



**Силабус навчальної дисципліни  
«Візуалізація програмного забезпечення»**

**Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення  
Галузь знань: 12 Інформаційні технології**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Семестр</b>	Осінній семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	3 кредитів / 90 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оволодіння знаннями з теорії візуалізації інформації та програмного забезпечення;</li> <li>• вивчення методів візуалізації програмного забезпечення;</li> <li>• формування знань та умінь, що пов'язані з використанням методів та прийомів візуалізації для аналізу та дослідження програмного забезпечення</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	ознайомлення студентів з методами та засобами візуалізації програмного забезпечення, а також із поточними дослідженнями в цій галузі
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретичні основи візуалізації інформації та програмного забезпечення;</li> <li>• особливості візуалізації дизайну веб-забезпечення;</li> <li>• математичні основи комп'ютерної графіки;</li> <li>• методи та алгоритми обробки графічної інформації на етапах введення, кодування, перетворення та формування зображень;</li> <li>• прийоми дослідження та оцінювання візуалізації програмного забезпечення.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обирати та використовувати наявні інструменти візуалізації програмного забезпечення;</li> <li>• створювати та реалізовувати нові дизайни веб-сторінок на основі метафор візуалізації;</li> <li>• складання та використання математичних моделей засобами комп'ютерної графіки;</li> <li>• виконувати просторові геометричні перетворення в OpenGL;</li> <li>• створювати та реалізовувати 2D та 3D об'єкти візуалізації при розробленні програмного забезпечення</li> </ul>

<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Вступ до візуалізації програмного забезпечення. Основи візуалізації інформації. Візуалізація веб-дизайну програмного забезпечення. Математичні основи комп'ютерної графіки. Візуалізація алгоритмів растрової графіки. Основні можливості OpenGL. Параметри відображення в OpenGL. Просторові геометричні перетворення в OpenGL. Використання розширень OpenGL</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні</p> <p><b>Методи навчання:</b> мультимедійні презентації, практичні приклади</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна</p>
<b>Пререквізити</b>	«Основи інженерії програмного забезпечення», «Аналіз вимог до програмного забезпечення», «Групова динаміка і комунікації»
<b>Пореквізити</b>	«Архітектура та проектування програмного забезпечення», «Якість програмного забезпечення та тестування», «Конструювання програмного забезпечення», «Екологія програмного забезпечення»
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Лабораторії, лекторії
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Залік, письмова форма
<b>Кафедра</b>	Інженерії програмного забезпечення
<b>Факультет</b>	Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
<b>Викладач(і)</b>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">Фото</div> <div> <p><b>Кірхар Наталья Володимирівна</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Вчене звання:</b> к.т.н.  <b>Науковий ступінь:</b> немає  <b>Профайл викладача:</b>  <b>Тел.:</b>  <b>E-mail:</b>  <b>Робоче місце:</b></p> </div> </div>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс, викладання українською та англійською мовами
<b>Лінк на дисципліну</b>	

Завідувач кафедри

Писарчук О.О.

Розробник

Безкорвайна Ю.М.