Вищий навчальний заклад

Університет економіки та права «КРОК»

Циклова комісія з комп’ютерних наук

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Інформатика і комп’ютерна техніка**

Галузь знань 0305 Економіка та підприємництво

Спеціальності

**5.03050401** **«Економіка підприємства»**

**5.03050702** **«Комерційна діяльність»**

**5.03050701** **«Маркетингова діяльність»**

**5.03050802** **«Оціночна діяльність»**

**5.03050801** **«Фінанси і кредит»**

Коледж економіки, права та інформаційних технологій, Циклова комісія з комп’ютерних наук

**РОЗРОБНИК**

|  |  |
| --- | --- |
| І.О. Чернозубкін, кандидат технічних наук, доцент |  |

© Університет «КРОК», 2015 рік

© Чернозубкін І.О., 2015 рік

**Київ – 2015 рік**

1. **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета**:

ознайомлення студентів з актуальними питаннями використання засобів інформатики та комп’ютерної техніки у виробничому середовищі;

формування у студентів розуміння основ комп'ютеризації офісної діяльності, сучасного інформаційного забезпечення економічної сфери, системи знань та вмінь, зорієнтованих на проведенні інформаційної та інформаційно-аналітичної роботи у виробничому середовищі з використанням прикладного програмного забезпечення;

формування теоретичних знань та практичних навичок професійної роботи, що необхідні для використання інформаційних технологій та систем в економічній сфері (основні роботи із забезпечення життєвого циклу документу; пошук, обробка, надання, передавання інформації; використання основних сервісів мережі Інтернет, в тому числі соціальних мереж).

**Завдання:**

підготувати студентів до професійного використання персональних комп’ютерів у майбутній діяльності, а також вивчення теоретичних основ і принципів функціонування комп’ютерних прикладних програм щодо роботи з текстом, електронними таблицями, електронними презентаціями, базами даних;

надати теоретичні знання про загальну структуру персонального комп’ютера, основні групи комп’ютерних програм (операційні системи, службові програми, прикладні програми), склад, структуру та принципи взаємодії комп’ютерних програм в сучасних офісних пакетах;

вивчити застосування обчислювальної техніки в професійної діяльності;

навчити користуватися можливостями програмного забезпечення для реалізації прикладних завдань;

надати практичні навички щодо основних методів і способів роботи із об’єктами сучасних операційних систем (робота із файлами і папками), роботи з текстом засобами текстових редакторів (процесорів), обробки даних засобами табличних редакторів (процесорів), розробки слайдів комп’ютерних презентацій;

вивчити методи та інструментальні засоби комп'ютерних технологій подання, обробки, пошуку, зберігання, передавання та захисту інформації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

загальні принципи побудови обчислювальної системи;

базовий склад та організацію взаємодії апаратних засобів персональних комп'ютерів, сучасні тенденції та тренди в галузі апаратного забезпечення офісної діяльності, у тому числі в економічній сфері;

структуру та призначення програмного забезпечення;

принципи роботи у середовищі сучасних операційних систем;

принципи роботи, методики ефективного використання апаратних засобів та програмного забезпечення для роботи з електронними документами, в тому числі в глобальному інформаційному середовищі;

основні механізми обміну даними, базові поняття комп'ютерних мереж;

принципи роботи з основними сервісами мережі Інтернет;

загальні поняття та принципи ефективного пошуку інформації;

**вміти:**

використовувати різноманітні периферійні пристрої, прийоми та способи ефективного використання апаратних засобів інформаційних систем для вирішення практичних задач;

працювати у середовищі сучасних операційних систем для персональних комп’ютерів та мобільних комп’ютерних засобів;

створювати, модифікувати, зберігати, систематизувати електронні та WEB – документи з використанням прикладного програмного забезпечення;

використовувати сучасні механізми обміну даними в локальних і глобальних (Інтернет) комп’ютерних мережах;

захищати персональну інформацію від комп'ютерних вірусів та несанкціонованого доступу;

здійснювати пошук інформації у мережі Інтернет із застосуванням ефективних методів і способів.

1. **Програма навчальної дисципліни**

**Вступ**

Мета і завдання дисципліни. Характеристика дисципліни та порядок її вивчення. Зв'язок з іншими дисциплінами програми підготовки молодшого спеціаліста.

