

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
Львівський національний університет природокористування  
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій  
Кафедра інформаційних технологій



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Гарант освітньо-професійної програми  
274 «Автомобільний транспорт»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:  
д.т.н., професор

Мирослав ОЛІСКЕВИЧ

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Комп'ютерні технології з основами програмування»**

освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт»  
спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»  
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

**ВИКЛАДАЧІ**



**Луб Павло Миконович**

[pollylub@ukr.net](mailto:pollylub@ukr.net)

**Google Scholar:**

<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=VY1ZMcAAAAAJ>

**Scopus:**

57213689503

**ORCID:**

<https://orcid.org/0000-0001-9600-0969>

Доцент кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування, кандидат технічних наук. Викладач з 22-річним досвідом, автор та співавтор понад 140 наукових праць, чотирьох посібників, трьох монографій, понад 45 навчально-методичних розробок.

Читас курси: Комп'ютерні технології з основами програмування, Алгоритмізація та програмування, Автоматизовані системи підтримки прийняття рішень, Управління IT-проектами, Інформаційний маркетинг та менеджмент. Сфера наукових інтересів: моделювання адаптивних технологічних систем рільництва, проектно-технологічні основи інженерії систем збирання технічних культур.

**Шувар Богдан Іванович**

[b.i.shuvar@gmail.com](mailto:b.i.shuvar@gmail.com)

**Google Scholar:**

<https://scholar.google.com/citations?user=B8WjQHkAAAAJ&hl=uk>

**Scopus:**

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57998034300>

**ORCID:**

<https://orcid.org/0000-0003-4722-8929>

Доценти кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування, кандидат економічних наук. Викладач з 13-річним досвідом, автор та співавтор понад 25 наукових статей, 1 монографії, більше 30 навчально-методичних розробок, провідний фахівець ЛНУП у ВНС Moodle та Microsoft365.

Читас курси: Хмарні технології (Cloud-технології), Комп'ютерні технології з основами програмування, Числові методи, Інформаційні технології.



**Рівень вищої освіти – перший (бакалавр)**

**Кількість кредитів – 5**

**Рік підготовки, семестр – 1 рік**

**Компонент освітньої програми: обов'язковій загальній підготовки**

**Мова викладання: українська**

### Опис дисципліни

У відповідності до сучасних замовлень галузей виробництва підготовка фахівців вищої освіти повинна відбуватися з врахуванням тенденцій інформаційного розвитку суспільства та практичного застосування комп'ютерних технологій. Бакалаври інженерних спеціальностей, зокрема спеціальності «Автомобільний транспорт», повинні володіти не тільки знаннями, уміннями і навичками професійної діяльності у відповідній галузі, а й уміти практично застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, здійснювати пошук інформації, автоматизувати окремі ділянки роботи, застосовувати системи підтримки прийняття рішень. Це дасть змогу майбутнім фахівцям у сфері автомобільного транспорту ефективно організовувати процеси та підвищувати якість виконаної роботи, обирати та використовувати сучасні інформаційні технології в щоденній професійній діяльності, організовувати роботу та забезпечувати управління виробничими підрозділами.

Мета навчальної дисципліни курсу — навчання студентів сучасних методів опрацювання інформації, навиків алгоритмізації та програмування. Предмет дисципліни: системно організований навчальний процес підготовки кадрів вищої освіти за сучасними дидактичними принципами.

### Структура навчальної дисципліни

Години аудиторних занять (лек./ практи.)		Тема
лек.	практи.	
2	2	Тема 1. Основні тенденції розвитку комп'ютерних технологій.
2	2	Тема 2. Створення та обробка текстових документів.
2	2	Тема 3. Електронні таблиці та обчислення.
2	2	Тема 4. Засоби створення презентацій.
2	2	Тема 5. Мережеві технології.
2	2	Тема 6. Бази даних.
2	2	Тема 7. Вступ до програмування мовою Python.
2	2	Тема 8. Функції та структури даних мови Python.
4	4	Тема 9. Організація ІТ проекту.
4	4	Тема 10. Класи та визначення конструкцій мови Python.
4	4	Тема 11. Вбудовані типи даних та обробка тексту мовою Python.
4	4	Тема 12. Графічний інтерфейс користувача мовою Python.

