



Національний університет водного господарства та природокористування

Кафедра економічної кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

_____ О.А. Лагоднюк

“ ___ ” _____ 2016 р.

06-11-29



Національний університет
водного господарства
та природокористування

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформатика та комп'ютерна техніка»

Спеціальності:

- 051 Економіка (Управління персоналом та економіка праці)
- 051 Економіка (Економічна кібернетика)
- 056 Міжнародні економічні відносини
- 071 Облік і оподаткування
- 072 Фінанси, банківська справа та страхування
- 073 Менеджмент
- 075 Маркетинг
- 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту

Рівне – 2016 рік



Робоча програма «Інформатика та комп'ютерна техніка» для студентів за спеціальностями: 051 Економіка, 056 Міжнародні економічні відносини, 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». – Рівне, НУВГП, 2016, 11 с.

Розробники: Грицюк П.М., д.е.н. професор кафедри економічної кібернетики;
Василів В.Б., к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики

Протокол від “ ” 2016 року №



Національний університет
водного господарства
та природокористування
Завідувач кафедри економічної кібернетики

(П.М.Грицюк)

Схвалено науково-методичною радою ННІ економіки та менеджменту

Протокол від “ ” _____ 2016 року № __

“ ” _____ 2016 року Голова _____

© Грицюк П.М. 2016 рік

© Василів В.Б. 2016 рік

© НУВГП, 2016 рік



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS: 4	051 Економіка, 056 Міжнародні економічні відносини, 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Базова	
Модулів: 1		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів: 1		1	
Загальна кількість годин: 120		<i>Семестр:</i>	
Тижневих годин: аудиторних – 3 години СРС – 6 годин	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	1	
		<i>Лекції:</i>	
		18	
		<i>Практичні:</i>	
		-	
		<i>Лабораторні:</i>	
		24	
<i>Самостійна робота:</i>			
78			
<i>Вид контролю:</i> екзамен			

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить для денної форми навчання - 35% до 65%

2. Мета та завдання вивчення дисципліни

Метою викладання дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка” є формування у студентів високого рівня інформативних компетентностей щодо застосування сучасних програмно-технічних засобів комп’ютеризації, необхідних майбутнім фахівцям для підвищення ефективності процесів обробки, пошуку та передавання даних в умовах розвитку сучасних інформаційних технологій, що є основою їх висококваліфікованої професійної діяльності.

Основні **завдання** полягають у засвоєнні як теоретичних основ інформатики та комп’ютерної техніки, так і в набутті практичних умінь та навичок застосування засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій при дослідженні соціально-економічних систем та розв’язуванні завдань фахового спрямування, аналізу та синтезу складних соціально-економічних та інформаційних систем, розробки, планування та реалізації заходів, спрямованих на вирішення проблемних ситуацій в сучасному інформаційному просторі.

Вивчення інформатики та комп’ютерної техніки:

надає підґрунтя для подальшого засвоєння можливостей використання комп’ютерної техніки у спеціальних дисциплінах навчального плану студентів економічних спеціальностей всіх форм навчання (використання інформаційних систем в різних галузях господарства, економіко-математичне моделювання, тощо);

формує інструментарій ефективної організації вивчення фахових дисциплін засобами, що надають пакети прикладних програм (MS Office);



формує інформаційну культуру, що підвищує загальну компетентність майбутніх фахівців з економіки та менеджменту, сприяє високій конкурентоспроможності випускників на ринку праці та є основою їх висококваліфікованої професійної діяльності.

В результаті вивчення дисципліни **студент повинен знати:**

теоретичні основи інформатики та експлуатаційні характеристики комп'ютерної техніки;

мати уявлення про архітектуру, технічне та програмне забезпечення комп'ютерних систем;

познайомитися з системами обробки економічної інформації, з методами запровадження діалогу при вирішенні конкретних завдань;

В результаті вивчення дисципліни **студент повинен вміти:**

користуватися можливостями програмного забезпечення для реалізації прикладних завдань, що розраховані на конкретного споживача;

застосовувати додатки пакету MS Office для створення, редагування і оптимізації текстових і графічних документів, презентацій і електронних таблиць.

Програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційними програмами підготовки бакалаврів.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Інформаційне забезпечення в управлінні проектами

Тема 1. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки. Апаратне і програмне забезпечення персонального комп'ютера.

