

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ АвіАЦІЙНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Найменування центрального органу управління освітою, власника

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора



Алла АДАМЕНКО

«26» серпня 2022 р.

ПРОЕКТНИЙ ПРАКТИКУМ

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:  В. Овсарук — викладач
Підпис висшої катедри

Схвалено на засіданні циклової комісії
професійної та практичної підготовки

Назва циклової комісії

Протокол № 4, від «25» 08 2022р.

Голова циклової комісії  В. Сухолуцька
Підпис Прізвище та ініціали

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Проектний практикум» 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 ІТ-проектів.

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

Викладання даної дисципліни базується на курсах:

- основи програмування та алгоритмічні мови;
- інструментальні засоби візуального програмування
- об'єктно-орієнтоване програмування.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни є забезпечення формування загальнокультурних і професійних компетенцій в частині виконання проектних робіт по автоматизації і інформатизації прикладних процесів і управлінню проектами інформаційних технологій (ІТ-проектами) по створенню і експлуатації інформаційних систем (ІС).

1.2. **Основними завданнями** вивчення дисципліни «Проектний практикум» є комплексне використання методології, інструментальних засобів проектування і супроводу інформаційних систем; набуття навиків управління ІТ-проектами; вивчення методики проектування інформаційних систем (ІС).

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

- методики проектування ІС;
- склад і вміст документації ІТ-проекту;
- методи управління ризиками ІТ-проекту;

Студенти повинні **вміти:**

- виконувати роботи по стадіях ІТ-проекту;
- застосовувати інструментарій для автоматизації проектних робіт;

- управляти ходом виконання робіт ІТ-проекту;
- розробляти документацію ІТ-проекту.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **54** години за навчальним планом.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до програмної інженерії. Процес розробки програмного забезпечення. Методологія Microsoft Solutions Framework(MSF). Процес розробки програмного забезпечення, як побудова комплексу узгоджених моделей програмної системи. Життєвий цикл розробки програмної системи. Основні фази розробки програмної системи. Моделі розробки програмного забезпечення. Використання методології Microsoft Solutions Framework (MSF).

Тема 2. Проектування вимог користувача з використанням мови UML. Аналіз вимог. Вимоги користувача та системні вимоги. Сценарії та варіанти використання. Поняття про діаграми варіантів використання. Реалізація варіантів використання за допомогою діаграм діяльностей.

Тема 3. Проектування об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення з використанням мови UML. Концептуальне моделювання предметної області програмної системи. Спадкування, інкапсуляція та поліморфізм. Узагальнення, агрегація, композиція, залежність. Відношення. Класи та об'єкти. Інтерфейси. Виключення (exsertion). Події (events). Поняття про діаграми класів. Групування класів. Діаграми пакетів. Діаграми компонентів та діаграми розгортання. Моделювання потоків події та взаємодії об'єктів. Поняття про діаграми послідовностей та співробітництва. Діаграми станів.

Тема 4. Проектування баз даних та візуального інтерфейсу користувача.

Проектування реляційних баз даних. Універсальне відношення. Нормалізація. Нормальні форми. Метод "сутність-зв'язок". Використання ООП та UML. Проектування візуального інтерфейсу користувача.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Мулеса О.Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних. Навч. посібник – Електронне видання, 2018. – 118 с.
2. Wagner Gerd, Diaconescu Mircea. Building Back-End Web Apps with Java, JPA and JPS. – web-engineering.info, 2016. – 161 p.
3. Basham B., Sierra K. Bates B. Head First Servlets and JSP, 3rd Edition. – Mike Murach & Associates, 2014. – 758 p.
4. Хайрова Н.Ф. Сучасні технології Web-програмування: навч. посібник / Н.Ф. Хайрова, С.В. Петрасова; Нац. техн. ун-т. «Харків. політех. ін-т». – Харків: Панов А.М., 2020. – 112 с.

Допоміжна

1. Preston Zhang. Practical Guide for Oracle SGL, T-SQL and My-SQL. CRC Press, 2017. – 202 p.
2. Kishori Sharan. Beginning Java 8 APIs, Extensions and Libraries: Swing, JavaFX, JavaScript, JDBS and Networks Programming APIs (Expert's Voice in Java) 1st Edition. – Apress, 2014. – 808 p.

4. Форма підсумкового контролю успішності: залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання: Комплексний державний іспит.