Поняття інформації та інформаційних процесів, економічної та фінансової інформації.

Соціально-економічні та науково-технічні наслідки застосування персональних комп’ютерів, інформаційних систем і технологій в світі та Україні.

**Розділ 1 Основні поняття інформатики та комп`ютерної техніки. Апаратне і програмне забезпечення персонального комп’ютера**

**Тема 1. Основні поняття інформатики та комп`ютерної техніки. Структура та основні пристрої сучасних персональних комп’ютерів**

Загальні відомості про інформацію, інформаційні процеси, інформаційні технології та системи. Форми подання інформації. Одиниці виміру інформації. Поняття економічної інформації.

Роль і призначення обчислювальної техніки в умовах ринкової економіки. Структура інформаційної системи. Апаратне забезпечення інформаційної системи.

Персональні комп`ютери (ПК) та сфери їх застосування. Архітектура та характеристика основних пристроїв ПК. Типи мікропроцесорів. Види пам`яті. Зовнішні носії інформації. Периферійні пристрої.

**Тема 2. Принципи та структура програмного забезпечення персонального комп’ютера. Операційна система MS Windows**

Програмне забезпечення (ПЗ) ПК. Основні поняття, склад і структура ПЗ ПК. Системне ПЗ. Поняття та призначення операційної системи.

Принцип організації збереження та пошуку інформації у ПК. Основні поняття файлової системи, збереження інформації в пам`яті ПК. Поняття про файли та папки (каталоги). Імена файлів та їх розширення. Типи файлів. Шлях до файлу.

Загальні відомості про операційну систему (ОС) MS Windows. Сучасні версії ОС MS Windows, їх призначення та переваги.

Структура екрана: робочий стіл, панель задач. Структура вікон. Елементи діалогових вікон. Управління вікнами за допомогою «миші». Переміщення, зміна розмірів та закриття вікон.

Особливості інтерфейсу ОС Windows 8 (10).

Головне меню системи та характеристика його пунктів. Довідникова система та особливості її використання. Контекстно-залежні меню. Основи налагодження інтерфейсу користувача.

Характеристика файлової системи MS Windows.. Файли, папки, ярлики, шляхи доступу до файлової системи. Типові операції з елементами файлової системи (папками, файлами, ярликами). Копіювання, переміщення, перейменування та вилучення папок і файлів. Створення папок та ярликів. Принципи створення та збереження нового документа під час роботи з програмами в системі MS Windows. Відкриття документа. Робота з декількома документами.

Способи обміну даними між документами. Технологія Drag&Drop, буфер обміну, технологія OLE.

Стандартні програми Windows.

Особливості операційних систем з відкритим кодом. Операційна система Linux.

**Розділ 2 Програмні засоби інформаційних систем для обробки економічної інформації**

**Тема 3 Офісне програмне забезпечення**

Поняття сучасного офісу. Електронний офіс та його програмно-технічна база. Інформаційна продукція сучасного офісу. Основні вимоги до оформлення документів. Автоматизоване робоче місце фахівця. Пакети офісних програм. Програми-перекладачі, словники, розпізнавання сканованого тексту, калькулятори. Програми групи Стандартні зі складу комплексу програм операційної системи MS Windows та базові прийоми їх застосування.

**Тема 4. Програмні засоби для обробки текстової інформації. Текстовий редактор MS Word**

Комп’ютерні програми для обробки текстової інформації. Принципи роботи. Робота з простими і комплексними (складними) документами в середовищі MS Word.

Запуск програми MS Word та вихід із неї. Призначення, основні поняття та функціональні можливості програми.

Створення нового документа. Режими роботи з документами. Виділення фрагментів тексту. Редагування тексту: вилучення, копіювання та переміщення тексту. Робота зі списками. Автоматична нумерація та маркування списку. Форматування тексту: зміна типу, стилю та розміру шрифту. Форматування абзаців, встановлення абзацних відступів і міжрядкових інтервалів.

Робота з об`єктами. Вставка в текст геометричних об`єктів і математичних формул. Вставка номерів сторінок, верхніх і нижніх колонтитулів. Таблиці. Введення даних у таблицю. Встановлення та вилучення рядків і стовпців таблиці. Форматування таблиці.

