

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Найменування центрального органу управління освітою, власника

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора

 Алла АДАМЕНКО

« 01 » 02 2022 р.

ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

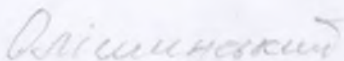
Назва навчальної дисципліни

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

підготовки фахового молодшого бакалавра
Назва освітньо-професійного ступеня

спеціальності 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Шифр і назва спеціальності

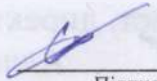
2022 рік



РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Київським авіаційним фаховим коледжем

Повне найменування вищого навчального закладу

Розробник:



Підпис

Викладач Олішменський О

Схвалено на засіданні циклової комісії
математичної та природничо-наукової підготовки

Назва циклової комісії

Протокол № 1, від «22» 09 2022р.

Голова циклової комісії



Підпис

Т. Карпове

Прізвище та ініціали

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Основи комп'ютерних технологій» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра спеціальності «Авіаційна та ракетно-космічна техніка».

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, графічною системою.

Міждисциплінарні зв'язки: вивченню дисципліни «Основи комп'ютерних технологій» передують дисципліни «Інформатика» і «Обчислювальна техніка та програмування».

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Основи інформаційних технологій.
2. Технологія автоматизованої обробки інформації.
3. Організація автоматизованих інформаційних систем на підприємствах.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Основи комп'ютерних технологій» є підготувати молодших спеціалістів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки у авіабудуванні. Комп'ютерні технології (інформаційні технології) на сучасному етапі розвитку авіабудування є невід'ємною частиною діяльності фахівця у цій галузі.

Формування системи теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування комп'ютерних інформаційних систем і технологій в управлінні підприємствами, систем автоматизованого проектування конструктора (САПР-К) та технолога (САПР-Т).

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи комп'ютерних технологій» є набуття навичок практичної роботи на ПК, використання сучасних прикладних програмних засобів.

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

- призначення та роль інформаційних систем (ІС) у сучасному виробництві;
- структуру та функції інформаційної системи;
- структуру та класифікацію інформації;
- системи та режими оброблення інформації;
- принципи нових інформаційних технологій;
- принципи організації АРМів та їх типи;
- структуру інформаційної системи управління підприємством;
- задачі та склад системи автоматизованого проектування конструктора (САПР-К);

- задачі та склад системи автоматизованого проектування технолога(CАПР-Т);
- основні поняття про системи підтримки прийняття рішень та покоління (СППР);
- основні поняття про інтегровані системи управління підприємствами.

вміти:

- створювати, редагувати та формувати великі текстові документи;
- працювати зі структурою документу;
- створювати зміст документу;
- створювати та працювати з шаблонами документів;
- вбудовувати об'єкти створені в інших програмних середовищах;
- розраховувати електронні таблиці;
- використовувати майстер функцій при розрахунках;
- створювати бази даних та працювати з ними;
- будувати діаграми;
- створювати бази даних;
- зв'язувати таблиці одної бази даних з іншою;
- вибирати потрібну інформацію за допомогою запитів;
- редагувати базу даних;
- створювати звіти та форми;
- створювати презентації;
- налаштовувати презентації;
- вбудовувати таблиці, графіки, малюнки.
- створювати креслення;
- створювати моделі деталей.
- налаштовувати комп'ютер для роботи в мережі;
- відшукувати потрібну інформацію в мережі Інтернет;
- надсилати поштові повідомлення по мережі Інтернет.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **135** годин за навчальним планом.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Розділ 1

ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 1. Предмет і зміст дисципліни. Основи комп'ютерних технологій

Предмет, зміст дисципліни, роль комп'ютерних технологій у формуванні сучасного фахівця.

Поняття «системи», «інформаційної системи». Структура та функції інформаційних систем.

Тема 2. Інформація як продукт і предмет управління об'єктами

Сутність та особливості економічної інформації. Види економічної інформації.

Класифікація та структура інформації в інформаційних системах.

Тема 3. Сутність інформаційного процесу управління

Інформаційна процедура. Інформаційний процес управління. Інформаційний процес як об'єкт автоматизації управління.

Збирання даних, реєстрація. Передача даних. Збереження інформації. Оброблення інформації. Передача результативної інформації. Споживання результативної інформації.

