

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Найменування центрального органу управління освітою, власника

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора



Алла АДАМЕНКО

«30» серпня 2014р.

ІНФОРМАТИКА

Назва навчальної дисципліни

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

підготовки	фахового молодшого бакалавра
	Назва освітньо-професійного ступеня
спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
	Шифр і назва спеціальності
спеціальності	134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
	Шифр і назва спеціальності
спеціальності	051 Економіка
	Шифр і назва спеціальності

2014 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Київським авіаційним фаховим коледжем

Повне найменування вищого навчального закладу

Розробник:

А.С. Чеберяко В.М. — вєкн. першої кат.
Підпис

Схвалено на засіданні циклової комісії
загальноосвітньої підготовки

Назва циклової комісії

Протокол № 1, від «30» серпня 2022р.

Голова циклової комісії

[Підпис]
Підпис

Березак В.М.
Прізвище та ініціали

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Інформатика» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра спеціальності

5.05110101 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Шифр і назва спеціальності

5.05010301 «Інженерія програмного забезпечення»

Шифр і назва спеціальності

5.03050401 «Економіка»

Шифр і назва спеціальності

Предметом вивчення навчальної дисципліни є засоби комп'ютерної техніки, формалізація і алгоритмізація сучасних інформаційних процесів.

Міждисциплінарні зв'язки: “Математика”, “Основи інформаційних технологій”, “Операційні системи”, “Комп'ютерні системи та мережі”, “Комп'ютерні мережі та захист даних”.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів*:
(розділів, тем)

РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ІНФОРМАТИКИ

Тема 1. Предмет і зміст дисципліни. Основи інформатики.

Тема 2. Архітектура та функціонування ПК.

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПК

Тема 3. Системне та прикладне програмне забезпечення.

Тема 4. Операційна система WINDOWS.

РОЗДІЛ 3. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР

Тема 5. Текстовий процесор MS WORD.

РОЗДІЛ 4. КОМП'ЮТЕРНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА ПУБЛІКАЦІЇ

Тема 6. Програма для створення презентацій MS PowerPoint.

РОЗДІЛ 5. СИСТЕМИ ОБРОБКИ ТАБЛИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Тема 7. Табличний процесор MS Excel.

РОЗДІЛ 6. БАЗИ ДАНИХ

Тема 8. Система управління базами даних MS Access.

РОЗДІЛ 7. АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ТА ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

Тема 9 Алгоритмізація обчислювальних процесів.

Тема 10 Мова програмування Паскаль.

РОЗДІЛ 8. КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

Тема 11 Загальні питання комп'ютерної графіки.

РОЗДІЛ 9. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Тема 12 Інтегроване використання засобів обробки документів.

РОЗДІЛ 10. МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Тема 13. Мережеві технології

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інформатика» є:

формування у студентів теоретичної бази знань з основ інформатики, умінь, навичок, ефективного використання сучасної комп'ютерно-інформаційних технологій техніки у своїй діяльності.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформатика» є:

- Формування у студентів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;
- розвиток у студентів уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення;
- формування у студентів уміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

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

знати:

поняття, функції, складові та версії ОС; класифікацію програмного та апаратного забезпечення, його модернізацію, компоненти ПК; можливості текстового процесору; поняття та призначення комп'ютерних презентацій; поняття комп'ютерної публікації; принципи функціонування послуги електронної пошти; інтерфейс і принципи роботи з електронними посібниками, інтерактивними навчальними курсами або іншими програмними засобами навчання профільного предмета; принципи роботи з об'єктами табличного процесора; поняття бази даних; призначення мови HTML; стратегію організації колективної роботи над завданням з обробки даних.

