

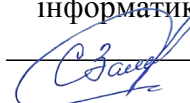
# Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра інформатики та інженерної графіки

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри  
інформатики та інженерної графіки  
С.Л.Загребельний



«02» вересня 2019 року

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Інформатика»**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Код та найменування спеціальності 102 «Хімія»

*Денна форма навчання*

**Факультет автоматизації машинобудування й інформаційних технологій**

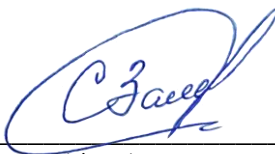
(назва інституту, факультету, відділення)

2019 рік

Робоча програма з дисципліни «Інформатика» для студентів денної форми навчання по спеціальності 102 «Хімія».  
«30» серпня 2019 року - 17 с.

Розробники: **Загребельний Сергій Леонідович**, доцент кафедри ІІГ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Інформатики і інженерної графіки  
«02» вересня 2019 року Протокол № 1



(підпис)

Завідувач кафедри ІІГ

Загребельний С.Л.  
(прізвище та ініціали)

«02» вересня 2019 року

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, код та найменування спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<b>денна форма навчання</b>	
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань 10 «Природничі науки»	<b>Обов'язкова</b>	
Модулів – 3	Код та найменування спеціальності  102 «Хімія»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 3		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 90		1-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 /2 самостійної роботи студента – 1/2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр.	<b>Лекції</b>	
		15 год.	
		<b>Лабораторні</b>	
		30 год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		45 год.	
<b>Вид контролю</b>			
		залік	

### Примітка.

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

для денної форми навчання – 45/45

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1 Мета викладання дисципліни – навчити студента використовувати комп'ютер для розв'язку хімічних задач, використовувати прикладні системи програмування (електронні табличні процесори, системи підготовки текстів, системи керування базами даних), а також набуття вміння орієнтуватися в комп'ютерній мережі; дати студентам необхідну теоретичну базу для подальшого самостійного освоєння швидко прогресуючих засобів обчислювальної техніки.

### 2.2 Завдання вивчення дисципліни.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати:**

- основні відомості про склад та архітектуру ЕОМ, зовнішні пристрої ЕОМ, що забезпечують її функціонування в індивідуальному режимі та комп'ютерній мережі;
- основи роботи в середовищах операційної системи Windows;
- основи роботи з текстовими редакторами;
- основи роботи з електронними таблицями;
- основні поняття створення та обробки даних в системах керування базами даних;

Після вивчення дисципліни студенти повинні **вміти:**

- працювати в середовищі операційної системи ОС Windows (загрузити задачу, скопіювати дані, архівувати та розархівувати файли, перевірити їх наявність вірусів, тощо);
- готувати документ з використанням сучасного текстового редактору;
- підготувати документ та провести необхідні розрахунки з використанням сучасних електронних таблиць;
- створити базу даних та підтримувати її в актуальному стані за допомогою засобів системи управління базою даних (СУБД);

Після вивчення дисципліни студенти повинні **здобути навички:**

- роботи на комп'ютері;
- роботи в локальній мережі;
- роботи в мережі Internet;
- роботи з різноманітними додатками Windows;
- підготовки та форматування документів на комп'ютері;
- вирішення хімічних задач за допомогою персонального комп'ютера;
- роботи з системами управління базами даних, створення баз даних.

### 2.3 Самостійна робота студентів над курсом містить:

- вивчення матеріалу по лекціям та навчальній літературі;
- підготовку до лабораторних робіт;
- оформлення лабораторних робіт;
- виконання розрахунково-графічних завдань;
- вивчення додаткових питань, які розширюють кругозір та знання;
- підготовку доповідей на студентські наукові конференції та конкурси;
- вивчення додаткової літератури.

