



## ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ОБРОБКА ЕЛЕКТРОННОЇ ІНФОРМАЦІЇ

**Викладач:** к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук Матвійшина Надія Вікторівна

**Кафедра:** комп'ютерних наук, ауд. №39, 1 корпус ЗНУ

**E-mail:** mnv2902@gmail.com

**Телефон (кафедра):** 289-12-57

**Інші засоби зв'язку:** СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

|                                       |       |  |   |              |   |   |    |
|---------------------------------------|-------|--|---|--------------|---|---|----|
| Освітня програма, рівень вищої освіти |       | Інформаційні системи та технології<br>бакалавр |   |              |   |   |    |
| Статус дисципліни                     |       | Обов'язкова                                    |   |              |   |   |    |
| Кредити ECTS                          | 5     | Навч. рік                                      | 2023-2024   | Рік навчання | 2 | Тижні   | 14 |
| Кількість годин                       | 150   | Кількість змістових модулів                    |   | 8            |   | Лекційні заняття – 28<br>Лабораторні заняття – 28<br>Самостійна робота – 94 |    |
| Вид контролю                          | Іспит |  |   |              |   |   |    |
| Посилання на курс в Moodle            |       |  | <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13294">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13294</a> |              |   |   |    |
| Консультації:                         |       |  | особисті – щотижнево за розкладом (1 год.), дистанційні (за попередньою домовленістю) – e-mail, Zoom                |              |   |   |    |

### ОПИС КУРСУ

В межах дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» вивчаються основні методи та засоби технологій, що використовуються для обробки електронної інформації, у тому числі на програмному рівні; засвоюються принципи роботи з математичними пакетами прикладних програм для вирішення математичних задач; вивчаються засоби підготовки та реалізації електронних ресурсів за навчальною тематикою. Вивченню дисципліни передують «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Дискретна математика», «Теорія алгоритмів та програмування». Дисципліна «Організація та обробка електронної інформації» може служити підготовчою базою для виконання курсових робіт та кваліфікаційної роботи.

**Метою вивчення** навчальної дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» є оволодіння сучасним рівнем інформаційної та комп'ютерної культури, набуття навичок роботи із сучасними програмними офісними додатками, математичними пакетами та засобами обробки електронної інформації на програмному рівні.

### ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» студент повинен

**знати:**

- принципи обробки інформації на рівні офісу; основні види та формати електронних документів;
- правила створення та редагування електронних ресурсів за допомогою HTML;
- принципи обробки електронної інформації за допомогою мови інтеграції офісних додатків VBA;
- основні правила роботи з формулами, числами, графіками, текстами в математичних пакетах;

**вміти:**



- застосовувати прикладне програмне забезпечення, зокрема пакети прикладних програм, офісні системи, математичні пакети, системи керування вмістом для організації та обробки інформації;
- використовувати методи та сучасні засоби розробки програмного забезпечення для розв'язання задач професійної діяльності.

Навчальна дисципліна «Організація та обробка електронної інформації» забезпечує набуття студентами таких **компетентностей**:

ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.

КЗ 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 3 Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КЗ 6 Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

КС 1 Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

Очікувані **результати навчання** згідно з освітньо-професійною програмою:

ПР 3 Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 6 Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх впровадження у професійній діяльності.

## **ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ**

Навчальні посібники та підручники, а також завдання до лабораторних робіт та відповідні методичні рекомендації розміщено в СЕЗН Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13294>

## **КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ**

### **Поточні контрольні заходи:**

Обов'язковими поточними контрольними заходами кожного змістового модуля є: лабораторні роботи (3-4 бали), опитування. Кожен розділ завершується тестом (8 балів). Перелік лабораторних робіт та відповідні методичні рекомендації розміщено в СЕЗН Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13294>

### **Підсумкові контрольні заходи:**

- підсумковий тест в СЕЗН ЗНУ Moodle (40 балів).

