

Київський університет імені Бориса Грінченка
(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра інформатики


«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи
О.Б.Жильцов
« _____ » 2015 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СПЕЦКУРС З ІНФОРМАТИКИ (шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

6.010102 «Початкова освіта»
(шифр і назва напрямку підготовки)

інститут, факультет, відділення

Інститут суспільства
(назва інституту, факультету, відділення)

2014 – 2015 навчальний рік

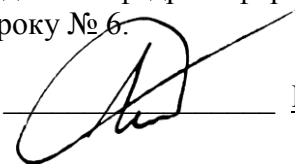
Робоча програма навчальної дисципліни Спецкурс з інформатики для студентів галузі знань 0101 «Педагогічна освіта», напряму підготовки 6.010102 «Початкова освіта».

Розробник:

Литвин Оксана Степанівна, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри інформатики Інституту суспільства Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформатики Інституту суспільства. Протокол від « 09 » лютого 2015 року № 6.

Завідувач кафедри інформатики



Бушма О.В.

© Литвин О.С., 2015 р.

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2015 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань 0101 «Педагогічна освіта»	Дисципліна циклу професійно-практичної підготовки з додаткової спеціалізації «Інформатика»
	Напрямок підготовки 6.010102 «Початкова освіта»	
Модулів – 1		Рік підготовки 4-й
Змістових модулів – 2		Семестр 8-й
Індивідуальні завдання: не передбачено		
Загальна кількість годин – 72		Лекції 12 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «бакалавр»	Лабораторні 16 год.
		Індивідуальні завдання 4 год.
		Модульний контроль 4 год.
		Самостійна робота 36 год.
		Вид контролю залік

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

для денної форми навчання – 44% / 56%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета:

- надання системних відомостей про основи комп'ютерної графіки та анімації;
- формування знань та умінь, необхідних для ефективної обробки інформації, поданої в графічній формі, а також для використання комп'ютерних зображень у навчальній і професійній діяльності.

Завдання:

- надання студентам базових знань про методи, інструменти та сфери застосування комп'ютерних графічно-інформаційних технологій;
- набуття практичних навичок в роботі зі спеціальними програмними засобами створення, редагування та форматування графічних зображень та анімації;
- оволодіння практичними методами застосування комп'ютерної графіки у навчальній і професійній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- можливості, засоби, технології та сфери застосування комп'ютерної графіки і анімації;
- принципи побудови растрових і векторних графічних зображень;
- основні параметри комп'ютерних зображень;
- принципи організації та типи колірних моделей;
- формати збереження графічних файлів, їх основні характеристики та перетворення;
- методи створення і обробки зображень у растрових, векторних та тривимірних графічних редакторах;
- основні засоби, методики та технології використання в початковій школі інформації на рівні зорових образів і графічних зображень.

вміти:

- створювати векторні зображення з графічних примітивів;
- створювати та редагувати растрові зображення;
- формувати векторні та растрові зображення, налаштовувати їх параметри;
- використовувати графічні редактори Corel Draw і Corel Photo-Paint та графічні засоби, вбудовані в пакет Microsoft Office;
- перетворювати формати графічних файлів та здійснювати обмін зображеннями між застосуваннями;
- створювати прості анімаційні зображення;
- створювати дидактичні та методичні матеріали з використанням інформації, представленої в графічній формі.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні поняття комп'ютерної графіки. Графічні редактори

Тема 1. Основні поняття комп'ютерної графіки та анімації

Поняття про комп'ютерну графіку та анімацію. Основні види та сфери застосування. Основні характеристики растрового зображення: роздільна здатність, глибина кольору. Векторна графіка: графічні примітиви. Загальні поняття щодо кольорових моделей: RGB, CMYK, HSB. Апаратні та програмні засоби комп'ютерної графіки. Джерела зображень. Формати графічних файлів. Конвертація зображень.

Тема 2. Векторний графічний редактор Corel Draw

Огляд середовища програми Corel Draw. Збереження, відкриття, імпорт та експорт зображень. Інструменти малювання. Малювання геометричних фігур. Криві Без'є. Створення рисунків з кривих і ламаних. Зафарбування об'єктів, керування заливками. Лінзи та прозорість. Операції з об'єктами. Впорядкування, вирівнювання, клонування й об'єднання об'єктів. Застосування до об'єктів ефектів об'ємності й перетікання. Простий та фігурний текст. Редагування та форматування тексту. Розміщення тексту на траєкторії.

