

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	STEM-ОСВІТА ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК
Освітня програма	«Середня освіта (Природничі науки)»
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити ECTS, 90 годин
Вид підсумкового контролю з	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Мельник Віра Йосипівна, кандидат географічних наук, професор, професор
CV викладача на сайті кафедри	https://pnmn.rshu.edu.ua/professor/melnik-vira-yosipivna
E-mail викладача	vugmel@gmail.com

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «STEM-освіта вчителя природничих наук» є підвищення методичного та практичного рівнів професійної компетентності та ознайомлення їх з інноваційними технологіями в освіті, зокрема, STEM-підходами під час викладання предметів природничого циклу, формування в учнівської молоді ключових компетентностей, які визначені концептуальними засадами НУШ.

Завдання:

- поглиблення знань про науково-теоретичні аспекти щодо розвитку STEM-освіти як інновації НУШ;
- впровадження основних підходів в освітній процес закладів освіти: інтегрованого, діяльнісного, проектно-дослідного;
- створення сучасного STEM-середовища;
- удосконалення вмінь і навичок співпраці закладів освіти з партнерами.

У результаті освоєння повного курсу навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні мати глибокі, системні знання з усього теоретичного курсу і повинні **знати**:

- про STEM та актуальність запровадження підходів STEM-освіти;

- чому і як змінюються ролі, завдання педагога у реалізації основних методологічних підходів Нової української школи (розвивальний, проєктнодіяльнісний, особистісно-орієнтовний);
- основні технології, методи активного навчання та розвитку навичок необхідних для успішної соціалізації молоді, вибору професій у сфері STEM.

уміти:

- правильно послуговуватися понятійним апаратом з питань STEMосвіти;
- визначати та використовувати методи навчання відповідно для реалізації змісту та процесів навчання для різних вікових категорій вихованців;
- аналізувати існуючі та обирати ефективні стратегії навчання щодо реалізації соціально значимих наскрізних змістових ліній «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність»;
- розробляти та реалізувати інтегровані STEM-проєкти.

Зміст навчальної дисципліни

1. Поняття про STEM-освіту та її роль у формуванні особистості школяра в Новій українській школі
2. Науково-теоретичні, методичні аспекти розвитку напрямів STEM- освіти в загально середній та позашкільній освіті.
3. Форми організації навчання з природничої освітньої галузі в STEM - освіті.
4. Основні підходи STEM-навчання (проєктна, дослідницька діяльність, мейкерство) як дієвий інструмент формування soft skills молоді. Інтеграція як провідний підхід STEM - освіти
5. STEAM-проєкти: теорія та практика
6. Засоби та обладнання STEM-освіти для вивчення природничої освітньої галузі
7. STEM- освіта: стан впровадження та перспективи розвитку в Україні.
8. Технології інтегративного навчання.

