

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(повна назва кафедри)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи  
Р. Б. Папірник



2019 року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Інформатика»**

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»  
(назва освітньої програми)

освітній ступінь бакалавр  
(назва освітнього ступеня)

форма навчання денна  
(денна, заочна, вечірня)

розробник Шибко Оксана Миколаївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Дисципліна «Інформатика» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямована на формування в майбутнього фахівця основних понять. Комп'ютерна революція, що дала сильний толчок розвитку індустрії інформації, привела до того, що людство вступило в пору інформаційної революції й встало на шлях переходу до інформаційного суспільства.

Головною метою дисципліни «Інформатика» є навчання студентів основам функціонування ЕОМ на фізичному та логічному рівнях, апаратному та програмному забезпеченню ЕОМ, сучасним операційним системам, текстовим та графічним редакторам, вивчення табличного процесору Microsoft Excel, початковим знанням СУБД, вивченню структур даних, представлення їх в пам'яті ЕОМ, застосуванню комп'ютерів в різних видах інформаційного обслуговування, а також методів доступу до них в сучасних обчислювальних машинах

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кре- ди- ти	Семестр	
			I	
Всього годин за навчальним планом, з них:	135	4,5	135	
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	60	2	60	
лекції	30		30	
лабораторні роботи	30		30	
практичні заняття				
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	75	2,5	75	
підготовка до аудиторних занять	20		20	
підготовка до контрольних заходів	10		10	
виконання курсового проекту або роботи				
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	15		15	
підготовка до екзамену	30		30	
<b>Форма підсумкового контролю</b>			екзамен	

## 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни.** Метою вивчення курсу «Інформатика» є навчити студентів практичному використанню персональних електронно-обчислювальних машин (ПЕОМ) при розв'язанні розрахункових і інформаційних задач, а також професійних задач.

**Завдання дисципліни.** Завдання дисципліни «Інформатика» - полягає у формуванні у студентів теоретичних знань з історії розвитку інформатики, арифметичних і логічних основ комп'ютерної техніки, апаратного та програмного забезпечення ЕОМ, а також практичних навичок роботи в пакеті прикладних програм MS Office в середовищі MS Windows.

**Пререквізити дисципліни.** Успішне опанування курсу «Інформатика» передбачає знання та навички з курсів «Архітектура комп'ютера», «Технології Internet», «Захист інформації в інформаційних системах».

**Постреквізити дисципліни.** Вміння застосовувати знання у процесі розв'язання професійних задач теоретичного та прикладного характеру при вивченні дисциплін: «Комп'ютерна графіка», «Комп'ютерне моделювання», «Чисельні методи», «Організація та обробка електронної інформації».

### Компетентності:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

### Заплановані програмні результати навчання:

РН-2. Реалізовувати засвоєні поняття, концепції, теорії та методи в інтелектуальній і практичній діяльності в галузі комп'ютерних наук, осмислювати зміст і послідовність застосування способів виконання дій, узагальнювати і систематизувати результати робіт.

РН-4. Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організовувати робоче місце, планувати робочий час.



PH-6. Проявляти допитливість, схильність до ризику, вміння мислити, надихатись новими ідеями, втілювати їх, запалювати ними оточуючих, комбінувати та експериментувати.

**Методи навчання** – практичний, наочний, словесний, робота з книгою.

**Форми навчання** – аудиторна, позааудиторна, індивідуальна.

#### 4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
<b>Змістовий модуль 1. Апаратне та програмне забезпечення ЕОМ</b>					
Апаратне забезпечення комп'ютера	12	2		4	6
Програмне забезпечення комп'ютера, операційні системи і їх призначення. Операційна система Windows	16	6		4	6
Текстовий процесор Microsoft Word	14	4		4	6
Разом за змістовим модулем 1	42	12		12	18
<b>Змістовий модуль 2. Табличний процесор Microsoft Excel</b>					
Введення та форматування даних	13	4		4	5
Розрахунки в електронних таблицях	16	4		4	8
Графічне подання даних	14	4		4	6
Реалізація в середовищі Excel алгоритмів типових обчислювальних процесів	20	6		6	8
Разом за змістовим модулем 2	63	18		18	27
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	135	30		30	75