Тема 3. Растровий графічний редактор Corel Photo-Paint

Інтерфейс програми. Панель інструментів та панель властивостей. Створення та редагування зображень. Додавання деталей. Створення градієнту. Параметри інструментів рисунка. Форматування: вирізання, копіювання фрагментів, кадрування, масштабування, обертання та ін. Накладання ефектів. Основи роботи з шарами та масками. Робота з кольором. Додавання тексту.

Змістовий модуль 2. Інтеграція комп'ютерної графіки в мультимедійний навчальний продукт

Тема 4. Комп'ютерна графіка у середовищі Microsoft Office

Векторна графіка MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. Створення та форматування складних графічних об'єктів. Анімаційні ефекти в презентації PowerPoint, тригери. Імпорт, редагування та форматування малюнків, фотографій, анімацій тощо у документи середовища Microsoft Office. Взаємне розташування об'єктів різного типу (текст, графіка, таблиці, формули) в одному документі.

Тема 5. Комп'ютерна анімація

Комп'ютерна анімація, її види. Поняття про gif-анімацію. Створення анімаційних зображень і налаштування їх параметрів у програмі Microsoft Gif Animator. Поняття про Flash-анімацію.

Тема 6. Технології комп'ютерної графіки в освітньому процесі початкової школи

Види діяльності учнів із застосуванням інформаційно-графічних технологій. Методичні доцільності та можливості основних напрямів використання комп'ютерної графіки і анімації у навчальному процесі. Графічні редактори Paint, TuxPaint. Створення дидактичних та методичних матеріалів із використанням комп'ютерної графіки та анімації. SMART Технології.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Усього	у тому числі				
л.		лаб.	м.к.	інд.	с.р.	
Змістовий модуль 1. Основні поняття комп'ютерної графіки. Графічні редактори						
Тема 1. Основні поняття комп'ютерної графіки та анімації	6	2	-	-	-	4
Тема 2. Векторний графічний редактор Corel Draw	14	2	4	-	2	6
Тема 3. Растровий графічний редактор Corel Photo-Paint	14	2	4	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1	36	6	8	2	2	18
Змістовий модуль 2. Інтеграція комп'ютерної графіки в мультимедійний навчальний продукт						
Тема 4. Комп'ютерна графіка у середовищі Microsoft Office	8	2	2	-	-	4
Тема 5. Комп'ютерна анімація	10	2	2	-	-	6
Тема 6. Технології комп'ютерної графіки в освітньому процесі початкової школи	16	2	4	-	2	8
Разом за змістовим модулем 2	36	6	8	2	2	18
Усього годин	72	12	16	4	4	36

5. Теми семінарських занять – не передбачено навчальним планом

6. Теми практичних занять – не передбачено навчальним планом

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1.		
Основні поняття комп'ютерної графіки. Графічні редактори		
1	Створення найпростіших малюнків в графічному редакторі Corel Draw	2
2	Робота з текстом у графічному редакторі Corel Draw	2
3	Основні прийоми роботи в середовищі Corel Photo-Paint	2
4	Обробка багатшарових зображень в графічному редакторі Corel Photo-Paint	2
Змістовий модуль 2.		
Інтеграція комп'ютерної графіки в мультимедійний навчальний продукт		
5	Робота із векторним зображенням в середовищі MS Word: створення, форматування, розміщення.	2
6	Створення простого анімаційного зображення у програмі Microsoft Gif Animator	2
7	Створення навчальних матеріалів з використанням засобів MS PowerPoint, SMART Notebook та комп'ютерної графіки	4
Разом		16

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Бали
Змістовий модуль 1. Основні поняття комп'ютерної графіки. Графічні редактори		18	5
1	Основні поняття комп'ютерної графіки та анімації	4	1
2	Векторний графічний редактор Corel Draw	6	2
3	Растровий графічний редактор Corel Photo-Paint	8	2
Змістовий модуль 2. Інтеграція комп'ютерної графіки в мультимедійний навчальний продукт		18	5
4	Комп'ютерна графіка у середовищі Microsoft Office	4	1
5	Комп'ютерна анімація	6	2
6	Технології комп'ютерної графіки в освітньому процесі початкової школи	8	2
Разом		36	10

9. Індивідуальні завдання - не передбачено навчальним планом

10. Навчально-методична карта дисципліни

Разом: 72 год., лекції – 12 год., лабораторні заняття – 16 год., індивідуальна робота – 4 год., модульний контроль – 4 год., самостійна робота – 36 год.

