

ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій



Проректор
з науково-педагогічної роботи
Дмитро СВИНАРЕНКО
2020

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОК 1.9 Інформаційні та комунікаційні технології
(шифр із ОПП і повна назва навчальної дисципліни)

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 18 «Виробництво та технології»

спеціальність (ості) 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
(шифр і назва)

спеціалізація не запроваджено
(за наявності) (шифр і назва)

освітня(-і) програма(-и) освітньо-професійна програма підготовки бакалавра
«Екоаналітика та техногенна безпека»
(назва)

факультет/центр фізико-технічний
(назва)

вид дисципліни обов'язкова
(обов'язкова/вибіркова)

Дніпро
2020

Розробник(-и):

Салтиков Дмитро Юрійович – канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Плахтій Євген Георгійович – асистент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

(вказати розробників: ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

(назва кафедри)

Протокол від “22” вересня 2020 року № 1

Т.в.о. завідувача кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

(назва кафедри)

(Долгов В.М.)

Погоджено із завідувачем випускової кафедри безпеки життєдіяльності

(назва кафедри)

зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

за освітньою програмою ОПП «Екоаналітика та техногенна безпека»

(дата) 2020 (підпис) Т.І. Русакова (прізвище та ініціали) (Русакова Т.І.)

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем

(назва)

Протокол від “16” червня 2020 року № 11

Голова НМРФ (Турінов А.М.)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри

безпеки життєдіяльності на наступний навчальний рік

(назва кафедри)

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

Навчальний рік	Курс	Семестр	Підсумк. контроль			Індивід. завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)					
			екзамен	залік	курс. робота	форма	кількість		всього	аудиторні				самостійна робота
										всього аудиторні	лекції	практичні	лабораторні роботи	
Денна форма навчання														
2020/21	1	2		2				3,0	90	42	14	28		48
20__/_														
20__/_														
20__/_														
20__/_														
Заочна форма навчання (за наявності)														
20__/_														
20__/_														
20__/_														
20__/_														
20__/_														
Вечірня форма навчання (за наявності)														
20__/_														
20__/_														
20__/_														
20__/_														
20__/_														

1. Мета дисципліни.

Метою дисципліни “Інформаційні та комунікаційні технології” є формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп’ютерної культури, набуття практичних навичок роботи на сучасній комп’ютерній техніці та використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.

Завданнями дисципліни є:

формування теоретичних знань та практичних навичок у майбутніх фахівців відповідно до поставленої мети.

- здатність до ефективної роботи з сучасними комп’ютерними засобами (комп’ютерно-технологічна компетентність);
- здатність до ефективної роботи з інформацією у всіх формах її представлення (інформаційна компетентність);
- здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп’ютерних технологій до роботи з інформацією та розв’язання різноманітних задач (процесуально – діяльнісна компетентність).

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач згідно ОПП:

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ФК11. Здатність використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань для здійснення професійної діяльності у сфері технологій захисту навколишнього середовища.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності).

3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- класифікацію і призначення інформаційних і комунікаційних технологій;
- сучасні технології комп’ютерної обробки інформації;
- класифікацію і принципи функціонування баз даних;
- технології передачі даних і принципи функціонування комп’ютерних мереж;
- технології підвищення надійності збереження і захисту інформації в комп’ютерних системах;

вміти:

- використовувати технології та засоби електронного документообігу;
- використовувати сучасні засоби та лінії зв’язку;
- використовувати пошукові системи;
- використовувати програмні засоби обробки інформації.

Програмні результати навчання згідно ОПП:

Задоволення освітніх інтересів особистості і розвиток таких компетенцій:

ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.

4. Структура навчальної дисципліни.

1 семестр

Форма навчання денна

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин				Примітки			
		лекції	практичні заняття	лабораторні заняття	Самостійна робота	2020/21 н.р.	2021/22 н.р.	2022/23 н.р.	2023/24 н.р.
1 семестр									
1	Тема 1. Поняття про інформацію та інформаційно-комунікаційні технології й системи. Програмне та апаратне забезпечення інформаційних систем. Перспективи розвитку.	2	–	–	6				
2	Тема 2. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet. Технології пошуку даних в Internet.	2	4	–	6				
3	Тема 3. Технології роботи із структурованими документами.	2	4	–	6				
4	Тема 4. Технології роботи з даними в електронних таблицях.	2	6	–	8				
5	Тема 5. Технології роботи з базами та сховищами даних.	2	6	–	8				
6	Тема 6. Технології розробки мультимедійних інформаційно-демонстраційних матеріалів.	2	4	–	6				
7	Тема 7. Створення і публікація Web-сторінок. Технології збереження і захисту інформації в мережі.	2	4	–	8				
	ВСЬОГО	14	28	–	48				

5. Схема формування оцінки.