Перевірка орфографії. Попередній перегляд та друк документа. Збереження документа. Імпорт об`єктів з інших прикладних програм, експорт даних в інші прикладні програми.

**Тема 5. Програмні засоби для обробки табличних даних. Табличний процесор MS Excel**

Загальна характеристика, призначення та особливості електронних таблиць. Запуск програми МS Excel і вихід із неї. Поняття робочої книги та робочого листа, створення та збереження нового документа (таблиці).

Електронна таблиця МS Excel: особливості та можливості. Структура вікна програми МS Excel. Об’єкти програми МS Excel: робоча книга, робочій лист, комірка. Управління робочими листами книги. Форматування електронних таблиць у МS Excel. Елементи таблиці: стовпці, рядки, комірки, діапазон комірок. Адресація комірок. Введення даних у таблицю, типи даних.

Принципи побудови формул у МS Excel. Рядок введення формул. Введення та редагування формул. Типи адресації в МS Excel..

Сортування та групування даних у таблицях. Формування звітних документів. Розрахунки підсумків і формування проміжних розрахунків у звітних документах.

Фільтрація даних у таблицях: автофільтр, розширений фільтр, фільтр із обчислювальним критерієм.

Створення, редагування та форматування діаграм у середовищі МS Excel. Призначення та основні поняття графічних об`єктів. Створення діаграм за допомогою Майстра діаграм. Типи діаграм. Зміна типу діаграми та параметрів діаграми. Форматування діаграм.

**Тема 6. Програмні засоби для роботи з базами даних. Системи управління базами даних (СУБД). СУБД МS Access**

Введення в бази даних: поняття «база даних (БД)», «концепція БД», «моделі даних». Поняття про системи управління базами даних (СУБД). Архітектура СУБД. Аналіз функціональних можливостей та порівняння різних СУБД. Етапи проектування структури БД. Інформаційно-логічна модель реляційних БД.

Призначення, загальна характеристика, особливості та можливості СУБД МS Access. Основні об`єкти БД, створеної засобами МS Access.

Таблиці та способи їх створення.

Поняття та призначення запитів. Типи та режими створення запитів, результат виконання запиту. Майстер побудови запитів.

Поняття форми, призначення, типи та режими створення. Особливості створення форм у БД.

Загальні положення, типи звітів та режими їх створення. Структура звіту. Створення табличних звітів засобами Автозвіт.

**Тема 7. Технологія створення презентацій засобами програми МS PowerPoint**

Створення презентацій у MS Power Point. Призначення програми. Запуск програми та вихід із неї. Структура та елементи діалогового вікна. Головне меню, стандартна та спеціальні панелі інструментів для малювання. Компоненти презентації МS PowerPoint. Поняття майстрів і шаблонів. Об`єкти та розмітки.

Створення нової презентації та її збереження. Введення тексту. Редагування та форматування тексту. Перевірка орфографії. Використання структур.

Додавання слайдів до презентації. Редагування слайдів. Способи використання майстрів і шаблонів. Об`єкти та розмітки. Режими перегляду презентації.

Вставка малюнків, таблиць, діаграм. Створення спеціальних ефектів. Форматування тексту. Демонстрація презентацій.

**Тема 8. Основи комп’ютерної графіки**

Класифікація та характеристика сучасних засобів обробки графічної інформації. Ділова, інженерна, презентаційна графіка. Основні формати графічних файлів. Графічні редактори. Графічний редактор Paint. Основні можливості програми MS Visio.

**Тема 9. Комп’ютерні віруси та їх основні типи. Способи та методи захисту від комп’ютерних вірусів. Антивірусні комп’ютерні програми.**

Комп’ютерні віруси. Способи зараження комп’ютера. Середовище перебування вірусів.

Антивірусні програми та їх використання.

Захист інформації від несанкціонованого доступу. Обмеження доступу до інформації.

Поняття про несиметричне шифрування інформації, електронні підписи та сертифікати. Принцип достатнього захисту.

**Тема 10. Основи мережних технологій та побудови комп’ютерних мереж**

Загальні відомості про комп’ютерні мережі. Технології передавання сигналів. Принципи функціонування апаратних засобів. Пакетне передавання даних. Принципи функціонування комп’ютерних мереж. Характеристика мережних протоколів. Модель архітектури відкритих систем OSI. Різновиди мережних протоколів. Технології клієнт-сервер, Intranet-технології Топології локальних мереж. Специфікації Ethernet. Розширення локальних мереж. Цифровий віддалений зв’язок. Об’єднання мереж. Стек протоколів TCP/IP. Принципи організації Internet.

