

Державний вищий навчальний заклад  
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника »

Кафедра інформаційних технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної  
роботи

\_\_\_\_\_ Михайлишин Г.Й.

“ \_\_\_\_ ” вересня 2015 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

# Комп'ютерний графічний дизайн

(назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки **6.050103 Програмна інженерія**

(шифр і назва напрямку підготовки)

факультет **математики та інформатики**

(назва інституту, факультету)

Івано-Франківськ – 2015 рік

Робоча програма дисципліни “Комп'ютерний графічний дизайн” для студентів  
напряму підготовки 6.050103 Програмна інженерія, «31» серпня 2015р. – \_\_ с.

Розробники: к.е.н. Хрущ Л.З.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

Протокол від “31” серпня 2015 р. № 1

Завідувач кафедри інформаційних технологій \_\_\_\_\_ (Філевич П.В.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“31” серпня 2015 р.

Схвалено методичною комісією факультету математики та інформатики.

Протокол від “04” вересня 2015р. № 1

“04” вересня 2015р.

Голова \_\_\_\_\_ (Соломко А.В.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

© ПНУ імені В.Стефаніка, 2015

© Хрущ Л.З., 2015

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів –	Галузь знань <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u>  (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>6.050103 Програмна інженерія</u>  (шифр і назва)		
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування):	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання  - (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 90		2-й	
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>бакалавр</u>	16 год.	
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		<b>Лабораторні</b>	
		34 год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		40 год.	
		<b>Індивідуальні завдання: - год.</b>	
Вид контролю: Залік			

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 56% : 44%

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

### **Мета:**

Вивчення в систематизованій формі та активне засвоєння студентами основних концепцій роботи, основних засобів та методів введення, обробки, конвертації і виведення графічної інформації за допомогою пакетів графічних програм.

Дисципліна має спрямованість на практичне оволодіння основними прийомами, методами та навичками створення сучасних графічних проектів та їх подальшого використання в різних сферах життя.

### **Завдання:**

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

#### **знати:**

- призначення, можливості та засоби та технології застосування комп'ютерної графіки;
- основні засоби і методи створення дизайнерських проектів за допомогою професійних графічних пакетів програм, формати графічних файлів;
- методи обробки зображення.

#### **вміти:**

- використовувати засоби комп'ютерної графіки в своїй професійній діяльності;
- працювати із програмним забезпеченням, призначеним для обробки графічної інформації;
- застосовувати свої знання при розробці графічних дизайнерських проектів.

### 3. Програма навчальної дисципліни

**Змістовий модуль 1. Загальні поняття інформаційних технологій.**

**Основи комп'ютерної графіки.**

**Тема 1. Основи комп'ютерної графіки. Растровий графічний редактор – інструмент дизайнера.**

Види комп'ютерної графіки. Представлення графічної інформації. Меню і палітри РГР. Кольори в програмі РГР. Управління кольором. Відкриття файлів зображень. Управління зображеннями. Збереження файлів. Зміна параметрів зображень. Зміна параметрів полотна. Об'єкти в програмі РГР. Виділення. Компоновка. Шари. Команди корегування. Події. Вибір кольорів. Розфарбування.

**Змістовий модуль 2. Векторний графічний редактор.**

**Тема 2. Векторний графічний редактор. Інтерфейс програми.**

Векторна графіка. Поняття кольору. Палітри. Колірні моделі. Джерела цифрових векторних зображень. Засоби створення і обробки векторної графіки. Сучасні пакети графічних програм.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	ла б	інд	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Змістовий модуль 1.</b>													
<b>Комп'ютерної графіки. Растровий графічний редактор – інструмент дизайнера.</b>													
Тема 1. Основи комп'ютерної графіки. Растровий графічний редактор – інструмент дизайнера.	50	8	18	-	-	24							
Разом за змістовим модулем 1	50	8	18	-	-	24							
<b>Змістовий модуль 2</b>													
<b>Векторний графічний редактор.</b>													
Тема 2. Векторний графічний редактор.	40	8	16	-	-	16							
Разом за змістовим модулем 2	40	8	16	-	-	16							
		-	-	-	-	-							
<b>Всього годин</b>	90	16	34	-	-	40							

