



**Силабус навчальної дисципліни
«Інструментальні засоби дослідження інформаційних систем»**

**Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки
Галузь знань: 12 Інформаційні технології**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 / 90
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	вивчення процесів оцінювання та аналізу якості різних типів інформаційних систем, точність як головна характеристика комп'ютерної обробки, подолання недоліків стандартів двійкової арифметики, ефективне застосування спеціалізованих арифметик та сучасних арифметик від Microsoft
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	дисципліна дозволяє освоїти студентам передові технології безпомилкових арифметик обробки та методи підвищення якості застосування комп'ютерних засобів та систем
Чому можна навчитися (результати навчання)	оволодіння методами та технологіями проектування високоточних систем та засобів
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> – здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями обробки у комп'ютерах без помилок ; – здатність розробляти прикладні засоби аналізу точності обробки у системах та засобах ; – здатність до проектування моделей фрагментів систем та засобів з високою точністю обробки.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Місце дисципліни в системі підготовки фахівця. Основні типи інструментальних помилок та методи їх подолання. Концепція точного нуля. Довгі арифметики як напрям розв'язання проблеми кінцевої довжини розрядних сіток. Методи підвищення точності за рахунок спеціалізованих бібліотек ZREAL, MPARITH, GMP. Нетрадиційні системи числення. Модульні арифметики та спеціальні арифметики. Структурно алгоритмічні методи. Типізація задач, узагальнені моделі обчислень. Положення про перспективні теоретичні та практичні засади безпомилкової обробки на комп'ютерах. Моделі обчислень на зворотному принципі, приклади рішення для критичних завдань.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття, домашнє завдання</p> <p>Методи навчання: у процесі проведення лекційних занять будуть використовуватися мультимедійні презентації, а при проведенні лабораторних - прикладне програмне забезпечення, робота в групах, розв'язування ситуаційних завдань</p> <p>Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	«Вища математика», «Фізика», «Комп'ютерна графіка», «Проектування телекомунікаційних та телеметричних систем»
Пореквізити	«WEB-технології та WEB-дизайн», «Проектування інформаційних систем», «АРМ проектування інформаційних систем», «Спеціалізовані комп'ютеризовані системи», «Інтегровані засоби

	проектування»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. А.В.Палагин,В.Н.Опанасенко Реконфигурируемые вычислительные системы:Основы и приложения. К.:Просвіта,2006 .-280 с. 2. В.П.Гамаюн Разрядно-логарифмическая арифметика. Методы и алгоритмы К.: Книжкове вид-во НАУ,2007.- 272 с. 3. В.П.Гамаюн Моделирование бгаторозрядных компьютерных систем.К.; Книжковк вид-во НАУ 2007,- 112 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік
Кафедра	Прикладної інформатики
Факультет	Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
Викладач(і)	 ГАМАЮН ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ Посада: завідувач кафедри Вчений ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: Тел.: 77-06 E-mail: gamayun@ nau.edu.ua Робоче місце: 5.108
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	

Розробник
Завідувач кафедри

Гамаюн В.П.
Гамаюн В.П.