Розділ 2

ТЕХНОЛОГІЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

Тема 4. Організація інформаційного процесу управління на основі нових інформаційних технологій

Типові технологічні операції та їх виконання в інформаційних системах обробки даних. Операції збору та реєстрації інформації, операції передачі інформації на обробку, операції підготовки машинних носіїв, операції обробки інформації на ЕОМ, технологія створення і ведення інформаційних масивів.

Принципи нових інформаційних технологій.

Основні принципи побудови АРМів.

Тема 5. Методологічні особливості ІТ в різних умовах використання обчислювальної техніки

Централізовані і децентралізовані системи обробки інформації.

Тема 6. Режими оброблення інформації

Режими оброблення інформації: пакетний, діалоговий, інтерактивний, реального часу, розподілу часу.

Тема 7. Текстовий процесор MS WORD

Текстовий редактор MS WORD. Робота з великими документами. Робота з багаторівневим списком. Створення змісту документу. Робота з колонтитулами. Створення шаблонів документів.

Тема 8. Табличний процесор MS EXCEL

Створення та розрахунок електронних таблиць. Майстер функцій. Побудова графіків. Імпортування таблиць та графіків в документи MS Word.

Тема 9. Система управління базами даних MS ACCESS

Поняття бази даних. Призначення та класифікація систем управління базами даних /СУБД/. Принципи проектування баз даних. Створення автоматизованих робочих місць. Система управління базами даних MS ACCESS. Розробка інформаційно-логічної моделі бази даних і зв'язку між моделлю і структурою файлів бази даних.

Проектування структури файлів бази даних.

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

Типи даних. Змінні та константи.

Створення запитів на вибірку та редагування бази даних. Створення форм та звітів.

Тема 10. Програма створення презентацій MS PowerPoint

Визначення понять слайд, презентація. Підготування і проведення доповідей і виступів у формі графічних презентацій. Створення реклами. Можливості MS PowerPoint в аспекті використання малюнків, діаграм, схем, формул, таблиць і т. д. при створенні презентацій.

Тема 11. Глобальна комп'ютерна мережа INTERNET

Методи роботи у локальній комп'ютерній мережі в середовищі Windows. Налаштування комп'ютера для роботи в мережі Інтернет. Прийоми і методи пошуку інформації в мережі Інтернет. Методика створення, пересилки і прийому поштових повідомлень по мережі Інтернет.

Розділ 3

ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Тема 12. Автоматизація управління проектами на підприємствах

Загальна характеристика, структура та склад системи.

Тема 13. Системи автоматизованого проектування конструктора (САПР-К)

Призначення, склад та задачі системи автоматизованого проектування конструктора (САПР-К).

Тема 14. Системи автоматизованого проектування технолога (САПР-Т)

Призначення, склад та задачі системи автоматизованого проектування технолога (САПР-Т).

Тема 15. Автоматизація процесів управління технічною підготовкою виробництва

Нормативи матеріальна та трудові, первинні та зведені.

Призначення, склад та задачі системи управління технічною підготовкою виробництва.

Тема 16. Інтегровані інформаційні системи управління підприємством

Поняття «інтеграція» та її аспекти. Характеристика і призначення інтегрованих АСУ. Інформаційне, програмне та технічне забезпечення ІАСУ

Автоматизація процесів підтримки прийняття рішень на підприємствах.

Характеристика функціональних підсистем АІС промислового підприємства.

Тема 17. Графічна система КОМПАС-3D

Підсистеми – креслярсько-конструкторський редактор КОМПАС-ГРАФИК і редактор тривимірних твердотілих моделей КОМПАС-3D.

Використання підсистеми КОМПАС-ГРАФИК для автоматизації проектно-конструкторських робіт у авіаційній галузі. Створення і випуск креслярської і текстової документації.

Формування моделей конкретних деталей за допомогою КОМПАС-3D. Параметризація тривимірних моделей.

Обмін інформацією між файлами конструкторських документів і тривимірних моделей.

3. Рекомендована література:

1. Пушкарь О. І. «Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології». Київ, 2001р.
2. Ситник В.Ф., Писаревська Т.А., Єрьоміна Н.В., Краєва О.С. «Основи інформаційних систем». Київ, 2001 р.
3. Пономаренко В. С. «Інформаційні системи і технології в економіці». Київ, 2002р.
4. 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.
5. 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.
6. Руденко В.Д. Практичний курс інформатики. Київ, 2000 р.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання:
диференційований залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання:дипломне проектування.