



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування

Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та  
обчислювальної техніки

Кафедра прикладної математики

**04-01-03**

**„ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-  
педагогічної, методичної та  
виховної роботи

\_\_\_\_\_ О.А. Лагоднюк

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2016 р.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ВИДАВНИЧІ СИСТЕМИ  
ПІДГОТОВКИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ»**

Для студентів усіх спеціальностей НУВГП

Рівне – 2016 рік

Робоча програма «Сучасні комп'ютерні видавничі системи підготовки науково-технічних текстів» для студентів усіх спеціальностей НУВГП. – Рівне: НУВГП, 2016. – 12 с.

**Розробники:**

Остапчук Оксана Петрівна, к.т.н., доцент кафедри прикладної математики;

Цветкова Тетяна Павлівна, к.т.н., старший викладач кафедри прикладної математики.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри прикладної математики

Протокол від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 року № \_\_\_

Завідувач кафедри прикладної математики

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 року (П.М. Мартинюк)

Схвалено науково-методичною радою НУВГП

Протокол від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 року № \_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 року Голова О.А. Лагоднюк

© Остапчук О.П.,  
Цветкова Т.П., 2016 рік  
© НУВГП, 2016 рік



## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		<b>денна форма навчання</b>
Кількість кредитів – 3		<i>За вибором</i>
Модулів – 1	Для усіх спеціальностей НУВГП	<b>Рік підготовки:</b>
Змістових модулів – 2		5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: –		<b>Семестри</b>
Загальна кількість годин – 90		9-й
		<b>Лекції</b>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 Самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: <b>магістр</b>	14 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>
		-
		<b>Лабораторні</b>
		16 год.
		<b>Самостійна робота</b>
		60 год.
		<b>Індивідуальні завдання: –</b>
<b>Вид контролю: залік</b>		

### Примітка.

Співвідношення кількості аудиторних занять, самостійної та індивідуальної роботи студентів в процентах до загальної кількості годин складає відповідно:

для денної форми навчання – 33% до 67%.



## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** оволодіння студентами сучасними видавничими системами для підготовки наукових публікацій.

**Завдання:** сформувати у студентів знання основ роботи з видавничими системами для підготовки наукових публікацій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

### **знати:**

1. принципи роботи у видавничій системі та її базові засоби для створення наукових текстів;
2. основні синтаксичні конструкції мови розмітки видавничої системи.

### **вміти:**

1. застосовувати систему команд видавничої системи для створення документа в цілому;
2. створювати та редагувати наукові тексти.

## 3. Програма навчальної дисципліни ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

### Верстка документів та робота з текстом у видавничій системі *LaTeX*

#### ***Вступ***

Видавнича система LaTeX. Можливості системи та її переваги над аналогами. Встановлення системи та супутні програми для створення текстів. Основні принципи роботи у видавничій системі.

#### ***Тема 1. Структура документа в LaTeX та керування нею***

Заголовок документа. Команди стилю та форматування сторінки. Початок та кінець документа. Підключення додаткових пакетів. Мова документа. Мітки та зсилки. Багатомодульне компонування документа. Компіляція файлу, робота над помилками.

## **Тема 2. Форматування документа**

Класи, пакети. Стиль сторінки. Поля та формат сторінки. Розрив сторінки. Розділи документа. Створення титульної сторінки. Заголовки. Колонтитули. Колонки. Гіперзсилки.

## **Тема 3. Форматування тексту документа**

Принципи, операції та команди набору тексту. Керування розміром та атрибутами шрифту. Спеціальні топографічні символи. Підкреслювання. Рамки. Абзаци. Вирівнювання тексту. Відступи. Колонки. Списки.

## **Тема 4. Набір математичних виразів**

Додаткові пакети для роботи з формулами. Спеціальні топографічні знаки. Принципи набору математичних формул. Переноси у формулах. Зміна шрифтів у формулах. Номерація формул. Степені, індекси. Дроби. Корені. Дужки. Функції. Грецький алфавіт. Багатострічкові формули. Формули у рамці. Системи рівнянь. Матриці.

