тренду
МАКС			Повертає найбільше значення в списку аргументів
МЕДИАНА			Повертає медіану заданих чисел
МИН			Повертає найменше значення в сукупності аргументів
МОДА	МОДА	МОДА.ОДН	Повертає значення моди сукупності даних
ПІРСОН			Повертає коефіцієнт кореляції Пірсона
ПЕРСЕНТИЛЬ	ПЕРСЕНТИЛЬ	ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ	Повертає k-ту персентиль для значення діапазону
КВАРТИЛЬ	КВАРТИЛЬ	КВАРТИЛЬ.ВКЛ	Повертає квартиль сукупності даних
РАНГ	РАНГ	РАНГ.СР РАНГ.РВ	Повертає ранг числа в списку чисел
КВПІРСОН			Повертає квадрат коефіцієнта кореляції Пірсона
СКОС			Повертає асиметрію розподілу
НАКЛОН			Повертає нахил лінії лінійної регресії
НАИМЕНЬШИЙ			Повертає k-те найменше значення в сукупності даних
СТАНДОТКЛОН	СТАНДОТКЛОН	СТАНДОТКЛОН.В	Оцінює стандартне

Функція			Опис
MS Office 2003	MS Office 2007	MS Office 2010	
			відхилення за вибіркою
СТАНДОТКЛОНП	СТАНДОТКЛОНП	СТАНДОТКЛОН.Г	Розраховує стандартне відхилення в генеральній сукупності
СТОШУХ			Повертає стандартну похибку прогнозних значень Y для кожного значення X в регресії
СТЬЮДРАСП	СТЬЮДРАСП	СТЬЮДЕНТРАСП.ПХ	Повертає t-розподіл Стьюдента.
ТЕНДЕНЦІЯ			Повертає значення у відповідності до лінійного тренду
ДИСП	ДИСП	ДИСП.В	Оцінює дисперсію за вибіркою
ДИСПР	ДИСПР	ДИСП.Г	Розраховує дисперсію для генеральної сукупності

Додаток Г

Список фінансових функцій EXCEL 2003

Назва функції	Стислий опис функції
АМОРУВ	Повертає пропорційну амортизацію майна для кожного звітного періоду
АПЛ	Повертає величину амортизації активу за один період, розраховану лінійним методом
АСЧ	Повертає величину амортизації активу за даний період, розраховану методом суми річних чисел
БЗРАСПС	Повертає майбутнє значення основного капіталу після нарахування складних відсотків
БС	Повертає майбутню вартість інвестиції на основі періодичних постійних (рівних по величині сум) платежів і постійної процентної ставки
ВСД	Повертає внутрішню ставку прибутковості для ряду потоків грошових коштів, представлених чисельними значеннями
ДАТАКУПОНДО	Повертає попередню дату купона перед датою угоди
ДАТАКУПОНПОСЛЕ	Повертає наступну дату купона після дати угоди
ДДОБ	Повертає значення амортизації активу за даний період, використовую метод подвійного зменшення залишку або інший явно вказаний метод
ДЛПТ	Повертає щорічну тривалість дії цінних паперів з періодичними виплатами по відсотках
ДНЕЙКУПОН	Повертає число днів в періоді купона, який містить дату угоди
ДНЕЙКУПОНДО	Повертає кількість днів від початку періоду купона до дати угоди
ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ	Повертає число днів від дати угоди до терміну наступного купона
ДОХІД	Повертає дохід від цінних паперів, який складає періодичні процентні виплати

Назва функції	Стислий опис функції
ДОХОДКЧЕК	Повертає дохід по казначейському чеку
ДОХОДПОГАШ	Повертає річний дохід від цінних паперів, який складає дохід в строк набирання чинності
ДОХОДПОСЛЕРЕГ	Повертає дохід по цінних паперах з останньою процентною виплатою
ДОХОДСЬКИДКА	Повертає щорічний дохід по знижених в ціні цінних паперах. Наприклад, по казначейському чеку
ІНОРМА	Повертає процентну ставку для повністю інвестованих цінних паперів
КПЕР	Повертає загальну кількість періодів виплати для інвестиції на основі періодичних постійних виплат і постійної процентної ставки
МВСД	Повертає внутрішню ставку прибутковості для ряду періодичних грошових потоків, враховуючи як витрати на залучення інвестиції, так і відсоток, що отримується від реінвестування грошових коштів
МДЛІТ	Повертає модифіковану тривалість Макалея для цінних паперів з передбачуваною номінальною вартістю 100грн.
НАКОПДОХОД	Повертає накопичений дохід по цінних паперах з періодичною виплатою відсотків
НАКОПДОХОДПОГАШ	Повертає накопичений дохід по цінних паперах, відсоток по яких виплачується в строк набирання чинності
НОМІНАЛ	Повертає номінальну річну процентну ставку
ОБЩДОХОД	Повертає загальну виплату по позиції між двома періодами
ОБЩПЛАТ	Повертає загальну виплату, проведену між двома періодичними виплатами
ОСПЛТ	Повертає величину платежу в погашення основної суми по інвестиції за даний період на основі постійності періодичних платежів і постійності процентної ставки
ПЛТ	Повертає суму періодичного платежу для аннуїтета на основі постійності сум платежів і постійності процентної ставки
ОТРИМАНО	Повертає суму, отриману в строк набирання чинності повністю забезпечених цінних паперів
ПРОЦПЛАТ	Обчислює відсотки, що виплачуються за певний інвестиційний період
ПРПЛТ	Повертає суму платежів відсотків по інвестиції за даний період на основі постійності сум періодичних платежів і постійності процентної ставки
ПС	Повертає приведену (до теперішнього моменту) вартість інвестиції – загальну суму, яка на справжній момент рівноцінна ряду майбутніх виплат
ПУО	Повертає величину амортизації активу для будь-якого вибраного періоду, зокрема для часткових періодів, з використанням методу подвійного зменшення залишку або іншого вказаного методу
РАВНОКЧЕК	Повертає еквівалентний облігації дохід по казначейському чеку

