

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ АвіАЦІЙНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Найменування центрального органу управління освітою, власника

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора



Алла АДАМЕНКО

«26» серпня 2022 р.

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

Назва навчальної дисципліни

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

підготовки фахового молодшого бакалавра

Назва освітньо-професійного ступеня

спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

Шифр і назва спеціальності

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Київським авіаційним фаховим коледжем

Повне найменування вищого навчального закладу

Розробники:



Підпис

Андрій ОВЧАРУК

викладач

Схвалено на засіданні циклової комісії
професійної та практичної підготовки

Назва циклової комісії

Протокол № 1, від «25» 08 20 р.

Голова циклової комісії



Підпис



Прізвище та ініціали

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Автоматизовані системи обробки інформації (АСОІ)» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є розуміння принципів і методології розробки сучасних автоматизованих систем, класифікації характеристик і їх компонентів. Оволодіння необхідним обсягом теоретичних і практичних знань із сучасних методів дослідження об'єктів управління та основними поняттями про АСОІ, їх визначення, цілі, функції та критерії керування, класифікацію, склад.

Міждисциплінарні зв'язки: Навчальна дисципліна «Автоматизовані системи обробки інформації» входить до циклу професійних дисциплін, що формують фахівців у галузі комп'ютерних наук.

Викладання даної дисципліни базується на курсах:

- вища математика;
- основи програмування та алгоритмічні мови;
- об'єктно-орієнтоване програмування.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з вітчизняним і зарубіжним досвідом побудови та функціонуванням сучасних АСОІ, використання системи Інтернет та інших мережевих систем для інформаційного забезпечення управління. Формування системних теоретичних знань і розуміння концептуальних основ проектування автоматизованих систем управління.

1.2. **Основними завданнями** вивчення дисципліни «Автоматизовані системи обробки інформації» є надання студентам знань щодо суті та етапів створення автоматизованих систем, процесу створення інформаційної системи; життєвого циклу ІС; стадій створення інформаційної системи; засобів створення інформаційної системи; технології проектування інформаційної системи, сучасні технічні і

програмні засоби автоматизованої обробки інформації і перспективи розвитку інформаційних систем;

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

- основні поняття про процес управління;
- основні відомості про організацію АСУ;
- склад і структуру автоматизованих систем управління різного призначення;
- основи створення і функціонування;
- основні методології проектування комп'ютерних систем ;
- зміст робіт на стадії дослідження та обґрунтування створення комп'ютерних інформаційних систем;
- загальну характеристику основних підсистем та елементів систем.
- класифікацію автоматизованих систем управління та види сучасних інтегрованих систем, які використовуються в різних сферах.

Студенти повинні **вміти**:

- володіти методами системного аналізу
- застосовувати методології системного аналізу при проектуванні АСОІ;
- володіти навичками аналізу предметної області та проектування комп'ютерних інформаційних систем;
- обирати оптимальні рішення при вирішенні поставленої задачі;
- застосовувати одержанні практичні навички з структурного концептуального моделювання складних програмних систем за методологією IDEF0.

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

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. Автоматизовані системи (АС). Терміни і визначення. Визначення, терміни, класифікація АС. Компоненти АС. Показники АС.

Тема 2. Стандартизація в галузі інформаційних технологій. Поняття життєвого циклу системи. Процес розробки. Моделі життєвого циклу програмного засобу. Допоміжні процеси життєвого циклу. Організаційні процеси життєвого циклу.

Тема 3. Методологія проектування програмних засобів. Структурно-функціональна методологія. Об'єктно-орієнтована методологія.

Тема 4. Інструментальні системи підтримки життєвого циклу.

Тема 5. Збір і аналіз вимог. С-вимоги. D-вимоги.

Тема 6. Розробка концепції АСОІ. Проектування архітектури. Шари. Побудова моделі предметної області. Шаблони (паттерни) проектування.

Тема 7. Технічне завдання.

Тема 8. Ескізний проект. Організація програмних інтерфейсів. Нотація UML для проектування баз даних. Практичні аспекти проектування користувацького інтерфейсу.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Arnowitz J. Effective Prototyping for Software Makers / J. Arnowitz, M. Arent, N. Berger. – Canada: Elsevier, 2007. – 625 p.
2. Brandon D.M. Software Engineering for Modern Web Applications: Methodologies and Technologies / D.M. Brandon – Hershey: IGI Global, 2008. – 403 p.
3. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: АБУ, 2002. – 480 с.
4. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2004. – 212 с.

Допоміжна

1. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідної діяльності: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.
2. Іванов А. О. Теорія автоматичного керування: Підручник. — Дніпропетровськ: Національний гірничий університет. — 2003. — 250 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності: іспит.

5. Засоби діагностики успішності навчання: Комплексний державний іспит.