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Силабус навчальної дисципліни**



| Контрольний захід                     |                           | Термін виконання | % від загальної оцінки |
|---------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------------|
| <b>Поточний контроль (max 60%)</b>    |                           |                  |                        |
| Змістовий модуль 1                    | Опитування                | Тиждень 1, 2     | <b>2</b>               |
|                                       | Лабораторні роботи 1,2    | Тиждень 1, 2     | <b>4</b>               |
| Змістовий модуль 2                    | Опитування                | Тиждень 3        | <b>1</b>               |
|                                       | Лабораторні роботи 3      | Тиждень 3        | <b>3</b>               |
| Змістовий модуль 3                    | Опитування                | Тиждень 4, 5     | <b>2</b>               |
|                                       | Лабораторна робота 4, 5   | Тиждень 4, 5     | <b>6</b>               |
| Змістовий модуль 4                    | Опитування                | Тиждень 6, 7     | <b>1</b>               |
|                                       | Лабораторна робота 6      | Тиждень 6, 7     | <b>3</b>               |
|                                       | Тест 1                    | Тиждень 7        | <b>8</b>               |
| Змістовий модуль 5                    | Опитування                | Тиждень 8, 9     | <b>2</b>               |
|                                       | Лабораторні роботи 7, 8   | Тиждень 8, 9     | <b>5</b>               |
| Змістовий модуль 6                    | Опитування                | Тиждень 10       | <b>1</b>               |
|                                       | Лабораторна робота 9      | Тиждень 10       | <b>2</b>               |
| Змістовий модуль 7                    | Опитування                | Тиждень 11, 12   | <b>2</b>               |
|                                       | Лабораторні роботи 10, 11 | Тиждень 11, 12   | <b>6</b>               |
| Змістовий модуль 8                    | Опитування                | Тиждень 13, 14   | <b>1</b>               |
|                                       | Лабораторна робота 12     | Тиждень 13, 14   | <b>3</b>               |
|                                       | Тест 2                    | Тиждень 14       | <b>8</b>               |
| <b>Підсумковий контроль (max 40%)</b> |                           |                  |                        |
| Іспит                                 |                           |                  | <b>40</b>              |
| <b>Разом</b>                          |                           |                  | <b>100%</b>            |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

| За шкалою ECTS | За шкалою університету  | За національною шкалою |               |
|----------------|---|------------------------|---------------|
|                |   | Екзамен                | Залік         |
| A              | 90 – 100 (відмінно)   | 5 (відмінно)           | Зараховано    |
| B              | 85 – 89 (дуже добре)  | 4 (добре)              |               |
| C              | 75 – 84 (добре)   |                        |               |
| D              | 70 – 74 (задовільно)  | 3 (задовільно)         |               |
| E              | 60 – 69 (достатньо)   |                        |               |
| FX             | 35 – 59 (незадовільно – з<br>можливістю повторного складання) | 2 (незадовільно)       | Не зараховано |
| F              | 1 – 34 (незадовільно – з<br>обов’язковим повторним курсом)    |                        |               |



## РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

| Тиждень і<br>вид заняття | Тема змістового модулю   | Контрольний захід   | Кількість<br>балів |
|--------------------------|--|---|--------------------|
| Змістовий модуль 1       |  |   |                    |
| Тиждень 1<br>Лекція 1    | Обробка текстової інформації.<br>Основні можливості текстового процесору   | Л/р №1. Редагування тексту документу  | 2                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Тиждень 2<br>Лекція 2    | Інструменти та засоби роботи з комплексними текстовими документами   | Л/р №2. Створення комплексного текстового документу   | 2                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Змістовий модуль 2       |  |   |                    |
| Тиждень 3<br>Лекція 3    | Автоматизація створення документів: використання засобу Злиття документів. Обробка даних засобами електронних таблиць: базові технології | Л/р №3. Злиття документів   | 3                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Змістовий модуль 3       |  |   |                    |
| Тиждень 4<br>Лекція 4    | Технології використання апарату математичної обробки та аналізу даних в середовищі табличного процесору                                  | Л/р №4. Побудова таблиць та діаграм засобами електронних таблиць. Використання вбудованих функцій для обчислень           | 3                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Тиждень 5<br>Лекція 5    | Робота з масивами даних в середовищі табличного процесору  | Л/р №5. Робота з матрицями. Використання інструменту Добір параметру, надбудови Пошук рішення                             | 3                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Змістовий модуль 4       |  |   |                    |
| Тиждень 6<br>Лекція 6    | Засоби прогнозування даних. Елементи статистичного аналізу   | Л/р №6. Засоби прогнозування даних. Статистичний аналіз   | 3                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Тиждень 7<br>Лекція 7    | Основні відомості про сучасні математичні пакети (MathCAD, Maple, Maxima і т.д.)   | Тест 1  | 8                  |
| Змістовий модуль 5       |  |   |                    |
| Тиждень 8<br>Лекція 8    | Використання засобів математичного пакету для реалізації математичних розрахунків  | Л/р № 7. Розв’язання задач лінійної алгебри та математичного аналізу засобами математичного пакету MathCAD                | 2                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |
| Тиждень 9<br>Лекція 9    | Використання засобів математичного пакету для візуалізації даних. Засоби програмування в математичних пакетах                            | Л/р № 8. Розв’язання рівнянь та нерівностей засобами математичного пакету MathCAD. Побудова графіків функцій та поверхонь | 3                  |
|                          |  | Опитування  | 1                  |