Мета і завдання дисципліни. Характеристика дисципліни та порядок її вивчення. Поняття інформації та інформаційних процесів, економічної та фінансової інформації. Загальні відомості про інформацію, інформаційні процеси, інформаційні технології та системи. Форми подання інформації. Поняття економічної інформації. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера. Встановлення операційної системи. Адміністрування MS Windows 7. Система безпеки MS Windows 7. Інтерфейс користувача MS Windows 7. Програми-утиліти.

Тема 2. Текстовий редактор MS Word 2010.

Загальна характеристика і основні елементи MS Word 2010. Створення документів. Форматування тексту. Підготовка документу до друку. Друк документу. Збереження документів. Робота з таблицями. Робота з колонками. Створення маркованих, нумерованих та багаторівневих списків. Робота з графічними зображеннями. Робота з формулами (математичними виразами).

Тема 3. Інструменти MS Word 2010 для роботи з електронними документами.

Форматування документів за допомогою стилів. Рецензування та захист документів. Створення електронних форм документів. Створення поштових відправлень і масових розсилок. Використання макросів.



Тема 4. Табличний процесор MS Excel 2010

Загальна характеристика і основні елементи MS Excel 2010. Створення електронної таблиці. Збереження електронної таблиці. Параметри сторінки робочого листа і друк електронної таблиці. Перегляд книг та робота з ними. Робота з комітками. Рецензування даних. Форматування комірок (діапазонів комірок). Умовне форматування. Застосування стилів. Аналіз даних за допомогою діаграм.

Тема 5. Робота з великими списками та таблицями економічних даних.

Використання фільтрів для аналізу даних списку. Сортування значень списку. Розрахунок проміжних підсумків. Консолідація даних. Робота з формулами. Робота з функціями. Функції для роботи з матрицями. Статистичні функції. Надбудова Аналіз даних. Фінансові функції. Економічне прогнозування за допомогою MS Excel.

Тема 6. Система управління базами даних MS Access 2010

Технології використання систем керування базами даних (СКБД). Створення баз даних в MS Access.

Тема 7. Робота з базами даних в MS Access

Створення таблиці. Зв'язування таблиць. Введення даних у базу даних. Створення запитів. Створення форм. Створення звітів.

Тема 8. Програмні продукти для роботи з електронними презентаціями.

Загальна характеристика і основні елементи MS Power Point 2010. Створення презентації MS Power Point 2010. Використання шаблонів презентацій. Створення слайдів та робота з ними. Робота з текстом та таблицями. Робота з зображеннями. Анімація об'єктів Power Point. Управління презентаціями MS Power Point 2010. Веб-сервіс Prezi.com. Загальна характеристика та основні елементи Prezi.com. Створення Prezi-презентацій. Управління Prezi-презентаціями.

Тема 9. Комп'ютерні мережі.

Поняття та історія виникнення комп'ютерних мереж. Семирівнева модель OSI та канали зв'язку. Мережеве обладнання. Глобальні комп'ютерні мережі. Браузери та засоби пошуку в Internet. Захист комп'ютерних мереж. Електронна комерція.



4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин								
	Денна форма				Заочна форма				
	усього	у т.ч.			усього	у т.ч.			
		л	лаб	ср		л	лаб	інд	ср
Змістовий модуль 1									
Тема 1. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки. Апаратне і програмне забезпечення персонального комп'ютера.	10	2	2	6	10	2			
Тема 2. Текстовий редактор MS Word 2010.	10	2	2	6	10				
Тема 3. Інструменти MS Word 2010 для роботи з електронними документами.	12	2	2	8	12				
Тема 4. Табличний процесор MS Excel 2010.	16	2	4	10	16				
Тема 5. Робота з великими списками та таблицями економічних даних.	16	2	4	10	16				
Тема 6. Система управління базами даних MS Access 2010.	12	2	2	8	12				
Тема 7. Робота з базами даних в MS Access.	12	2	2	8	12				
Тема 8. Програмні продукти для роботи з електронними презентаціями.	14	2	2	10	14				
Тема 9. Комп'ютерні мережі.	18	2	4	12	18				
Усього годин	120	18	24	78	120	2			