### 3. Програма навчальної дисципліни

<b>Модуль 1. Використання Word для оформлення документації.</b>
Тема 1.1 Операційна система Windows. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація. Програмувальний контроль.
Тема 1.2 Створення презентації з оформленням та елементами анімації
Тема 1.3 Поняття мережі та Internet.
Тема 1.4 Текстовий процесор Word. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стили. Створення таблиць в Word. Вставка об'єктів в документи. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).
<b>Модуль 2. Використання EXCEL для вирішення хімічних задач.</b>
Тема 2.1 Електронні таблиці EXCEL Табулювання функції і побудова графіків
Тема 2.2 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок концентрацій і рН розчину сильної кислоти.
Тема 2.3 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок ступеня протолізу слабких кислот.
Тема 2.4 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок кривої титрування слабкої основи слабкою кислотою
Тема 2.5 Електронні таблиці EXCEL. Апроксимація експериментальних даних.
Тема 2.6 Електронні таблиці EXCEL. Фільтрація даних. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).
<b>Модуль 3. Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних.</b>
Тема 3.1 Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці.
Тема 3.2 Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.
Тема 3.3 Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.
Тема 3.4 Звіти. Елементи звітів. Створення звітів. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
<b>Змістовий модуль 1 Використання Word для оформлення документації.</b>						
Тема 1.1 Операційна система Windows. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація. Програмувальний контроль.	1	0,5				0,5
Тема 1.2 Створення презентації з оформленням та елементами анімації	1	0,5				0,5
Тема 1.3 Поняття мережі та Internet.	2	1				1
Тема 1.4 Текстовий процесор Word. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стилi. Створення таблиць в Word. Вставка об'єктів в документи. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	9	2		4		3
Самостійна робота (Word). Робота з документом (створення, оформлення та форматування).	2					2
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>7</b>
<b>Змістовий модуль 2. Використання EXCEL для вирішення хімічних задач</b>						
Тема 2.1 Електронні таблиці EXCEL Табулювання функції і побудова графіків	6	1		2		3
Тема 2.2 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок концентрацій і рН розчину сильної кислоти.	8	1		3		4
Тема 2.3 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок ступеня протолізу слабких кислот.	9	2		3		4
Тема 2.4 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок кривої титрування слабкої основи слабкою кислотою	8	1		3		4
Тема 2.5 Електронні таблиці EXCEL. Апроксимація експериментальних даних.	7	1		2		4
Тема 2.6 Електронні таблиці EXCEL. Фільтрація даних. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	7	1		3		3
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>45</b>	<b>7</b>		<b>16</b>		<b>22</b>
<b>Змістовий модуль 3. Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних.</b>						
Тема 3.1 Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таб-	9	1		3		5

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	інд
лиці.					
Тема 3.2 Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.	9	1		3	5
Тема 3.3 Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	6	1		2	3
Тема 3.4 Звіти. Елементи звітів. Створення звітів. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	6	1		2	3
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>30</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>16</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	<b>45</b>

### 5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття по дисципліні не плануються.

### 6. Теми практичних занять

Практичні заняття не плануються.

### 7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.4 Текстовий процесор Word. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стилi. Створення таблиць в Word. Вставка об'єктів в документи. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	4
2.	Тема 2.1 Електронні таблиці EXCEL Табулювання функції і побудова графіків	2
3.	Тема 2.2 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок концентрацій і рН розчину сильної кислоти.	3
4.	Тема 2.3 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок ступеня протолізу слабких кислот.	3
5.	Тема 2.4 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок кривої титрування слабкої основи слабкою кислотою	3
6.	Тема 2.5 Електронні таблиці EXCEL. Апроксимація експериментальних даних.	2
7.	Тема 2.6 Електронні таблиці EXCEL. Фільтрація даних. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	3

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
8.	Тема 3.1 Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці.	3
9.	Тема 3.2 Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.	3
10.	Тема 3.3 Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	2
11.	Тема 3.4 Звіти. Елементи звітів. Створення звітів. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	2
<b>Усього годин</b>		<b>30</b>

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.1 Операційна система Windows. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація. Програмувальний контроль.	0,5
2.	Тема 1.2 Створення презентації з оформленням та елементами анімації	0,5
3.	Тема 1.3 Поняття мережі та Internet.	1
4.	Тема 1.4 Текстовий процесор Word. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стили. Створення таблиць в Word. Вставка об'єктів в документи. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	3
5.	Самостійна робота (Word). Робота з документом (створення, оформлення та форматування).	2
6.	Тема 2.1 Електронні таблиці EXCEL Табулювання функції і побудова графіків	3
7.	Тема 2.2 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок концентрацій і рН розчину сильної кислоти.	4
8.	Тема 2.3 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок ступеня протолізу слабких кислот.	4
9.	Тема 2.4 Електронні таблиці EXCEL. Розрахунок кривої титрування слабкої основи слабкою кислотою	4
10.	Тема 2.5 Електронні таблиці EXCEL. Апроксимація експериментальних даних.	4
11.	Тема 2.6 Електронні таблиці EXCEL. Фільтрація даних. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	3
12.	Тема 3.1 Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці.	5
13.	Тема 3.2 Запити. Типи запитів. Створення запитів на ви-	5