5.1 Шкала відповідності оцінювання:

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90 – 100
Добре/Good		82 – 89
		75 – 81
Задовільно/Satisfactory		64 – 74
		60 – 63
Незадовільно/Fail	Не зараховано/Fail	0 – 59

5.2 Форми та організація оцінювання: поточний контроль проводиться у формі контрольного тестування за розділами курсу, перевірки результатів виконання завдань до практичних занять та для самостійної роботи, підсумкове оцінювання проводиться у формі заліку з курсу.

Поточне оцінювання:

Форма оцінювання	Терміни оцінювання (тиждень)	Максимальна кількість балів
<i>Контрольне тестування за темами:</i> Тема 1, Тема 2 Тема 3, Тема 4, Тема 5 Тема 6, Тема 7	5 тиждень 11 тиждень 17 тиждень	10 балів 10 балів 10 балів
<i>Виконання завдань до практичних занять:</i> 1. Робота з Інтернет-сервісами 2. Розробка електронного документу 3. Розробка електронної таблиці 4. Розробка бази даних 5. Розробка мультимедійної презентації 6. Розробка Web-сторінки	2 тиждень 5 тиждень 8 тиждень 11 тиждень 14 тиждень 17 тиждень	10 балів 10 балів 10 балів 10 балів 10 балів 10 балів
<i>Оцінювання рівня виконання завдань для самостійної роботи</i>	17 тиждень	10 балів
Максимальна кількість балів за поточне оцінювання*		100 балів

6. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (у разі потреби).

Базовим програмним забезпеченням для першого розділу даного курсу є операційна система Microsoft Windows, офісний пакет Microsoft Office (або його аналог LibreOffice), до складу якого входять програмні засоби для роботи з різними типами електронних документів: текстами, електронними таблицями, презентаціями, базами даних тощо.

Вимоги до апаратного і програмного забезпечення:

Для виконання завдань лабораторних робіт необхідний персональний комп'ютер, який має оперативну пам'ять не менше 2ГБ і жорсткий диск, з вільним об'ємом не менше 20ГБ. Операційна система – Windows 7 і більш нових версій. Пакет офісних програм Microsoft Office 2010 і пізніших версій або пакет LibreOffice версії 6 і більш пізніших.

7. Рекомендована література:

Основна: (Базова)

1. Козловський А.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навч. посіб./ А.В. Козловський, Ю.М. Паночішин, Б.В. Погріщук.– 2-ге вид. – К.: Знання, 2012. – 463 с.
2. Косинський В.І. Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. / В. І. Косинський, О. Ф. Швець. – 2-ге вид., випр. – К. : Знання, 2012. – 318 с.
3. Швачич Г. Г. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навч. посіб. / Г.Г. Швачич, В.В. Толстой, Л.М. Петречук, Ю.С. Іващенко, О.А. Гуляєва, О.В. Соболенко. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.
4. Басюк Т.М. Основи інформаційних технологій: навч. посіб. / Т.М. Басюк, Н.О. Думанський, О.В. Пасічник. – Львів: Новий світ-2000, 2012. – 320 с.
5. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. / О.П. Буйницька. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
6. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 4-те вид. / В.А.Баженов, П.С.Венгерський, В.М.Горлач та інш. – К.: Каравела, 2012. – 496 с.

Додаткова:

1. Закон України "Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах" // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2020, № 42, с.349.
2. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: Підручник / Є.В. Буров. – Львів: «Магнолія-2006», 2016. – 262 с.
3. Горбатий І. В. Телекомунікаційні системи та мережі. Принципи функціонування, технології та протоколи / І.В. Горбатий, А.П. Бондарев. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2016. – 336 с.
4. Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів / О. М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дудук. Навч. посіб. – К.: «Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. – 296 с.

8. Інформаційні ресурси:

1. Репозиторій ДНУ: <http://repository.dnu.dp.ua:1100>
2. Бібліотека ДНУ ім. Олеса Гончара: <http://library.dnu.dp.ua/>
3. Електронний каталог бібліотеки ДНУ: <http://lib.dnu.dp.ua/>
4. <http://itc.ua> – Все про ІТ.

Додаток 1

Тематика практичних занять здобувачів вищої освіти денної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота №1. Робота з Інтернет-сервісами	4
2	Практична робота №2. Розробка електронного документ.	4
3	Практична робота №3. Розробка електронної таблиці .	6
4	Практична робота №4. Розробка бази даних.	6
5	Практична робота №5. Розробка мультимедійної презентації.	4
6	Практична робота №6. Розробка Web-сторінки.	4
	Разом	28

Додаток 2

Тематика самостійної роботи здобувачів вищої освіти денної форми навчання

Тема самостійної роботи	Кількість годин
Тема 1: Операційна система Windows: налаштування доступу до мережі	6
Тема 2: Пошук інформації в мережі Internet	6
Тема 3: Текстовий процесор Word: макроси	6
Тема 4: Табличний процесор Excel: формули, фільтри	8
Тема 5: Система управління базами даних Access: побудова SQL-запитів	8
Тема 6: Програма створення презентацій PowerPoint: анімація	6
Тема 7: Розробка Web-сторінки	8
Разом	48