5 Теми лабораторних робіт

№ п/п	Зміст лабораторних занять	Кількість год.	
		денна	заочна
1.	Операційна система MS Windows 7.	2	
2.	Технологія створення документів в MS Word.	2	
3.	Технологія роботи з електронними документами в MS Word 2010.	2	
4.	Технологія роботи з даними та формулами в MS Excel.	2	

5.	Технологія використання вбудованих функцій MS Excel.	2	
6.	Технологія проведення економічного аналізу засобами MS Excel.	2	
7.	Технологія проведення фінансового аналізу засобами MS Excel.	2	
8.	Технологія проектування та створення БД в MS Access.	2	
9.	Технологія проведення аналізу даних БД MS Access	2	
10.	Створення презентації MS Power Point 2010	2	
11.	Браузери та засоби пошуку в Internet	2	
12.	Основи Web-дизайну	2	
Усього годин		24	

6. Самостійна робота

За чинним навчальним планом на вивчення дисципліни „Інформатика та комп’ютерна техніка” студентам відведено 4 кредити (120 годин), в тому числі: лекції – 18 годин, лабораторні заняття – 24 годин, самостійна робота – 78 години.

Структура самостійної роботи: опрацювання конспектів лекцій – 9 годин; опрацювання звітів за лабораторними роботами – 12 годин; підготовка до контрольних заходів – 24 години.

Число кредитів ЕСТС	Загальний обсяг дисципліни	Розподіл часу		Частка самостійної роботи, %
		Аудиторні заняття	Самостійна робота	
4	120	42	78	65

Враховуючи нормативні дані обрахунку годин самостійної роботи студента на 2015/2016 н.р. обчислимо сумарний об’єм самостійної роботи студента в семестрі:

$$S=18 \cdot 0,5 + 24 \cdot 0,5 + 4 \cdot 6 = 9 + 12 + 24= 45 \text{ год.}$$

Перевищення передбаченої робочим навчальним планом самостійної роботи (78год) становить $78-45=33$ год. Отже, на самостійне вивчення слід виділити 16 тем.

Тематика і зміст самостійної роботи

№ з/п	Тема самостійної роботи	Короткий зміст	Кількість, год
1	Інформатика як галузь знань.	Інформаційні процеси як об’єкт пізнання інформатики.	2
2	Сервісне програмне забезпечення.	Файлові менеджери. Методи роботи зі стиснутими даними.	2
3	Офісне програмне забезпечення.	Поняття сучасного офісу. Електронний офіс та його програмно-технічна база. Інформаційна продукція сучасного офісу. Автоматизоване робоче місце фахівця.	2

4	Захист інформації.	Способи та методи захисту від комп'ютерних вірусів. Антивірусні комп'ютерні програми. Поняття про електронні підписи та сертифікати.	2
5	Технологія роботи зі структурованими документами у MS Word.	Навігація в електронному документі. Гіперпосилання. Спільна робота.	2
6	Особливості операційних систем з відкритим кодом.	Операційна система Linux.	2
7	Технологія використання математичних та логічних функцій MS Excel.	Формули масивів, робота з матрицями.	2
8	Технологія проведення економічного аналізу засобами MS Excel.	Аналіз БД MS Excel за допомогою вбудованих функцій та фільтрації записів; формування проміжних підсумків та зведених таблиць.	2
9	Технологія проведення фінансового аналізу засобами MS Excel.	Оцінка банківських боргових операцій та інвестицій.	2
10	Технологія проведення графічного та статистичного аналізу засобами MS Excel.	Технологія проведення аналізу маркетингових стратегій засобами MS Excel.	2
11	Методи прогнозування статистичних даних.	Дослідження чутливості та розв'язання задач оптимізації.	2
12	Електронна комерція.	Платіжні системи Internet. Маркетинг і реклама в Internet. Укладення угод через Internet.	2
13	Геоінформаційні системи і технології.	Основні сфери застосування ГІС. Основні задачі, які вирішують ГІС. GPS – технології. Електронні карти та їх функції. Сучасне програмне ГІС – забезпечення.	2
14	Основні принципи створення інформаційних систем у державному управлінні.	Концепція «електронного уряду» Архітектура internet-порталів органів державного управління.	2
15	Соціальні мережі та перспективи їх застосування для автоматизації завдань в економіці.	Соціальні мережі в Інтернет. Мережеве суспільство. Тематичні форуми.	2

16	Хмарні технології.	Програмне забезпечення як послуга. Інфраструктура як послуга. Приватна хмара. Публічна хмара. Хмарні обчислення.	2
Всього годин			32

Звіт про самостійну роботу подається у вигляді конспекту з кожної теми, наведеної у таблиці. Оформлення – в окремому зошиті для самостійної роботи, або у вигляді додатків до конспекту лекцій.

7. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» використовується інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання з застосуванням :

- лекцій у супроводі мультимедійної презентації;
- опорного роздаткового графічного матеріалу;
- індивідуальних творчих завдань при виконанні лабораторних робіт.

8. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (25 тестів, одна правильна відповідь з чотирьох запропонованих).

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з лабораторних занять – на основі перевірки виконаних завдань.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, лабораторні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0 % – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. Ситуаційні вправи, конкретні ситуації та інші завдання творчого характеру (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;

60% – завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;



Шкала оцінювання студентів денної форми навчання

Поточне тестування та самостійна робота									Підсумковий контроль	Сума
ЗМ 1 - 60										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
6	8	6	8	6	8	6	6	6	40	100

ЗМ 1 – змістові модулі, T1, T2 ... T9 – теми.

У заліково-екзаменаційній відомості результати навчання проставляються за двома шкалами – 100-бальною та національною. Позитивні оцінки виставляються тільки тим студентам, які виконали всі види навчальної роботи, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, і набрали за результатами поточного та підсумкового контролів не менше 60 балів.

Шкали оцінювання

90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	добре
64-73	задовільно
60-63	задовільно
35-59	не задовільно
1-34	не задовільно

9. Методичне забезпечення дисципліни

Методичне забезпечення навчальної дисципліни „Інформатика і комп'ютерна техніка”

- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- конспект лекцій на паперовому носії;
- конспект лекцій на електронному носії;
- комплект презентацій;
- методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт.
- сайти виробників програмного забезпечення.

10. Рекомендована література

Базова

1. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка : підручник. / За ред. В. Григорківа. – Чернівці: Золоті литаври, 2009. – 419 с.
2. Апатова Н. В. Інформатика для економістів : підручник. / Н.В. Апатова, О.М. Гончарова, Ю.Ю. Дюлічева. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 456 с.
3. Інформатика: Підручник / О. Ф. Клименко, Н. Р. Головка; за заг. ред. О.Д. Шарапова — К.: КНЕУ, 2011. — 579 с.

Допоміжна

1. Наливайко Н. Я. Інформатика : навч. посіб. / Н.Я. Наливайко. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.



2. Економічна інформатика: навч. посіб. / За ред. В. Григорківа. – Чернівці : Книги ХХІ, 2008. - 463 с.
3. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних : навч. посібник. / Г.А. Гайна. – К.: Кондор, 2008. – 200с.
4. Глушаков С. В. Базы данных : Учеб. курс / С. В. Глушаков, Д. В. Ломотько. – Харків: Фолио, 2000. – 504 с.
5. Долінський Л.Б. Фінансова математика: навч. посіб. / Л.Б. Долінський. – К.: КНЕУ, 2009. – 265 с.
6. Зубик Л. В. Інформатика та комп'ютерна техніка у водному господарстві : навч.посіб. / Л.В. Зубик, Я.Я. Зубик, І.М. Карпович. –Рівне : НУВГП, 2008. – 306 с.
7. Несен А. В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу. / А.В. Несен. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2011. – 448 с.
8. Пасічник В. В. Організація баз даних та знань: підручник. / В.В. Пасічник, В.А. Резніченко. – Київ: Видавнича група ВНУ, 2006. – 384 с.
9. Пасічник В. В., Шаховська Н. Б. Сховища даних: навч. посіб. / В.В. Пасічник, Н.Б. Шаховська. – Львів: Магнолія 2006, 2008. – 492 с.

11. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять :

1. Бібліотеки :
 - НУВГП – 33000, м. Рівне, вул. Приходька 75
 - обласна наукова – 33000, м. Рівне, майдан Короленко, 6, тел. 22-10-63
 - міська бібліотека – 33000, м. Рівне, вул. Гагаріна, 67, тел. 24-12-47
2. <http://www.google.com.ua>
3. Комп'ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>
4. Офіційний Веб-портал компанії Майкрософт (українською мовою) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/uk-ua/default.aspx>