

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**

**Кафедра інформаційних технологій і математичних дисциплін**



Проректор з науково-методичної та навчальної роботи

О.Б.Жильцов

« 08 » \_\_\_\_\_ 2016 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ІНФОРМАТИКА**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань	<u>11 Математика та статистика</u>
Спеціальність	<u>111 Математика</u> (шифр і назва напрямку підготовки)
Інститут, факультет, відділення	<u>Факультет інформаційних технологій та управління</u> (назва інституту, факультету, відділення)



2016 – 2017 навчальний рік


Робоча програма навчальної дисципліни Інформатика для студентів галузі знань 11 Математика та статистика, спеціальності 111 Математика.

Розробник:

Глушак Оксана Михайлівна, доцент кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін.  
Протокол від « 07 » вересня 2016 року № 2.

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_

Литвин О.С.  
(прізвище та ініціали)

Глодченко → 

© Глушак О.М., 2016 р.

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2016 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – <b>10</b>	Галузь знань 11 Математика та статистика	Нормативна (за вибором)	
	Спеціальність 111 Математика		
Модулів – <b>1</b>	Освітній рівень – перший (бакалаврський)	Рік підготовки	
Змістових модулів – <b>5</b>		1-й	-й
Загальна кількість годин – <b>300 год</b>		Семестр	
		1-й, 2-й	-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>4 год</b> самостійної роботи студента – <b>4 год</b>		Лекції	
		<b>20 год.</b>	год.
		Лабораторні	
		<b>120 год.</b>	год.
		Самостійна робота	
		<b>110 год.</b>	год.
		Модульний контроль	
		<b>20 год.</b>	
		Семестровий контроль	
		<b>30 год.</b>	
	Вид контролю:		
	<b>залік, екз.</b>		

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

**Мета курсу** «Інформатика» - формування сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи з сучасними сервісами та програмним забезпеченням, системами управління базами даних. Формування здатності аналізу, синтезу та оцінювання матеріалів з використання ІКТ. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності у студентів для ефективної подальшої професійної діяльності.

Мета досягається через практичне оволодіння студентами навичками роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення персонального комп'ютера, ознайомлення з технологіями Web 2.0, роботою з базами даних, опрацювання статистичної інформації.

Основним **завданням** вивчення дисципліни «Інформатика» є отримання знань, умінь і навичок, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій; отримання знань, умінь і навичок при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням даних, її пошуком, систематизацією, збереженням, поданням, передаванням; ознайомлення з використання інформаційних систем та технологію подальшій професійній діяльності; використовувати здобуті навички роботи на персональному комп'ютері для самостійного освоєння нових програмних засобів; співпрацювати, комунікувати застосовуючи ІТ, працювати з базами даних.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

*знати:*

- теоретичні основи інформатики;
- призначення та експлуатаційні характеристики технічних пристроїв;
- структуру програмного забезпечення;
- структуру та функції операційної системи ПК;
- технології роботи з прикладним програмним забезпеченням загального призначення на прикладі MS Office 2007;
- основи побудови та функціонування локальних комп'ютерних мереж;
- основні сервіси Інтернету;
- методи і засоби комп'ютерної безпеки та захисту інформації;
- основні вимоги до створення електронних презентацій;
- сучасний стан та перспективи розвитку комп'ютерної техніки та програмного забезпечення;

*уміти:*

- експлуатувати основні апаратні пристрої, з яких складається персональний комп'ютер;
- використовувати програми для роботи з архівними файлами і для антивірусного захисту;
- розв'язувати задачі, пов'язані з опрацюванням даних за допомогою текстового редактора, табличного процесору, програми створення презентацій, систем управління базами даних, графічного редактора, аудіо та відеоредактора;
- застосовувати Інтернет для професійної діяльності;
- опрацьовувати наукову літературу з використання інформаційних

- технологій;
- розв'язувати математичні та прикладні задач за допомогою комп'ютера;
  - аналізувати та підбирати прикладне програмне забезпечення для використання в майбутній професійній діяльності;
  - аналізувати ефективність використання інформаційних технологій в професійній діяльності.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль I. Теоретичні основи інформатики та комп'ютерної техніки**

Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Інформаційна система. Апаратна складова ПК.