**Тема 11. Застосування Internet в економіці**

Основи побудови та функціонування глобальної комп’ютерної мережі Internet. Система адресації в Internet та ідентифікація комп’ютерів. Основні інформаційні служби (сервіси) глобальної мережі. Програмні клієнти інформаційних служб.

Концепції побудови Word Wide Web. Інструментальні засоби пошуку інформаційних ресурсів Internet. Електронна пошта та засоби ділового спілкування в Internet. Internet як глобальний електронний ринок. Аналіз зовнішньої економічної інформації. Взаємодія з бізнес партнерами через Internet. Проблеми аутентифікації та захисту інформації. Платіжні системи Internet. Маркетинг і реклама в Internet. Укладення угод через Internet. Основи соціальних комп’ютерних мереж та їх застосування в діяльності підприємств.

**Тема 12. Перспективи розвитку інформатики та комп’ютерної техніки.**

Багатопроцесорна обробка даних. Мобільні інформаційні технології. Нано - та біотехнології. Віртуальні технології

Тенденції розвитку Інтернет та World Wide Web. Хмарні обчислення.

Соціальні мережі та перспективи їх застосування для автоматизації завдань в економіці.

**3. Методи навчання**

Під час вивчення дисципліни використовуються такі види навчальних занять, як лекції, лабораторні заняття.

Лекції проводяться у складі навчальних груп в аудиторіях, що оснащено сучасним мультимедійним обладнанням, яке використовується для демонстрації слайдів комп’ютерних презентацій, відеороликів, фільмів та інших матеріалів, які стосуються питань дисципліни.

Лабораторні заняття проводяться у складі підгруп, на які поділяється навчальна група, в аудиторіях, що обладнано комп’ютерними робочими місцями (комп’ютерних класах); заняття призначено для виконання практичних вправ, розв’язання завдань і задач, спрямованих на формування умінь та навичок практичного використання обчислювальної техніки, прикладного програмного забезпечення, інформаційних ресурсів Інтернет для потреб інформаційної та інформаційно-аналітичної роботи у виробничому середовищі.

Самостійна підготовка (самостійна робота студента) здійснюється студентом в аудиторіях, що відведено для самостійної роботи та вдома. Під час самостійної роботи студенти відпрацьовують рекомендовані питання та завдання шляхом складання таблиць, графіків, схем, виконання практичних вправ із застосуванням прикладного програмного забезпечення.

**4. Методи контролю**

Для визначення успішності навчання використовуються контрольні заходи. Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретного завдання.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання після закінчення вивчення дисципліни (семестровий контроль).

Під час вивчення дисципліни використовуються такі форми поточного контролю:

опитування під час занять;

бліц - опитування «питання-відповідь»;

виконання письмових завдань (малих контрольних робіт) на лекціях;

виконання практичних завдань (задач, вправ), лабораторних робіт під час лабораторних занять;

виконання письмових (комп’ютерних) тестових завдань (тестів).

Під час вивчення дисципліни використовується така форма семестрового контролю: екзамен.

Тести поточного контролю викладача застосовуються для визначення рівня засвоєння матеріалу дисципліни студентами.