Назва функції	Стислий опис функції
РУБЛЬ.ДЕС	Перетворить ціну в рублях, виражену у вигляді дробу, в ціну в рублях виражену десятковим числом
РУБЛЬ.ДРОБЬ	Перетворить ціну в рублях, виражену десятковим числом, в ціну в рублях, виражену у вигляді дробу
ЗНИЖКА	Повертає норму знижки для цінних паперів
СТАВКА	Повертає процентну ставку по аннуїтету за один період. Наприклад при річній процентній ставці в 6% для квартальної ставки використовується значення 6%/4
ФУО	Повертає величину амортизації активу для заданого періоду розраховану методом фіксованого зменшення залишку
ЦІНА	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів, по яким виплачується періодичний дохід
ЦЕНАКЧЕК	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості для казначейського чека
ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів з нерегулярним першим періодом
ЦЕНАПОГАШ	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів, дохід по яких виплачується в строк набирання чинності
ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів з нерегулярним останнім періодом
ЦЕНАСЬКИДКА	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів, на які зроблена знижка
ЧИСЛКУПОН	Повертає кількість купонів, які можуть бути сплачені між датою угоди і терміном набирання чинності
ЧИСТВНДОХ	Повертає внутрішню суму доходу для розкладу грошових надходжень
ЧИСТНЗ	Повертає чисту поточну вартість інвестиції, що обчислюється на основі ряду періодичних надходжень готівки і норми амортизації
ЧПС	Повертає величину чистої приведеної вартості інвестиції, використовуючи ставку дисконтування і вартості майбутніх виплат (негативні значення) і надходжень (позитивні значення).
ЕФЕКТ	Повертає щорічні поточні процентні ставки

При використанні цих функцій треба користуватися літературою та довідковою системою Excel розділу "Фінансові функції". Для цього відкрийте книгу Excel, виділіть комірку, натисніть кнопку "fx", у вікні, що відкриється оберіть категорію "Повний алфавітний перелік", натисніть "Ок", не обираючи функцію. У новому вікні, що відкриється натисніть посилання " Довідка по цій функції ". З'явиться довідка по найпершій функції за алфавітом "ABS", клацніть мишею на посиланні "См. також", у вікні "Знайдено розділи" оберіть команду "Функції листа по категоріях", натисніть кнопку "Показати" і оберіть розділ "Фінансові функції". Серед повного переліку фінансових функцій оберіть необхідну, і ви отримаєте повну інформацію з прикладами і розрахунками.

**ПОРЯДОК ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО РЕЙТИНГУ
ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

№ з/п	Вид навчального заходу	Бали
1	Оформлення титульного аркуша	0-5
2	Робота з колонтитулами	0-5
3	Оформлення змісту, вступ	0-5
4	Альбомна орієнтація аркуша, колонки	0-5
5	Призначення рівнів, схема та структура роботи	0-5
6	Сноски, посилання на літературу, вставка рисунків	0-5
7	Робота з таблицею	0-5
8	Робота з формулами	0-5
9	Перше питання	0-5
10	Друге питання	0-5
11	Третє питання	0-5
12	Чотверте питання	0-5
13	Перше практичне завдання	0-5
14	Друге практичне завдання	0-5
	Кількість балів до зарахування контрольної роботи	50-70

**Співвідношення між національними та ECTS оцінками
і рейтингом з дисципліни**

Оцінка національна	Оцінка ECTS	Визначення ECTS	Рейтинг з дисципліни, бали
Відмінно	A	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81
Задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	66 – 73
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 65
Незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35 – 59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	1 – 34

