

Опис освітнього компонента вільного вибору

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 4 «Комбінаторні задачі та складність обчислень»
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	A4 Середня освіта / Середня освіта. Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	I курс, 2 семестр, семестровий, 4 кредити ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	Усього: 120 год., з них лекцій – 10 год., практичних – 14 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра математичного аналізу та статистики
Автор ОК	Канд. пед. наук, доц. Швай Ольга Леонідівна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення освітнього компонента: основи теорії множин та елементи комбінаторного аналізу, що вивчаються в «Дискретній математиці».
Що буде вивчатися	Розглядаються питання про комбінаторні методи. В рамках дисципліни акцент робиться на вивченні не тільки основних понять і теоретичних результатів, але й на ознайомленні студентів із основними методами та типами задач комбінаторного характеру у шкільній математиці.
Чому це цікаво / треба вивчати	Комбінаторні методи застосовуються у різних сферах людської діяльності. Програма курсу надає можливість студентам поглибити свої знання з комбінаторики, підвищити математичну та алгоритмічну культуру, виробити у них розуміння шляхів використання методів комбінаторного аналізу на практиці.
Чому можна навчитися	Студенти набудуть умінь: • класифікувати комбінаторні задачі за методами їх розв’язування; • правильно вибирати адекватні математичні методи, моделі та конкретні алгоритми при розв’язуванні комбінаторних задач; • використовувати типові алгоритми для розв’язування комбінаторних задач;

	розв'язувати нестандартні комбінаторні задачі олімпіадного характеру.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Одне з основних завдань освітнього компонента – сформувати у студентів творчий підхід до процесу пошуку ідей розв'язування комбінаторних задач. В процесі навчання розвиваються: нестандартність мислення, креативність, різнобічний підхід до рішення поставлених завдань. Знання та вміння можуть бути використані під час написання магістерських робіт та допоможуть майбутньому вчителю в їх професійній діяльності. Вивчення дисципліни сприяє становленню професійно компетентного вчителя математики, спроможного працювати в різних типах шкіл.