№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	бір даних.	
14.	Тема 3.3 Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	3
15.	Тема 3.4 Звіти. Елементи звітів. Створення звітів. Контрольна робота. (Програмувальний контроль).	3
<b>Усього годин</b>		<b>45</b>

## 9. Індивідуальні завдання

По кожній лабораторній роботі розроблено комплект індивідуальних завдань. Кількість таких завдань звичайно перевищує чисельність групи для виконання лабораторних робіт. Це дає можливість видати кожному студенту завдання індивідуально, не повторюючи завдання інших студентів групи, що виключає можливість спільного виконання однієї і тієї ж роботи різними студентами, орієнтує студентів на самостійну роботу. Індивідуальні завдання призначені для придбання практичних навиків виконання на комп'ютері робіт, передбачених темою лабораторної роботи. Ціль цих завдань – навчити студентів практичного використання комп'ютера для вирішення хімічних задач. Перелік та тематика індивідуальних завдань приведена в відповідних методичних вказівках по кожному розділу. В цих матеріалах приведені також вичерпні рекомендації по виконанню індивідуальних завдань. Учбовою програмою передбачається виконання студентами на протязі вивчення дисципліни написання рефератів та виконання розрахунково-графічних робіт. Для виконання таких робіт також передбачені індивідуальні завдання.

## 10. Методи навчання

За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, консультація; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – лабораторна робота, реферат.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

При викладанні дисципліни передбачається використання мультимедійних засобів.

Лабораторні роботи проводяться з метою закріплення знань, накопичених по матеріалах лекцій та вивчення учбової літератури, практичного використання цих знань. Ціль циклу лабораторних робіт – здобуття навиків роботи на комп'ютері, практичної роботи в локальній мережі та роботи в мережі Internet, роботи з різноманітними додатками Windows, підготовки та форматування до-

кументів на комп'ютері, побудови математичної моделі, вирішення хімічних задач за допомогою персонального комп'ютера, створення баз даних та роботи з системами управління базами даних. (див. Додаток1).

Для покращення засвоєння матеріалу студентами їм рекомендується поглиблене самостійне вивчення окремих питань і написання рефератів. Успіх вивчення дисципліни залежить від систематичної самостійної роботи студента з матеріалами лекцій і рекомендованою літературою. (див. Додаток2).

## 11. Методи контролю

Передбачається використання модульно-рейтингової системи оцінювання знань. Основною формою контролю знань студентів в кредитно модульній системі є складання студентами всіх запланованих модулів. Формою контролю є накопичувальна система. Складання модуля передбачає виконання студентом комплексу заходів, запланованих кафедрою і передбачених семестровим графіком навчального процесу та контролю знань студентів, затверджених деканом факультету.

Підсумкова оцінка за кожний модуль виставляється за 100-бальною шкалою. При умові, що студент успішно здає всі контрольні точки, набравши з кожної з них не менше мінімальної кількості балів, необхідної для зарахування відповідної контрольної точки, виконує та успішно захищає лабораторні роботи, самостійно виконує і успішно захищає реферат з обраної теми, та має за результатами роботи в семестрі підсумковий рейтинг не менше 55 балів, то за бажанням студента в залежності від суми набраних балів йому виставляється підсумкова залікова оцінка за національною шкалою і шкалою ECTS. Переведення набраних студентом балів за 100-бальною шкалою в оцінки за національною (5-бальною) шкалою та шкалою ECTS здійснюється в відповідності до таблиці:

<b>Рейтинг студента за 100-бальною шкалою</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>	<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>
90-100 балів	відмінно	A
81-89 балів	добре	B
75-80 балів	добре	C
65-74 балів	задовільно	D
55-64 балів	задовільно	E
30-54 балів	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
1-29 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Контроль знань студентів передбачає проведення:

- вхідного;
- поточного;
- підсумкового контролю.