## 5. Теми лабораторних занять

### 5.1 Теми практичних занять для денної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1.</b>		
Загальні поняття інформаційних технологій. Основи комп'ютерної графіки.		
1	Растровий графічний редактор: робота із інструментами, палітри та створення простих зображень.	2
2	Растровий графічний редактор: робота із текстом та шарами.	2
3	Растровий графічний редактор: задачі модифікації, корекції та ретушування зображення.	2
4	Растровий графічний редактор: використання фільтрів та створення масок, стилі та ефекти шарів.	2
5	Растровий графічний редактор: робота з текстом. використання фільтрів.	2
6	Растровий графічний редактор. Створення анімації.	2
7	Растровий графічний редактор. Робота з шарами: зв'язування, стилі та ефекти шарів.	2
8	Самостійна робота	2
Всього змістовий модуль 1		18
<b>Змістовий модуль 2. Векторний графічний редактор.</b>		
8	Векторний графічний редактор. Основні інструменти рисування та налаштуванні їх параметрів. Робота з об'єктами.	4
9	Векторний графічний редактор. Робота з текстом.	4
10	Векторний графічний редактор. Робота з ефектами.	4
11	Контрольна робота	2
12	Підсумкове заняття.	2
Всього змістовий модуль 2		16
<b>Всього:</b>		34

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин, денна ф.н.
1	<b>Тема 1.</b> Властивості графічного зображення	6
2	<b>Тема 2.</b> Системи кольорів. Модель HSV. Модель HSL. Модель LAB. Модель XYZ. Перетворення моделей. Перетворення моделі RGB. Перевід RGB в HSB (HSV). Перевід RGB в HSL. Перевід RGB в CMYK. Перевід RGB в XYZ. Перетворення моделі HSB в RGB. Перетворення моделі HSL в RGB	6

3	<b>Тема 3.</b> Формати графічних і анімаційних файлів	6
4	<b>Тема 4.</b> Робота з шарами. Ефекти та розміщення шарів у графічному редакторі. Використання каналів та масок. Тонова та кольорова корекція. Використання фільтрів	6
5	<b>Тема 5.</b> Маніпулювання об'єктами. Редагування об'єктів за допомогою інструменту Shape. Побудова кривих Без'є. Комбінування об'єктів. Інструменти зміни форми	16
	Разом	40

## 7. Індивідуальні завдання

## 8. Методи навчання

При вивченні дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- мультимедійні лекції;
- навчальні відео та презентаційні матеріали;
- індивідуальних завдань для виконання на лабораторних заняттях.

## 9. Методи контролю

Загальна кількість балів, що може бути набрана студентом на протязі семестру складається із оцінок за 10 лабораторних робіт, тестових опитувань та самостійних робіт.

Оцінювання знань, умінь і навичок студентів з навчальної дисципліни при підсумковому контролі необхідно проводити, виходячи з таких загальних рекомендацій:

**“відмінно”** – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, аналізує причинно-наслідкові зв'язки;

**“добре”** – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його щодо

конкретно поставлених завдань, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності;

**“задовільно”** – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє інтегровано застосувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв'язки;

**“незадовільно”** – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

### Розподіл балів за практично-теоретичний курс навчання

Поточне тестування та самостійна робота				Загальна кількість балів
Вид контролю	Змістовий модуль № 2	Змістовий модуль № 3	Теоретичний контроль (Підсумковий тест)	
Максимальна кількість балів, які може набрати студент	<b>30</b> Поточний контроль	<b>30</b> Поточний контроль	<b>40</b>	<b>100</b>

Оцінка за поточний контроль (максимум - 30 балів) - середнє арифметичне з округленням до цілого оцінок отриманих на лабораторних заняттях, помножених на деякий коефіцієнт.

