

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет
водного господарства
та природокористування

1. Код: *BB02*

2. Назва: *Розробка водогосподарсько-меліоративних проектів з урахуванням змін клімату;*

3. Тип: *обов'язковий;*

4. Рівень вищої освіти: *II ;*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *5;*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *10 (вказати номер семестру);*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *3;*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:

Волк П.П. к.т.н.,доцент;

9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

знати:

- *вплив змін клімату на водогосподарсько-меліоративні об'єкти;*
- *типи гідромеліоративних систем, їх конструкції та призначення;*
- *методику інженерних розрахунків елементів систем з використанням автоматизованого проектування;*

розуміти:

- *етапи проектування та структура автоматизованого проектування;*
- *принципи проектування систем різних типів і конструкцій на основі оптимізаційних розрахунків;*

вміти:

- *обґрунтовувати тип гідромеліоративної системи в конкретних природних умовах з використанням автоматизованого проектування у змінних кліматичних умовах;*

розраховувати основні параметри гідромеліоративної системи та її елементів засобами програмного забезпечення САПР;

запроектувати на плані технічно досконалу та екологічно надійну гідромеліоративну систему.

10. Форми організації занять: *навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка ;*

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:

Основи водного гідромеліорації, Інформатика. Основи САПР;

12. Зміст курсу: *(перелік тем)*

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Підвищення адаптаційного потенціалу осушуваних земель у зоні змінних кліматичних умов;

Тема 2. Застосування сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій у водогосподарському будівництві;

Тема 3. Автоматизоване проектування як інструмент постановки та розв'язання прогнозно-оптимізаційних задач в складних природно-технічних системах;

Тема 4. Математичні моделі інженерних природно-технічних об'єктів;

Змістовний модуль 2

Тема 5. Реалізація проектних рішень на еколого-економічних засадах;

Тема 6. Оптимізація технологічних і технічних рішень в проектах ГМС;

Тема 7. Принципи оптимізації параметрів регулюючої мережі в проектах гідромеліоративних систем на еколого-економічних засадах;

Тема 8. Принципи оптимізації параметрів провідної мережі та регулюючих ГТС в проектах гідромеліоративних систем на еколого-економічних засадах;

Тема 9. Прогнозно-імітаційні моделі в оптимізаційних інженерно-меліоративних розрахунках.

13. Рекомендовані навчальні видання: *(вказати до 5 джерел)*

1. Рокочинський А.М. Наукові та практичні аспекти оптимізації водо регулювання осушуваних земель на еколого-економічних засадах: Монографія/ За редакцією академіка УААН. Ромащенко М.І.- Рівне: НУВГП, 2010-351с.

2. ДБН В.2.4.-1-99 “Меліоративні системи та споруди”. К.: 2000. – 176 с.

3. Проектирование осушительных систем: Практикум. Н.А. Лазарчук, А.Н. Рокочинский, А.В. Черенков. – К.: Вища школа, 1989 – 208 с.

4. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи “Оптимізація проектних рішень з водорегулювання осушуваних земель на багатоваріантній основі” при вивченні дисципліни “САПР водогосподарських об’єктів” студентами 5 курсу денної та заочної форми навчання/ Рокочинський А.М., Паллу Л.М., Волк П.П., Коптюк Р.М., Савчук Т.В. – Рівне: НУВГП, 2016.- 12с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

Загальна кількість – 90 год; в т.ч. лекції – 10 год; практичних– 20 год; самостійна робота – 60 год;

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

поточний контроль – 60 балів; підсумковий контроль – 40 балів

16. Мова викладання: українська.

В.о. завідувач кафедри водної інженерії
та водних технологій

Волкова Л.А. к.с.г.н.професор

Національний університет
водного господарства
та природокористування