

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: Д5

2. Назва: Будівництво гідротехнічних об'єктів

3. Тип: фаховий

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський); (ОП «Гідротехнічне будівництво», спеціальність 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»;

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Дем'янюк А.В., старший викладач; Герасімов Є.Г., д.т.н., професор; Ткачук М.М., д.т.н., професор.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним в умовах виробничої діяльності:

а) під час роботи у науково-дослідних закладах: здійснювати постановку дослідних робіт, що мають на меті вдосконалення і розробку нових технологій, пов'язаних з будівництвом водогосподарських та природоохоронних систем; втілювати у виробництво результати наукових розробок;

б) в складі групи фахівців проектного відділу в умовах спеціально обладнаного робочого місця на основі проектних рішень та нормативних документів, враховуючи конструкцію та параметри елементів гідромеліоративних систем споруд на них, за допомогою відповідних методик, визначати склад та обсяги робіт.

в) в умовах будівництва: опираючись на проектні розробки та чинну нормативну базу організувати виконання робіт з будівництва елементів водогосподарських та природоохоронних систем, мереж та споруд; розробляти та доводити виробничі завдання до ланок і бригад та забезпечувати їх виконання.

10. Форми організації занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання – КП.

11. Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): Кошторисна справа в будівництві; Управління будівництвом водогосподарських та природоохоронних систем.

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Будівництво водогосподарських об'єктів:

Комплексна механізація робіт під час будівництва споруд на водогосподарських об'єктах. Основні показники комплексної механізації будівельних робіт. Вибір машин для комплексної механізації робіт. Організація робіт поточним методом. Організаційно - технологічна документація комплексно-механізованих робіт. Будівництво зрошувальних каналів. Протифільтраційні облицювання. Влаштування земляних русел зрошувальних каналів. Види протифільтраційних облицювань. Технологія виконання монолітних облицювань. Технологія влаштування збірних залізобетонних облицювань. Конструкції деформаційних швів. Бетонно-плівкові покриття. Геомембрани. Будівництво напірних трубопроводів. Підготовчі роботи. Розробка траншей для укладання трубопроводів. Матеріали, що використовуються для будівництва трубопроводів. Гідроізоляція трубопроводів.

Змістовий модуль 2. Будівництво природоохоронних об'єктів:

Будівництво споруд захисту підземних вод та захисту водотоків і водойм від забруднення і засмічування. Способи та конструкції споруд захисту підземних вод від забруднення і засмічування і попередження заболочування прилеглих територій. Склад технологічних процесів. Організація і технологія виконання робіт. Будівництво берегозахисних, протиерозійних та протизсувних споруд. Берегозахисні заходи та споруди.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. О.І. Ольховик, Є.О. Ольховик Організація і технологія водогосподарського будівництва. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2012 р. – 205 с. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1812/>

2. Ольховик О.І., Білецький А.А., Клімов С.В. Ціноутворення та кошторисна вартість будівництва: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 271 с. Іл. 38, табл. 30. Бібліограф.: 9 назв. ISBN 978-966-327-278-8. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1598/>

3. В.М. Кір'янов, А.А. Білецький, С.О. Кубишкін, В.Ф. Московченко, О.І. Ольховик, І.О. Соляной. Технологія та організація гідромеліоративного будівництва. - Рівне: НУВГП, 2005-296с.

4. Ясинецький В.Г. Фенин Н.К. Организация и технология гидромелиоративных работ. - М., Агропромиздат, 1986-352с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

28 год. лекцій, 32 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 модульний контроль (40 балів) – **екзамен** у тестовій формі в кінці 2 семестру. Поточний контроль (60 балів): опитування, практичні роботи, курсовий проект.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

гідротехнічного будівництва та гідравліки

Л.А. Шинкарук, к.т.н., доцент

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** D5

2. **Title:** Construction of hydraulic objects

3. **Type:** selective

4. **Higher education level:** II (Master); (DP «Hydrotechnical construction», field of study 194 «Hydrotechnical building, water engineering and water technologies»);

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

6. **Semester when discipline the studied:** 2

7. **Number of established ECTS credits:** 6

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Demianiuk Alla, senior lecturer, Gerasimov Ievgenii Genrikhovich, Doctor of Engineering, Professor, Tkachuk Mykola, Doctor of Engineering, Professor.

9. **Results of studies: after studying the discipline, the student must be capable of working in the conditions of production:**

a) while working in research institutions: to carry out research works aimed at improving and developing new technologies related to the construction of water management and environmental protection systems; translate into production results of scientific developments

b) as a part of the team of specialists of the project department in the conditions of a specially equipped workplace: on the basis of design decisions and regulations, taking into account the design and parameters of elements of hydro-insulating systems of structures on them, using the appropriate methods, to determine the composition and scope of work;

c) in the conditions of construction: drawing on the project design and the current regulatory framework to organize the implementation of works on the construction of elements of water management and environmental protection systems, networks and structures; to develop and bring production tasks to the units and brigades and to ensure their implementation

10. **Forms of organization classes:** lectures, practical classes, individual research task - КР.

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** Building Material Science; Building constructions; Construction machinery; Organization and technology of construction works; Engineering melioration

12. **Course content:**

Semantic module 1. Construction of water objects.

Complex mechanization of works during construction of structures at water facilities. Basic indicators of complex mechanization of construction works. The choice of machines for the complex mechanization of works. Organization of works by streaming method. Organizational and technological documentation of complex mechanized works. Construction of irrigation canals. **Anti-foaming lining. Arrangement of earth channels of irrigation canals.** Types of anti-filtering lining. The technology of monolithic facing. Technology of installation of prefabricated reinforced concrete lining.

Construction of groundwater protection facilities and protection of watercourses and reservoirs from pollution and littering. Methods and structures of protection of groundwater from pollution and littering and prevention of waterlogging of adjoining territories. Composition of technological processes. Organization and technology of work execution. **Construction of coastal protection, anti-erosion and anti-landslide structures.** Protective measures and structures. Suspension structures. Structures preventing water erosion of soils. Measures for consolidation and consolidation of soils.

13. **Recommended educational editions:**

1. О.І. Ольховик, С.О. Ольховик Організація і технологія водогосподарського будівництва. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2012 р. – 205 с. – Access mode: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1812/>

2. Ольховик О.І., Білецький А.А., Клімов С.В. Ціноутворення та кошторисна вартість будівництва: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 271 с. Іл. 38, табл. 30. Бібліограф.: 9 назв. ISBN 978-966-327-278-8. – Access mode: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1598/>

3. В.М. Кір'янов, А.А. Білецький, С.О. Кубишкін, В.Ф. Московченко, О.І. Ольховик, І.О. Соляной. Технологія та організація гідромеліоративного будівництва. - Рівне: НУВГП, 2005-296с.

4. Ясинецкий В.Г. Фенин Н.К. Организация и технология гидромелиоративных работ. - М., Агропромиздат, 1986-352с.

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

48 hours lectures, 34 hours practical lessons 12 hours Outgoing practical classes, 36 hours. individual task 140 hours. independent work. Together - 270 years.

Methods: interactive lectures, individual tasks, multimedia use.

15. **Form and assessment criteria:**

Evaluation is carried out on a 100-point scale. Final module control (40 points) – an exam in test form at the end of the 2nd semester. Current control (60 points): survey, practical works, course project.

16. **Language of teaching:** Ukrainian.