

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ВВ01; Національний університет водного господарства

2. Назва: **Реконструкція водогосподарських та природоохоронних об'єктів;**

3. Тип: *обов'язковий;*

4. Рівень вищої освіти: *II (магістерський),*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *1-й (5 курс);*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *2-й (10-й);*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: **Клімов С.В., к.т.н., доцент**

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

• *знати:*

- принципи оцінки технічного стану існуючих водогосподарських та природоохоронних об'єктів (ВГПО) та обґрунтування необхідності їх реконструкції;
- організацію і технологію виконання робіт з реконструкції основних елементів існуючих ВГПО;
- методику підрахунку об'ємів робіт з реконструкції ВГПО;
- основи кошторисного нормування робіт з реконструкції ВГПО;
- технологічну послідовність виконання будівельних процесів та технологічне забезпечення будівельних робіт з реконструкції ВГПО.

• *вміти:* в умовах виробництва застосовувати отримані знання і методики, а саме: на основі оцінки технічного стану водогосподарських та природоохоронних об'єктів визначати необхідність проведення їх реконструкції та призначати найбільш ефективні способи та технології реконструкції основних елементів існуючих ВГПО

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

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** Проектування ВГПО, Кошторисна справа у будівництві;

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** Надійність водогосподарських систем, Будівництво ВГПО, Управління будівництвом ВГПО;

12. **Зміст курсу:** *Тема 1. Загальні відомості з навчальної дисципліни «Реконструкція водогосподарських та природоохоронних об'єктів». Тема 2. Економічна ефективність витрат на реконструкцію водогосподарських та природоохоронних об'єктів. Основні етапи реконструкції. Тема 3. Організація та основні етапи реконструкції. Визначення необхідності проведення реконструкції ВГПО. Тема 4. Підсилення основ і реконструкція фундаментів при реконструкції ВГПО. Тема 5. Зміцнення основ та фундаментів. Тема 6. Зміцнення стін і перегородок при реконструкції ВГПО. Тема 7. Реконструкція очисних та водовідвідних споруд. Тема 8. Реконструкція накопичувачів промислових відходів та протифільтраційних пристроїв. Тема 9. Особливості реконструкції протипаводкових споруд.*

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

1.01-02-39 Методичні вказівки до виконання практичних робіт та самостійного вивчення дисципліни “ Реконструкція гідромеліоративних систем ” для студентів напряму 6.060103 «Гідротехніка (водні ресурси)» всіх форм навчання / Клімов С.В., Дацишина І.Б. Рівне, НУВГП, 2013. – 40 с. – Режим доступу:- <http://drainages.jimdo.com/реконструкція-гмс>

2. 01-02-83 Клімов, С.В. та Дацишина, І.Б. (2015) методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни “Реконструкція гідромеліоративних систем” для студентів за напрямом підготовки 6.060103 „ Гідротехніка (водні ресурси)” денної та заочної форм навчання. Режим доступу:- <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1987>

3. Опорний конспект лекцій. [Електронний ресурс] – Режим доступу: – <https://drainages.jimdo.com/Реконструкція-ВПО/> <http://drainages.jimdo.com/реконструкція-гмс/лекція-1/>

4. Мальганов, А.И. Мальганов А.И., Плевков В.С., Полищук А.И. Восстановление и усиление строительных конструкций аварийных и реконструируемых зданий. Атлас схем и чертежей. – Томск: Томский межотраслевой ЦНТИ,1990. – 316 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: –

<https://dwg.ru/dnl/4479/> Мальганов, А.И., Плевков, В.С., Полищук, А.И. — Томск : Томский межотраслевой ЦНТИ, 1990. — 316 с.

5. Коробова, О.А. Усиление оснований и реконструкция фундаментов / Коробова, О.А. — Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2008. — 332 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год. лекцій, 20 год. практичних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120год.

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

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці _ семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань.

16. Мова викладання: українська.

В.о. завідувача кафедри

С.В. Клімов., к.т.н., доцент



Національний університет
водного господарства
та природокористування

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** BB01;

2. **Title:** Reconstruction of water management and environmental objects;

3. **Type:** *required*;

4. **Higher education level:** *II (master's degree)*;

5. **Year of study, when the discipline is offered:** *1 (5)*;

6. **Semester when the discipline is studied:** *2-й (10-й)*;

7. **Number of established ECTS credits:** 4;

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Serhii Klimov.

Ph.D., As. Professor

9. **Results of studies:** *as a result of studying this course the student must:*

know: Principles of assessing the technical condition of existing Water-economic and environmental objects (VMEO) and justifying the need for their reconstruction; organization and technology of execution of works on reconstruction of the main elements of existing VMEO; method of calculation of volumes of works during reconstruction of the VMEO; bases of the estimated rationing of works on the reconstruction of the VMEO.

be able to: In the conditions of production, apply the obtained knowledge and methods, namely: on the basis of the analysis of the technical condition of the VMEO, determine the need for reconstruction and designate the most effective methods and technologies for reconstruction of the main elements of the existing VMEO; to calculate the norms of working out and productivity of the machine during carrying out of basic construction works on reconstruction of the basic elements of existing VMEO.

10. **Forms of organizing classes:** *study lessons, independent work, practical training, control activities;*

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *Designing of the Water-economic and environmental objects, Estimated business in construction;*

12. **Course contents:** *Reliability of water management systems, Construction of the VMEO, Construction Management VMEO;*

13. **Recommended educational editions:** *(зазначити до 5 джерел)*

1.01-02-39 Методичні вказівки до виконання практичних робіт та самостійного вивчення дисципліни “ Реконструкція гідромеліоративних систем ” для студентів напряму 6.060103 «Гідротехніка (водні ресурси)» всіх форм навчання / Клімов С.В., Дацишина І.Б. Рівне, НУВГП, 2013. – 40 с. – Режим доступу:- <http://drainages.jimdo.com/реконструкція-гмс>

2. 01-02-83 Клімов, С.В. та Дацишина, І.Б. (2015) методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни “Реконструкція гідромеліоративних систем” для студентів за напрямом підготовки 6.060103 „ Гідротехніка (водні ресурси)” денної та заочної форм навчання. Режим доступу:- <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1987>

3. Опорний конспект лекцій. [Електронний ресурс] – Режим доступу: – <https://drainages.jimdo.com/> Реконструкція-ВПО/ <http://drainages.jimdo.com/реконструкція-гмс/лекція-1/>

4. Мальганов, А.И. Мальганов А.И., Плевков В.С., Полищук А.И. Восстановление и усиление строительных конструкций аварийных и реконструируемых зданий. Атлас схем и чертежей. – Томск: Томский межотраслевой ЦНТИ,1990. – 316 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: – <https://dwg.ru/dnl/4479/> Мальганов, А.И., Плевков, В.С., Полищук, А.И. — Томск : Томский межотраслевой ЦНТИ, 1990. — 316 с.

5. Коробова, О.А. Усиление оснований и реконструкция фундаментов / Коробова, О.А. — Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2008. — 332 с.

14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

20 hours of lectures, 20 hours of practical work, 80 hours of independent work. The amount is 120 hours

Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, implementation of case methods, individual and group research tasks, use of multimedia tools.

15. Forms and assessment criteria:

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control: completion at the end of the semester.

Current control (100 points): testing, questioning, checking individual tasks.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Acting Head of the Department of Hydroinformatics

Serhii Klimov. Ph.D., As. Prof.



Національний університет
водного господарства
та природокористування