

**Анотація навчальної дисципліни**  
**«Математика (алгебра і початки аналізу)»**

**Мета** – формування у студентів системи теоретичних та практичних знань курсу алгебри та початків аналізу, які складають невід’ємну частину загальної математичної освіти і є необхідними для вивчення професійних дисциплін; розвиток логічного та алгоритмічного мислення, виховання математичної культури та вироблення навиків до математичного дослідження прикладних питань.

**Предмет** – предметом вивчення навчальної дисципліни є основні поняття математики (алгебри й початків аналізу).

**Дидактична структура (освітні компоненти).** Функції, їхні властивості та графіки. Паралельність прямих і площин у просторі. Перпендикулярність прямих і площин у просторі. Тригонометричні функції. Координати та вектори у просторі. Похідна та її застосування. Показникова та логарифмічна функції. Многогранники. Інтеграл та його застосування. Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики. Тіла обертання. Об’єми та площі поверхонь геометричних тіл.

**Основні спеціальні компетентності:**

- формування у студентів наукового світогляду, уявлень про ідеї та методи математики, її ролі у пізнанні дійсності;
- усвідомлення математичних знань як невід’ємної складової загальної культури людини, необхідної умови повноцінного життя в сучасному суспільстві;
- забезпечення умов для досягнення кожним студентом практичної компетентності;
- оволодіння мовою математики в усній та письмовій формах, системою

математичних знань, навичок і умінь, потрібних у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, достатніх для успішного оволодіння іншими освітніми галузями знань і забезпечення неперервності освіти;

- інтелектуальний розвиток особистості, передусім розвиток у студентів логічного мислення і просторової уяви, алгоритмічної, інформаційної та графічної культури, пам'яті, уваги, інтуїції;

- екологічне, естетичне, громадянське виховання та формування позитивних рис особистості;

- формування життєвих і соціально-ціннісних компетентностей студента;

- уміння працювати як самостійно, так і в команді;

- здатність до самоосвіти та навчання протягом усього життя.

**Пререквізити:** «Математика» рівня стандарт загальноосвітніх навчальних закладів.

**Кореквізити:** «Основи інформатики та обчислювальної техніки».

**Постреквізити:** «Комп'ютерні технології».

**Загальна система оцінювання:** 12-бальна шкала оцінювання, побудована за принципом сумування набутих знань, умінь і навичок з урахуванням зростання рівня особистих досягнень здобувача.

**Умови допуску до підсумкового контролю:** студент допускається до підсумкового контролю при умові відпрацювання пропущених практичних занять, написання контрольних робіт, де має не нижче ніж середній рівень досягнень з кожного тематичного оцінювання.

**Політика оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність:** відвідування занять є обов'язковим, а пропущені практичні - відпрацьовуються. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Списування під час самостійних та контрольних робіт заборонені (у т.ч. із використанням мобільних телефонів та планшетів).