#### 5 ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1-3	Предмет і задачі дисципліни. <b>Апаратне забезпечення ПЕОМ.</b> Основні компоненти ПЕОМ і їх взаємодія. Основні характеристики ПЕОМ. <b>Програмне забезпечення ПЕОМ.</b> Класифікація програмного забезпечення за призначенням. Системне програмне забезпечення.	6
4-7	Операційні системи і їх призначення. <b>Операційна система Windows, її призначення і можливості.</b> Стандартні додатки Windows, їх призначення і можливості. Утіліти: архіватори, драйвера, дефрагментація та форматування.	8
8-10	<b>Обробка текстових документів засобами текстового</b>	6

	<b>редактора Microsoft Word.</b> Вікно редактора і його елементи. Створення і редагування таблиць.	
11-15	<b>Табличний процесор Microsoft Excel.</b> Створення електронних таблиць, обчислення в електронних таблицях. Графічне зображення табличних даних. Робота з базами даних в Excel	10

## 6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичні заняття навчальним планом не передбачені.

## 7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Апаратне та програмне забезпечення персональних комп'ютерів.	2
2-4	Управління ПЕОМ засобами операційної системи Windows	6
5-6	Обробка текстових документів засобами текстового редактора Microsoft Word.	4
7-8	Створення електронних таблиць за допомогою Microsoft Excel: уведення та форматування даних.	4
9-10	Створення електронних таблиць за допомогою Microsoft Excel: розрахунки в електронних таблицях	4
11-12	Створення електронних таблиць за допомогою Microsoft Excel: графічне подання даних.	4
13-15	Реалізація в середовищі Excel алгоритмів типових обчислювальних процесів	6

## 8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	підготовка до аудиторних занять	20
2	підготовка до контрольних заходів	10
3	опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	
	системи обробки тексту.	4
	основні етапи вирішення задач на ПЕОМ	5
	використання макросів у табличному процесорі MS Excel	6
4	підготовка до екзамену	30

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Письмовий, усний, практична перевірка.



## 10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання, що має відповідні оцінки в національній шкалі і шкалі ECTS.

### Змістовий модуль 1. Апаратне та програмне забезпечення ЕОМ

**Самостійна домашня робота** (максимальна кількість балів – 100):

- «Домашнє завдання №1»
- виконання самостійної роботи та її оформлення – 60 балів;
  - відповідь на теоретичне питання №1, №2 при захисті самостійної роботи (максимальна кількість балів на одне питання - 20 балів): 40 балів;
  - правильна відповідь на питання 20 балів;
  - відповідь на питання переважно правильна, але потребує деяких уточнень щодо визначення понять операційної системи 16 – 19 балів;
  - сутність питання розкрита, але є незначні зауваження (помилки з діями в текстовому редакторі) 6 -15 балів;
  - сутність питання розкрита частково, відповідь зі значними помилками (не розкрита сутність питання) 1 - 5 балів;
  - неправильна відповідь або немає відповіді 0 балів.

Підсумкова оцінка зі змістового модуля 1 визначається як оцінка за самостійну домашню роботу змістового модуля 1.

### Змістовий модуль 2. Табличний процесор Microsoft Excel.

**Самостійна домашня робота** (максимальна кількість балів – 100):

- «Домашнє завдання №2»
- виконання самостійної роботи та її оформлення – 60 балів;
  - відповідь на теоретичне питання №1, №2 при захисті самостійної роботи (максимальна кількість балів на одне питання - 20 балів): 40 балів;
  - правильна відповідь на питання 20 балів;
  - відповідь на питання переважно правильна, але потребує деяких уточнень щодо застосування вставки функцій та роботи з ними 16 – 19 балів;
  - сутність питання розкрита, але є незначні зауваження в побудові діаграми 6 -15 балів;
  - сутність питання розкрита частково, відповідь зі значними помилками (неправильно формулюються визначення та основні терміни) 1 - 5 балів;
  - неправильна відповідь або немає відповіді 0 балів.
- Підсумкова оцінка зі змістового модуля 2 визначається як оцінка за самостійну домашню роботу змістового модуля 2.

#### - екзамену

Екзамен проводиться в письмовій формі у вигляді відповідей на білети, що містять 2 теоретичних питання і 1 практичне завдання. До складання екзамену допускаються студенти, які повністю виконали навчальний план дисципліни – отримали не менше 60 балів з кожного змістового модуля.