# **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2**

## **Робота з «плаваючими» об'єктами у системі *LaTeX***

## **Тема 5. Ілюстрації в *LaTeX***

Створення таблиць та їх форматування. Псевдомалюнки. Вставлення рисунків, їх розміщення та масштабування. Рамки. Обтікання рисунків. Додаткові можливості.

## **Тема 6. Графіка засобами *LaTeX***

Створення векторної графіки. Осі координат. Геометричні фігури, графіки функцій. Генерація математичної графіки. Робота з кольором.

## **Тема 7. Бібліографія**

Створення бібліографічного списку та зсилок на джерела. Керування цитуванням.

## **Тема 8. Створення презентацій**

Вибір стилю презентації. Слайди. Перехід між слайдами. Спеціальні засоби виділення тексту на слайдах. Анімація об'єктів на слайдах. Мультимедійні презентації.

### **Тема 9. Гіперпосилання**

Вибір драйвера. Кольорові моделі. Кольоровий текст та фон сторінки. Кольорові таблиці. Робота з кольором.

### **Тема 10. Створення нових команд**

Команди без аргументів. Команди з аргументами. Лічильники. Організація автоматичних посилань. Модифікація списків.

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	денна форма у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Змістовий модуль 1. Верстка документів та робота з текстом у видавничій системі <i>LaTeX</i></b>						
<b>Вступ</b>	3	1				2
<b>Тема 1. Структура документа в <i>LaTeX</i> та керування нею</b>	6	1		1		4
<b>Тема 2. Форматування документа</b>	6	1		1		4
<b>Тема 3. Форматування тексту документа</b>	13	2		3		8
<b>Тема 4. Набір математичних виразів</b>	11	2		3		6
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>39</b>	<b>7</b>		<b>8</b>		<b>24</b>
<b>Змістовий модуль 2. Робота з «плаваючими» об'єктами у системі <i>LaTeX</i></b>						
<b>Тема 5. Ілюстрації в <i>LaTeX</i></b>	10	2		2		6

<b>Тема 6. Графіка засобами LaTeX</b>	10	2		2		6
<b>Тема 7. Бібліографія</b>	9	1		2		6
<b>Тема 8. Створення презентацій</b>	12	2		2		8
<b>Тема 9. Гіперпосилання</b>	5					5
<b>Тема 10. Створення нових команд</b>	5					5
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>51</b>	<b>7</b>		<b>8</b>		<b>36</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>14</b>		<b>16</b>		<b>60</b>

### 5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1.	<b>Верстка документів у видавничій системі LaTeX . Робота з текстом</b>	4
2.	<b>Математичні вирази</b>	4
3.	<b>Таблиці</b>	2
4.	<b>Рисунки</b>	1
5.	<b>Графіка</b>	2
6.	<b>Робота з бібліографією</b>	1
7.	<b>Створення презентацій</b>	2
<b>Всього за курс</b>		<b>16</b>

### 6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи студентів включає наступні пункти (66 год.):

- 1) Опрацювання лекційного матеріалу (0,5 год. на 1 год. аудиторних занять) – 7 год.
- 2) Підготовка до лабораторних робіт (0,5 год. на 1 год. аудиторних занять) – 8 год.
- 3) Підготовка до контрольних заходів (6 год. на 1 кредит) – 18 год.

**Розподіл навчального часу на вивчення дисципліни  
«Сучасні комп'ютерні видавничі системи підготовки  
науково-технічних текстів»**

**6.1. Розподіл самостійної роботи студента**

Число кредитів ЕСТС	Загальний обсяг дисципліни	Розподіл часу		Частка самостійної роботи, в %
		Аудиторні заняття	Самостійна робота	
3	90	30	60	67

Опрацювання лекційного матеріалу	0,5*14=	7 годин
Підготовка до лабораторних робіт	0,5*16=	8 годин
Всього		15 годин
Резерв		45 годин

**6.2. Завдання для самостійної роботи**

№з/п	Назва теми	К-ть год. сам. роботи
1	Видавничі системи. Історія виникнення TeX, LaTeX	3
2	Дистрибутиви LaTeX. Пакети. Класи	3
3	Текстові редактори створення tex-файлів (TexMacker, WinEdt, Kile та ін.)	4
4	Математичні пакети LaTeX та їх застосування	5
5	Робота з «плаваючими» об'єктами в LaTeX	5
6	Елементи програмування в LaTeX	5
7	Точні науки у видавничій системі	5
8	Створення нових команд	5
9	Створення гіперпосилань	5
10	Створення мультимедійних презентацій	5
<b>Загальна кількість годин</b>		<b>45</b>