Тема 2. Операційні та файлова система операційної системи.

Тема 3. Стандартні та службові програми операційної системи.

Тема 4. Програми архівування даних. Захист від комп'ютерних вірусів. Антивірусні програми.

#### **Змістовий модуль II. Прикладне програмне забезпечення загального призначення**

Тема 5. Текстовий редактор MS Word.

Тема 6. Електронні таблиці MS Excel.

Тема 7. Системи управління базами даних. MS Access.

#### **Змістовий модуль III. Комп'ютерні мережі та глобальна мережа Інтернет**

Тема 8. Поняття комп'ютерних мереж. Їх класифікація. Налаштування програмного забезпечення для роботи в мережі Інтернет.

Тема 9. Принципи роботи пошукових систем. Використання семантичних пошукових системи.

Тема 10. Сервіси мережі Інтернет

Тема 11. HTML 5

#### **Змістовий модуль IV. Комп'ютерна графіка та засоби мультимедіа**

Тема 12. Електронні презентації. Вимоги до створення електронних презентацій. MS Power Point. Відео-презентації та 3-D презентації онлайн

Тема 13. Комп'ютерна графіка та її види. Опрацювання графічних даних. Її подання та застосування. Програма створення публікацій. Мультимедійні технології

Тема 14. Аудіозаписи та відеоматеріали. Використання програм спеціального призначення для обробки аудіо- та відеофайлів.

#### **Змістовий модуль V. Використання інформаційних технологій для розв'язання математичних задач**

Тема 15. Системи комп'ютерної алгебри.

Тема 16. Обчислювальна геометрія.

Тема 17. Створення та друк математичних текстів. Система LaTeX.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

№ з/п	Тема занять	Загальна кількість годин	Лекції	Семінари, Практичні заняття	Модульний контроль	Самостійна робота та семестровий контроль
<b>Змістовий модуль I. Теоретичні основи інформатики та комп'ютерної техніки</b>						
1	Предмет, методи і завдання дисципліни. Інформаційна система. Апаратна складова ПК.	2	2			
2	Операційна та файлова система операційної системи.	6	2	2		2
3	Стандартні та службові програми операційної системи.	4		2		2
4	Програми архівування даних. Захист від комп'ютерних вірусів. Антивірусні програми.	4		2		2
	<b>Всього за змістовий модуль I</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Змістовий модуль II. Прикладне програмне забезпечення загального призначення</b>						
5	Текстовий редактор MS Word.	28	2	14	2	10
6	Електронні таблиці MS Excel.	28	2	14	2	10
7	Системи управління базами даних. MS Access.	20	2	6	2	10
	<b>Всього за змістовий модуль II</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
<b>Змістовий модуль III. Комп'ютерні мережі та глобальна мережа Інтернет</b>						
8	Поняття комп'ютерних мереж. Їх класифікація. Налаштування програмного забезпечення для роботи в мережі Інтернет.	6	2	2		2
9	Принципи роботи пошукових систем. Використання семантичних пошукових системи.	6		4		2
10	Сервіси мережі Інтернет	14		6		8
11	HTML 5	16	2	6		8
	<b>Всього за змістовий модуль III</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
	<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>134</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	<b>10</b>	<b>56</b>
<b>Змістовий модуль IV. Комп'ютерна графіка та засоби мультимедіа</b>						
12	Електронні презентації. Вимоги до створення електронних презентацій. MS Power Point. Відео-презентації та 3-D презентації онлайн	22	2	10	2	8
13	Комп'ютерна графіка та її види. Опрацювання графічних даних. Її подання та застосування. Програма створення публікацій. Мультимедійні технології	38	2	20	2	14

