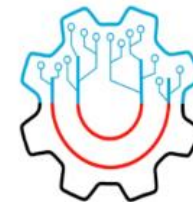




**Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди**



Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

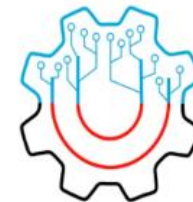
# **Блок дисциплін вільного вибору студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти**

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ**

### **(кафедра математики, кафедра фізики та хімії)**



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



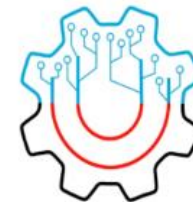
Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ**

Рік	Назва дисципліни	Кількість кредитів	Форма контролю	Семестр
2023-2024 н.р.	Концепції сучасного природознавства	5	залік	I
	Спеціальні методики викладання предметів природничо-математичного циклу в ЗЗСО	3	залік	II
	STEM технології у професійній діяльності вчителя	5	залік	II
2024-2025 н.р.	Математична та природничо-наукова складові дослідження PISA	3	залік	III
	Освітні програми підготовки вчителя в країнах ЄС	4	залік	III



# Кафедра фізики та хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди



Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

## Концепції сучасного природознавства

Метою дисципліни є:

формування у студентів цілісної картини світу, уявлення про концепції сучасного природознавства, розкриття широкого спектру питань про різноманітні властивості об'єктів природи, яку можна розглядати як єдине ціле

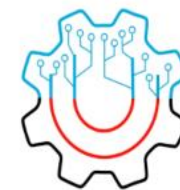
Очікувані результати:

знання фундаментальних законів природи, природничо-наукових концепцій розвитку, шляхів вирішення природничо-наукових проблем;

вміння інтегрувати, систематизувати й практично використовувати знання з математичних, природничих, політехнічних та гуманітарних наук



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



Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

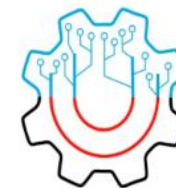
## СПЕЦІАЛЬНІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В ЗЗСО

**Мета:** формування у здобувачів освіти професійної компетентності, що передбачає вивчення спецметодики навчання предметів природничо-математичного циклу учнями з особливими освітніми потребами та оволодіння студентами компетентнісними та особистісно зорієнтованими підходами формування в учнів предметних компетентностей.

**Зміст:** Спеціальна методика викладання предметів природничо-математичного циклу як педагогічна дисципліна. Принципи і методи навчання предметів природничо-математичного циклу учнів зі стійким порушенням інтелекту. Контроль та облік знань, умінь і навичок.



**Кафедра фізики та хімії  
Харківського національного педагогічного  
університету імені Г.С. Сковороди**



Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

## STEM технології у професійній діяльності викладача

Метою дисципліни є:

ознайомлення здобувачів з підходами до вивчення природничо-математичних дисциплін на засадах міждисциплінарних практик, дослідницько-проектної діяльності, інноваційних технологій навчання, співпраці та самореалізації.

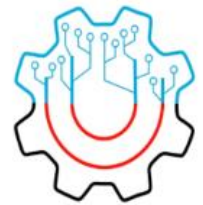
Очікувані результати:

уміння проводити інтерактивні уроки, організувати проектну діяльність учнів, підготовка конкурсів та інтегрованих заходів під час навчання;

уміння інтегрувати навчальний матеріал з суміжних наук систематизувати й практично використовувати знання з математичних, природничих, політехнічних та гуманітарних наук



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



Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

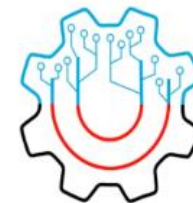
# МАТЕМАТИЧНА ТА ПРИРОДНИЧА СКЛАДОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ PISA

**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 та природничих наук.

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



# Кафедра фізики та хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди



Фізико - математичний факультет  
Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С. Сковороди

## Освітні програми підготовки вчителя в країнах ЄС

### Метою дисципліни є:

знайомство студентів з ОП підготовки вчителів фізики та математики в країнах ЄС та оволодіння майбутніми вчителями основними прийомами, методами, формами й моделями навчання фізики в закладах загальної середньої освіти прийнятими в цих країнах

### Очікувані результати:

засвоєння передового досвіду країн ЄС щодо підвищення ефективності навчання фізики в закладах загальної середньої освіти;  
формування вмінь і навичок практично застосовувати на уроках фізики та математики основних прийомів, методів й моделей навчання фізики використовуваних у країнах ЄС