вміти:

виконувати основні операції з файлами і каталогами: копіювання, переміщення, перейменування, пошук, архівувати файли, використовувати антивірусні програми; створювати та зберігати текстові документи; створювати презентацію за допомогою майстра, з шаблону, на базі іншої презентації та з пустих слайдів; створювати публікацію на основі шаблону; створювати та видаляти обліковий запис електронної пошти в поштовому клієнті; відкривати середовище розробки програм; створювати новий проект, відкривати, зберігати й закривати проект; компілювати й виконувати програму; вводити дані і формули у клітинки та редагувати їх вміст; будувати модель «сутність-зв'язок» з чотирма-п'ятьма таблицями й різнотипними зв'язками між ними; створювати сайти у веб-редакторі за допомогою майстра; застосовувати шаблони для створення сайтів й розробляти власні шаблони; засобами безкоштовного сервера створювати статичні веб-сторінки різних типів, добирати їх оформлення; публікувати документ у середовищі для спільної роботи з документами, змінювати такий документ і керувати правами доступу до нього.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 80 годин за навчальним планом.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

- Тема 1. Предмет і зміст дисципліни. Основи інформатики.
- Тема 2. Архітектура та функціонування ПК.
- Тема 3. Системне та прикладне програмне забезпечення.
- Тема 4. Операційна система WINDOWS.
- Тема 5. Текстовий процесор MS WORD.
- Тема 6. Програма для створення презентацій MS PowerPoint.
- Тема 7. Табличний процесор MS Excel.
- Тема 8. Система управління базами даних MS Access.
- Тема 9 Алгоритмізація обчислювальних процесів.
- Тема 10 Мова програмування Паскаль.
- Тема 11 Загальні питання комп'ютерної графіки.
- Тема 12 Інтегроване використання засобів обробки документів.
- Тема 13. Мережеві технології

РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ІНФОРМАТИКИ

Предмет, зміст дисципліни, роль інформатики та комп'ютерної техніки у формуванні сучасного спеціаліста.

Історія розвитку обчислювальної техніки. Класифікація обчислювальної техніки. Покоління, типи, сім'ї ЕОМ. Значення комп'ютерної техніки в галузі економіки та менеджменту.

Структурна схема комп'ютера. Призначення і функції основних пристроїв. Поняття про мікропроцесор.

Подання та перетворення інформації на комп'ютерах. Системи обчислення.

Носії інформації. Порівняльна характеристика носіїв інформації.

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПК

Інформаційна складова інформаційної системи. Програмне забезпечення. Операційні системи, призначення. Класифікація операційних систем. Основні функції. Інтерфейс.

Організація і представлення даних. Файл. Файлова система. Ім'я файлу, шлях до файлів. Властивості файлів.

Прикладне програмне забезпечення.

Операційна система Windows

Віконний, графічний інтерфейс.

Робота з вікнами. Структура вікон Windows. Робочий стіл. Панель задач.

Система меню. Стандартні додатки Windows.

Об'єкти Windows. Папки. Документи. Додатки, Ярлики. Створення файлів. Дії визначені над об'єктами Windows. Пошук об'єктів. Використання довідкової системи.

Програми навігатори. Призначення та можливості. Мій ПК. Провідник.

Програми обслуговування дисків.

Поняття архівації файлів. Програми архівування файлів.

Комп'ютері віруси та їх класифікація. Типи антивірусних програм. Антивірусна безпека комп'ютера.

Програми обслуговування дисків.

РОЗДІЛ 3. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР

Системи обробки текстів. Призначення, можливості текстових редакторів. Робота з текстовим процесором Microsoft Word. Настроювання середовища користувача. Створення та редагування текстових файлів. Форматування символів, абзаців, сторінок, документів. Робота зі списками. Створення, редагування та оброблення таблиць. Вставлення зображень в текстові документи та настроювання їх властивостей. Стили форматування. Зміст документу. Створення колонтитулів. Друк документа.

РОЗДІЛ 4. КОМП'ЮТЕРНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА ПУБЛІКАЦІЇ

Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Об'єкти, що опрацьовуються за допомогою системи підготовки презентацій, та їх властивості. Тексти, малюнки, анімація та звук на слайдах. Створення освітніх презентацій. Демонстрація презентацій.

Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти зміни слайдів. Використання гіперпосилань та кнопок дій.

Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій.

Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації.

Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.

РОЗДІЛ 5. СИСТЕМИ ОБРОБКИ ТАБЛИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Призначення та функції табличного процесора. Електронна таблиця та її основні об'єкти: файл, книга, аркуш, комірка, адреса комірки, діапазон комірок. Введення і редагування даних різного типу. Копіювання, переміщення, вилучення, форматування таблиці. Виконання обчислень в середовищі табличного процесора. Використання функцій та операцій для опрацювання даних, поданих у таблиці. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних.

