



**Силабус навчальної дисципліни  
Основи обчислювальної техніки**

підготовки **бакалавра** (назва освітнього ступеня)  
спеціальності **122 «Комп'ютерні науки»** (назва спеціальності)  
освітньо-професійної програми **«Комп'ютерні науки»**

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	нормативна
Мова навчання	українська
Факультет	інформаційних технологій та механічної інженерії
Кафедра	комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики
Контакти кафедри	каб. 326 (третій поверх головного корпусу) телефон: (056) 756-34-10; внутрішній 4-10. email: amit@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	Шибко О.М, к.т.н., доцент
Контакти викладачів	shybko.oksana@pdaba.edu.ua
Розклад занять	<a href="https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/MEX/K1/ROZKLAD.HTML">https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/MEX/K1/ROZKLAD.HTML</a>
Консультації	<a href="https://pgasa.dp.ua/department/prikmat/">https://pgasa.dp.ua/department/prikmat/</a>

**Анотація навчальної дисципліни**

Дисципліна «Основи обчислювальної техніки» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямована на формування у майбутнього фахівця основних понять, теоретичних положень. Програма визначає обсяг знань з основ функціонування ЕОМ на фізичному та логічному рівнях, апаратному та програмному забезпеченню ЕОМ, сучасним операційним системам, текстовим та графічним редакторам, вивчення табличного процесору Microsoft Excel, необхідних для підготовки бакалаврів зі спеціальності «Комп'ютерних наук». Основна увага надається застосуванню комп'ютерів в різних видах інформаційного обслуговування, а також методів доступу до них в сучасних обчислювальних машинах.

	Години	Кредити	Семестр
			I
Всього годин за навчальним планом, з них:	120	4	120
лекції	22		22
лабораторні роботи	22		22
практичні заняття	-		-
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	76		76
підготовка до аудиторних занять	14		14
підготовка до контрольних заходів	14		14
виконання курсового проекту або роботи	-		-
виконання індивідуальних завдань	-		-
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	18		18

підготовка до екзамену	30	1	30
<b>Форма підсумкового контролю</b>	екзамен		екзамен

**Мета вивчення дисципліни.** Метою вивчення курсу «Основи обчислювальної техніки» 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 «Основи обчислювальної техніки» - 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 «Основи обчислювальної техніки» передбачає знання та навички з курсів «Інформатика», «Вступ до спеціальності».

**Постреквізити дисципліни.** Вміння застосовувати знання у процесі розв'язання професійних задач теоретичного та прикладного характеру при вивченні дисциплін: «Комп'ютерна графіка», «Математичні методи дослідження операцій», «Чисельні методи».

**Компетентності** (відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» СВО ПДАБА 1226 – 2022):

- **ЗК3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК5.** Здатність спілкуватися іноземною мовою
- **ЗК7.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- **СК1** Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування;
- **СК12.** Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

**Програмні результати навчання** (відповідно до освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» СВО ПДАБА 1226 – 2022):

- **ПР1.** Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.
- **ПР9.** Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
- **ПР13.** Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

## 1. 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	8	2		2	4
Програмне забезпечення комп'ютера, операційні системи і їх призначення. Операційна система Windows/	14	4		4	6
Текстовий процесор Microsoft Word	16	4		4	8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>38</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 2. Табличний процесор Microsoft Excel</b>					
Введення та форматування даних	10	2		2	6
Розрахунки в електронних таблицях	14	4		4	6
Графічне подання даних	10	2		2	6
Реалізація в середовищі Excel алгоритмів типових обчислювальних процесів	18	4		4	10
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>52</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>28</b>
<b>Підготовка до екзамену</b>	<b>30</b>				<b>30</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>22</b>		<b>22</b>	<b>76</b>

## 2. САМОСТІЙНА РОБОТА

### ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Настільна видавнича система.	1. [ 13 ]
2. Специфікація інтерфейсу	2. [ 3 ]
3. Види інтерфейсних посилань та їх властивості	3. [ 19 ]

## 3. 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

*Лабораторні роботи* (максимальна кількість балів – 100 за кожен):

**№1** «Апаратне та програмне забезпечення ЕОМ»

**№ 2.** «Операційна система Windows»

**№ 3** «Текстовий процесор Microsoft Word»

- виконання лабораторної роботи, згідно варіанту та її оформлення 60 балів;
- відповідь на два теоретичних питання при захисті лабораторної 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 операційній системі або 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 середня оцінка за лабораторні роботи змістового модуля 1.

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

**Лабораторна робота** (максимальна кількість балів – 100):

**№4** «Табличний процесор Microsoft Excel»

- виконання лабораторної роботи, згідно варіанту та її оформлення 60 балів;
  - відповідь на два теоретичних питання при захисті лабораторної 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 лабораторну роботу змістового модуля 2.

