



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Планування та управління будівництвом транспортних споруд

для 19, 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

спеціалізація «Мости і транспортні тунелі»

1. Код: П.1.7;
2. Назва: „Планування та управління будівництвом транспортних споруд”;
3. Тип: обов'язковий;
4. Рівень вищої освіти II (магістерський);
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5;
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 10 ;
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5;
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Гуртовий О.Г., канд.техн.наук, доцент;
9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
 - виконувати планування та управління будівництвом мостових інженерних споруд на дорогах, застосовувати основні принципи технології будівництва;
 - виконувати технологічне проектування мостів; знати основні положення технології монтажу мостових споруд;
 - планувати організацію робіт з будівництва мостів;
 - виконувати техніко-економічне обґрунтування конструкторських рішень дорожніх інженерних споруд;
 - раціонально використовувати ресурси.
10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;
11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: будівництво мостів;
12. Зміст курсу:(перелік тем)

Змістовий модуль ЗМ 1. Загальна характеристика підходів до організації управління будівництвом транспортних споруд.

Тема 1.1. Класифікація мостів та методи зведення мостів. Основні принципи в плануванні організації будівництва мостів.

Тема 1.2. Організація управління будівництвом транспортних споруд.

Тема 1.3. Індустріалізація будівництва мостів та задачі розвитку індустріалізації.

Тема 1.4. Планування цілорічного виконання робіт та розрахунок доробку («задела»). Концентрація, спеціалізація та кооперація в мостобудівних організаціях.

Тема 1.5. Склад проекту організації будівництва (ПОБ) та проекту виконання робіт (ПВР). Економічна оцінка ПОБ та ПВР.

Тема 1.6. Критерії вибору економічного варіанту моста.

Тема 1.7. Організація проектних робіт. Приклади варіантного проектування організації будівництва (на прикладі моста ім. Патона через Дніпро в м. Київ).

Змістовий модуль ЗМ 2. Методи планування в транспортному будівництві.

Тема 2.1. Календарні плани будівництва.

Тема 2.2. Сіткові графіки. Параметри сіткових графіків та методи розрахунків. Організація проектування на основі сіткового планування та управління. Особливості оптимізації сіткових графіків.

Тема 2.3. Поточна організація будівництва мостів. Параметри потоків. Проектування поточного будівництва. Організація швидкісного ведення будівельних робіт. Приклад.

Тема 2.4. Організаційні форми управління в мостобудуванні. Процес управління та структура управління в будівництві транспортних споруд. Автоматизовані системи управління (АСУ).

Тема 2.5. Оптимальне планування. Математичні основи лінійного програмування. Транспортна задача.

Тема 2.6. Методи послідовного покращення плану (розподільний метод, модифікований розподільний метод, метод потенціалів Л.В.Канторовича). Розв'язання транспортної задачі за умовно оптимальним планом.

Тема 2.7. Планування діяльності мостобудівних організацій. Будфінплан будівельно-монтажної організації.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Организация и планирование строительства мостов. Радзевич Е.Н., Шаповал И.П. – Изд.: Вища школа, 1975.- 240 с.
2. Сетовое планирование и управление в транспортном строительстве (под. ред.. Б.Н.Левина).- М.: «Транспорт», 1968.
3. Мосты и сооружения на дорогах. Ч.1.П.М.Саламахин, О.В.Воля, Н.П.Лукин и др. Под ред. П.М.Саламахина. -М.:Транспорт,1991.344с.
4. Мосты и сооружения на дорогах. Ч.2. П.М.Саламахин, О.В.Воля, Н.П.Лукин и др.Под ред. П.М.Саламахина.-М.:Транспорт,1991,448 с.
5. Аксельрод И.С. Организация строительства мостов. М.: «Транспорт», 1970.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

28 год. лекцій, 32 год. практичних занять, 90 год. самостійної роботи. Разом –150 год.

Методи:інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** усний в кінці 10 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська .

Завідувач кафедри

Національний університет
водного господарства
та природокористування
В.М.Трач, д.т.н., професор



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

Planning and management of construction of transport facilities

for 19, 192 "Construction and civil engineering"

Specialization "Bridges and Transport Tunnels"

1. Code: P.1.7 ;
 2. Title: "Planning and management of construction of transport facilities";
 3. Type: obligatory;
 4. Level of higher education II (master's degree);
 5. Year of study, when the discipline is proposed: 5;
 6. Semester when discipline is studied: 10;
 7. Number of established ECTS credits: 5;
 8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Gurtovy O.G., candidate of technical sciences, associate professor ;
 9. Learning outcomes: after studying the discipline, the student must be able to:
 - To plan and manage the construction of road engineering structures on roads, to apply the basic principles of construction technology;
 - To carry out technological design of bridges; know the basic provisions of the technology of the installation of bridge structures;
 - to plan the organization of works on the construction of bridges;
 - to carry out a feasibility study on design solutions for road engineering structures;
 - rational use of resources.
 10. Forms of organization of classes: training, independent work, practical training, control measures;
 11. • Disciplines preceding the study of the specified discipline: the construction of bridges ;
 12. Contents of the course: (list of topics)
- The content module of the MR 1. General characteristics of approaches to the organization of construction management of transport facilities.
- Topic 1.1. Classification of bridges and bridging methods. Basic principles in planning the organization of bridge construction.
- Topic 1.2. Organization of management of construction of transport facilities.
- Topic 1.3. Industrialization of the construction of bridges and the tasks of development of industrialization.
- Topic 1.4. Planning of the year-round execution of works and calculation of completion ("posela"). Concentration, specialization and cooperation in bridge construction organizations.
- Topic 1.5. The structure of the construction organization project (POB) and the project of execution of works (PWR). Economic appraisal of UBI and URF.
- Topic 1.6. Criteria for selecting the economic variant of the bridge.
- Topic 1.7. Organization of design works. Examples of a variant design of the construction organization (for example, the Paton Bridge across the Dnipro River in Kyiv).
- Content module ZM 2. Methods of planning in transport construction.
- Theme 2.1. Calendar plans for construction.
- Topic 2.2. Grid charts. Parameters of grid charts and methods of calculations. Organization of design based on network planning and management. Features of optimization of network charts.
- Topic 2.3. Current organization of bridges construction. Flow Parameters. Design of the current construction. Organization of high-speed construction works. Example.
- Topic 2.4. Organizational forms of management in bridge construction. The process of management and management structure in the construction of transport facilities. Automated control systems (ACS).
- Topic 2.5. Optimal planning. Mathematical Fundamentals of Linear Programming. Transport task.

Theme 2.6. Methods of successive improvement of the plan (distributive method, modified distribution method, potentials method of L.V.Kantorovich). The solution of the transport problem under the conditionally optimal plan.

Theme 2.7. Planning of activity of bridge-building organizations. Budfinplan construction and installation organization.

13. Recommended editions:

1. Организация и планирование строительства мостов. Радзевич Е.Н., Шаповал И.П. – Изд.: Вища школа, 1975.- 240 с.
2. Сетовое планирование и управление в транспортном строительстве (под. ред.. Б.Н.Левина).- М.: «Транспорт», 1968.
3. Мосты и сооружения на дорогах. Ч.1.П.М.Саламахин, О.В.Воля, Н.П.Лукин и др. Под ред. П.М.Саламахина. -М.:Транспорт,1991.344с.
4. Мосты и сооружения на дорогах. Ч.2. П.М.Саламахин, О.В.Воля, Н.П.Лукин и др.Под ред. П.М.Саламахина.-М.:Транспорт,1991,448 с.
5. Аксельрод И.С. Организация строительства мостов. М.: «Транспорт», 1970.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

28 hours lectures, 32 hours. practical lessons 90 hours. independent work. Together -150 hours.

Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks.

15. Form and evaluation criteria:

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

Final Test (40 points): The exam is oral at the end of the 10 semester.

Current control (60 points): testing, poll.

16. Language of teaching: Ukrainian .

Head of the Department

V.M.Trach, Doctor of Technical Sciences, Professor