Екзамен (максимальна кількість балів – 100):

- відповідь на теоретичні питання (максимальна кількість балів на одне питання - 25 балів): 50 балів;
- правильна відповідь на питання 25 балів;
- відповідь на питання загалом правильна, але потребує

деяких уточнень щодо визначення операційної системи	19 – 24 балів;
○ сутність питання розкрита, але були помилки в визначеннях основних понять	9 -18 балів;
○ сутність питання розкрита частково, наявні суттєві помилки в термінах дисципліни	1 - 8 балів;
○ неправильна відповідь або немає відповіді	0 балів.
– виконання практичних завдань (максимальна кількість балів: 50 балів)	
○ правильне виконання завдання, приведені розрахунки, побудовано діаграму	50 балів;
○ робота виконана повністю, але виконання завдання потребує деяких уточнень, аналіз результатів недостатній	40 – 49 балів;
○ робота виконана повністю, але виконання завдання потребує деяких уточнень щодо побудови діаграми	30 – 39 балів;
○ завдання виконано частково, має незначні помилками в розрахунках або формулах, аналіз результатів відсутній	20 -29 балів;
○ завдання виконано частково, зі значними помилками (неправильно побудована діаграма або неправильно використовується «Майстер функцій», неповне обґрунтування завдання)	10-19 балів;
○ завдання виконано частково, з грубими помилками (не виконано розташування вихідних даних або не побудована діаграма, немає обґрунтування завдання)	9 - 1 балів;
○ неправильне виконання завдання або немає розв'язання	0 балів;
<b>Підсумкова оцінка</b> з дисципліни визначається як середня між підсумковою оцінкою змістових модулів 1 і 2 та оцінкою екзамену.	

**Порядок зарахування пропущених занять.** Пропущені лекції та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує викладачеві (реферат, презентація) згідно з графіком консультацій.

## 11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Агальцов В.П., Титов В.М., Информатика для экономистов: учебник. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013-448 с.
2. Безручко В. Т. Информатика курс лекций: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013-432 с.
3. Дорогов Б.В., Дорогова Е.Г. Основы программирования на языке С: учебное пособие. . - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2012-400 с.
4. Интернет технологии в экономике знаний: Учебник под ред. Абдиксева Н.М.: - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2012-448 с.
5. Информатика для : Учебник/ Под редакцией В.М. Мартю , ; 2009г – 880 с.
6. Исаев Г.Н. Моделирование информационных ресурсов: теория и решение задач: Учебное пособие. - М.: Альфа-М : ИНФРА - М. 2012 – 224 с.
7. Мартишин С.А., Симонов В.А., Храпченко М.В. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2012-160 с.
8. Онков Л.С., Титов В.М. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум»: ИНФРА - М. 2012-224 с.
9. Раневская М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2012-304 с.



10. Рубальская О.Н. Информатика Windows, Word, Excel. Самоучитель на CD: Учеб. пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 224 с.
11. Светлов Н.М., Светлова Г.Н. Информационные технологии управления проектами: Учеб. пособие. -2-е издание., перераб. и доп. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2012-232 с.
12. Симонович С.В. Информатика базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт 3-го поколения.-Спб.: Питер, 2012-640 с.
13. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013.- 352 с.
14. Федотова Е.Л., Федотов А.А., Информатика. Курс лекций : Учеб. пособ. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2011.- 480 с.
15. Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013-592 с.

### Допоміжна

1. Семакин, И.Г. Информатика 10 класс / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. — 165 с.
2. Семакин, И.Г. Информатика. 11-й класс / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — М.: Бином. Лаборатория знаний; Издание 2-е, 2012. — 139 с.
3. Симонович, С.В. Занимательный компьютер. Книга для детей, учителей и родителей / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев. — М.: АСТ-Пресс; Издание 2-е, перераб. и доп., 2012. — 368 с.
4. Симонович, С.В. Общая информатика / С.В. Симонович. — М.: СПб: Питер, 2011. — 428 с.
5. Синаторов, С.В. Информационные технологии.: Учебное пособие / С.В. Синаторов. — М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 336 с.
6. Синаторов, С.В. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. — М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2012. — 256 с.
7. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — М.: Юрайт, 2013. — 263 с.
8. Угринович, Н. Информатика и информационные технологии / Н. Угринович. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. — 512 с.

### 12. INTERNET-РЕСУРСИ

1. <http://www.sitem.ru/>
2. <http://www.taurion.ru/word>
3. <http://soft.mail.ru/program/excel>

Розробник \_\_\_\_\_ (О. М. Шибко)  
(підпис)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ (Н.М. Єршова)  
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики  
Протокол від «12» жовтня 2019 року № 3