### 6.3 Оформлення звіту про самостійну роботу

Підсумком самостійної роботи над вивченням дисципліни «Сучасні комп'ютерні видавничі системи підготовки науково-технічних текстів» є складання конспекту за темами, вказаними у п.6.2. Загальний обсяг конспекту визначається з умови повноти та якості викладеного матеріалу.

Конспект оформлюється на стандартному папері формату А4 або в зошиті. Конспект може бути рукописним або друкованим і виконується українською мовою.

Перевірка конспекту з самостійної роботи відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

## 7. Методи навчання

- 1) Лекції проводяться з використанням технічних засобів навчання і супроводжуються демонстраціями відеопрезентацій та прозорих плівок з основними теоретичними положеннями тем, алгоритмів, прикладами розв'язування задач.
- 2) Лабораторні заняття проводяться в комп'ютерному класі з використанням роздаткового матеріалу, методичних вказівок.
- 3) Проведення контрольних тестувань.

## 8. Методи контролю

Оцінювання навчальних досягнень студентів за усіма видами навчальних робіт проводиться за *поточним* та *підсумковим* контролюями. Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться через усне опитування під час захисту лабораторних робіт. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з лабораторних робіт – з допомогою перевірки виконаних завдань та шляхом проведення тестувань.

Усі контрольні заходи включено до 100-бальної шкали оцінювання. Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного

та підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Основи проектування систем штучного інтелекту та розпізнавання образів», є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо).

Оцінювання результатів усіх форм контролю передбачено у 100-бальній шкалі.

Критерії оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться 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.

### 9.1. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										Загальна кількість балів
Змістовий модуль										
30										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	100
1	2	4	1	4	4	4	4	4	4	
T-0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
L-1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	
C-0	0	1	0	1	1	1	2	2	2	

T1, T2...T10 – теми змістового модуля, Т - теоретичні знання, Л - виконання завдань на лабораторних заняттях, С - самостійна робота.

## 9.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

У випадку підсумкового контролю у формі заліку сума набраних балів та оцінка за 4-бальною шкалою оприлюднюються до початку екзаменаційної сесії у електронному журналі академічної групи. У 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.

Конвертація 100-бальної шкали у 4-бальну здійснюється за наступною таблицею:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



## 10. Методичне забезпечення

1. Опорний конспект лекцій на паперовому та електронному носіях.
2. Завдання та роздатковий матеріал до виконання лабораторних робіт.
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт (електронний варіант).

## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Котельников И.А., Чеботаев П.З. Издательская система LaTeX2ε. - Новосибирск: Сибирский хронограф, 1998. - 495 с.
2. Гарасим Я.С., Романенко А.В., Хапко Р.С. LaTeX: створення математичних документів. Навчальний посібник. - Л.: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2002. - 140с.
3. Кнут Д.Э. Все про TeX. - М.: Вильямс, 2003. - 543 с.

### Допоміжна

1. Гуссенс М., Ратц С., Миттельбах Ф. Путеводитель по пакету LaTeX и его графическим расширениям. - М.: Мир, 2002. - 621 с.
2. Львовский С.М. Набор и верстка в системе LaTeX. - М.: МЦНМО, 2003. - 448 с.

## 12. Інформаційні ресурси

1. <http://www.kmu.gov.ua/> – Кабінет Міністрів України.
2. <http://www.libr.rv.ua/> – Рівненська державна обласна бібліотека.
3. <http://www.library.snu.edu.ua/> – Наукова бібліотека.
4. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського
5. <http://www.rada.kiev.ua/> – Законодавство України.
6. <http://www.rstu.rv.ua/book.html/> – Бібліотека НУВГП
7. <http://www.latex-project.org/> – Офіційний сайт видавничої системи LaTeX
8. <http://www.coursera.org>, <http://www.udacity.com>, <https://www.edx.org/> - Системи онлайн-освіти