

Національна металургійна академія України  
Кафедра інформаційних технологій та систем

**СИЛАБУС**  
навчальної дисципліни

Назва дисципліни	Комп'ютерна графіка
Шифр та назва спеціальності	122 – Комп'ютерні науки
Назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Бакалаврський
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна циклу загальної підготовки
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	2 семестр (III – IV чверті)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Інформаційних технологій і систем (ІТС)
Провідний викладач (лектор)	Кавац Олена Олександрівна, канд. техн. наук, доц., доц. каф. ІТС E-mail: <a href="mailto:alena.kavats.its@gmail.com">alena.kavats.its@gmail.com</a> , кімн. 503а
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: - Комп'ютерні технології та програмування
Мета навчальної дисципліни	Вивчення і освоєння студентами теоретичних знань та практичних навичок роботи з сучасним графічним програмним забезпеченням.
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. СК1. Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів. СК3. Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. СК4. Здатність опанувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання з урахуванням похибок наближеного чисельного розв'язування професійних задач. - СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування

	системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.
Програмні результати навчання	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен <b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особливості побудови графічних зображень засобами ПК;</li> <li>- кольорові режими, що застосовуються в графічних редакторах;</li> <li>- основні принципи формування графічних зображень в різних типах графічних програм;</li> <li>- особливості використання графічних форматів для зберігання графічних зображень.</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- працювати в середовищі растрових і векторних графічних редакторів;</li> <li>- створювати графічні об'єкти засобами комп'ютерних графічних програм;</li> <li>- застосовувати знання з комп'ютерної графіки в практичній діяльності.</li> </ul> <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <p>ПРО2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації за галузями.</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1 Створення та обробка графічних зображень..</p> <p>Модуль 2. Основи двомірної та трьохмірної комп'ютерної графіки.</p> <p>Модуль 3. Методи створення об'єктів двомірної графіки.</p> <p>Модуль 4. Методи створення об'єктів тривимірної графіки.</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1,2,3,4 здійснюється за результатами виконання контрольної роботи за 12-бальною шкалою.</p> <p>Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 4-х модульних оцінок за 12-бальною шкалою або іспит</p>

#### Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього
Усього годин за навчальним планом	120
у тому числі:	32
<b>Аудиторні заняття</b>	
з них:	16
- лекції	
- лабораторні роботи	-
- практичні заняття	16
- семінарські заняття	-
<b>Самостійна робота</b>	88
у тому числі при :	8
- підготовці до аудиторних занять	

- підготовці до заходів модульного контролю	12
- виконанні курсових проектів (робіт)	-
- виконанні індивідуальних завдань	50
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	18
<b>Семестровий контроль</b>	середнє арифметичне 4-х модульних оцінок або іспит

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць, прикладного програмного забезпечення.
Навчально-методичне забезпечення	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блінова Т. О. Комп'ютерна графіка / Блінова Т. О., Порев В. М. – К. : Юніор, 2004. – 456 с.</li> <li>2. Горобець С. М. Основи комп'ютерної графіки : навч. пос. / С. М. Горобець. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 232 с. Горобець С. М. Основи комп'ютерної графіки : навч. пос. / С. М. Горобець. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 232 с.</li> <li>3. Божко А. Н. Компьютерная графика : учеб. пособие / Божко А. Н., Жук Д. М., Маничев В. Б. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. – 392 с.</li> </ol> <p><u>Додаткова література:</u></p> <p>Ванін, В. В. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD [Текст] : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / В. В. Ванін, В. В. Перевертун, Т. О. Надкернична. - К. : Каравела, 2005. - 336 с.</p>

Розробник, к.т.н., доц. \_\_\_\_\_  
Гарант к.т.н., доц. \_\_\_\_\_

Олена КАВАЦ  
Ірина ДМИТРИЄВА