**ПРИКЛАДИ
ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ
У СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У ДИСЕРТАЦІЇ
з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<p style="text-align: center;">Книги: Один автор</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бичківський О. О. Міжнародне приватне право : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 82 с. 2. Бондаренко В. Г. Немеркнуча слава новітніх запорожців: історія Українського Вільного козацтва на Запоріжжі (1917-1920 рр.). Запоріжжя, 2017. 113 с. 3. Бондаренко В. Г. Український вільнокозацький рух в Україні та на еміграції (1919-1993 рр.) : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 600 с. 4. Вагіна О. М. Політична етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 102 с. 5. Верлос Н. В. Конституційне право зарубіжних країн : курс лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 145 с. 6. Горбунова А. В. Управління економічною захищеністю підприємства: теорія і методологія : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 240 с. 7. Гурська Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : ЦУЛ, 2016. 172 с. 8. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.
<p style="text-align: center;">Два автори</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с. 2. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 3. Білобровко Т. І., Кожуховська Л. П. Філософія науки й управління освітою : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2015. 166 с. 4. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с. 5. Горошкова Л. А., Волков В. П. Виробничий менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 131 с. 6. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-

	ПЛЮС, 2015. 212 с.
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с. 2. Городовенко В. В., Макаренков О. Л., Сантос М. М. О. Судові та правоохоронні органи України : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 206 с. 3. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 4. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2015. 476 с.
Чотири і більше авторів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України : станом на 10 жовт. 2016 р. / К. І. Беліков та ін. ; за заг. ред. О. М. Литвинова. Київ : ЦУЛ, 2016. 528 с. 2. Бікулов Д. Т, Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 360 с. 3. Операційне числення : навч. посіб. / С. М. Гребенюк та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 88 с. 4. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с. 5. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с. 3. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.
Без автора	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25 років економічному факультету: історія та сьогодення (1991-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 330 с. 2. Криміналістика : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Галана ; уклад. Ж. В. Удовенко. Київ : ЦУЛ, 2016. 320 с. 3. Миротворення в умовах гібридної війни в Україні :

	<p>монографія / за ред. М. А. Лепського. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2017. 172 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с. 5. Науково-практичний коментар Бюджетного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Латковської. Київ : ЦУЛ, 2017. 176 с. 6. Службове право: витоки, сучасність та перспективи розвитку / за ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Запоріжжя, 2017. 328 с. 7. Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем : монографія / за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2016. 488 с. 8. Адміністративно-правова освіта у персоналіях : довід. / за заг. ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ : Ін Юре, 2015. 352 с. 9. Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 5-6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с. 10. Країни пострадянського простору: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Рудяков (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2016. 306 с. 11. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с.
<p>Багатотомні видання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с. 2. Лодий П. Д. Сочинения : в 2 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. А. В. Синицына. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницкого, 2015. Т. 1. 306 с. 3. Новицкий О. М. Сочинения : в 4 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. Н. Г. Мозговая. Киев ; Мелитополь: НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницкого, 2017. Т. 1. 382 с. 4. Правова система України: історія, стан та перспективи : у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків : Право, 2009. Т. 2 : Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с.

	<p>5. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : в 6 т. Харьков : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2005. 20 с.</p> <p>2. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.</p> <p>3. Кулініч О. О. Право людини і громадянина на освіту в Україні та конституційно-правовий механізм його реалізації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02. Маріуполь, 2015. 20 с.</p>
Дисертації	<p>1. Авдєєва О. С. Міжконфесійні відносини у Північному Приазов'ї (кінець XVIII – початок ХХ ст.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2016. 301 с.</p> <p>2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с.</p> <p>3. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.</p>
Законодавчі та нормативні документи	<p>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.</p> <p>2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</p> <p>3. Повітряний кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. <i>Відомості Верховної Ради України</i>. 2011. № 48-49. Ст. 536.</p> <p>4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>5. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530–543.</p> <p>6. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України</p>

	<p>на 2017-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10.</p> <p>7. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 20. С. 136–141.</p> <p>8. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 р. № 156. <i>Баланс-бюджет</i>. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15–16.</p>
Архівні документи	<p>1. Лист Голови Спілки «Чорнобиль» Г. Ф. Лепіна на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Масола щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. <i>ЦДАГО України</i> (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71.</p> <p>2. Матеріали Ради Народних комісарів Української Народної Республіки. <i>ЦДАВО України</i> (Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України). Ф. 1061. Оп. 1. Спр. 8–12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1–3.</p> <p>3. Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаника НАН України</i>. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.</p>
Патенти	<p>1. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.</p> <p>2. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.</p>
Препринти	<p>1. Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).</p> <p>2. Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ / ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов. Харьков : ННЦ ХФТИ, 2006. 19 с.: ил., табл. (Препринт. НАН Украины, Нац. науч. центр «Харьк. физ.-техн. ин-т»; ХФТИ2006-4).</p>

