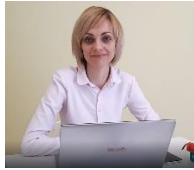




СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Інформаційні технології»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 122 – КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ
Освітня програма «Комп'ютерні науки»
Рік навчання 1, семестр 1-2
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Лекції 30 годин (I семестр), 30 год (II семестр)
Лабораторні роботи 30 годин (I семестр), 30 год (II семестр)
Форма підсумкового контролю залік (I семестр), екзамен (II семестр)
Мова викладання українська

Викладачі курсу



Волошина Тетяна Володимирівна, к.п.н., доцент
([портфоліо](#))
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail t-voloshina@nubip.edu.ua

Контактна
інформація
викладачів



Корольчук Валентина Ігорівна, доктор філософії, доцент
([портфоліо](#))
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail korolchuk@nubip.edu.ua



Рогоза Костянтин Геннадійович, к.е.н., доцент
([портфоліо](#))
кафедра інформаційних систем і технологій,
корпус 15, к. 212, тел. 527-87-32
e-mail konstantin.r@nubip.edu.ua

Сторінка курсу на
платформі Moodle

ЕНК
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1512>
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2129>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення навчальних матеріалів дисципліни сприяє отриманню майбутніми бакалаврами з комп'ютерних наук відповідного рівня фахово спрямованих теоретичних знань, формування та розвиток спеціальних умінь і практичних навичок з використання технічних засобів, сучасного програмного забезпечення та мережі для пошуку, обробки, аналізу та обміну інформацією в світовому інформаційному просторі; ознайомлення з сучасними інструментами, яке буде основою для його використання при вивченні професійно-орієнтованих дисциплін.

Навчальна дисципліна забезпечує формування:

загальні компетентності

- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК9. Здатність працювати в команді.
- ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, **продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен показати певні **програмні результати**, а саме:

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.**

ПР16. **Розуміти концепцію інформаційної безпеки**, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Семестр 1				
Змістовний модуль 1. Основи комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення				
ІОС університету для сучасного ІТ фахівця	2/2	ознайомитись із навчальним порталом університету, ресурсами та сервісами Microsoft, Cisco для професійного зростання ІТ фахівця	Виконання лабораторної роботи	5
Апаратне забезпечення	4/4/4	навчитись здійснювати розбір та збирання персонального комп'ютера та ноутбука; проводити первинну діагностику персонального комп'ютера та ноутбука та їх складових; організувати роботу в команди	Виконання лабораторної роботи	25
Операційні системи	4/4/9	навчитись інсталювати на ПК операційні системи та	Виконання лабораторної роботи	20

		налагоджувати мережне підключення	Виконання самостійної роботи	15
Програмне забезпечення	4/4/4	навчитись інсталивати програмне забезпечення на пристроях; добирати вільнопоширюване ПЗ	Виконання лабораторної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	25
Змістовний модуль 2. Побудова комп'ютерних мереж та концепція безпеки				
Комп'ютерні мережі	8/8/4	навчитись практично створювати сегменти Ethernet та WiFi мереж, створювати сегменти Ethernet та WiFi мереж з використанням комутаторів та сервера за топологією зірка, налаштовувати мережеві сервіси DHCP, DNS, FTP, SSH, HTTP'S в локальній мережі, налаштовувати мережеві сервіси DHCP, DNS, FTP, SSH, HTTP'S, MySQL з використанням хостинг-панелей у віртуальних середовищах	Виконання лабораторної роботи	40
Безпека	4/4/7	ознайомитись з базовими правилами цифрової безпеки в умовах реального зближення фізичного та віртуального світів	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Основи інтернет речей	4/4/2	розуміти та пояснювати концепції, можливості, виклики цифрової трансформації з використанням IoT, Використовувати симуляцію (Packet Tracer) для створення наскрізної IoT системи	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	10 10
Модульний контроль			Підсумковий тест в Academy Cisco	20
Залік			Тестування	30
Всього за курс			100	
Семестр 2				
Модуль 1. Інструменти для аналізу та обробки даних				
Цифрова компетентність сучасного фахівця	0/2	визначення рівня цифрової компетентності та аналіз навичок, які потребують покращення	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи (неформальна online освіта на основі МВОК)	5 10
Можливості MS Excel для здійснення розрахунків	2/2	вміння здійснювати форматування та стандартні розрахунки з використанням функцій MS Excel	Виконання лабораторної роботи	10
Робота з даними в Microsoft Excel	2/2	вміння фільтрувати дані, створювати звіти за допомогою зведених таблиць, фільтрувати зведені таблиці Зрізами	Виконання лабораторної роботи	15
Візуалізація даних в Microsoft Excel	2/2	вміння візуалізувати дані в найвпливовіший на аудиторію спосіб	Виконання лабораторної роботи	10

Використання макросів в Microsoft Excel	2/2	вміння створювати макроси і користувацькі функції на VBA	Виконання лабораторної роботи	5
Хмарні сервіси для опрацювання даних	2/2	вміння використовувати статистичну інформацію, отриману з першоджерел і вторинних джерел	Виконання лабораторної роботи	10
Аналітика в сервісі Microsoft Power BI	2/2	вміння працювати в сервісі Power BI онлайн та десктопній версії	Виконання лабораторної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	10
			Практичне завдання	15
Модуль 2. Цифрові інструменти для сучасного ІТ фахівця				
Інформаційні системи і технології	2/2	вміння виділяти основні складові інформаційної системи (ІС), працювати з сучасними ІС	Виконання лабораторної роботи	10
Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	2/2	вміння використовувати хмарні сервіси Google для організації роботи	Виконання лабораторної роботи	15
Хмарні сервіси Microsoft 365 в професійній діяльності	2/2	вміння використовувати хмарні сервіси Microsoft 365 для організації роботи фахівців в ІТ сфері	Виконання лабораторної роботи	15
Цифрові інструменти для колективної роботи	4/4	вміння працювати в команді з використанням інструментів для колективної роботи	Виконання лабораторної роботи	10
Опрацювання інформації в текстовому редакторі	4/2	вміння застосовувати основні функції та можливості текстового редактора для формування технічної документації	Виконання лабораторної роботи	10
Візуалізація цифрового контенту	4/4	вміння працювати з сервісами для візуалізації даних, навчитись збирати, аналізувати та отримати грамотно візуалізацію тексту	Виконання лабораторної роботи	10
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	10
			Практичне завдання	20
Всього				70
Екзамен			Тест, практичні завдання, співбесіда	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Дедлайни встановлені в ЕНК у кожному з завдань. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час виконання практичних та самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано