АНОТАЦІЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

Метою викладання навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка» є опанування здобувачами вищої освіти основ комп'ютерної графіки з подальшим удосконаленням знань з перспектив розвитку методів аналізу, синтезу та обробки графічних зображень, що буде фундаментальною теоретичною основою у подальшому вивченні фахових дисциплін.

Загальноосвітня мета:

надання здобувачам та здобувачкам вищої освіти комплексних знань і практичних навичок щодо принципів та методів побудови об'єктів комп'ютерної графіки і навичок використання технологій для побудови та обробки графічних зображень.

Виховна мета:

формування у здобувачів і здобувачок вищої освіти відповідальності та свідомості щодо важливості дотримання державних стандартів про роботі з технічною документацією;

Розвивальна мета:

забезпечення розвитку креативного мислення та здатності до розробки інноваційних підходів для вирішення базових завдань побудови графічних обєктів.

Очікувані результати навчання. За результатами вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

знати:

- засоби отримання певних графічних моделей простору, заснованих на ортогональному проектуванні;
- засоби технічного документування;
- засоби створення, перетворювання, збереження графічної інформації за допомогою ЕОМ;
- засоби відображення та реєстрації графічної інформації;

– технічні засоби комп’ютерної графіки та інтерактивних графічних систем;

вміти:

– вирішувати задачі зі спеціалізації графічними прийомами;
– виконувати та читати креслення та схеми;
– виконувати креслення простих деталей за вимогами ЕСКД;
– використовувати сучасні програмні засоби комп’ютерної графіки для створення, редагування, перетворювання графічної інформації.

Зміст програмного матеріалу.

Тема № 1. «Поняття комп’ютерної графіки»

Історія та еволюція графічного спілкування. Специфіка графічних задач в органах внутрішніх справ. Задачі дисципліни. Основні поняття і визначення. Графічне моделювання та комп’ютерна графіка. Автоматизація створення графічних зображень. Представлення графічної інформації у комп’ютері. Особливості комп’ютерної графіки. Використання комп'ютерної графіки. Різновиди комп'ютерної графіки. Типи комп’ютерної графіки. Принципи формування кольорових зображень.

Тема № 2. «Технічне та програмне забезпечення комп’ютерної графіки»

Пристрої введення та виведення графічної інформації. Найвідоміші графічні редактори. Графічні бібліотеки. Види комп’ютерної графіки: растрова, векторна, фрактальна. Графічні файлові формати.

Тема № 3. «Колір. Моделі кольору»

Природа кольору. Моделі кольорів. Адитивна модель кольору RGB. Субтрактивна модель кольорів CMY/CMYK. Суб’єктивна модель кольорів HSB (HSV). Баланс кольорів. Кодування кольору. Палітра кольорів. Оптимальне поєднання кольорів при побудові зображень.

Тема № 4. «Тривимірна (3d) графіка»

Поняття двовимірної і тривимірної графіки. Типи просторів. Проекції.

Моделювання об’єктів. Редактори тривимірної графіки.

Обсяг дисципліни 4 кредити ЄКТС (120годин***)***

Форма контролю залік

Викладання навчальної дисципліни забезпечує кафедра інформаційних технологій.