Модулі (назви, бали)	Змістовий модуль 1. Основні поняття комп'ютерної графіки. Графічні редактори (117 балів)				Змістовий модуль 2. Інтеграція комп'ютерної графіки в мультимедійний навчальний продукт (96 балів)			
Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8
Лекції (теми, бали)	Лекція 1. Основні поняття комп'ютерної графіки та анімації (1 бал)	Лекція 2. Векторний графічний редактор Corel Draw (1 бал)	Лекція 3. Растровий графічний редактор Corel Photo-Paint (1 бал)		Лекція 4 . Комп'ютерна графіка у середовищі Microsoft Office (1 бал)	Лекція 5. Комп'ютерна анімація (1 бал)	Лекція 6. Технології комп'ютерної графіки в освітньому процесі початкової школи (1 бал)	
Лабораторні заняття (теми, бали)	1. Створення найпростіших малюнків в графічному редакторі Corel Draw (21 бал)	2. Робота з текстом у графічному редакторі Corel Draw (21 бал)	3. Основні прийоми роботи в середовищі Corel Photo-Paint (21 бал)	4. Обробка багаточарових зображень в графічному редакторі Corel Photo-Paint (21 бал)	5. Робота із векторним зображенням в середовищі MS Word: створення, форматування, розміщення (21 бал)	6. Створення простого анімованого зображення у програмі Microsoft Gif Animator (21 бал)	7-8. Створення навчальних матеріалів з використанням засобів MS PowerPoint, SMART Notebook та комп'ютерної графіки (21 бал)	
Самостійна робота	Самостійна робота (5 балів)				Самостійна робота (5 балів)			
Поточний контроль (вид, бали)				Модульна контрольна робота 1 (25 балів)			-	Модульна контрольна робота 2 (25 балів)
Підсумковий контроль (вид, бали)	Залік (100 балів)							

11. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- 1) За джерелом інформації:
 - *Словесні*: лекція (традиційна, проблемна) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (Smart-дошка, PowerPoint-презентація), лабораторні роботи, пояснення, розповідь, бесіда.
 - *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
 - *Практичні*: вправи.
- 2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.
- 3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.
- 4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою та інтернет-джерелами.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

Вивчення дисципліни здійснюється за машинним варіантом з організацією занять у спеціалізованих комп'ютерних залах, де кожний студент отримує можливість навчатись безпосередньо на індивідуальному робочому місці, обладнаному персональним комп'ютером.

12. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів з дисципліни оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок, розширення кількості підсумкових балів до 100.

Оцінка за кожний змістовий модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, за виконання тестових завдань, за модульну контрольну роботу. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в електронному вигляді або з використанням роздрукованих завдань. Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу змістового модуля.

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю*: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда.
- *Методи письмового контролю*: реферат.
- *Комп'ютерного контролю*: поточне тестування, модульне тестування.
- *Методи самоконтролю*: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- систематичність відвідування занять;
- своєчасність виконання навчальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності;
- виконання тестових завдань.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти дисципліни (п. 10), де зазначено види контролю і кількість балів за видами. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано нижче у таблицях.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	
15	17	17	17	17	17	

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

№ з/п	Вид діяльності студента	Макс. кількість балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2	
			Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид
1	Відвідування лекцій	1	3	3	3	3
2	Відвідування лабораторних занять	1	4	4	3	3
3	Лабораторне заняття (допуск, виконання, захист)	10	4	40	3	30
4	Виконання тестового контролю	10	4	40	3	30
5	Виконання модульної контрольної роботи	25	1	25	1	25
6	Виконання завдання для самостійної роботи	5	1	5	1	5
	Макс. кількість балів за видами поточного контролю (МВ)	-	-	117	-	96

