

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Курсова робота (з моделювання)»**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітні програми: «Прикладна математика»,  
«Комп'ютерне моделювання та технології програмування»

Спеціальність 113 «Прикладна математика»

Галузь знань 11 «Математика і статистика»

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 31 серпня 2021 р.

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Курсова робота (з моделювання)
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Викладач (-і)</b>	
<b>Контактний телефон викладача</b>	
<b>E-mail викладача</b>	
<b>Формат дисципліни</b>	самостійне навчання і дослідницька діяльність під керівництвом викладача
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити ЄКТС, 90 год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	d-learn.pnu.edu.ua
<b>Консультації</b>	протягом семестру згідно з розкладом консультацій
<b>2. Анотація до навчальної дисципліни</b>	
<p>Здобуття навичок самостійної наукової і програмістської роботи є невід'ємною частиною підготовки фахівця з прикладної математики. Написання, оформлення і прилюдний захист курсової роботи з моделювання сприятиме виробленню відповідних компетентностей.</p> <p>Студент вільно обирає наукового керівника, з яким узгоджує тему курсової роботи. Отримані результати оформлюються у вигляді курсової роботи з моделювання і подаються для захисту у створену кафедрою комісію.</p> <p>Рекомендується використання для оформлення роботи видавничої системи LaTeX або іншої системі на базі TeX, який є стандартом у видавництві науково-технічної літератури. Це дає можливість для швидкої і якісної підготовки до друку текстів з математичними формулами, таблицями, схемами, рисунками та лістингами програм, суттєво спрощуючи технічний бік роботи.</p> <p>Курсова робота друкується на одній стороні сторінок формату А4, поля — близько 25 мм з усіх боків, інтервал — від 1 до 1,5, шрифт Times New Roman, Computer Modern чи їх аналоги, кегль 12, орієнтовна кількість сторінок — від 20 до 25, враховуючи зміст та список використаної літератури.</p>	
<b>3. Мета та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p>При виконанні і захисті курсової роботи з моделювання студент оволодіває досвідом самостійного вивчення матеріалу, досліджень за темою роботи, оформлення результатів та представлення їх фаховій аудиторії.</p> <p>Для виконання курсової роботи студент повинен знати вимоги академічної доброчесності та правильного цитування, вимоги до структури і змісту курсової роботи, основні принципи роботи з видавничою системою, вміти здійснювати пошук актуальної інформації за темою роботи, виконувати моделювання, якісно оформлювати текст, формули, таблиці і рисунки, створювати презентації.</p>	
<b>4. Загальні і фахові компетентності</b>	
<p><b>Загальні компетентності</b></p> <p>Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p><b>Фахові компетентності</b></p> <p>Здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків.</p> <p>Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення.</p> <p>Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.</p> <p>Здатність до організації роботи колективу виконавців, приймання доцільних та економічно</p>	

обґрунтованих організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці.  
 Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду, пов'язаного із застосуванням математичних методів для дослідження різноманітних процесів, явищ та систем.  
 Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.

**5. Програмні результати навчання**

Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.  
 Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.  
 Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.  
 Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.  
 Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності.  
 Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.

**6. Організація навчання**

**Обсяг навчальної дисципліни**

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	–
семінарські заняття / практичні / лабораторні	–
самостійна робота	90

**Ознаки навчальної дисципліни**

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна / вибіркова
6	113 Прикладна математика	3	нормативна

**Тематика навчальної дисципліни**

Тема	кількість годин		
	лекції	заняття	сам. робота
Тема 1. Узгодження теми з науковим керівником	–	–	5
Тема 2. Пошук джерел за темою роботи	–	–	10
Тема 3. Освоєння нових теоретичних відомостей та практичних методів	–	–	20
Тема 4. Написання реферативної частини роботи	–	–	10
Тема 5. Отримання самостійних результатів, консультації з керівником	–	–	20
Тема 6. Оформлення остаточної версії роботи	–	–	10
Тема 7. Підготовка до виступу, консультації з науковим керівником	–	–	10
Тема 8. Прилюдний захист	–	–	5
Заг.:	–	–	90

**7. Система оцінювання навчальної дисципліни**

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінка за курсову роботу за 100-бальною шкалою виставляється створеною кафедрою комісією після прилюдного захисту та обговорення. При цьому беруться до уваги: відповідність затвердженій темі та виконання поставленого керівником завдання, коректність змісту роботи, правильна структура роботи, логічність і послідовність викладу, відповідність мови, оформлення, посилань вимогам до наукових праць та звітів, наявність та оригінальність самостійної дослідницької частини роботи, володіння матеріалом та якість презентації результатів під час захисту. Захист курсової роботи відбувається прилюдно, за участю всіх бажаючих згідно з затвердженим кафедрою графіком і включає
---	---

виступ автора (схвалюється, але не вимагається використання засобів мультимедіа), запитання присутніх і обговорення. Орієнтовна тривалість виступу — 10–15 хвилин.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
80 – 89	<b>B</b>	добре
70 – 79	<b>C</b>	
60 – 69	<b>D</b>	
50 – 59	<b>E</b>	задовільно
25 – 49	<b>FX</b>	незадовільно
0 – 24	<b>F</b>	

### 8. Політика навчальної дисципліни

При роботі з джерелами і написанні роботи студент повинен дотримуватись норм академічної доброчесності, уникати несумлінних запозичень і чітко відокремлювати власні результати від отриманих попередниками і знайдених у літературі. Плагіат є підставою для незадовільної оцінки та інших санкцій, передбачених процедурами університету.

Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Курсові роботи проходять перевірку на рівень унікальності.

Неподання роботи у електронному та друкованому варіантах на кафедру у встановлений термін, або недопуск кафедрою роботи до захисту через невиконання вимог щодо теми, змісту, оформлення чи академічної доброчесності є підставами для незадовільної оцінки, що спричиняє академічну заборгованість.

### 9. Рекомендована література

1. Львовский С.М. Набор и верстка в пакете LaTeX, 3-е издание. М. : МЦНМО, 2003. 448 с.
2. Гуссенс М., Ратц С., Миттельбах Ф. Путеводитель по пакету LaTeX и его графическим расширениям. Иллюстрирование документов при помощи TeX'a и PostScript'a / пер. с англ. М. : Мир: Бином ЛЗ, 2002. 621 с.
3. Махней О.В. Практикум з LaTeX : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів. Івано-Франківськ : Голіней, 2018. 36 с.

**Викладач** \_\_\_\_\_