### Навчальний контент

#### Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОПП	Програмні компоненти
ЗК 6	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК 8	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
ФК 15	Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації
ПРН 3	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та

	інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техноекономічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язання інших задач автомобільного транспорту.
ПРН 4	Відшукувати необхідну інформацію в науковотехнічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

### База

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології.: Підручник. 2-ге вид. К.: Каравелла, 2008. 640 с.
2. Програмування числових методів мовою Python : підруч. / А. В. Анісімов, А. Ю. Дорошенко, С. Д. Погорілий, Я. Ю. Дорогий ; за ред. А. В. Анісімова. К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2014. 640 с.
3. Грицунов О.В. Інформаційні системи і технології Навчальний посібник [Електронний ресурс] / О.В. Грицунов. Харків, 2010. Режим доступу: [http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov\\_2.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf)
4. Комп'ютери та комп'ютерні технології: навч. посіб. / Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. Б. Борисюк, І. Ю. Гринчук. Житомир : Вид-во «Житомирський національний агроєкологічний університет», 2016. 186 с.
5. Вовкодав О.В. Сучасні інформаційні технології: Навч. Посібник / О.В. Вовкодав, Х.В. Лип'яніна. Тернопіль, 2017. 500 с.
6. Основи програмування: методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів на PYTHON з навчальної дисципліни «Основи програмування» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» зі спеціалізації «Інформаційні технології в біології та медицині» / Уклад. Л.М. Добровська. К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. 254 с.

### Допоміжна

7. Горлач В., Левченко О. Табличний процесор Excel. Львів, 1999. С. 105.

### Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси - книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
  - Бібліотека Національного університету "Львівська політехніка" - 79013, Львів, вул. Професорська, 1;
  - Бібліотека Інституту аграрної економіки НАН України - 01127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10;
  - Бібліотека Інституту регіональних досліджень НАН України ім. М. І. Долішнього НАН України - 79026, Львів, вул. Козельницька, 4;
  - Бібліотека Львівського інституту менеджменту - м. Львів, вул. Ліська, 16;
  - Бібліотека Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького - 79010, Львів, вул. Пекарська, 50;
  - Бібліотека Львівського торговельно-економічного університету - 79034, Львів, вул. Туган-Барановського, 10;
  - Бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України - 01127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13;
  - Львівська наукова бібліотека імені В. Стефаника НАН України – м. Львів, вул. В. Стефаника,
  - Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського – м. Київ, Голосіївський проспект, 3.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:
  - ВНС Moodle ЛНУП: <https://moodle.lnup.edu.ua>
  - <https://products.office.com/ru-ru/home>

- <https://office.live.com/start/Word.aspx?omkt=en-US>
- <http://www.cprogramming.com>
- <https://www.w3schools.com/python/default.asp>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>

### Політика оцінювання

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із ведучим викладачем курсу.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином: поточний контроль оцінюється в 50 балів, та складається із двох модулів по 25 балів кожен.

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)		Підсумковий контроль	Сума
<b>Модуль 1 (25 балів)</b>	<b>Модуль 2 (25 балів)</b>	екзамен	
П1- П6	П7- П12		
6 x 4	5 x 4 + 6	50 балів	<b>100</b>

П1, П2 ... П12 – практичні роботи, в т.ч. самостійна робота, що становить 1 бал у кожній темі.

**До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:**

- 1) навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) тематика та зміст практичних робіт
- 3) завдання для підсумкової роботи, питання на іспит
- 4) електронне навчання у ВНС ЛНУП MODLE (<https://moodle.lnup.edu.ua>).