**Вхідний контроль** знань проводиться на першому тижні першого семестру.

**Поточний контроль** знань студентів включає наступні види:

- вибірковий усний опит перед початком кожної лабораторної роботи по темі заняття із виставленням оцінок (балів);
- захист кожної лабораторної роботи з виставленням оцінок (балів);
- захист індивідуальних завдань з самостійної роботи;
- програмований на ПЕОМ або безмашинний за допомогою карток контроль перед початком виконання лабораторних робіт;
- програмований на ПЕОМ або безмашинний за допомогою карток контроль з окремих тем або змістовних модулів дисципліни;
- письмові контрольні роботи з окремих модулів дисципліни.

**Підсумковий контроль** знань включає наступні види:

- модульний контроль за результатами захисту лабораторних робіт, програмованого контролю знань і контрольних робіт;
- залік після завершення вивчення дисципліни наприкінці 1-го семестру;
- визначення рейтингу за підсумками роботи студента в семестрі і рейтингу з навчальної дисципліни. (див. Додаток3).

### 12.1 Розподіл балів, які отримують студенти

№ п/п	Стислий зміст модуля	Семестр	Загальна кількість годин	Кредити ECTS	Кількість аудиторних годин	З них лабораторні роботи	Форми та методи контролю	Кількість балів		Тиждень проведення	Література
								Макс	Мін		
M1	Використання Word для оформлення документації (0,2)	I	15	0,5	8	4	Програмувальний контроль ОС WINDOWS	10	6	1	[2,4,12]
							Захист сам/роб. (Power Point). Створення презентації з оформленням та елементами анімації	20	10	1	[2,4,12]
							Програмувальний контроль (Поняття мережі та Internet).	10	6	2	[2,4,12]
							Захист л/р. №1 (Word). Форматування тексту. Редактор формул. Створення таблиць.	25	12	2-3	[2,4,12]
							Захист С/р (Word). Робота з документом (створення, оформлення та форматування).	25	15	3	[2,4,12]
							Програмувальний контроль (WORD).	10	6	3	[2,4,12]
		<b>I</b>	<b>15</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	Всього за модуль 1	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	
M2	Використання EXCEL для вирішення хімічних задач (0,5)	I	45	1,5	23	16	Захист л/р. №1. Табулювання функції і побудова графіків	15	8	4	[1,3,5]
							Захист л/р. №2. Розрахунок концентрацій і рН розчину сильної кислоти.	15	8	5	[1,3,5]
							Захист л/р. №3. Розрахунок ступеня протолізу слабких кислот.	15	8	6	[1,3,5]
							Захист л/р. №4. Розрахунок кривої титрування слабкої основи слабкою кислотою.	15	8	7	[1,3,5]
							Захист л/р. №5. Апроксимація експериментальних даних	15	8	8	[1,3,5]
							Захист л/р. №6. Фільтрація даних.	15	8	9	[1,3,5]
							Програмувальний контроль (EXCEL).	10	7	9	[1,3,5]

№ п/п	Стислий зміст модуля	Семестр	Загальна кількість годин	Кредити ECTS	Кількість аудиторних годин	З них лабораторні роботи	Форми та методи контролю	Кількість балів		Тижень проведення	Література
								Макс	Мін		
		I	45	1,5	23	16	<b>Всього за модуль 2</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>9</b>	
М3	<b>Програмні засоби роботи з базами та банками даних (0,3)</b>	I	30	1,0	14	10	<b>Захист л/р.№1.</b> Створення структури та зв'язку між таблицями. Заповнення даними.	15	7	10-11	[6,7,8]
							<b>Захист л/р.№2.</b> Створення запитів	15	7	12	[6,7,8]
							<b>Захист л/р.№3.</b> Створення автоформ, форм та зміна структури форми	10	5	13	[6,7,8]
							<b>Захист л/р.№4.</b> Створення звітів, обчислення у звітах.	10	5	14	[6,7,8]
							<b>Програмувальний контроль (ACCESS).</b>	10	6	15	[6,7,8]
							<b>Контрольна робота.</b>	40	25	15	[6,7,8]
		I	30	1,0	14	10	<b>Всього за модуль 3</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	[6,7,8]
		I	90	3,0	45	30	<b>Всього по курсу</b>				



