

ВСТУП ДО ДИСЦИПЛІН ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ -МАТЕМАТИКА

Тип	Дисципліна фундаментальної підготовки
Код	ЗП-Ф ОК-5
Семестр	1
Загальна кількість кредитів/годин	5 кредитів/150 годин
Форма контролю	Залік
Викладач	К.ф.м.н., доцент Зюбанов О.Є.
Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:	Вища математика, обчислювальна математика, фізика, теорія ймовірностей та математична статистика, методи дослідження операцій
Місце у структурно-логічній схемі:	ОК-5 Вступ до дисциплін фундаментальної підготовки – математика викладається на першому році навчання
Форми навчання:	практичні, самостійна робота
Критерії оцінювання:	поточний контроль – 60 балів підсумкова контрольна робота – 30 балів підсумковий контроль (залік) – 10 балів
Мова викладання:	українська

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Чисельні множини, алгебра множин. Системи координат. Визначення функції. Методи побудови графіків та завдання функцій. Багаточлени (поліноми), раціональні функції, алгебраїчні функції. Методи вирішення лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод заміни змінної. Складання рівнянь при вирішенні типових задач на відсотки, долі. Вирішення фізичних задач. Основні властивості синуса, косинуса, тангенса, котангенса. Вирішення тригонометричних рівнянь методом зведення до простіших. Основні властивості показових функцій. Основні властивості логарифмічних функцій. Основні методи вирішення алгебраїчних нерівностей. Основні методи вирішення тригонометричних нерівностей. Вирішення нерівностей графічними методами. Особливості логарифмічних нерівностей. Визначення похідної, геометричний і фізичний сенс похідної. Властивості похідних. Побудова схематичних графіків функцій за допомогою диференційного аналізу.

Програмні результати навчання визначені в освітній програмі:

Реалізовувати засвоєні поняття, концепції, теорії та методи в інтелектуальній і практичній діяльності в галузі комп'ютерних наук, осмислювати зміст і послідовність застосування способів виконання дій, узагальнювати і систематизувати результати робіт. ПРН-2

Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організовувати робоче місце, планувати робочий час. ПРН-4

Проявлять допитливість, схильність до ризику, вміння мислити, надихатись новими ідеями, втілювати їх, запалювати ними оточуючих, комбінувати та експериментувати. ПРН-6

Аналізувати проблемні ситуації, ставити собі певні цілі щодо розв'язання професійних задач і свідомо добиватися їх реалізації, вибирати шлях для майбутніх дій, визначати засоби, потрібні для досягнення мети, приймати рішення. ПРН-10