



Силабус навчальної дисципліни
«Програмування комп'ютерної графіки»

Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»	
Освітня програма	Комп'ютерні науки	
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	
Статус дисципліни	Вибіркова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська	
Курс / семестр	2 курс 3 семестр або 2 курс 4 семестр, або 3 курс 5 семестр, або 3 курс 6 семестр, або 4 курс 7 семестр, або 4 курс 8 семестр	
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів	
Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять	Лекції – 24 год.	
	Практичні (семінарські) – 0 год.	
	Лабораторні – 24 год.	
	Самостійна робота – 102 год.	
Форма семестрового контролю	Екзамен	
Кафедра	Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 (головний корпус), тел. (057) 702-18-31 (дод. 4-37), сайт кафедри: https://kafis.hneu.net/	
Викладач (-і)	Фролов Олег Васильович, к.т.н., доцент	
Контактна інформація викладача (-ів)	frolgx@gmail.com	
Дні навчальних занять	Лекція: <u>згідно діючого розкладу занять</u> Практичні: <u>згідно діючого розкладу занять</u>	
Консультації	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС	
Мета навчальної дисципліни: є ознайомлення студентів із теоретичними основами комп'ютерної графіки, із сучасним професійним інструментарієм для роботи з комп'ютерної графікою, із практикою застосування бібліотек для комп'ютерної графіки та візуалізації в сучасних мовах програмування. Дисципліна допомагає студентам набути необхідних знань і практичних навичок використання існуючих засобів комп'ютерної графіки і візуалізації для розробки спеціалізованих засобів візуалізації і моделювання в сучасних середовищах розробки.		
Структурно-логічна схема вивчення дисципліни:		
Пререквізити	Постреквізити	
-	-	
-	-	
Зміст навчальної дисципліни		
Змістовий модуль 1. Поняття алгоритму та його формалізація		
Тема 1. Вступ до комп'ютерної графіки. Предмет та область застосування комп'ютерної графіки.		
Тема 2. Графічні засоби мов програмування.		
Тема 3. Системи координат та геометричні перетворення в задачах комп'ютерної графіки.		
Тема 4. Шейдери: загальне поняття, послідовність виконання . GLSL. Синтаксис.		
Змістовий модуль 2. Моделі та алгоритми представлення об'єктів та побудови зображень з ними		
Тема 5. Відтінання геометричних примітивів. Відсікання (кліпування) ліній.		
Тема 6. Представлення геометричної інформації.		
Тема 7. Зображення 3D об'єктів. Проекції		
Тема 8. Видалення прихованих ліній та поверхонь		
Тема 9. Моделі освітлення та текстурування.		
Тема 10. Методи створення реалістичних зображень		
Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни		
Мультимедійний проектор, ПНС ХНЕУ ім. С.Кузнеця, ZOOM, Microsoft Visual Studio,		



Форми та методи оцінювання

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит – 35 балів).

Підсумковий контроль результатів навчання у студентів здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену. Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів). Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімум можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімум можлива кількість балів, набраних на екзамені – 25.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: завдання за темами; поточні контрольні роботи; презентації за темами та написання есе.

Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.