

Назва кафедри, викладачі	Кафедра інформатики Семеніхіна О.В., Руденко Ю.О.
Назва дисципліни	<b>Математичні основи інформатики</b>
Загальна кількість годин	4 кредити/120 год.
Курс та півріччя, де починається дисципліна	4 курс, 7 семестр
Кількість семестрів, протягом яких вивчається дисципліна	1
Форма навчання, для якої дисципліна пропонується	Денна / заочна
Попередні умови	—
Назви спеціальностей, для яких пропонується вивчення дисципліни	Усі спеціальності
Короткий опис дисципліни	<p><b>Мета:</b> формування математичних знань та навичок, які є необхідними для розуміння та використання інформаційних технологій. Курс спрямований на розвиток математичної грамотності, необхідної для аналізу та вирішення завдань, пов'язаних з програмуванням, обробкою даних іншими розділами інформатики.</p> <p><b>Зміст дисципліни.</b> Роль математики в інформатиці та комп'ютерних науках. Логіка і алгебра предикатів: основи символічної логіки та логічних операцій. Використання предикатів для формалізації проблем. Теорія множин: Основні поняття теорії множин. Використання множин у програмуванні та алгоритмах. Графи та дерева: основні властивості графів та дерев. Використання графів для моделювання та розв'язування завдань. Комбінаторика: перестановки, комбінації та розміщення об'єктів. Використання комбінаторики в задачах з інформатики. Алгоритми та обчислення: основні алгоритмічні концепції: сортування та пошук.</p>