№ з/п	Тема занять	Загальна кількість годин	Лекції	Семінари, Практичні заняття	Модульний контроль	Самостійна робота та семестровий контроль
14	Аудіозаписи та відеоматеріали. Використання програм спеціального призначення для обробки аудіо- та відеофайлів.	16		6	2	8
	<b>Всього за змістовий модуль IV</b>	<b>76</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
<b>Змістовий модуль V. Використання інформаційних технологій для розв'язання математичних задач</b>						
15	Системи комп'ютерної алгебри.	28	2	14	2	10
16	Обчислювальна геометрія.	20		8	2	10
17	Створення та друк математичних текстів. Система LaTeX.	8		4		4
	<b>Всього за змістовий модуль V</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>24</b>
	<b>Всього за 2 семестр</b>	<b>132</b>	<b>6</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>54</b>
	<b>Семестровий контроль</b>					<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>300</b>	<b>20</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>110</b>



## 5. Навчально-методична карта дисципліни «Інформатика»

### І семестр

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																											
Модулі	Змістовий модуль I					Змістовий модуль II								Змістовий модуль III																																																																															
Кількість балів за модуль	70					275								136																																																																															
Заняття	1	2	3	4	5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	30-31	32	33-34	35-36																																																																								
Дати																																																																																													
Теми лекцій	Предмет, методи і завдання дисципліни. Інформаційна система. Апаратна складова ПК					Операційна та файлова система								Текстовий редактор MS Word					Електронні таблиці MS Excel					Системи управління базами даних MS Access					Поняття комп'ютерних мереж. Їх класифікація та налаштування.					Мова розмітки HTML5.																																																											
Теми практичних занять	Операційна та файлова система ОС					Програми-навігатори. Стандарти та службові програми.								Програми архівування даних. Захист від комп'ютерних вірусів. Антивірусні програми.					Введення і редагування тексту засобами MS Word.					Форматування символів та абзаців засобами MS Word. Форматування розділів засобами MS Word					Робота з таблицями в MS Word. Робота з малюнками та об'єктами в MS Word.					Стилі. Шаблони документів в MS Word. Робота з формами та полями в MS Word.					Введення та редагування даних MS Excel. Форматування клітинок MS Excel					Робота з формулами в MS Excel. Робота з функціями в MS Excel.					Робота з діаграмами в MS Excel. Робота зі списками в MS Excel.					Технологія проведення математичних розрахунків засобами програми MS Excel.					Створення, заповнення та редагування бази даних програми MS Access.					Створення запитів засобами програми MS Access. Створення форм і звітів засобами програми MS Access.					Налаштування програмного забезпечення для роботи в мережі Інтернет.					Використання інформаційно-пошукових систем при роботі з навальними даними семантичними пошуковими системами. Он-лайн переклад. Сервіси для перевірки					Робота з ментальними картами в мережі Інтернет					Мова розмітки HTML5.					Основи CSS				
Бали	1	1	11	11	11	1+11	22	22	22	1+11	22	22	22	1+11	22	1+11	22	22	11	1+11	22																																																																								
Модульний контроль	25 б.					75 б.								25 б.																																																																															

## II семестр

Тиждень	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.				
Модулі	Змістовий модуль IV										Змістовий модуль V									
Кількість балів за модуль	285										204									
Заняття	1-2	3-4	5-6	7	8-9	10	11-12	13-14	15-16	17-19	20	21	22	23	24-25	26-27	28	29-30	31-32	33-34
Дати																				
Теми лекцій	Електронні презентації . Вимоги до створення електронних презентацій										Системи комп'ютерної алгебри та обчислювальної геометрії									
Теми практичних занять	Створення презентацій в MS PowerPoint. Робота з анімацією MS PowerPoint. Створення дидактичних матеріалів на базі MS PowerPoint/. Створення відео-презентацій онлайн, створення 3-D презентацій онлайн										Опрацювання графічних даних засобами Gimp  Використання Publisher у навчальному процесі. Використання сервісів створення інфографіки та сервісу lucidchart.com для створення діаграм Налаштування комплексу Smart Board.Робота з програмою Smart Notebook. Робота дидактичних матеріалів в програмі Средства записи Smart та Smart Response. Використання програм для обробки аудіо та відео. Використання мережних ресурсів для опрацювання аудіо та відео.  Розв'язування математичних задач у програмі Maxima Розв'язування математичних задач у програмі Graph Розв'язування математичних задач у програмі Mathcad Розв'язування математичних задач у програмі Matlab Розв'язування математичних задач у системі wolframalpha.com Динамічні геометричні середовища GeoGebra, DG, Geonext, Live Динамічні геометричні середовища GeoGebra, DG, Geonext, Live Створення та друк математичних текстів в системі LaTeX									
Бали	1+11	22	22	1	22	11	22	22	22	33	11	1	11	11	22	22	11	22	22	22
Модульний контроль	75										50									

