

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Навчально-науковий інститут бізнесу та сучасних технологій

Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

М.Є. Рогоза
(ініціали, прізвище)

(підпис)

«__» _____ 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Комп'ютерна графіка

освітня програма «Економічна кібернетика»

спеціальність 051 Економіка
(код) (назва спеціальності)

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки
(код) (назва галузі знань)

ступінь вищої освіти бакалавр
(бакалавр, магістр, доктор філософії)

Робоча програма навчальної дисципліни системи обробки економічної інформації схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри економічної кібернетики бізнес-економіки та інформаційних систем
Протокол від 30 грудня 2020 року № 7.

Полтава 2020

Укладач: Ємець Є.М., професор кафедри економічної кібернетики бізнес-економіки та інформаційних систем, к. ф.-м. н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
спеціальності
ступеня

Економічна кібернетика
051 Економіка
бакалавр

підпис

Рогоза М.Є.
ініціали, прізвище

« _____ » _____ 2020 року

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> знання, отримані студентами при навчанні в школі <i>Постреквізити:</i> основи web-програмування та web-дизайн	
Мова викладання	українська	
Статус дисципліни	обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	2 курс, 4 семестр	
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	5 кредити, 2 модулі	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр ____, 2 семестр <u>150</u>		
- лекції: <u>20</u>		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: <u>40</u>		
- самостійна робота: <u>90</u>		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): <u>ПМК</u>		
Заочна форма навчання		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр ____, 2 семестр ____.		
- лекції: 1 семестр ____, 2 семестр ____.		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 1 семестр ____, 2 семестр ____.		
- самостійна робота: 1 семестр ____, 2 семестр ____.		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 1 семестр __, 2 семестр __		

Розділ 2 Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Мета навчальної дисципліни: формування системи теоретичних знань та практичних навичок професійної роботи, що необхідні для використання сучасної комп'ютерної техніки в процесі розв'язання завдань, пов'язаних з візуалізацією документації.

Головним завданням дисципліни є підготовка студентів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки для розв'язання завдань, пов'язаних з візуалізацією документації; поліпшення наочності прийняття рішень; здобуття навичок практичної роботи з застосуванням графічної інформації; постановка завдань орієнтованих на використання комп'ютерів і сучасних програмних засобів комп'ютерної графіки.

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

<i>Програмні результати навчання</i>	<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>
ПР 12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Розділ 3 «Програма навчальної дисципліни»

Модуль 1. Растрова графіка

Тема 1. Комп'ютерна графіка та задачі, що вона вирішує.

Предмет, зміст дисципліни, місце комп'ютерної графіки у формуванні сучасного економіста-кібернетика. Символьна та графічна інформація. Основні забезпечення графічних систем. Історія, роль та значення комп'ютерної графіки.

Тема 2. Основні поняття растрового зображення.

Поняття піксела і бітової карти. Плюси й мінуси растрової графіки. Кольорові моделі та палітри. Формати графічних файлів.

Тема 3. Призначення та основні можливості графічного редактора Adobe Photoshop

Призначення та основні можливості графічного редактора Adobe Photoshop. Інтерфейс програми. Робота з прошарками. Фільтри. Інструментальні панелі редактора. Панель графіки. Редагування об'єктів у різних прошарках. Робота з простими формами, об'єктами та текстом. Поняття про шаблони. Робота з текстом. Налаштування параметрів роботи з текстом. Розміщення тексту вздовж траєкторії. Розміщення тексту всередині фігур. Робота з файлами. Імпорт та експорт зображень. Друк документів. Оптимізація зображень для web.

Модуль 2. Векторна графіка

Тема 4. Основні поняття векторної та фрактальної комп'ютерної графіки.

Об'єкти векторної графіки. Математичні основи векторної графіки. Переваги та недоліки векторної графіки. Фрактальна графіка.

Тема 5. Векторна комп'ютерна графіка. Призначення та основні можливості графічного редактора CorelDRAW.

