

Опис освітнього компонента вільного вибору

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 4 «Чисельні методи»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	125 Кібербезпека/ Інформаційна безпека
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 (4 семестр), 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	150 год, з них: лекц. - 26 год, лаб. - 28 год
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Комп'ютерних наук та кібербезпеки
Автор ОК	Старший викладач кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки Жигаревич Оксана Костянтинівна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Вивчення на першому курсі, дисциплін «Програмування», «Алгоритми та структури даних», «Математичний аналіз».
Що буде вивчатися	Дисципліна «Чисельні методи» належить до переліку вибірових навчальних дисциплін програми підготовки бакалавра за спеціальністю 125 «Кібербезпека». Вивчається як окремий розділ програмування та спрямована на вивчення чисельних методів отримання вихідного значення інформації за допомогою математичних методів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Чисельні методи, дозволять у майбутньому використовувати набуті знання при написанні курсової та випускної роботи.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Програмувати у середовищі C++, застосовувати та поєднувати набуті знання з новими складними математичними методами. Дослідження задач оптимізації, симплекс-метод, схема Горнера.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Здатність планувати та управляти часом. ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
Інформаційне забезпечення	1. Возняк Л.С. Чисельні методи: Методичний посібник для студентів природничих спеціальностей / Л.С. Возняк, С.В. Шарин.– Івано-Франківськ: «Плай», 2011. – 64 с. 2. Ляшенко Б.М., Кривонос О.М., Вакалюк Т.А. Методи

	обчислень: навчально методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2014. – 228 с. 3.Паранчук Я.С., Мороз В.І. Алгоритмізація та програмування. MathCAD: Навчальний посібник. Друге видання. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2008. – 312 с. 4.Програмування числових методів мовою Python: підруч. / А. В. Анісімов, А. Ю. Дорошенко, С. Д. Погорілий, Я. Ю. Дорогий; за ред. А. В. Анісімова. – К.: Видавничополіграфічний центр "Київський університет", 2014. – 640 с. 5.Чисельні методи: [навч.посіб.] / М.В. Кутнів. – Л.: Вид-во «Растр-7», 2010. – 288 с. 6.Чисельні методи: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Г. Г. Цегелик; Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. – Л., 2004. – 407 с. 7.Числові методи: навчальний посібник / С. М. Москвіна - Вінниця: ВНТУ, 2013. – 326 с
--	---