## 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Семестр I</b>		
<b>Змістовий модуль I. Теоретичні основи інформатики та комп'ютерної техніки</b>		
1.	Операційна та файлова система	2 год
2.	Програми-навігатори. Стандартні та службові програми.	2 год
3.	Програми архівування даних. Захист від комп'ютерних вірусів. Антивірусні програми.	2 год
<b>Змістовий модуль II. Прикладне програмне забезпечення загального призначення</b>		
4.	Введення і редагування тексту засобами MS Word.	2 год
5.	Форматування символів та абзаців засобами MS Word.	2 год
6.	Форматування розділів засобами MS Word.	2 год
7.	Робота з таблицями в MS Word	2 год
8.	Робота з малюнками та об'єктами в MS Word.	2 год
9.	Стилі. Шаблони документів в MS Word.	2 год
10.	Робота з формами та полями в MS Word	2 год
11.	Введення та редагування даних MS Excel. Форматування клітинок MS Excel	2 год
12.	Робота з формулами в MS Excel.	2 год
13.	Робота з функціями в MS Excel.	2 год
14.	Робота з діаграмами в MS Excel.	2 год
15.	Робота зі списками в MS Excel.	2 год
16.	Технологія проведення математичних розрахунків засобами програми MS Excel.	4 год
17.	Створення, заповнення та редагування бази даних програми MS Access.	2 год
18.	Створення запитів засобами програми MS Access.	2 год
19.	Створення форм і звітів засобами програми MS Access.	2 год
<b>Змістовий модуль III. Комп'ютерні мережі та глобальна мережа Інтернет</b>		
20.	Налаштування програмного забезпечення для роботи в мережі Інтернет.	2 год
21.	Використання інформаційно-пошукових систем при роботі з навальними даними	4 год
22.	Електронна пошта. Робота з семантичними пошуковими системами.	2 год
23.	Он-лайн переклад. Робота з он-лайн перекладачами. Сервіси для перевірки матеріалів на плагіат.	2 год
24.	Робота з металними картами в мережі Інтернет.	2 год

25.	Мова розмітки HTML5.	2 год
26.	Основи CSS	4 год
<b>Семестр II</b>		
<b>Змістовий модуль IV. Комп'ютерна графіка та засоби мультимедіа</b>		
27.	Створення презентацій в MS PowerPoint.	2 год
28.	Робота з анімацією MS PowerPoint.	2 год
29.	Створення дидактичних матеріалів на базі MS PowerPoint: презентація-гра.	2 год
30.	Створення відео-презентацій он-лайн	2 год
31.	Створення 3-дпрезентацій он-лайн	2 год
32.	Опрацювання графічних даних засобами Gimp	4 год
33.	Використання Publisher у навчальному процесі.	2 год
34.	Використання сервісів створення інфографіки	2 год
35.	Використання сервісу lucidchart.com для створення діграм	2 год
36.	Налаштування комплексу Smart Board. Робота з програмою Smart Notebook.	4 год
37.	Розробка дидактичних матеріалів в програмі Средства записи Smart та Smart Response.	4 год
38.	Використання програм для опрацювання аудіо та відео.	6 год
39.	Використання мережних ресурсів для опрацювання аудіо та відео.	2 год
<b>Змістовий модуль V. Використання інформаційних технологій для розв'язання математичних задач</b>		
40.	Розв'язування математичних задач у програмі Maxima	2 год
41.	Розв'язування математичних задач у програмі Graph	2 год
42.	Розв'язування математичних задач у програмі Mathcad	4 год
43.	Розв'язування математичних задач у програмі Matlab	4 год
44.	Розв'язування математичних задач у системі wolframalpha.com	2 год
45.	Динамічні геометричні середовища GeoGebra, DG, Geonext, Live Geometry	8 год
46.	Створення та друк математичних текстів в системі LaTeX	4 год

