

ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Тип дисципліни	вибіркова
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Мова викладання	українська
Кількість призначених кредитів ЄКТС	8
Форма здобуття освіти	очна денна

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: володіти питаннями збору, обробки та аналізу інформації з просторово-часовою організацією, знати області застосування геоінформаційних систем, володіти навичками практичного використання геоінформаційних систем для рішення прикладних задач, знати загальні принципи побудови баз геоданих, володіти навичками геообробки, формування звітів та створення тематичних карт, набути навички написання геопросторових програм із вирішенням задач групування даних за географічним положенням, зберігання та аналіз великих масивів геоінформації з виконанням складних розрахунків та побудовою інтерактивних мап, володіти прийомами зберігання та доступу до геопросторових даних, отримати навички створення власного інтерфейсу із мапою у рамках веб-застосунку.

Зміст навчальної дисципліни. Введення в геоінформаційні системи. Структура геоінформаційних систем. Топологія геоінформаційних систем. Бібліотеки Python для геопрограмування. Рішення задач з геоданими на Python. Моделі даних в геоінформаційних системах. Введення даних в геоінформаційних системах. Проектування баз геоданих. Аналіз інформації в геоінформаційних системах. Інструменти для розробки геопросторових веб-застосунків. Віртуальне моделювання в геоінформаційних системах

Запланована навчальна діяльність: кількість аудиторних годин – не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані для вивчення дисципліни.

Методи навчання: словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, презентація результатів виконання індивідуального завдання, контрольна робота.

Форма семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

1. Pasichnyk O. Basics of programming for geoinformation systems // Topical issues of modern science, society and education. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2022. Pp. 226-229.
2. Pasichnyk O. Design of geographic information systems // Modern research in world science. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 363-368.
3. Pasichnyk O. Spatial data models // Innovations and prospects of world science. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2022. Pp.347-351.
4. Модульне середовище для навчання MOODLE. URL: <https://msn.khnu.km.ua>.
5. Електронна бібліотека університету. URL: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php.

Викладач: кандидат технічних наук, доцент кафедри КН Олександр ПАСІЧНИК