

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП01, -ий університет
Будівництва

2. Назва: Будівництво водогосподарських та природоохоронних систем;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (магістерський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 9;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6;

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

Мендусь С.П., к.т.н., доцент

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

- типи водогосподарських та природоохоронних об'єктів, їх призначення та конструктивні особливості;
- методика інженерних розрахунків елементів водогосподарських та природоохоронних об'єктів;
- принципи проектування на плані водогосподарських систем різних типів і конструкцій;
- методика економічного та екологічного обґрунтування прийнятих проектних рішень;
- обґрунтовувати тип водогосподарського та природоохоронного об'єкту в конкретних природних умовах;
- розрахувати основні параметри водогосподарських та природоохоронних об'єктів та їх елементів;
- запроєктувати на плані технічно досконалий та екологічно надійний водогосподарський об'єкт;
- передбачити весь комплекс технічних заходів для забезпечення надійної роботи гідромеліоративної системи.

10. **Форми організації занять:** лекції, практичні заняття, самостійна робота, поточний контроль;

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:**

Основи гідромеліорацій, інженерні меліорації, проектно-вишукувальні роботи, економіка водного господарства

12. Зміст курсу:

Тема 1. Загальна характеристика водогосподарських та природоохоронних об'єктів України, їх технічний стан та шляхи його поліпшення.

Тема 2. Зрошувальні системи з використанням місцевого стоку, їх проектування та розрахунки. Вибір місця для створення штучної водойми та визначення її основних параметрів.

Тема 3. Класифікація закритих зрошувальних систем. Споруди і арматура, що забезпечують надійну роботу закритих зрошувальних систем.

Тема 4. Підбір основних елементів та прив'язка споруд і арматури на закритих зрошувальних системах.

Тема 5. Монткування трубопроводів закритих зрошувальних систем. Труби та фасонні частини, з яких монтуються зрошувальні трубопроводи.

Тема 6. Проектування та розрахунки рисових зрошувальних систем. Способи та режими зрошення рису. Конструкції поливних карт рисових зрошувальних систем.

Тема 7. Проектування та розрахунки систем краплинного зрошення. Сутність краплинного зрошення, особливості застосування в сучасних умовах.

Тема 8. Проектування зрошувальних систем з повторним використанням відпрацьованих вод.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Рокочинський А.М. Проектування закритих зрошувальних систем: навч. посібник / А.М. Рокочинський, Ю.І. Гринь, В.І. Доценко, та ін., за редакцією проф. А.М. Рокочинського та проф. Ю.І. Гриня. – Рівне: НУВГП. – Дніпропетровськ: ДДАУ, 2014. – 389 с.
2. Краплинне зрошення: навч. посібник / за ред. академіка М.І. Ромащенко та професора А.М. Рокочинського. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. – 300 с.
3. Сільськогосподарські меліорації: підручник / за ред. С.М. Гончарова, Г.С. Потоцького. – К.: Вища школа, 1991. – 389 с.
4. Лазарчук М.О. Проектування осушувальних систем з основами САПР: практикум / М.О. Лазарчук, А.М. Рокочинський, А.В. Черенков. – К.: ІСДО, 1994. – 389 с.
5. Мелиорация и водное хозяйство. Часть 6. Орошение: довідник / под ред.

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

30 год. Лекції, 30 год. практичних занять, 120 год. самостійної роботи. Разом – 180 год.

Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: екзамен в кінці 9 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.

16. **Мова викладання:** українська.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Code: PP01;
2. Title: **Construction of water management and environmental systems**;
3. Type: mandatory;
4. Higher education level: I (magister level);
5. Year of study, when the discipline is offered: 5;
6. Semester when the discipline is studied: 9;
7. Number of established ECTS credits: 6;
8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:
Mendus S.P., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
9. Results of studies: *after studying the discipline the student must be capable:*
 - types of water management and nature protection objects, their purpose and design features;
 - method of engineering calculations of elements of water management and nature protection objects;
 - Principles of designing on the plan of water management systems of various types and designs;
 - method of economic and ecological substantiation of accepted design decisions;
 - To substantiate the type of water management and nature protection object in the specific natural environment;
 - calculate the main parameters of water management and environmental objects and their elements;
 - To design on the plan a technically perfect and environmentally sound water management facility;
 - to provide the whole complex of technical measures to ensure reliable operation of the hydro-amelioration system.
10. Forms of organizing classes: lectures, practical classes, independent work, current control;
11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:
Fundamentals of hydro-amelioration, engineering melioration, design and survey works, economics of water management.
12. Course contents:
 - Theme 1. General characteristics of water management and nature protection objects of Ukraine, their technical condition and ways of its improvement ..
 - Theme 2. Irrigation systems using local drainage, their design and calculations. Choosing a place to create an artificial reservoir and determine its basic parameters.
 - Theme 3. Classification of closed irrigation systems. Buildings and fittings that ensure the safe operation of closed irrigation systems.
 - Theme 4. Selection of the main elements and the binding of structures and fittings on closed irrigation systems.
 - Theme 5. Installation of closed irrigation systems pipelines. Pipes and fittings from which irrigation pipelines are mounted.
 - Theme 6. Design and calculation of rice irrigation systems. Methods and regimes for irrigation of rice. Structures of irrigation systems irrigation cards.
 - Theme 7. Design and calculation of drip irrigation systems. The essence of drip irrigation, especially the application in modern conditions.
 - Theme 8. Design of irrigation systems with reuse of waste water. Theme 11. Special types of hydro-amelioration.
13. Recommended educational editions:
 1. Рокочинський А.М. Проектування закритих зрошувальних систем: навч. посібник / А.М. Рокочинський, Ю.І. Гринь, В.І. Доценко, та ін., за редакцією проф. А.М. Рокочинського та проф. Ю.І. Гриня. – Рівне: НУВГП. – Дніпропетровськ: ДДАУ, 2014. – 389 с.
 2. Краплинне зрошення: навч. посібник / за ред. академіка М.І. Ромащенко та професора А.М. Рокочинського. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. – 300 с.
 3. Сільськогосподарські меліорації: підручник / за ред. С.М. Гончарова, Г.С. Потоцького. – К.: Вища школа, 1991. – 389 с.
 4. Лазарчук М.О. Проектування осушувальних систем з основами САПР: практикум / М.О. Лазарчук, А.М. Рокочинський, А.В. Черенков. – К.: ІСДО, 1994. – 389 с.
14. Planned types of educational activities and teaching methods:
30 hours of lectures, 30 hours of practical classes, 120 hours of independent work. Together - 180 hours.
Methods: interactive lectures, individual tasks, use of multimedia.
15. Forms and assessment criteria:
The evaluation is carried out on a 100-point scale.
Final control: test at the end of the 5th semester.
Current Control (100 points): testing, questioning.
16. Language of teaching: Ukrainian.