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Кількість балів
1	Теоретичні основи інформатики та комп'ютерної техніки	6	10
2	Прикладне програмне забезпечення загального призначення	30	10
3	Комп'ютерні мережі та глобальна мережа Інтернет	20	10
4	Комп'ютерна графіка та засоби мультимедіа	30	10
5	Використання інформаційних технологій для розв'язання математичних задач	24	10
	Семестровий контроль	30	
	Разом	140	50

### Змістовий модуль I.

#### Теоретичні основи інформатики та комп'ютерної техніки

1. Ознайомитись з історією розвитку комп'ютерної техніки. Створення TimeLine для візуалізації досліджених даних.
2. Дослідити вклад українських вчених у розвиток комп'ютерної техніки. Представити у вигляді презентації на сервісі <https://prezi.com/>.
3. Ознайомитись з сучасними тенденціями розвитку комп'ютерної техніки. Результати відобразити у вигляді ментальної карти на ресурсі [bubbl.us](http://bubbl.us).
4. Класифікація операційних систем.

### Змістовий модуль II.

#### Прикладне програмне забезпечення загального призначення

1. Склад пакету Microsoft Office і напрямки його застосування у навчальній діяльності. Результат представити у вигляді форми для опитування.
  2. Використання можливостей програм пакету Microsoft Office для підготовки наочності.
  3. Використання електронних таблиць, текстових редакторів у хмарі.
  4. Порівняльна характеристика баз даних в мережі Internet.
  5. Нормалізація баз даних.
- Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

### Змістовий модуль III.

#### Комп'ютерні мережі та глобальна мережа Інтернет

1. Комп'ютерні мережі. Класифікація комп'ютерних мереж.
2. Форуми та їх призначення.
3. Поняття про телеконференції, їх групи. Пошук потрібних нових груп.
4. Робота з пошуковими серверами, електронними бібліотеками.
5. Створення Інтернет-сайту.
6. Порівняльна характеристика семантичних пошукових систем.
7. Порівняльна характеристика он-лайн-перекладачів.

8. Контент аналіз текстів.  
Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

#### **Змістовий модуль IV.**

##### **Комп'ютерна графіка та засоби мультимедіа**

1. Дидактичні особливості застосування мультимедійних технологій на уроках.
  2. Підготовка комп'ютерних презентацій за допомогою мультимедіа.
  3. Зйомка і комп'ютерний монтаж відеофільму.
  4. Розробка навчального проекту.
  5. Створення форм оцінювання ефективності презентацій
  6. Порівняння сервісів створення презентацій.
  7. Створення TimeLine для візуалізації даних.
- Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

#### **Змістовий модуль V.**

##### **Використання інформаційних технологій для розв'язання математичних задач**

1. Основи роботи з системи комп'ютерної алгебри.
  2. Виконання побудов та обчислень засобами обчислювальної геометрії.
  3. Друк математичних текстів.
- Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

#### **8. ІНДЗ – не передбачено планом**

## 9. Методи навчання

### ***I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності***

#### **1) За джерелом інформації:**

• **Словесні:** лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (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; виконання індивідуальних навчальних проектів.

### ***II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:***

**1) Методи стимулювання інтересу до навчання:** навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної невизначеності; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