Упорядкування і пошук потрібних даних в електронній таблиці. Фільтрування даних. Виведення табличних даних і діаграм на друк.

РОЗДІЛ 6. БАЗИ ДАНИХ

Поняття про бази даних та їх види: фактографічні та документальні. Інформаційно-пошукові системи та системи управління базами даних (СУБД), їх призначення та функції. Робота з файлами в системі управління базами даних.

Основні поняття бази даних. Типи даних, що зберігаються в базі даних. Проектування бази даних і створення структури бази даних. Введення та редагування даних. Робота з таблицями.

Пошук, упорядкування та фільтрування даних. Використання запитів. Авто форми. Авто звіти.

РОЗДІЛ 7 АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ТА ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

Поняття обчислювального процесу. Види обчислювальних процесів. Алгоритми. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритму. Базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, повторення. Графічні схеми базових структур алгоритмів. Конструювання алгоритмів за методом "зверху донизу".

Порядок складання алгоритмів. Поняття програми.

Величини. Основні характеристики величин. Типи величин. Опис величин навчальною алгоритмічною мовою та мовою програмування. Алгоритми опрацювання величин.

Указівка про надання значення. Указівка про виконання алгоритму. Виконання й аналіз правильності алгоритмів і програм. Вказівки повторення та розгалуження. Елементи алгебри логіки /логічні операції "І", "АБО"/.

Мова програмування Паскаль.

РОЗДІЛ 8. . КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

Поняття комп'ютерної графіки. Засоби отримання графічних зображень. Системи опрацювання графічних зображень Основні сфери застосування технологій комп'ютерної графіки

Види комп'ютерної графіки. Роздільна здатність пристроїв відтворення графіки. Формати графічних файлів. Растрові й векторні зображення та їх властивості. Фрактальна графіка. Колірні системи. Огляд і класифікація сучасних графічних редакторів.

РОЗДІЛ 9. . ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Завдання з обробки даних, що розв'язуються за допомогою кількох офісних програм. Обмін даними між графічним редактором, текстовим і табличним процесором, системою керування базами даних, засобом для розробки комп'ютерних презентацій. Імпорт та експорт файлів, документів.

РОЗДІЛ 10. МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи. Поняття домену, користувача й сеансу користувача; вхід у локальну мережу. Поняття про права доступу до ресурсів. Спільне використання файлів і папок. Надання доступу до ресурсів

Призначення й структура мережі Інтернет. Протоколи Інтернету. Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Функції провайдера. Служби Інтернету. Поняття гіпертекстового документа, гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту. Поняття всієї павутини та навігація нею. Використання та налаштування браузера. Збереження веб-сторінок та їх фрагментів на локальному комп'ютері. Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування пошукових систем.

Поняття електронної пошти. Принципи функціонування. Поштові стандарти. Електронна адреса. Основні можливості поштових програм для роботи з електронними повідомленнями: створення електронного повідомлення, відправлення, приєднання файлів до повідомлень,

3. Рекомендована література

1. Гуржій А.Н., Зарецька І.Т., Колодяжний Б.Г. Інформатика (підручник), 10 – 11 кл. Навчальна книга, 2006.
2. Караванова Т.П. Інформатика. Основи алгоритмізації та програмування (навчальний посібник), 10 – 11 кл., Аспект, 2005.
3. Руденко В.Д. “Базовий курс інформатики”, Київ, 2006 р.
4. Пушкарь О. І. “Інформатика. Комп’ютерна техніка. Комп’ютерні технології”. Київ, 2001р.
5. Зарецька І.Т., Гуржій А.Н., Соколов О.Ю. Інформатика частина 1 (підручник), 10-11 кл. Київ, 2004р.
6. Зарецька І.Т., Гуржій А.Н., Соколов О.Ю. Інформатика частина 2 (підручник), 10-11 кл. Київ, 2004р.
7. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернігова Л.А., Шакотько В.В. Інформатика (підручник), 10 кл. Київ, 2010р.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

(диференційований залік)

5. Засоби діагностики успішності навчання

індивідуальне опитування; контрольні роботи, тестування, перевірка практичних робіт