Загальні принципи роботи з редактором CorelDRAW. Інтерфейс CorelDRAW. Інструменти панелі графіки. Створення і виділення простих об'єктів. Робота з заливками. Створення і редагування автофігур. Побудова еліпсів, дуг, секторів та спіралі. Застосування інструменту Artistic Media (мистецькі засоби). Розмірні та поєднувальні лінії. Редагування об'єктів інструментами Knife (Лезо) та Eraser (Ластик). Лінійки та одиниці виміру. Координатні сітки. Направляючі. Вирівнювання об'єктів. Розподіл об'єктів. Стопка об'єктів та прошарки. Групування об'єктів. З'єднання об'єктів. Об'єднання об'єктів. Перетинання об'єктів. Форматування тексту. Налаштування параметрів роботи з текстом. Розміщення тексту вздовж траєкторії. Розміщення тексту всередині фігур. Робота з файлами. Імпорт та експорт зображень. Друк документів. Перетікання. Прозорість. Векторна екструзія. Растрова екструзія. Деформація. Ефекти огинаючої та ореолу. Інтерактивна тінь.

Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 4 – Тематичний план навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка»

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1. Растрова графіка					
Тема 1. Комп'ютерна графіка та задачі, що вона вирішує					
Тема 2. Основні поняття растрового зображення					
Основи комп'ютерного дизайну	2			Опрацьовувати лекційний матеріал,	10

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
1. Типи комп'ютерної графіки. 2. Кольорові моделі 3. Формати графічних файлів.				опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи	
Тема 3. Призначення та основні можливості графічного редактора Adobe Photoshop					
Можливості комп'ютерних інструментів в програмі Adobe Photoshop. 1. Інтерфейс програми Adobe Photoshop. Робоче вікно документа, палітри, панелі властивостей, інструментів. 2. Моделі кольору. 3. Інструменти малювання. 4. Масштабування і панорамування. 5. Панель Історія.	2	Практична робота 1 Створення нових зображень. Команди інструменту рисування, панель властивостей.	2	Опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати індивідуальні завдання, опрацювати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи	35
Підготовка і обробка графічних зображень 1. Згладжування і інтерполяція. Алгоритми зміни розмірів зображень. 2. Зміна розмірів і перерахунок зображення). 3. Інструменти виділення 4. Робота з прошарками	2	<u>Практична робота 2.</u> Робота з прошарками та виділенням	2		
		<u>Практична робота 3.</u> Робота з зображеннями та фільтрами	2		
		<u>Практична робота 4-5.</u> Робота з фільтрами та текстом	4		
Тоновий діапазон зображення і баланс кольорів 1. Налаштування тонового балансу зображення. Робота з гистограмами. 2. Використання команди Brightness/Contrast	2	<u>Практична робота 6-7.</u> Створення композицій, корекція зображень	4		
		<u>Практична робота 8.</u> Ретушування портретів створення фотогалереї	2		
		<u>Практична робота</u>	2		

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
(Яркості / Контраст) 3. Налаштування тонів інструментом Levels (Уровні) 4. Цветокорекція (налагодження балансу кольорів)		<u>9.</u> Колаж з портретом			
Мультимедіа і Web 1. Збереження зображень 2. Діалогове вікно Save For Web 3. Розбиття зображення на фрагменти 4. Web Photo Gallery	2	<u>Практична робота 10.</u> Контрольна за модулем 1	2		
Модуль 2. Обробка економічної інформації в системі Maple					
Тема 4. Основні поняття векторної та фрактальної комп'ютерної графіки					
Основні поняття векторної та фрактальної комп'ютерної графіки 1. Об'єкти векторної графіки. 2. Математичні основи векторної графіки. 3. Переваги та недоліки векторної графіки. 4. Фрактальна графіка.	2			Опрацьовувати лекційний матеріал, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи	10
Тема 5. Векторна комп'ютерна графіка. Призначення та основні можливості графічного редактора CorelDRAW					
Знайомство з CorelDRAW. Інтерфейс програми 1. Інтерфейс CorelDRAW. 2. Навігація в документі. Режими перегляду 3. Вікно Document Info (Інформація про документ) 4. Загальні параметри документів	2			Опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати індивідуальні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи	35
Створення об'єктів 1. Інструменти малювання кривих	2	<u>Практична робота 11.</u> Векторна графіка. Створення	2	Виконати індивідуальні завдання. Розглянути питання для	