Методика розрахунків модульної і семестрової оцінок студента

№ з/п	Оцінка студента	Макс. оцінка	Модуль 1	Модуль 2
1	Максимальна підсумкова семестрова модульна оцінка (МС)	100	-	-
2	Максимальні підсумкові оцінки за змістовими модулями (ММ)		49	51
3	Фактична кількість балів, отриманих студентом за видами поточного контролю (приклад) (ФБ)		90	85
4	Підсумкові фактичні оцінки студента за змістовими модулями $M = \text{ФБ} / \text{МВ} * \text{ММ}$		38	45
5	Підсумкова семестрова модульна оцінка студента $C = M_1 + M_2$		83	
6	Екзаменаційна рейтингова оцінка студента (Е)	0	0	
7	Підсумкова семестрова рейтингова оцінка студента $P = C + E$		83/B	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Викладання навчальної дисципліни забезпечується сучасними технічними засобами навчання, які побудовані на новітніх інформаційно-комунікаційних технологіях (мультимедійний комп'ютер, мультимедійний проектор, інтерактивний комплекс SMART Board).

На заняттях і під час самостійної роботи студентів використовуються методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, ілюстративні комп'ютерні дидактичні матеріали, які розроблені на кафедрі, а саме:

- Опорні конспекти лекцій.
- Навчальні посібники.
- Робоча навчальна програма.
- Збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів.
- Засоби комп'ютерного контролю (програма тестування).
- Презентації.

14. Рекомендована література

Базова

1. Кашеев Л. Б. Информатика. Основы компьютерной графики : навчальний посібник / Л. Кашеев, С. Коваленко. – Харків : Ранок, 2011. – 159 с.
2. Березовський В.С., Потієнко В.О., Завадський І.О. Основы компьютерной графики. – К., Видавнича група ВНУ: 2009. – 400 с.
3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
4. Співаковський О.В., Петухова Л.Є., Коткова В.В. Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки «Початкова освіта». – Херсон: Херсонський державний університет, 2011. – 267 с.

Допоміжна

5. Пічугін М.Ф. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М. Пічугін, І. Канкін, В. Вороніков. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 345 с.
6. Веселовська Г.В. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Г. Веселовська, В. Ходаков, В. Веселовський . – Херсон : ОЛДІ-плюс, 2008. – 582 с.
7. Зайцева Е.А., Пунина Т.Г. Компьютерная графика. Учебно-методическое пособие. –

- Тамбов: ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», 2006. – 11 с.
8. Петров М. Н. Компьютерная графика : Учебник для вузов. – СПб.; М.; Х.; Минск: Питер, 2011. – 544 с.
 9. Антонов В.М., Антонова-Рафі Ю.В. Комп'ютерне моделювання зображень: Навчальний посібник. – К.:КНТ, 2007. – 248 с.
 10. Бонч-Бруєвич Г.Ф. Технічні засоби навчання з використанням інформаційних комп'ютерних технологій: Навч. посіб. – К. : КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2007. – 64 с.
 11. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі: Навч. посіб. / Упоряд. Г. Ф. Бонч-Бруєвич, В.О. Абрамов, Т.І. Носенко. – К.: КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2007. – 102 с.

15. Інформаційні ресурси

1. Иллюстрированный самоучитель по CorelDRAW 12. – Режим доступа: <http://corel.demiart.ru/book12/>
2. Электронный учебник Corel Draw. – Режим доступа: <http://www.tct.ru/Corel/index.html>
3. Сетевой образовательный центр компании Corel. – Режим доступа: <http://corelvideo.ru/?sid=932925b9866db0a6882dc0a7ea4f4ba0>
4. Нова школа – сайт мультимедійних підручників. – Режим доступу: <http://www.novashkola.ua/>
5. Самоучка – сайт із розвиваючими іграми та навчальним програмами для дошкільнят та школярів молодших класів. – Режим доступу: <http://samouchka.com.ua/>
6. Короткая информация о форматах хранения изображений. – Режим доступа: <http://lit999.narod.ru/images.html>
7. Seegix - учебник по компьютерной графике. – Режим доступа: <http://www.seegix.net>