



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Комп'ютерна графіка та візуалізація»**

<b>Спеціальність</b>	<i>126 Інформаційні системи та технології</i>
<b>Освітня програма</b>	<i>Інформаційні системи та технології</i>
<b>Освітній рівень</b>	<i>Перший (бакалаврський) рівень</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>Базова</i>
<b>Мова викладання</b>	<i>Українська</i>
<b>Курс / семестр</b>	<i>2 курс, 1 семестр</i>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	<i>4</i>
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	<i>Лекції – 12 год. Практичні (семінарські) – 0 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 84 год.</i>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<i>Екзамен</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Кафедра інформаційних систем, 61166, м. Харків, пр. Науки, 9а, ХНЕУ ім. С.Кузнеця, головний корпус, ауд. 412, 413. Тел. +38 (057) 702-18-31, внутрішній тел.: 4-37 E-mail: <a href="mailto:kafis@hneu.edu.ua">kafis@hneu.edu.ua</a> <a href="http://www.is.hneu.edu.ua/?q=node/1">http://www.is.hneu.edu.ua/?q=node/1</a></i>
<b>Викладач (-і)</b>	<i>Бурдаєв Володимир Петрович, доцент, старший науковий співробітник</i>
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<i><a href="mailto:volodymyr1burdaiev@hneu.net">volodymyr1burdaiev@hneu.net</a></i>
<b>Дні занять</b>	<i>Відповідно до розкладу</i>
<b>Консультації</b>	<i>Відповідно до розкладу</i>

**Мета навчальної дисципліни**

*є формування знань і навичок стосовно вирішення завдань в галузі комп'ютерних наук, які пов'язані з розробкою графічного інтерфейсу програмних доданків, графічного web-дизайну, інфографіки, графічним моделюванням, та з іншими завданнями графічного відображення.*

**Передумови для навчання**

*Програмування, Вища математика / Знати мову програмування, вміти розробляти програми, мати навички роботи у візуальному середовищі програмування*

**Зміст навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Побудова графічних систем. Фундаментальні методи у графіці. Створення та обробка графічних зображень.**

*Тема 1. Графічні зображення*

*Тема 2. Основи теорії світла та кольору. Кольорові моделі. Управління кольором.*

*Тема 3. Види комп'ютерної графіки.*

**Змістовий модуль 2. Програмування, візуалізація та оптимізація двомірних та трьохмірних графічних зображень.**

*Тема 4. Математичні та фізичні основи двомірної та трьохмірної комп'ютерної графіки.*

*Тема 5. Методи та алгоритми трьохмірної графіки в графічних пакетах для 3D програмування.*

*Тема 6. Використання графічних бібліотек для програмування графіки.*

**Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни**  
*(за необхідності)*

**Рекомендовані джерела**

*Основна. Никулин Е. А. Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики / Е. А. Никулин. – Спб.: БХВ–Петербург, 2003. – 560 с.*

*Додаткова. Верма Р. Д. Введение в OpenGL. – М.: Горячая линия-Телеком, 2004. – 303 с.*



### Система оцінювання результатів навчання

Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Контрольні заходи включають: поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять, і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума – 35 балів); підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену (максимальна сума – 40 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит, – 25 балів). Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни (<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5003>).

### Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни (приклад)

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекції	3
Лабораторні заняття	6
Експрес-опитування	12
Захист лабораторних робіт	27
Поточні КР	7
Письмова контрольна робота	5
Екзамен	40
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

### Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо). Списування під час контрольних (модульних) робіт та екзаменів заборонено (в тому числі із використанням мобільних девайсів). Політика щодо пропусків занять. У разі пропуску лекційних занять з неповажної причини студент пише реферат по темі лекції. Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну. У разі здачі лабораторної роботи пізніше встановленого терміну максимальний бал за неї знижується на 1 бал за кожні дві неділі.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5003>).