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
2. Група Rectangle (Прямоугольник) 3. Група Ellipse (Еліпс) 4. Група Object (Об'єкт) 5. Інструменти групи Perfect Share(Автофігури) 6. Створення OLE-об'єктів 7. Створення і використання графічних символів		та редагування векторних об'єктів <u>Практична робота 12.</u> Робота з текстом	2	самостійного вивчення тем модулю	
Виділення і редагування об'єктів 1. Виділення об'єктів 2. Загальна трансформація об'єктів 3. Використання вікна, що пристиковується Transformation (Преобразование) 4. Зміна форми об'єкту за допомогою інструментів групи Share Edit (Изменение формы) 5. Додаткові можливості деформації об'єктів	2	<u>Практична робота 13.</u> Робота з групою об'єктів	2		
Упорядкування об'єктів у редакторі CorelDRAW. Робота з текстом. 1. Вирівнювання об'єктів 2. Розташування по планах 3. Розташування по прошарках і сторінках 4. Створення і редагування тексту 5. Спеціальні текстові об'єкти і режими	2	<u>Практична робота 14-15.</u> Створення заливок та спецефекти у CorelDraw	4		
Інтерактивні операції.	2	<u>Практична робота</u>	4		

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
1. Blend (Перетекание) 2. Contour (Ореол) 3. Interactive Drop Shadow (Інтерактивна тень) 5. Extrude (Екструзія) 6. Ефекти прозорості 7. PowerClip (Фигурная обреза) 8. Копіювання, клонування і видалення ефектів		16-17. Спецефекти. Логотипи			
		Практична робота 18-19. Робота з докерами	4		
		Практична робота 20. Контрольна за модулем 2	2		
Разом	20		40		90

Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1: практичні роботи (21 балів), поточна модульна робота (19 балів)	40
Модуль 2: практичні роботи (18 балів), поточна модульна робота (19 балів)	37
Підсумкове тестування	23
Разом	100

Таблиця 6. Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

Розділ 6 «Інформаційні джерела»

1. Бикнер К. Экономичный web-дизайн. Пер. с англ. Д. С. Ремизова. – М. : НТ Пресс, 2005. — 248 с.
2. Бурлаков М.В. CorelDRAW-12. – СПб., БХВ – Петербург, 2004. – 688 с.
3. Веселовська Г.В. Основи комп'ютерної графіки: Навч. посібник / Г.В. Веселовська, В.Є. Ходаков, В.М. Веселовський. - К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 392 с.
4. Волкова Т.О. Лучшие спецэффекты Photoshop CS3 для дизайнера. – СПб.: Питер, 2008. – 224 с.
5. Глушков С.В., Капитанчук А.В., Вещев Е.В., Крабе Г.А. Компьютерная графика. 3-е изд., доп. и пере раб./ - Харьков: Фолио, 2006. – 511 с. – (Учебный курс).
6. Ємець Є.М. Комп'ютерна графіка: навч. посіб. самостійного вивчення дисципліни студентами напряму підготовки 6.030502 «Економічна кібернетика» за КМСОНП ПУЕТ / Є.М. Ємець, О.О. Ємець. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2014. – 297 с.
7. Ємець Є.М., Ємець Ол-ра О. Дистанційний курс дисципліни «Комп'ютерна графіка» для студентів спеціальності «051 Економіка» галузі знань «05 Соціальні та поведінкові науки» [Електронний ресурс]. – Полтава: ПУЕТ. <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2444>
8. Кодолова Н.В., Тайц А.М., Тайц А.А. Самоучитель CorelDRAW-12. – СПб., БХВ – Петербург, 2004. – 640 с.
9. Козир О.О. Компьютерная графика. Навчально-методичний посібник. – Полтава: РВЦ ПУСКУ, 2007. – 109 с.
10. Козир О.О., Карнаухова Г.В., Монахов Є.В. Компьютерная графика. Методичні рекомендації. – Полтава: РВЦ ПУСКУ, 2007. – 112 с.
11. Компьютерная графика. Энциклопедия / В.Рейнбоу. – СПб.: Питер, 2003.- 768 с
12. Куленко М. Я. Основи графічного дизайну: Підручник /М. Я. Куленко. – К.: Кондор, 2006. – 492 с
13. Основи графічного дизайну: Підручник / М.Я. Куленко/ За редакцією проф. Є.А.Антоновича/ Видання третє, перероблене та доповнене. - К.: Кондор-Видавництво, 2015. – 544 с.
14. Секреты создания спецэффектов в Photoshop: руководство дизайнера. – 3-е изд. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с.
15. Тимофеев Г.С. Графический дизайн. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 320 с.

Розділ 7 «Програмне забезпечення навчальної дисципліни»

Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни.

- Графічний редактор Photoshop.
- Графічний редактор CorelDRAW.
- Мультимедійні презентації виконані у Microsoft PowerPoint;
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка» <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2444> .