



**Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди**

**Блок дисциплін вільного вибору студентів  
першого (магістерського) рівня вищої освіти  
МАТЕМАТИКА  
(кафедра математики)**





## Кафедра математики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди

Блок дисциплін № 1 Кафедра математики Блок «Математика професійна» (для студентів-математиків)				Блок дисциплін № 2 Кафедра математики Блок «Математика для гуманітаріїв» (для студентів-нематематиків)			
2020/2021 навчальний рік							
№ з/п	Назва дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС, форма контролю		№ з/п	Назва дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС, форма контролю	
		I сем.	II сем.			I сем.	II сем.
1	Освітні програми підготовки вчителя математики в країнах ЄС	3 залік	4 залік	1	Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях	3 залік	4 залік
2	Олімпіадні задачі з математики	3 залік	4 залік	2	Математичні задачі: розв'язування та використання за допомогою ІКТ	3 залік	4 залік
3	Математична складова дослідження PISA	3 залік	3 залік	3	Основи педагогічних вимірювань та моніторинг якості освіти	3 залік	3 залік



Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди

## Освітні програми підготовки вчителя математики в країнах ЄС

**Мета:** оволодіння студентами основними прийомами, методами й моделями навчання математики, які допомагають учителям підвищувати ефективність навчання математики в закладах загальної середньої освіти в країнах ЄС.

**Зміст:** Вивченнє й аналіз літератури, змісту навчальних програм, підручників, навчально-методичних посібників для навчання математики в ЗЗСО країнах ЄС. Узагальнення педагогічного досвіду та документації, виокремлення основних прийомів, методів та моделей навчання математики в ЗЗСО країнах ЄС.



Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди

## ОЛІМПІАДНІ ЗАДАЧІ З МАТЕМАТИКИ

**Мета:** ознайомити студентів з методами розв'язування олімпіадних задач та сформулювати в них вміння застосовувати ці методи до розв'язування задач різних типів.

**Зміст:** Методи розв'язування логічних завдань.

Рівняння та нерівності в олімпіадних завданнях з математики.

Особливості розв'язування геометричних олімпіадних задач.

Особливості розв'язування задач студентських олімпіад з математики.



Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди

# МАТЕМАТИЧНА СКЛАДОВА ДОСЛІДЖЕННЯ PISA

**Мета:** ознайомлення з цілями, організацією та особливостями проведення міжнародного моніторингового дослідження PISA в Україні та значення його результатів для реалізації концепції «Нова українська школа»; формування вмінь здійснювати підготовку учнів до розв'язування завдань PISA з математики.

**Зміст:** Програми міжнародного оцінювання учнів PISA. Дослідження математичної грамотності в проекті PISA: реалії та перспективи. Підготовка учнів до розв'язування математичних завдань практичної спрямованості.



Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди

## МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

**Мета:** сприяти формуванню здатності здобувачів освіти розуміти опанувати основні поняття, теоретичні положення та сучасні математичні моделі математичної статистики для опрацювання експериментальних даних, зокрема в педагогічних дослідженнях, розвитку аналітичного мислення.

**Зміст:** Статистичні методи та введення гіпотези. Математичне опрацювання результатів педагогічного дослідження. Критерії оцінювання результатів навчальної роботи. Узагальнення результатів педагогічного дослідження.



Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди

## МАТЕМАТИЧНІ ЗАДАЧІ: РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ІКТ

**Мета:** сприяти формуванню здатності  
використовувати математичні пакети для  
розв'язування математичних задач.

**Зміст:** Основи розв'язування математичних задач за  
допомогою пакета wxMaxima. Основні команди та  
функції в wxMaxima. Означення команд і результатів  
обчислень. Введення числової інформації. Константи,  
змінні, арифметичні операції. Математичні функції.  
Розв'язування задач елементарної математики.  
Розв'язування задач математичного аналізу.  
Розв'язування задач лінійної алгебри.



Кафедра математики  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С.Сковороди

## ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ ТА МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ОСВІТИ

**Мета:** ознайомлення здобувачів освіти з основними теоретичними положеннями питань створення та використання педагогічних тестів..

**Зміст:** Поняття та категорії педагогічної діагностики. Форми тестових завдань. Технологія розробки тестових завдань 2 різних форм. Технологічний цикл розроблення валідного педагогічного тесту. Міжнародні моніторингові порівняльні дослідження якості освіти. Комп'ютерні технології в тестуванні.