## 10. Методи контролю

**Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.

**Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.

**Комп'ютерного контролю:** тестові програми.

**Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

**11. Розподіл балів, які отримують студенти  
Семестр I**

Поточне тестування та самостійна робота																													Сума									
Змістовий модуль I. <i>Теоретичні основи інформатики та комп'ютерної техніки</i>					Змістовий модуль II. <i>Прикладне програмне забезпечення загального призначення</i>																				Змістовий модуль II. <i>Прикладне програмне забезпечення загального призначення</i>				100									
Л1	Л2	ЛР1	ЛР2	ЛР3	Л3	ЛР4	ЛР5	Л3	ЛР6	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	Л4	ЛР11	ЛР12	ЛР13	ЛР14	ЛР15	ЛР16	ЛР17	Л5	ЛР18	ЛР19	ЛР20	Л6	ЛР21	ЛР22		ЛР23	ЛР24	ЛР25	ЛР26	Л	ЛР27	ЛР28	ЛР29	
1	1	11	11	11	1	11	11	1	11	11	11	11	11	1	11	11	11	11	11	11	11	11	1	11	11	11	1	11		11	11	11	11	11	1	11	11	11
<b>Самостійна робота – 10б.</b>					<b>Самостійна робота – 10б.</b>																				<b>Самостійна робота – 10б.</b>													
<b>МКР – 25 б.</b>					<b>МКР – 25 б.</b>					<b>МКР – 25 б.</b>					<b>МКР – 25 б.</b>					<b>МКР – 25 б.</b>																		
<b>Всього за модуль –70 б.</b>					<b>Всього за модуль –275 б.</b>																				<b>Всього за модуль –136 б.</b>													
<b>481 б.</b>																																						
<b>Всього – 481 б. З коефіцієнтом – 100 б.</b>																																						



**Семестр II**

<b>Поточне тестування та самостійна робота</b>																																	<b>Екзамен</b>	<b>Сума</b>	
<b>Змістовий модуль IV. Комп'ютерна графіка та засоби мультимедіа</b>																	<b>Змістовий модуль V. Використання інформаційних технологій для розв'язання математичних задач</b>																<b>40</b>	<b>100</b>	
Л18	ЛР30	ЛР31	ЛР32	ЛР33	ЛР34	Л19	ЛР35	ЛР36	ЛР37	ЛР38	ЛР39	ЛР40	ЛР41	ЛР42	ЛР43	ЛР44	ЛР45	ЛР46	ЛР47	Л10	ЛР48	ЛР49	ЛР50	ЛР51	ЛР52	ЛР53	ЛР54	ЛР55	ЛР56	ЛР57	ЛР58	ЛР59			ЛР60
<b>1</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>			
<b>Самостійна робота – 10б.</b>																	<b>Самостійна робота – 10б.</b>																		
<b>МКР – 25 б.</b>						<b>МКР – 25 б.</b>						<b>МКР – 25 б.</b>					<b>МКР – 25 б.</b>						<b>МКР – 25 б.</b>												
<b>Всього за модуль –285 б</b>																	<b>Всього за модуль –204 б</b>																		
<b>489 б.</b>																																			
<b>Всього – 489 б. З коефіцієнтом – 60 б.</b>																																			

### Шкала оцінювання: національна та ЕКТС

Рейтингова оцінка	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Значення оцінки
<b>A</b>	90-100	Відмінно — відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
<b>B</b>	82-89	Дуже добре - достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
<b>C</b>	75-81	Добре - в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
<b>D</b>	69-74	Задовільно - посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
<b>E</b>	60-68	Достатньо - мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
<b>FX</b>	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання - незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
<b>F</b>	1-34	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу - досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

### 12. Методичне забезпечення

- ✓ Опорні конспекти лекцій;
- ✓ Навчальні посібники;
- ✓ Робоча навчальна програма;
- ✓ Електронний навчальний комплекс;
- ✓ Збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
- ✓ Засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
- ✓ презентації.

### 13. Рекомендована література

#### Основна

1. Абрамов В. О. Комп'ютерні мережі [Текст] : навчальний посібник / В. О. Абрамов ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, Ін-т суспільства, каф. інформатики. - К. : [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2010. - 128 с.
2. Абрамов В. О. Основи баз даних та робота в СУБД Access [Текст] : навчальний посібник [для спец. "Інформатика"] / В. О. Абрамов,