**5. Рекомендована література**

**Базова**

1. Дибкова Л.М. Інформатика і комп’ютерна техніка: Навчальний посібник/ Л. М. Дибкова. - 3-тє вид.. - К.: Академвидав, 2011. - 464 с.
2. Інформатика. Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології: підручник/ За ред. Г.А. Шинкаренка, О.В. Шишова. - К.: Каравела, 2011. - 592 с.
3. Козловський А.В. Комп’ютерна техніка та інформаційні технології: Навчальний посібник/ А. В. Козловський, Ю. М. Паночишин, Б. В. Погріщук. - К.: Знання, 2011. - 463 с.
4. Комп’ютерні технології обробки облікової інформації: навчальний посібник/ В. Є. Ходаков [та інші]. - К.: Ліра-К; Херсон: Олді-плюс, 2012. - 534 с.
5. Наливайко Н. Я. Інформатика : навчальний посібник / Н. Я. Наливайко. - К. : Центр учбової літератури, 2011. - 576 с.
6. Економічна інформатика: Навчальний посібник/ В.С. Григорків, Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Якутова, А.В. Верстак. - Чернівці: Книги - XXI, 2008. - 464 с.
7. Макарова М.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник/ М.В. Макарова, Г.В. Карнаухова, С.В. Запара. - 3-тє вид., перероб. і доп.. - Суми: Університетська книга, 2008. - 665 с.
8. Информатика: Базовый курс: Учебник для вузов/ Под ред. С.В.Симоновича. - 2-е изд.. - СПб.: Питер, 2009. - 640 с.
9. Бакушевич Я.М. Інформатика та комп’ютерна техніка: Навчальний посібник/ Я.М. Бакушевич, Ю.Б. Капаціла. - Львів: Магнолія 2006, 2009. - 312 с.
10. Брикайло Л.Ф. Інформатика та комп’ютерна техніка: Навчальний посібник/ Л. Ф. Брикайло. - К.: Видавець ПАЛИВОДА А.В., 2009. - 266 с.
11. Інформатика і комп’ютерна техніка: Навчальний посібник/ За ред. М.Є. Рогози. - К.: ВЦ "Академія", 2006. - 368 с.

**Допоміжна**

1. Березовський В. С. Основи Інтернету : навчальний посібник / В. С. Березовський, І. В. Стеценко. - К. : Вид. група ВНV, 2012. - 160 с.
2. Березовський В. С. Основи комп’ютерної графіки : навчальний посібник / В. С. Березовський, В. О. Потієнко, І. О. Завадський. - 2-ге вид. допов. та перероб. - К. : Вид. група ВНV, 2011. - 400 с.
3. Брикайло Л.Ф. Системи інформаційно-правового забезпечення ЛІГА: ЗАКОН: навчальний посібник/ Л. Ф. Брикайло. - К.: ТОВ "ЛІГА ЗАКОН", 2011. - 236 с.
4. Захарова І.В. Основи інформаційно-аналітичної діяльності: навчальний посібник/ І. В. Захарова, Л. Я. Філіпова. - К.: Центр учбової літератури, 2013. – 336 с.
5. Мамченко С.Д. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Практикум/ С. Д. Мамченко, В. А. Одинець. - К.: Знання, 2007. - 292 с.
6. Плескач В.Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах: підручник/ В. Л. Плескач, Т. Г. Затонацька. - К.: Знання, 2011. - 718 с.
7. Завадський І.О. Microsoft Eхсel у профільному навчанні: Навч.посібник/ І. О. Завадський, А. П. Забарна. - К.: Видавнича група BHV, 2011. - 272 с.
8. Зайченко Ю. П. Комп‘ютерні мережі: Підручник / Ю.П. Зайченко. - К.: Слово, 2003. - 256 с.
9. Інформатика. Комп‘ютерна техніка. Комп‘ютерні технології: Підручник/ За ред. Г.А. Шинкаренко, О.В. Шишова. - 2-ге вид.. - К.: Каравела, 2008. - 640 с.
10. Попов И.И., Максимов Н.В., Голицына О.Л. Информационные технологии. – М.: Инфра - М Форум, 2011. – 608 с.
11. Фингар Питер. Облачные вычисления – бизнес-платформа 21 века. – М: Аквамариновая Книга, 2011. – 256 с.

**6. Інформаційні ресурси**

1. Комп’ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>
2. Дистанційна освіта з комп’ютерної грамотності (бібліотека курсів Microsoft Literacy) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/about/CorporateCitizenship/citizenship/giving/programs/up/digitalliteracy/rus/default.mspx>
3. Офіційний Веб-портал компанії Майкрософт (українською мовою) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/uk-ua/default.aspx>
4. Клавіатурний тренажер Все 10 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vse10.ru/>
5. Портал аналітичної інформації в галузі інформаційних технологій CitForum [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://citforum.ru/>
6. Інформаційно-комунікаційні технології. Веб - сайт ООН [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.un.org/ru/development/ict/index.shtml>
7. Center for Information and Social Programs [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cisp.org.ua/>
8. Microsoft Partners in Learning [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pil-network.com/#uk>
9. State Institute of Information Technologies and Telecommunications [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.informika.ru/>