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Силабус навчальної дисципліни**



| Змістовий модуль 6      |  |   |   |
|-------------------------|--|---|---|
| Тиждень 10<br>Лекція 10 | Програмування в Excel. Засоби створення макросів                 | Л/р № 9. Використання макросів в електронних таблицях                               | 2 |
|                         |  | Опитування  | 1 |
| Змістовий модуль 7      |  |   |   |
| Тиждень 11<br>Лекція 11 | Розробка програмного додатку засобами VBA. Програмні конструкції | Л/р № 10. Розробка процедур, що реалізують розгалужений та циклічний процеси на VBA | 3 |
|                         |  | Опитування  | 1 |
| Тиждень 12<br>Лекція 12 | Функції користувача. Форми                                       | Л/р № 11 Розробка функції користувача. Створення User-форми                         | 3 |
|                         |  | Опитування  | 1 |
| Змістовий модуль 8      |  |   |   |
| Тиждень 13<br>Лекція 13 | Елементи, атрибути HTML-документу. Структура HTML-коду           | Л/р №12. Розробка вебвузла засобами HTML  | 3 |
|                         |  | Опитування  | 1 |
| Тиждень 14<br>Лекція 14 | Інструментальні засоби розробки вебсайтів                        | Тест 2  | 8 |

### ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Вовкодав О. В., Лип'яніна Х. В. Сучасні інформаційні технології : навч. посібник Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 550 с.
2. Войтюшенко Н. М., Остапеч А. І. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 564 с.
3. Кравченко І. В., Микитенко В. І. Інформаційні технології: Системи комп'ютерної математики : навч. посібник Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 243с.
4. Матвіїшина Н. В. Організація та обробка електронної інформації : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2021. 70 с.
5. Нужний Є. М., Клименко І. В., Акімов О. О. Інструментальні засоби електронного офісу : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 296 с.
6. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.
7. Alexander M., Kusleika R., Walkenbach J. Excel 2019 Bible. John Wiley & Sons, Inc., 2018. 1120 p.
8. Andy Harris HTML5 and CSS3 All-in-One For Dummies 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc., 2014. 1074 p.
9. David A. Williams Excel Programming: The Ultimate Collection to Learn Excel VBA & Excel Macros Step by Step, 2019. 321 p.
10. Michael Alexander Excel VBA Programming For Dummies 5th Edition (For Dummies (Computer/Tech)) 5th Edition. John Wiley & Sons, Inc., 2019. 391 p.



## РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

### **Політика академічної доброчесності**

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу). Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

### **Комунікація**

Комунікація викладача зі студентами здійснюється безпосередньо на заняттях та додатково за допомогою месенджерів (наприклад, Telegram), електронної пошти і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р.** доступний за адресою:  
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

**АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.** Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

**НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА.** Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.



**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

**УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ** Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**  
Електронна адреса: [uv@znu.edu.ua](mailto:uv@znu.edu.ua) Гаряча лінія: Тел. [\(061\) 228-75-50](tel:0612287550)

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

**РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ.** Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

**ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):**

<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: [moodle.znu@znu.edu.ua](mailto:moodle.znu@znu.edu.ua).

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**Центр інтенсивного вивчення іноземних мов:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**Центр німецької мови, партнер Гете-інституту:**

<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

**Школа Конфуція (вивчення китайської мови):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>