

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Найменування центрального органу управління освітою, власника

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора

 Алла АДАМЕНКО

«_____» _____ 20__р.

ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

Назва навчальної дисципліни

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

підготовки фахового молодшого бакалавра

Назва освітньо-професійного ступеня

спеціальності 051 Економіка

Шифр і назва спеціальності

20__ рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Київським авіаційним фаховим коледжем

Повне найменування вищого навчального закладу

Розробник:

В. Овчарук
Підпис

В. Овчарук

*— викладач
вищої категорії*

Схвалено на засіданні циклової комісії
математичної та природничо-наукової підготовки

Назва циклової комісії

Протокол № 1, від «02» 09 2022р.

Голова циклової комісії

Т. Лагукова
Підпис

Т. Лагукова
Прізвище та ініціали

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра спеціальності «Економіка».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: програмне та апаратне забезпечення інформаційних процесів, операційні системи, мережеві технології, застосування Інтернету, програмні засоби роботи зі структурованими документами, програмні засоби роботи з базами даних, основи офісного програмування.

Міждисциплінарні зв'язки: вивченню дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» передують дисципліни «Інформатика», а також пов'язується з подальшим вивченням дисциплін: «Інформаційні системи і технології на підприємстві».

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів та тем:

Розділ I. Апаратне та програмне забезпечення інформаційних систем.

Тема 1: Предмет та зміст дисципліни. Структура та функції інформаційних систем.

Тема 2: Принципи функціонування комп'ютерів.

Тема 3: Системне програмне забезпечення.

Операційна система ОС MS DOS, MS WINDOWS. Оболонки.

Розділ II. Основи алгоритмізації та програмування.

Тема 4: Обчислювальні процеси та їх алгоритмізація.

Тема 5: Основи програмування. Стандартні типи даних і функцій. Вікна програми.

Тема 6: Елементи керування та їхні властивості.

Тема 7: Створення процедур оброблення подій. Програмування лінійних, розгалужених та циклічних обчислювальних процесів.

Розділ III. Прикладне програмне забезпечення.

Тема 8: Текстовий редактор.

Тема 9: Системи табличної обробки даних.

Тема 10: Системи управління базами даних.

Тема 11: Глобальна комп'ютерна мережа INTERNET.

Тема 12: Експертні і навчальні системи.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» є засвоєння базових знань компонентів програмно-апаратного забезпечення сучасної обчислювальної техніки та програмування, підготувати студентів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки в економіці.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» є набуття навичок практичної роботи на ПК, постановку завдань, їх формалізацію та алгоритмізацію, використання сучасних програмних засобів розв'язання

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

знати:

- архітектуру сучасного персонального комп'ютера;
- загальну структуру локальних і глобальних мереж на базі ПК;
- призначення і можливості сучасних операційних систем;
- функції, склад і можливості операційних оболонок, принципи їх організації і застосування;
- особливості застосування прикладного програмного забезпечення;

вміти:

- управляти роботою ПК засобами операційної системи;
- формувати документи будь-якої складності за допомогою текстового процесора;
- обробляти дані, подані в табличній формі;
- виконувати економічні розрахунки, які пов'язані з виконанням математичних дій, побудовою діаграм та графіків;
- створювати та супроводжувати бази даних.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 108 години за навчальним планом.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни:

Розділ І. Апаратне та програмне забезпечення інформаційних систем

Тема 1: Предмет та зміст дисципліни. Структура та функції інформаційних систем

Структура інформаційної системи. Апаратна частина (пристрої) персонального комп'ютера. Комп'ютери, пристрої введення та виведення, зовнішні накопичувачі, комунікаційні пристрої їх класифікація та призначення.

Програмна частина (програмне забезпечення) ПК. Системні програми, їх призначення та класифікація. Інструментальні системи, їх призначення та різновиди. Прикладні програми, їх призначення та функції. Приклади прикладних програм.

Тема 2: Принципи функціонування комп'ютерів

Принцип двійкового кодування даних і програм, принцип програмного управління роботою ПК, принцип адресності, магістрально-модульний принцип, їх суть та порівняльний аналіз.

Тема 3: Системне програмне забезпечення

Операційна система ОС MS DOS, MS WINDOWS. Оболонки

Призначення та основні функції ОС. Види системного програмного забезпечення Сімейства операційних систем, їх особливості. ОП її місце і роль у програмному забезпеченні комп'ютерів. Структура операційної системи MS DOS (Microsoft Disk Operating System). Основні команди для роботи з каталогами та файлами.

Історія розвитку та покоління операційної системи MS WINDOWS. Ключові позиції, які відрізняють версії ОС. Можливості операційної системи. Переваги та недоліки сімейства ОС WINDOWS.

Оболонки TOTAL COMANDER. Загальний вигляд програми, склад і елементи головного меню Кнопки функціональних клавіш, їх призначення. Призначення комбінацій функціональних клавіш Alt + F1 – F10. Робота з дисками, папками (каталогами) і файлами.

Розділ II. Основи алгоритмізації та програмування

Тема 4: Обчислювальні процеси та їх алгоритмізація

Поняття обчислювального процесу. Етапи розв'язання задач на ЕОМ. Лінійний, розгалужений та циклічний обчислювальні процеси, їх особливості та приклади. Основні властивості алгоритмів. Форми запису алгоритму, їх приклади.