<p>Стандарти</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація). 2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с. 3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
<p>Каталоги</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Донец. ботан. сад НАН Украины. Донецк : Лебедь, 2005. 228 с. 2. Історико-правова спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Землянщина. Харків, 1996. 64 с. 3. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : кат.-довід. / авт.-упоряд.: М. Зобків та ін. ; Упр. культури Львів. облдержадмін., Львів. іст. музей. Львів : Новий час, 2003. 160 с.
<p>Бібліографічні і покажчики</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Боротьба з корупцією: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 2 / уклад.: О. В. Левчук, відп. за вип. Н. М. Чала ; Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 60 с. 2. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 10). 3. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича в незалежній Україні : бібліогр. покажч. / уклад.: Н. М. Загородна та ін.; наук. ред. Т. В. Марусик; відп. за вип. М. Б. Зушман. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До 140-річчя від дня заснування). 4. Лисодед О. В. Бібліографічний довідник з кримінології (1992-2002) / ред. О. Г. Кальман. Харків : Одісей, 2003. 128 с. 5. Яценко О. М., Любовець Н. І. Українські персональні бібліографічні покажчики (1856-2013). Київ : Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського, 2015. 472 с.

	(Джерела української біографістики ; вип. 3).
Частина видання: книги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баймуратов М. А. Имплементация норм международного права и роль Конституционного Суда Украины в толковании международных договоров / М. А. Баймуратов. <i>Михайло Баймуратов: право як буття вченого</i> : зб. наук. пр. до 55-річчя проф. М. О. Баймуратова / упоряд. та відп. ред. Ю. О. Волошин. К., 2009. С. 477–493. 2. Гетьман А. П. Екологічна політика держави: конституційно-правовий аспект. <i>Тридцять лет с экологическим правом</i> : избранные труды. Харьков, 2013. С. 205–212. 3. Коломоець Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоець. Київ, 2009. С. 195–197. 4. Алексєєв В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169.
Частина видання: матеріалів конференцій (тези, доповіді)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136. 2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–137. 3. Кононенко Н. Методология толерантности в системе общественных отношений. <i>Формирование толерантного сознания в обществе</i> : материалы VII междунар. антитеррорист. форума (Братислава, 18 нояб. 2010 г.). Киев, 2011. С. 145–150. 4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53. 5. Соколова Ю. Особливості впровадження проблемного

	<p>навчання хімії в старшій профільній школі. <i>Актуальні проблеми та перспективи розвитку медичних, фармацевтичних та природничих наук</i>: матеріали III регіон. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 29 листоп. 2014 р. Запоріжжя, 2014. С. 211–212.</p>
<p>Частина видання: довідкового видання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кучеренко І. М. Право державної власності. <i>Великий енциклопедичний юридичний словник</i> / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 673. 2. Пирожкова Ю. В. Благодійна організація. <i>Адміністративне право України</i>: словник термінів / за ред.: Т. О. Коломoeць, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55. 3. Сірий М. І. Судова влада. <i>Юридична енциклопедія</i>. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.
<p>Частина видання: продовжуваного видання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коломoeць Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46. 2. Левчук С. А., Хмельницький А. А. Дослідження статичного деформування складених циліндричних оболонок за допомогою матриць типу Гріна. <i>Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159. 3. Левчук С. А., Рак Л. О., Хмельницький А. А. Моделювання статичного деформування складеної конструкції з двох пластин за допомогою матриць типу Гріна. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i>. Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218. 4. Тарасов О. В. Міжнародна правосуб'єктність людини в практиці Нюрнберзького трибуналу. <i>Проблеми законності</i>. Харків, 2011. Вип. 115. С. 200–206.
<p>Частина видання: періодичного видання (журналу, газети)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кулініч О. О. Право на освіту в системі конституційних прав людини і громадянина та його гарантії. <i>Часопис Київського університету права</i>. 2007. № 4. С. 88–92. 2. Коломoeць Т., Колпаков В. Сучасна парадигма адміністративного права: генеза і поняття. <i>Право України</i>. 2017. № 5. С. 71–79. 3. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5. 4. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності: аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства.

	<p><i>Юридичний вісник України</i>. 2017. 20-26 жовт. (№ 42). С. 14–15.</p> <p>5. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.</p>
<p>Електронні ресурси</p>	<p>1. Влада очима історії: фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>2. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. <i>Юридичний науковий електронний журнал</i>. 2017. № 5. С. 115–118. URL: http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf.</p> <p>3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. – С. 20–27. – URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf. (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>4. Яцків Я. С., Маліцький Б. А., Бублик С. Г. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років ХХ століття: період переходу до ринку. <i>Наука та інновації</i>. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: https://doi.org/10.15407/scin12.06.006.</p>