

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет
водного господарства

1. Код: 192 «Будівництво та цивільна інженерія» ;

2. Назва: *Технічна механіка рідини і газу;*

3. Тип: *нормативна;*

4. Рівень вищої освіти: *I (бакалавр) .*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *3;*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *5 ;*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *3 ;*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Мельничук Інна Миколаївна, к.т.н., старший викладач.*

9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним розраховувати параметри та гідравлічні елементи напірних потоків.*

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

11. •Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *«Вища математика», «Фізика», «Інженерна графіка», «Теоретична механіка».*

•Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): _____ ;

12. Зміст курсу:

1. Фізичні властивості та сили в рідкому і газоподібному середовищі.

2. Статика рідини і газу.

3. Основні поняття динаміки рідини і газу.

4. Основні рівняння динаміки рідини і газу.

5. Гідравлічні опори.

6. Розрахунок трубопроводів.

7. Витікання з отворів і насадків при усталеному русі.

8. Гідравлічний удар.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Науменко І.І. Технічна механіка рідини і газу: підручник. Рівне: НУВГП, 2009. 376 с.

2. Константинов Ю.М., Гіжа О.О. Технічна механіка рідини і газу: підручник. Київ: “Вища школа”, 2002. 277 с.: іл.

3. Луценко В.В. Технічна механіка рідини і газу: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2008. 128 с.

4. Рогалевич Ю.П. Гідравліка: підручник. Київ: Вища школа, 2010. 255 с.: іл.

5. Справочник по гидравлике/ под ред. В.А. Большакова. 2-е изд. Киев: Высшая школа, 1984. 343с.: ил.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 8 год. лабораторних занять, 8 год. практичних занять, 58 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні (ілюстративні) лекції, елементи проблемної лекції, практичні завдання, лабораторно-дослідницькі завдання, індивідуальні завдання.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (100 балів): опитування, письмовий контроль, тестування.

16. Мова викладання: *українська.*

Завідувач кафедри

д.т.н., проф. О.Є. Щодро

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Code: 192 «Building and Civil Engineering»;

2. Title: *Technical mechanics of fluid and gase;*

3. Type: *obligated;*

4. Higher education level: *I(baccalaureate);*

5. Year of study, when the discipline is offered: 3;

6. Semester when the discipline is studied: 5;

7. Number of established ECTS credits: 3;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position *Melnichyk I.N.,
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecture;*

9. Results of studies *after studying the discipline student must be able to calculate the parameters and hydraulic elements of the pressure flows.*

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

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:

higher mathematics, physics, theoretical mechanics, technical mechanics of liquids and gases;

12. Course contents: *1. Physical properties and forces in liquid and gaseous media.*

2. Static of liquid and gas. +

3. Basic concepts of dynamics of liquid and gas.

4. Basic equations of dynamics of liquid and gas.

5. Hydraulic supports.

6. Calculation of pipelines.

7. Leakage from openings and nozzles with steady motion.

8. Hydraulic impact.

13. Recommended educational editions: *1. Naumenko I.I. Technical mechanics of liquid and gas: a textbook. Rivne: NUWMR, 2009. 376 p.*

2. Konstantinov Yu.M., Giza O.O. Technical mechanics of liquid and gas: a textbook. Kyiv: "Higher school", 2002. 277 pp .

3. Lutsenko V.V. Technical mechanics of liquid and gas: teach. manual Rivne: NUWMR, 2008. 128 p.

4. Rogalevich Yu.P. Hydraulics: a textbook. Kyiv: Higher school, 2010. 255 pp .

5. Handbook on Hydraulics / ed. VA Bolshakov 2nd ed. Kiev: Higher school, 1984. 343c .

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

16 hours lectures, 8 hours laboratory lessons, 8 hours practical classes 58 hours independent work. Together - 90 years.

Methods: interactive (illustrative) lectures, elements of problem lecture, practical tasks, laboratory research tasks, individual tasks.

15. Forms and assessment criteria:

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

Current control (100 points): surveys, written control, testing

16. Language of teaching: *Ukrainian.*

The head of the department

doctor of technical sciences, prof. O.E. Shodro