

## ГІС І БАЗИ ДАНИХ

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії  
Факультет архітектури та будівництва

<i>Семестр</i>	<i>7</i>
<i>Освітній ступінь</i>	<i>бакалавр</i>
<i>Форма контролю</i>	<i>залік</i>
<i>Викладач</i>	<i>к.с.-г.н., доцент Ладичук Дмитро Олександрович</i>

### Загальний опис дисципліни

**Мета дисципліни** – формування у майбутніх фахівців умінь, знань, компетенцій щодо наукових, технічних, технологічних та прикладних аспектів проектування, створення та використання ГІС з підготовкою та створенням баз даних ГІС і робота з ними для вирішення сучасних завдань науки і практики, забезпечення можливості використання у виробництві програмно-технічного комплексу для автоматизованого обліку, зберігання, відображення, аналізу, моделювання просторово-координованої інформації та створення баз даних.

**Компетентності.** Здатність застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасне обладнання. Здатність розроблювати ландшафтно-планувальні та конструктивні рішення об'єктів.

**Програмні результати навчання.** Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних

### Зміст за темами:

**Тема 1.** Геоінформаційні системи та їх призначення.

**Тема 2.** Математичне забезпечення інформаційних систем.

**Тема 3.** Загальні принципи організації та функціонування геоінформаційних систем.

**Тема 4.** Інструментальні засоби геоінформаційних систем.

**Тема 5.** Моделі даних.

**Тема 6.** Сучасні підходи до створення баз даних.

**Тема 7.** Концептуальна, модель бази даних, принципи її побудови.

**Тема 8.** Логічна та фізична моделі баз даних.

**Тема 9.** Реляційні бази даних.

**Тема 10.** Нормалізація даних.

**Тема 11.** Інформаційна модель СУБД.

**Тема 12.** Розробка баз даних засобами MS Access та ArcGIS.

**Тема 13.** Мови баз даних.

**Тема 14.** Запити до баз даних, їх типи та принципи побудови.

**Тема 15.** Безпека баз даних.