- В. М. Чегренець ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, Ін-т суспільства, каф. інформатики. - Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2013. - 120 с.
3. Березовський В. С. Основи комп'ютерної графіки [Текст] / В. С. Березовський, В. О. Потієнко, І. О. Завадський ; ред. А. М. Гуржій. - Київ : ВНУ, 2009. - 399 с.
  4. Бонч-Бруєвич Г. Ф. Інтерактивний комплекс SMART Board у навчальному процесі [Текст] : навчальний посібник / Г. Ф. Бонч-Бруєвич, Т. І. Носенко ; Київський університет імені Бориса Грінченка. - Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2010. - 108 с.
  5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання [Текст] : навчально-методичний посібник / О. П. Буйницька ; Міністерство освіти і науки України, Київський міський педагогічний університет імені Б. Д. Грінченка. - Київ : КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2009. - 100 с.
  6. Глинський Я. М. Інтернет: мережі, HTML і телекомунікації: навчальний посібник. Самовчитель-[6-е вид., доп. та онов.] [Текст] / Глинський Я. М., Ряжська В. А. - Львів : СПД Глинський, 2009. - 238 с.
  7. Глушак О. М. Інформаційні технології навчання [Текст] : лабораторний практикум : навчальний посібник для студ. неінформат. спец. вищ. навч. закл. / О. М. Глушак, Н. П. Мазур, Л. М. Огнівчук ; Київський університет імені Бориса Грінченка, Інститут суспільства. - Київ : Київ ун-т ім. Б. Грінченка, 2012. - 244 с.
  8. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка [Текст] : навчальний посібник / Л. М. Дибкова . - 4-те вид., стер. - Київ : Академвидав, 2012. - 463 с
  9. Інформатика та обчислювальна техніка [Текст] : Корот. тлумач. слов. / В. П. Гондюл [та ін.] ; ред. В. П. Гондюл. - Київ : Либідь, 2000. - 319 с.
  10. Копичко С. М. Системне програмне забезпечення [Текст] : Енциклопедичне видання: Навчально-методичний посібник / С. М. Копичко, С. М. Макаров ; Академія педагогічних наук України, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. - Київ : ТОВ Редакція "Комп'ютер", 2008. - 128 с.
  11. Макарова М. В. Інформатика та комп'ютерна техніка [Текст] : навчальний посібник / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара. - 3-тє вид., перероб. та доп. - Суми : Університетська книга, 2008.
  12. Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій [Текст] / Н. В. Морзе. - Київ : ВНУ, 2007. - 352 с.
  13. Ткач О. О. Базові навички роботи з редакторами растрової та векторної графіки [Текст] : навчальний посібник / О. О. Ткач ; Чернівецький нац. ун-т імені Юрія Федьковича. - Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2012. - 63 с.

#### *Додаткова*

14. Балдин Е.М. Компьютерная типография LaTeX — «БХВ-Петербург», 2008. — 304 с.
15. Джонсон С. Microsoft Office 2007. М.: Издательство "ИТ Пресс", 2009. —

720 с.

16. Жарких Ю. С. Комп'ютерні технології в освіті [Текст] : навчальний посібник / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третяк ; дар. В. О. Огнев'юк. - Київ : Київський університет, 2012. - 238 с.
17. Зиатдинов Р.А. О возможностях использования интерактивной геометрической среды Geogebra 3.0 в учебном процессе.//Материалы 10-й Международной конференции «Системы компьютерной математики и их приложения» (СКМП-2009), СмолГУ, г. Смоленск, 2009, С. 39-40
18. Клименко С. Ю. Компьютерная сеть за один день [Текст] : Как на базе оборудования D-Link развернуть проводную Wi-Fi сеть / С. Ю. Клименко, О. С. Клименко, А. В. Никитин. - 2-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Диалектика, 2010. - 221 с.
19. Коробов В., Сяев А. Недокументированная символьная математика Mathcad/Maple
20. Учебник с официального сайта интерфейса wxMaxima. См. «10 minute (wx)Maxima tutorial (rus)» (на илл.). wxmaxima.sourceforge.net

#### *Інформаційні ресурси*

21. <http://mathworld.wolfram.com/Graph.html>
22. [www.wolframalpha.com](http://www.wolframalpha.com)
23. <https://support.office.com/>
24. <https://static.geogebra.org/book/intro-en.pdf>
25. <http://htmlbook.ru/html5>
26. <http://www.exlab.net/html/>
27. <http://technologyweb.org/>