

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
ННІ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА  
АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра водопостачання, водовідведення та гідравліки

Анотація навчальної дисципліни

**Прогнозування та аналіз стану об'єктів водопостачання та  
водовідведення**

«Прогнозування та аналіз стану об'єктів водопостачання та водовідведення»- дисципліна підготовки магістра, присвячена вивченню принципів системного моделювання, побудові імітаційних та аналітичних моделей, основ технічної діагностики та надійності елементів систем водопостачання та водовідведення, задач, методів та прийомів технічного діагностування мереж розподілення води та транспортування стоків.

Предметом вивчення дисципліни є сукупність факторів, які визначають характеристики ефективності та надійності функціонування інженерних мереж; дозволяють аналізувати та прогнозувати їх стан.

Курс дисципліни вивчає основні питання пов'язані зі збором, розпізнанням та розподіленням ознак статистичної інформації, методами її обробки та використанням для аналізу та прогнозування стану елементів систем водопостачання та водовідведення. Математичне моделювання роботи мереж та прогнозування їх стану розглядається як основа для подальшої їх модернізації та реконструкції.

**Мета навчальної дисципліни** - засвоєння знань в області аналізу та прогнозування стану водопровідних та каналізаційних мереж, моделювання їх роботоспроможності та надійності для ефективної експлуатації, налагодження, реконструкції та модернізації систем водопостачання та водовідведення.

**Завдання вивчення дисципліни** - вивчення основних методів збору та обробки статистичних даних, які є факторами надійної та безаварійної роботи систем водопостачання та водовідведення, визначення їх статистичних закономірностей, сукупностей та ознак, надбання знань для моделювання стану мереж та обладнання в різних режимах роботи (етапи побудови моделей, мета моделювання, вибір цільових функцій та граничних умов, достовірність результатів), ознайомлення з основами системи технічної діагностики елементів систем водопостачання та водовідведення, з напрямками використання результатів проведених аналізів та прогнозування стану систем в цілому та окремих їх елементів.

**Методи навчання** - наочний (ілюстрації, демонстрації, спостереження), словесний (пояснення, роз'яснення, лекція, дискусія, диспут), робота з книгою (читання, вивчення, реферування, швидкий огляд, цитування.) Методи навчання спрямовані на набуття знань, формування умінь і навичок, використання знань, творчу діяльність, закріплення матеріалу, перевірку знань, вмінь та навичок.