

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 11 «Вибрані питання теорії ймовірностей та математичної статистики»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	014Середня освіта (Математика)/ Середня освіта. Математика»
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	4 курс, 8 семестр, семестровий, 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	Усього: 150 год., з них лекцій – 54 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра математичного аналізу та статистики
Автор ОК	Доц. Ханін Олександр Григорович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Нормативні курси математичного аналізу, диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики
Що буде вивчатися	Основні поняття та методи теорії черг, відомої у вітчизняній літературі як теорія масового обслуговування (ТМО). Теорія черг – відносно молода гілка теорії ймовірностей, яка описує взаємодію випадкового потоку (послідовності) вимог на обслуговування з певною кількістю обслуговуючих пристроїв, які обробляють вимоги у заданому порядку (наприклад, першою прийшла – першою обслужена, чи, навпаки, першою прийшла - останньою обслужена)на протязі випадкового часу. Виникає багато цікавих задач, пов'язаних з оцінкою розміру чергяка утворюється, кількості необхідних обслуговуючих пристроїв, часу очікування в черзі, ймовірності відмови в обслуговуванні тощо.
Чому це цікаво /треба вивчати	Кількість кас у супермаркеті, автобусів на маршруті, ліжок у лікарні, кількість столів у шкільній столовій, ємність телефонної станції, потрібна кількість ракетних установок системи ППО, розрядність шини даних комп'ютера, час між переключеннями світлофору, швидкість руху конвеєра, кількість підйомників на станції технічного обслуговування – це лише невеличкий перелік тих питань, до розв'язання яких залучаються моделі та методи ТМО. Тобто ТМО - один з найцікавіших розділів прикладної теорії ймовірностей, який має величезне коло практичних застосувань, і який є важливим для розвитку математичного світогляду майбутнього вчителя.

Чому можна навчитися	Використовувати моделі та методи ТМО для розв'язання задач прикладного характеру.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Курс має на меті сформувати та розвинути такі компетентності студентів: • здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; • здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями; • здатність приймати обґрунтовані рішення; • здатність формулювати проблеми математично та в символній формі з метою спрощення їхнього аналізу та розв'язання; • здатність застосовувати професійні математичні знання й уміння на практиці. • здатність здійснювати міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях, а також розташовувати їх у логічну послідовність, у тому числі відрізняти основні ідеї від деталей і технічних викладок; • здатність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики. • здатність до кількісного мислення. Володіння основними поняттями та методами ТМО дозволить будувати та досліджувати відповідні математичні моделі, які виникають під час аналізу реальних складних систем обслуговування