Тема 5: Основи програмування. Стандартні типи даних і функцій. Вікна програми

Алфавіт (набір символів, які використовуються для написання програм). Структура програми. Правила написання програмного коду мовою програмування Visual Basic for Application. Класифікація стандартних типів даних та функцій мови VBA, приклади їх використання. Типи операторів VB. Способи оголошення типів змінних. Стандартні вікна програми Visual Basic та їх елементи.

Тема 6: Елементи керування та їхні властивості

Головна екранна форма мови Visual Basic Стандартні елементи керування, їх призначення, розміщення на екранній формі та приклади використання. Загальні властивості елементів керування. Доступність та видимість елементів керування.

Тема 7: Створення процедур оброблення подій. Програмування лінійних, розгалужених та циклічних обчислювальних процесів

Поняття процедури, класифікація процедур в залежності від їх призначення. Процедури оброблення подій та процедури загального призначення.

Оператори лінійних обчислювальних процесів. Приклади використання лінійних обчислювальних процесів.

Оператори розгалужених обчислювальних процесів. Приклади використання лінійних обчислювальних процесів.

Оператори циклічних обчислювальних процесів. Приклади використання лінійних обчислювальних процесів.

Розділ III. Прикладне програмне забезпечення

Тема 8: Текстовий редактор

Системи обробки текстів. Призначення текстових редакторів. Робота з текстовим редактором Microsoft Word. Створення та редагування текстових файлів та таблиць. Робота зі списками, створення блок-схем.

Основні відомості про редактор формул. Виклик редактора формул. Команди меню редактора формул. Вставка математичних символів у формулу. Вставка математичних шаблонів у формулу. Застосування стилів та шрифтів у формулах. Зміна розмірів елементів формул.

Тема 9: Системи табличної обробки даних

Системи табличної обробки даних. Призначення табличного редактора MS Excel. Поняття електронної таблиці (ЕТ). Сфера й умови використання табличних процесорів

Основні елементи ЕТ (електронний бланк, чарунка, табличний курсор).

Типи даних подані в електронній таблиці (символьні, числові, формули).

Послідовність дій при розв'язуванні завдань з допомогою табличного процесора (форматування ЕТ, введення даних в ЕТ, редагування, запис математичних формул і обчислення за ними, копіювання, збереження ЕТ на магнітному носіїві, виведення результатів на друк).

Тема 10: Системи управління базами даних

Загальна характеристика можливостей, призначення та класифікація MS Access Системи управління базами даних. Поняття бази даних. Принципи проектування баз даних. Проектування структури файлів бази даних.

Інтерфейс програми, робота з таблицями. Створення і модифікація таблиць у режимі Конструктор. Типи даних. Властивості поля.

Запити в MS Access. SQL – запити. Форми в MS Access

Визначення файлу даних: запис, структура запису, поле запису (ім'я поля, тип поля, розмірність поля).

Тема 11: Глобальна комп'ютерна мережа INTERNET

Загальні відомості про Internet. Основні мережні сервіси: сервіс FTP (File Transfer Protocol), електронна пошта (E-mail), сервіс Mail Lists (списки розсилки), сервіс Usenet (групи новини або телеконференції), сервіс WWW (World Wide Web - всесвітня павутина), сервіс IRC (Internet Relay Chat), служба ICQ та сервіс Telnet (віддалений доступ). Доступ користувачів до мережі Internet. Система адрес у мережі Internet.

Тема 12: Експертні і навчальні системи

Характеристики експертних систем. Структура ЕС: База даних (не обов'язкова); база знань; машина виведення (розв'язувач); Підсистема пояснень та інтерфейс користувача. Класифікація ЕС: за зв'язком з реальним часом; за типом проблемного середовища; за типом ЕОМ; за ступенем інтеграції з іншими програмами та за завданням, що вирішується. Переваги та слабкі місця експертних систем.

Архітектура і класифікація навчальних систем. Традиційна архітектура навчальних систем. Класифікація комп'ютерних навчальних систем. Типи навчальних програм: тренувальні й контролюючі; наставницькі; імітаційні й моделюючі; розвиваючі ігри.

3. Рекомендована література:

1. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. За ред. О. І. Пушкаря. – К.: Видавничий центр «Академія», 2003. – 704 с. (Альма-матер).

2. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. (2-ге вид.). – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 564 с.

3. Биков І. Ю., Жирнов М. В., Худякова І. М. Microsoft Office в задачах економіки та управління / І. Ю. Биков, М. В. Жирнов, І. М. Худякова. — К.: ВД «Професіонал», 2006. — 264 с.

4. Руденко В.Д. Практичний курс інформатики. Київ, 2000 р.

5. Микляев А. Настольная книга пользователя. Москва, 1997 г.

6. Фигурнов В.Є. IBM PC для пользователя. Москва, 1997 г.

7. Баглай Р.Є. Обчислювальна техніка та програмування. Фондові лекції.

8. Маценко В.Г. Обчислювальна техніка та програмування: Навчальний посібник. – Чернівці: ЧНУ, 2010 – 112 с.

4. **Форма підсумкового контролю успішності навчання:** диференційований залік.

5. **Засоби діагностики успішності навчання:** комплексний державний екзамен.