

АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА НАУКОВЕ МЕНТОРСТВО УЧНІВСЬКИХ ІТ-ДОСЛІДЖЕНЬ

Цикл: фахової підготовки спеціальності F6 Інформаційні системи та технології

Статус: вибіркового освітнього компонента.

Мета вивчення – формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань і навичок, необхідних для наукового менторства учнів у процесі виконання дослідницьких і проєктних робіт у галузі інформаційних систем і технологій, зокрема для консультування, організації та супроводу учнівських досліджень у межах ІТ-секції Малої академії наук України.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів **фахових компетентностей**, передбачених відповідною освітньо-професійною програмою:

- Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.
- Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації.
- Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері ІСТ.
- Знання моделей та методів аналізу об'єктів інформатизації для проєктування, розробки, впровадження та супроводу ІСТ за професійним спрямуванням.

У результаті вивчення освітнього компонента здобувач повинен бути здатен продемонструвати такі **результати навчання**:

- Визначати перспективні теми та напрями учнівських досліджень у сфері ІТ з урахуванням віку, рівня підготовки, інтересів учня та актуальних технологічних напрямів.
- Організовувати та супроводжувати виконання учнівського наукового дослідження: формулювати дослідницьке завдання, консультувати щодо вибору методів і технологій, планувати етапи роботи та контролювати проміжні результати.
- Застосовувати сучасні інформаційні технології для реалізації та експериментальної перевірки учнівських дослідницьких і проєктних рішень у напрямках комп'ютерної інженерії, кібербезпеки, програмної інженерії, штучного інтелекту, Internet-технологій, вебдизайну, навчальних та ігрових програм, а також віртуальної реальності.
- Консультувати та готувати учнів до представлення результатів дослідження, оформлення наукової роботи та публічного захисту в межах конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт МАН України.

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

- Тема 1. Наукове менторство учнів у сфері інформаційних технологій
- Тема 2. Організація учнівського ІТ-дослідження
- Тема 3. Вибір теми та формування дослідницького завдання
- Тема 4. Планування та супровід виконання наукової роботи
- Тема 5. Менторство досліджень у галузі комп'ютерної інженерії та програмної інженерії
- Тема 6. Менторство учнівських досліджень з кібербезпеки
- Тема 7. Менторство досліджень у сфері систем і технологій штучного інтелекту
- Тема 8. Менторство досліджень з Internet-технологій та вебдизайну
- Тема 9. Менторство розроблення навчальних та ігрових програм
- Тема 10. Менторство досліджень у сфері віртуальної та доповненої реальності
- Тема 11. Експериментальна перевірка та оцінювання результатів учнівського дослідження
- Тема 12. Підготовка учня до представлення та захисту наукової роботи

Викладацький склад:

Лектори: доц. Шелехов І.В.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 проміжні контролі, підсумковий контроль – залік.