#### **- екзамену**

Екзамен проводиться в письмовій формі у вигляді відповідей на білети, що містять 2 теоретичних питання і 1 практичне завдання.

Екзамен (максимальна кількість балів – 100):

- відповідь на два теоретичних 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 практичного завдання максимальна кількість балів: 50 балів;
  - правильне виконання завдання, приведені розрахунки, побудовано діаграму 50 балів;
  - завдання виконано повністю, але потребує деяких уточнень, аналіз результатів недостатній 40 – 49 балів;
  - завдання виконано неповністю та 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;
- Підсумкова оцінка з дисципліни** розраховується як середня між підсумковою оцінкою змістових модулів 1, 2 та оцінкою екзамену.

#### 4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Порядок зарахування пропущених занять:

- пропущена лекція відпрацьовується підготовкою конспекту відповідно до теми пропущеного заняття та його захистом.
- пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами виконанням відповідної лабораторної роботи самостійно та її захистом.

Зміни в нарахуванні балів у випадках несвоєчасного виконання завдань не відбувається.

Дотримання академічної доброчесності студента передбачає:

- самостійне та добросовісне виконання завдань, в тому числі поточного та підсумкового контролю;
- відповідальне ставлення до своїх обов'язків;
- повага до честі й гідності інших осіб;
- посилання на джерела інформації у разі запозичення ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- використання при виконанні завдань лише перевірених та достовірних джерел інформації.

За порушення академічної доброчесності студент може бути притягнутий до академічної відповідальності (повторне проходження оцінювання). Також несприятливим у навчальній діяльності студентів є академічний плагіат, самоплагіат, фальсифікація та інші види академічної нечесності.

#### 5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

##### Основна

1. Агальцов В.П., Титов В.М., Информатика для экономистов: учебник. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013-448 с.
2. Анисимов А.В. Информационные системы та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анисимов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2017. – 110 с.
3. Безручко В. Т. Информатика курс лекцій: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013-432 с.
4. Бережна О.Б. Информатика та комп'ютерна техніка: у 2-х ч. Частина 1: навчальний посібник / О. Б. Бережна. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
5. Войтюшенко Н., Остапец А. Информатика і компютерна техніка : Навч. посіб. – К. «Центр навчальної літератури»-Київ. - 2019. – 564 с.
6. Вовкодав О. В Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. – Тернопіль : ТНЕУ, 2017.–501 с
7. Информатика для : Учебник/ Под редакцией В.М. Мартю , : 2009 – 880 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. Рубальская О.Н. Информатика Windows, Word, Excel. Самоучитель на CD: Учеб. пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 224 с.

10. Симонович С.В. Информатика базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт 3-го поколения.-Спб.: Питер, 2012-640 с.
11. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2013.- 352 с.
12. Федотова Е.Л., Федотов А.А., Информатика. Курс лекций : Учеб. Пособ. - М.: ИД. «Форум» : ИНФРА - М. 2011.- 480 с.
13. Ярکا У.Б., Білушак Т.М. Информатика та комп'ютерна техніка: Учбов. посіб. – Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2015. – 200 с. ISBN 978-617-607-811-1.

#### Допоміжна

14. Левченко О.М. Культура роботи з текстовими документами. – К.: Навчальна книга – Богдан, 2018. – 112 с.
15. 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.
16. Синаторов, С.В. Информационные технологии.: Учебное пособие / С.В. Синаторов. — М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 336 с.
17. Синаторов, С.В. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. — М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2012. — 256 с.
18. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — М.: Юрайт, 2013. — 263 с.
19. Ребрина В. А. Олімпіади з інформатики. Завдання, ідеї та коди розв'язків. – К. «Ранок», 2018. – 160 с.
20. Руденко В. Информатика 10 ( 11) клас. Рівень стандарту. / Речич Н., Потієнко В. – К. «Ранок», 2019. – 160 с.
21. Угринович, Н. Информатика и информационные технологии / Н. Угринович. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. — 512 с.

#### 6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

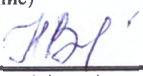
22. Экономическая информатика [Электронный ресурс] / В. А. Ткаченко. – Информационный сайт : URL-адрес: <http://www.lessons-tva.info/>.
23. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
24. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.libr.rv.ua/>
25. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/> .
26. Основи обчислювальної техніки. Віртуальний читальний зал ДВНЗ ПДАБА. Кафедра Комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики. Режим доступу: <https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library> (<http://surl.li/cchpv>)

Розробник

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

(Оксана ШИБКО)

Гарант освітньої програми

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

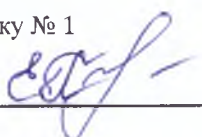
(Наталія ВЕЛЬМАГІНА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри

комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики  
(назва кафедри)

Протокол від «25» серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_

(Олена ПОНОМАРЬОВА)