



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: Д15; використання

2. Назва: *Техніко-економічна ефективність гідротехнічних об'єктів;*

3. Тип: *вибірковий;*

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: *1;*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *5;*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Дем'янюк А.В., старший викладач; Волк Л.Р., к.т.н., доцент.*

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

- визначати основні виробничі та техніко-економічні показники гідротехнічних об'єктів і споруд;
- виконувати техніко-економічний аналіз варіантів споруд та об'єктів;
- визначати економічну ефективність капіталовкладень в будівництво;
- обґрунтовувати вибір найбільш економічно ефективного з варіантів споруд та об'єктів;
- складати кошториси і визначати кошторисну вартість об'єкту будівництва;
- застосовувати нормативну базу для умов України при визначенні вартості будівництва і робіт.

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

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *“Основи економіки”, “Гідротехнічні споруди”, “Гідроелектростанції”, “Технологія будівельного виробництва”, “Організація будівництва”, “Основи податкового законодавства України”, “Економіка будівництва”;*

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Ціноутворення в будівництві, кошторисна вартість будівництва

Тема 1. Особливості ціноутворення в будівництві.

Тема 2. Кошторисна вартість будівництва.

Тема 3. Спрощені методи визначення вартості будівництва.

Змістовий модуль 2. Визначення економічної ефективності створення гідротехнічних об'єктів

Тема 1. Задача оптимізації в економіці гідротехнічного будівництва.

Тема 2. Методи оцінки економічної ефективності.

Тема 3. Визначення економічної ефективності ГЕС та ГАЕС.

Тема 4. Визначення економічної ефективності гідротехнічних об'єктів різного призначення.

Тема 5. Основи техніко-економічного порівняння варіантів ГТС.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Ольховик О.І., Яковець П.П., Білецький А.А. Кошторисна вартість будівництва. Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2007. 262 с

2. Гидроэлектрические станции/ Под ред. В.Я. Карелина и Г.И.Кривченко. Москва: Энергоатомиздат, 1987. 464с.

4. Определение экономической эффективности капитальных вложений в энергетику. Методика. Общие методические положения. ГКД 840.000.001-95. Киев: Минэнерго Украины, 1995. 34 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

24 год. лекцій, 26 год. практичні заняття, 100 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, дискусійне обговорення проблемних питань, складання структурних та логічних схем, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, практичні роботи. Підсумковий контроль (40 балів). Форма контролю – **екзамен** в кінці I семестру.*

16. Мова викладання: *Українська.*

Study course description

1. **Code:** D15;

2. **Title:** *Feasibility studies in hydraulic construction industry;*

3. **Type:** *selective;*

4. **Higher education level:** *the 2nd (Master's degree); (DP «Hydrotechnical construction», field of study 194 «Hydrotechnical building, water engineering and water technologies»;*

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

6. **Semester when the discipline is studied:** *1st;*

7. **Number of established ECTS credits:** 5;

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Demianiuk Alla, senior lecturer, Volk Liubov Romanivna, Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor*

9. **Results of studies:**

- to determine basic technical and economic characteristics of hydraulic structures
- to make feasibility analysis of hydraulic structures design alternatives
- to estimate hydraulic structures capital cost feasibility
- to choose the most cost-beneficial design alternative
- to compute total construction cost

10. **Forms of organizing classes:** *training classes; independent work; practical training; control measures;*

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:**

“Introduction to Economics”, “Hydraulic Structures”, “Hydropower Plants”, “Construction Technology”,

12. **Course contents:**

Unit 1. Pricing of construction project. Construction cost

Topic 1. Special aspects of construction projects pricing

Topic 2. Construction cost estimation, total estimated cost

Topic 3. Fast methods of construction cost estimating

Unit 2. Economic evaluation of hydraulic projects

Topic 1. Optimization problem in hydraulic projects economics

Topic 2. Methods of economic evaluation

Topic 3. Economic evaluation of Hydropower plants and Pump-storage plants

Topic 4. Economic evaluation of special hydraulic construction (irrigation, water supply, recreation etc.)

Topic 5. Fundamentals of hydraulic structures design alternatives benchmarking

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

1. Ольховик О.І., Яковець П.П., Білецький А.А. Кошторисна вартість будівництва. Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2007. 262 с

2. Гидроэлектрические станции/ Под ред. В.Я. Карелина и Г.И.Кривченко. Москва: Энергоатомиздат, 1987. 464с.

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

lectures – 26 hours; practical classes – 24 hours; independent work – 100 hours; Total – 150 hours

Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements; individual tasks; implementing business and role games; discussions; individual tasks of scientific research; group tasks of scientific research; using multimedia tools

15. **Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale. Current control (60 points): testing, questioning,

*practical works. Final control (40 points). The form of control is an **exam** at the end of the 1st semester.*

16. **Language of teaching** *Ukrainian, English if needed.*

Head of department

Shynkaruk L., Ph.D. in Engineering Science, associate professor