

**Анотації до вибіркових дисциплін спеціальності
121 «Інженерія програмного забезпечення»**

Анотація «Хмарні технології»

Навчальна дисципліна «Хмарні технології» вивчається на 4 курсі і є ключовою для опанування знань та навичок, що отримують студенти до професійної діяльності з проектування хмарних сервісів, а також розгортання веб-застосунків на хмарних платформах.

Мета дисципліни формування компетентностей, необхідних для самостійного розгортання хмарних платформ на основі комерційних та відкритих програмних засобів. Підготовка до застосування хмарних та глобально-розподілених технологій у майбутній професійній діяльності передбачає вивчення: загальнодоступних хмарних платформ визнаних вендорів у галузі розробки програмного забезпечення (GoogleInc., Microsoft), та відкритих програмних засобів як основи корпоративних хмар, а також проектування, адміністрування розподілених систем в глобальній мережі; використання сучасних технологій паралельних хмарних обчислень, WEB-сервісів, паралельних обчислень, підтримки розподілених сховищ даних; перспективних напрямків розвитку технологій надання послуг в глобальній мережі.

Анотація «Технологія захисту інформації»

Основною метою викладання дисципліни є навчання студентів принципам побудови комплексних систем захисту інформації, розробки, дослідженню та застосуванню механізмів захисту інформації, що засновані на використанні алгоритмів традиційної (симетричної) криптографії та криптографії з відкритим ключем для забезпечення автентичності, цілісності та конфіденційності інформаційних систем та технологій (ІС та Т), вивчення студентами основ стеганографічного захисту інформації та особливості побудови інфраструктури відкритих ключів (ІВК).

Анотація «Програмування для мобільних платформ»

Курс охоплює вивчення використання алгоритмічних мов, фреймворків та середовищ розробки у процесах проектування, розробки, розповсюдження та використання програмних засобів мобільних пристроїв.

Таким чином процес розроблення мобільних додатків стає актуальним напрямом у ІТ-індустрії. Сучасні компанії, такі як: Google, Apple, Microsoft та інші розробили мобільні платформи, що містять мобільні операційні системи (далі ОС) та засоби розроблення (Software Development Kit (далі SDK)). Важливою особливістю мобільних пристроїв є те, що вони мають обмежене джерело живлення, невеликий розмір екрана та набір різноманітних датчиків. Розроблення мобільних додатків достатньо технологічний процес, що потребує певних компетенцій з об'єктно-орієнтованого програмування (далі ООП), знання structured query language (далі SQL), проектування баз даних (далі БД) та artificial intelligence (далі UI), розуміння мережної взаємодії, тестування програмного забезпечення (далі ПЗ). Усі ці компетенції набувають подальшого розвитку в процесі розроблення мобільних додатків різноманітного призначення.

Анотація «Крос-платформне програмування»

Отримані у процесі вивчення дисципліни «Крос-платформне програмування» знання та навички є невід'ємними складовими при формуванні професійних компетентностей та важливим аспектом академічної і професійної підготовки студентів. Програма дисципліни передбачає комплексне вивчення в рамках компетентнісного підходу основних аспектів методів проектування і програмування додатків, що можуть бути встановлені і використані на різних апаратних платформах. Курс крос-платформного програмування включає основні аспекти реалізації алгоритмів розв'язків різноманітних інженерних задач, є однією з базових дисциплін фахової підготовки студентів, базується на використанні сучасних технологій навчання.

Анотація «Технологія 3D-моделювання та друку»

Мета:

- формування системних відомостей та удосконалення практичних навичок побудови на високому технічному рівні складних тривимірних графічних об'єктів для подальшого ефективного використання у професійній діяльності;
- оволодіння сучасними технологіями візуалізації сцен тривимірних моделей для використання у подальшій практичній діяльності студентів.

Завдання:

- формування систематизованого уявлення про концепції, принципи методи і технології моделювання складних тривимірних графічних об'єктів;
- вивчення та удосконалення практичних навичок використання різних технік моделювання об'єктів складної форми, використання професійних графічних пакетів, орієнтованих на використання в інформаційних системах та освіті;
- формування систематизованого уявлення та набуття практичних навичок використання технологій візуалізації сцен;
- засвоєння технологічних принципів підготовки тривимірних об'єктів до друку та налаштування параметрів 3D-принтера в залежності від фізичних характеристик витратного матеріалу.

Анотація «3D-графіка»

Предметом дисципліни «3D-графіка» є методи цифрового синтезу і обробки візуального контенту у тривимірному просторі та процес тривимірного моделювання у прикладних пакетах 3d графіки.

Мета дисципліни — формування в студентів фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок застосування прикладних програмних пакетів при виконанні завдань, що передбачають моделювання тривимірних графічних об'єктів.

Завдання дисципліни: навчити студентів технологій моделювання та обробки тривимірної графічної інформації та практичного використання програмних пакетів для 3d графіки.

Вимоги до знань і умінь

- основні принципи 3d моделювання;
- сфери застосування тривимірної графіки;
- особливості процесу побудови тривимірних графічних об'єктів;
- процес моделювання, текстурування, освітлення та візуалізації складних графічних об'єктів у програмі тривимірної графіки 3D Studio Max;

Анотація «Чисельні методи»

Мета курсу - є надання студентам знань та навичок, необхідних для чисельного розв'язання задач, які зустрічаються на практиці, та які не мають аналітичного розв'язку, або для яких знаходження аналітичного розв'язку є недоцільним.

Завдання курсу - навчання студентів основним теоретичним положенням та практичним методам обчислювальної математики, які необхідні для фахівців з інформаційних технологій проектування.

Анотація «Теорія ймовірності та математична статистика»

Мета дисципліни — формування системи теоретичних знань і практичних навичок з основ ймовірнісно-статистичного апарату, вмінь працювати з основними ймовірнісними моделями, опанування основними методами математичної статистики.

Завдання — вивчення основних принципів та інструментарію ймовірнісно-статистичного апарату, опрацювання та застосування отриманих знань до прикладних задач, які потребують ймовірнісно-статистичного аналізу.

Анотація «Офісне програмне забезпечення»

Метою викладання навчальної дисципліни «Офісне програмне забезпечення» є вивчення студентами теоретичних основ роботи з текстовими й табличними процесорами, базами даних, мультимедійними проєктами.

Завданням вивчення дисципліни «Офісне програмне забезпечення» є ознайомлення студентів з правилами роботи над оформленням текстових (ділових) документів, розв'язанням чисельних та оптимізаційних задач за допомогою ПК, принципами роботи з базами даних, правилами створення мультимедійних проєктів (презентацій, відеокліпів).

Анотація «Прикладне програмне забезпечення»

Мета навчальної дисципліни – ознайомлення студентів із теоретичними та методологічними основами сучасного комп'ютерно-технічного забезпечення, отримання й поглиблення знань та навичок з обґрунтування й вибору комп'ютерно-технічних засобів та прикладного програмного забезпечення для підвищення ефективності вирішення професійних завдань.

Розглядається класифікація, призначення та можливості сучасного прикладного програмного забезпечення. На прикладі офісного ППП MS Office вивчаються принципи роботи з електронними таблицями, створення та обробки баз даних, створення макросів, автоматизація обробки інформації за допомогою програмування в VBA.