

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

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Курсовий проєкт (з програмування)»**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Прикладна математика»

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>	Курсовий проєкт (з програмування)
<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 курсового проєкта з програмування сприятиме виробленню відповідних компетентностей. Студент вільно обирає наукового керівника, з яким узгоджує тему курсового проєкта. Отримані результати оформлюються у вигляді курсового проєкта з програмування 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 лістингами програм, формулами, таблицями, схемами та рисунками, суттєво спрощуючи технічний бік роботи.</p> <p>Курсовий проєкт друкується на одній стороні сторінок формату A4, 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 курсового проєкту з програмування студент оволодіває досвідом самостійного вивчення матеріалу, досліджень, створення програм за темою роботи, оформлення результатів та представлення їх фаховій аудиторії.</p> <p>Для виконання курсового проєкту студент повинен знати вимоги академічної доброчесності та правильного цитування, вимоги до структури і змісту курсового проєкту, основні принципи роботи з видавничою системою, вміння здійснювати пошук актуальної інформації за темою роботи, складати програми, якісно оформляти 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 обґрунтованих організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці.</p>	

<p>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.</p> <p>Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.</p>			
<b>5. Програмні результати навчання</b>			
<p>Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.</p> <p>Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.</p> <p>Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.</p> <p>Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.</p> <p>Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності.</p> <p>Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.</p>			
<b>6. Організація навчання</b>			
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
4	113 Прикладна математики	2	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
<b>7. Система оцінювання навчальної дисципліни</b>			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Оцінка за курсовий проект 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.</p> <p>Захист курсового проекту відбувається прилюдно, за участю всіх бажаючих згідно з затвердженим кафедрою графіком і включає виступ автора (схвалюється, але не вимагається використання</p>		

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>	задовільно
50 – 59	<b>E</b>	
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.

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 \_\_\_\_\_