Оцінка за теоретичний контроль (максимум - 40 балів) – оцінка за тестовий контроль засвоєння лекційного матеріалу.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
80 – 89	<b>B</b>	добре	
70 – 79	<b>C</b>		
60 – 69	<b>D</b>	задовільно	
50 – 59	<b>E</b>		
26 – 49	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



## 11. Методичне забезпечення

№ з/п	Назва	К-сть екз.
1.	Хрущ Л.З. Конспект опорних лекцій по темах курсу.	Елек. варіант
2.	Дутчак М. С. Варіанти завдань для виконання на практичних роботах.	Елек. варіант
3.	Хрущ Л. З. Теоретичні питання для самостійної роботи.	Елек. варіант
4.	Дутчак М. С. Варіанти індивідуальних завдань для виконання на самостійній роботі.	Елек. варіант
5.	Хрущ Л.З. Тестові завдання для поточного контролю	Елек. варіант
6.	Дудка О.М. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник. – Івано-Франк. – 2003.	48
7.	Дудка О.М., Дудка В.В., Томич М.В. Машинна графіка. Графічні редактори.: Навчальний посібник.– Івано-Франк. –1996.	70
8.	Глинський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник, 6-е вид. Львів: Деол, 2003	224
9.	Прокудин Г.С., Вольська С.Ю. Інженерна та комп'ютерна графіка: методичні вказівки до виконання практичних завдань та самостійної роботи студентів. – Київ, вид. Європ.ун-ту, 2002.	70

## 12. Рекомендована література

№ з/п	Автор (автори)	Назва	Видавництво, рік	К-сть екз.
<b>Основна література</b>				
1.	за ред. Булгакової О. С.	Інформатика: візуальне програмування: навч.-метод. посібник	Рек. МОН.- Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014.	1
2.	Пічугін М. Ф., Канкін І. О., Воротніков В. В.	Комп'ютерна графіка: навч. посібник.- Рек. МОН	К.: ЦУЛ, 2013	11
3.	Мак-Дональд М.	HTML5. Недостающее руководство для веб-разработчиков	СПб.: "БХВ-Петербург", 2012,	1
4.	Ткач М. Р.	Практичні заняття з комп'ютерної графіки (система Corel-Draw): навч. посібник. Рек. МОН.	Львів: Новий Світ, 2011	3
5.	Маценко В. Г.	Комп'ютерна графіка: навч. посіб.- Рек. МОН	Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2009	5
6.	Волошкевич П. П.	Технічне креслення та комп'ютерна графіка: навч. посібник. Рек. МОН.	К.: Кондор-видавництво, 2017	2
7.	Веселовська Г. В., Ходаков В. Є., Веселовський В.М.	Основи комп'ютерної графіки: навч. посібник	К.: ЦНУ, 2004	8
8.	Михайленка В. Є.	Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки: навч. посібник	К.: Вища школа, 2003.	6
<b>Додаткова література</b>				
1.	Павлидис С.Т.	Алгоритмы машинной графики и обработки изображений.: пер. с англ.	М.: Радио и связь, 1989.	400
2.	Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О.	Практичний курс інформатики /За ред. Мадзігона В.М.	К.: Фенікс, 1997.	304
3.	Хирн Д., Бейкер М.	Микрокомпьютерная графика.: пер. с англ., под ред. Шаньгина.	М.: Мир., 1987.	351
4.	Загляднов И.Ю., Касаткин В.Н.	Построение изображений на экране персональной ЭВМ.	К.: Техника, 1990.	117

### 13. Інформаційні ресурси

1. Уроки фотошопу [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://www.photoshop-master.ru/lessons.php>
2. Фотошоп. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
3. <http://photoshop.demiart.ru/>
4. Фотошоп. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://www.egraphic.ru/photoshop-tutorials/>
5. Фотошоп [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
[http://balbesof.net/info/photoshop\\_map.html](http://balbesof.net/info/photoshop_map.html)