### 13. Методичне забезпечення

1. Загребельний, С. Л. Застосування Microsoft Excel 2010 для розв'язання інженерних задач : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів технічного напрямку навчання / М. В. Брус, С. Л. Загребельний, С. В. Малигіна. – Краматорськ : ДДМА, 2018. – 163 с. ISBN 978-379-871-4.
2. Конспект лекцій по дисципліні «Інформатика» для студентів економічних спеціальностей всіх форм обучения (основы Windows) / Сост.: Гетьман И.А., Брус М.В. – Краматорськ: ДДМА, 2012.- с.63 (э/в)
3. Медведева О.А. EXCEL в инженерних та економічних розрахунках: Навчальний посібник/ О.А.Медведева, А.Г.Фокін.- Краматорськ: ДДМА, 2004.- 100 с.+гриф МОН
4. Фокін А.Г. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Інформатика". "Основи роботи в мережі Internet"/ А.Г.Фокін, Л.В.Васильєва, В.М.Первухін.- Краматорськ: ДДМА, 2007.- 48 с.- для студентів усіх спеціальностей
5. Использование Microsoft Excel 2010 в финансово-экономических расчетах : пособ. / М. В. Брус, О. А. Медведева. – Краматорск : ДГМА, 2014. – 204 с.
6. Фокін А.Г. Система управління базами даних ACCESS в економічних расчетах: Учебное пособие/ А.Г.Фокін, И.А.Гетьман.- Краматорск: ДГМА, 2005.- 136 с.- (для студентів вищих учебных заведений)
7. Фокін А.Г. Система керування базами даних ACCESS у економічних розрахунках: Навчальний посібник/ А.Г.Фокін, І.А.Гетьман.- Краматорськ: ДДМА, 2005.- 132 с.- (для студентів вищих навчальних закладів)
8. Фокін А.Г. Базы данных Microsoft Access: Учебное пособие к самостоятельной работе по подготовке к тестированию знаний/ А.Г.Фокін, Т.В.Решетняк.- Краматорск: ДГМА, 2009.- 48 с.
9. Фокін А.Г. Операционная система Windows и приложения. Сборник тестовых заданий/ А.Г.Фокін, И.А.Гетьман, И.И.Сташкевич.- Краматорск: ДГМА, 2008.- 144 с.
10. Гетьман И.А. Экономическая информатика. Прикладное программное обеспечение офисного назначения. Часть 1. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Гетьман И.А., Черномаз В.Н., Л.В.Васильєва и др. – Краматорск: ДГМА, 2011. -232с.
11. Гетьман И.А. Экономическая информатика. Прикладное программное обеспечение офисного назначения. Часть 2. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Гетьман И.А., Черномаз В.Н., Л.В.Васильєва и др. – Краматорск: ДГМА, 2011.-64с.
12. Методические указания к самостоятельной работе студентов дисциплине «Информатика». Часть1 Основы Windows/Васильєва Л.В.,Медведева О.А. - Краматорск: ДГМА,2004-20с.

## 14. Рекомендована література

### 14.1. Базова

1. Информатика: Базовый курс: Учебное пособие/ Под ред. С.В. Симоновича.- 2-е изд.- СПб.: Питер, 2003.- 640 с.
2. Экономическая информатика: Учебник/ Под ред. В.П. Косарева, Л.В. Еремина.- М.: Финансы и статистика, 2002.- 592 с.

### 14.2. Допоміжна

1. Информатика для юристов и экономистов: Учебник/ Под ред. С. В. Симоновича.- СПб: Питер, 2003.- 688 с.
2. Беспалов В.М. Информатика для економістів: Навчальний посібник/ В.М.Беспалов, А.Ю.Вакула, А.М.Гострик.- К.: ЦУЛ, 2003.- 788 с.
3. Злобін Г.Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій для студентів економічних спеціальностей: Підручник.- К.: Каравела, 2007.- 240 с.
4. Браун С. Visual Basic 6: Учебный курс.- СПб.: Питер, 2002.- 576 с.
5. Симонович С.В. Занимательное программирование Visual Basic.- М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2002.- 320 с.
6. Матвеев М.Д. Windows XP с обновлениями 2010. Как добавить в XP возможности Vista и Windows 7. Установка XP на флешку: Самоучитель/ М.Д.Матвеев, М.В.Юдин, А.В.Куприянова.- СПб.: Наука и техника, 2010.- 624 с.

## 15. Інформаційні ресурси

1. <http://www.dgma.donetsk.ua/metodicheskoe-obespechenie-pm.html>
2. <https://drive.google.com/drive/folders/0B8MO9io-LeKQN0x6bk02ZV90R00?usp=sharing>

Робочу навчальну програму розробив доцент



С.Л.Загребельний