

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП304-306;

2. Назва: Опалення та вентиляція;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4-ий;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 8-ий;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3,5;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Новицька О. С., канд.техн.наук, доцент, доцент кафедри теплогазопостачання, вентиляції, та санітарної техніки.

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

- забезпечувати тепловий комфорт в приміщеннях різного призначення;
- розраховувати теплову потужність систем опалення;
- приймати принципові та конструктивні рішення з організації повітряно-теплового режиму будівлі,
- проектувати та розраховувати системи водяного опалення і вентиляції;
- впроваджувати підвищення ефективності роботи систем опалення та вентиляції за рахунок застосування сучасного обладнання та прогресивних рішень.

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

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: Будівельна теплофізика, Фізика, Вища математика, Архітектура, Інженерні будівельні конструкції, Аеродинаміка;

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

12. Зміст курсу: принцип роботи системи теплопостачання, її зовнішніх та внутрішніх мереж; вимоги нормативних документів до проектування систем опалення; особливості формування та підтримування мікроклімату в будівлях; класифікація систем опалення та вентиляції, виконання гідравлічного розрахунку систем опалення, виконання аеродинамічного розрахунку систем вентиляції, підбір основного обладнання систем опалення та вентиляції.

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

1. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. – К. : Мінрегіонбуд України, 2013.
2. ДБН В.2.6-31:2016. Теплова ізоляція будівель. - К.: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2016. - 35 с.
3. Богословский В.Н., Щеглов В.П., Разумов Н.Н. Отопление и вентиляция: Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1980. - 295 с.
4. Покотилев В.В. Пособие по расчету систем отопления — Минск : фирма «HERZ Armaturen», 2006. — 144 с.
5. Тихомиров К.В., Сергеенко Э.С. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция: Учебник для вузов. - М.: Стройиздат, 1991. - 480 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 16 год. практичних робіт, 6 год. лабораторних робіт, 88 год. самостійної роботи. Разом – 126 год.

Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** письмовий.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, виконання індивідуальних завдань.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри ТГВ та СТ,
к.т.н., доцент

М.Д. Кізеєв

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE



Національний університет
водного господарства
та природоохорони

1. Code: PP304-306;ня

2. Title: Heating and ventilation.

3. Type: Compulsory.

4. Higher education level: the first (Bachelor's degree).

5. Year of study, when the discipline is offered: the 4th.

6. Semester when the discipline is studied: VIII.

7. Number of established ECTS credits: 3,5.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Novytska Olha Serhiivna.
Candidate of Engineering, Associate Professor.

9. Results of studies: provision of thermal comfort in rooms of different buildings; calculation of heat capacity of heating systems; take fundamental and constructive decisions to organize the air-thermal regime of the building; design and calculate the water heating and ventilation systems; improve the efficiency of heating and ventilation systems using the advanced equipment and advanced solutions.

10. Forms of organizing classes: lectures, independent work, practical and laboratory classes, control measures.

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: Building Thermal Physics, Physics, Higher Mathematics, Architecture, Engineering Structures, Aerodynamics;

12. Course contents: requirements of normative documents of design of heating systems, classification of heating and ventilation systems, hydraulic calculation of heating systems, aerodynamic calculation of ventilation systems, selection of basic equipment for heating and ventilation systems.

13. Recommended educational editions:

1. DBN B.2.5-67: 2013. Heating, ventilation and air conditioning. - K .: Minregionbud of Ukraine, 2013.
2. DBN V.2.6-31: 2016. Thermal insulation of buildings. - K .: Ministry of Construction, Architecture and Housing and Communal Services of Ukraine, 2016. - 35 p.
3. Bogoslovsky V.N., Shcheglov V.P., Razumov N.N. Heating and ventilation: Handbook for high schools. 2nd edition, - M: Stroyizdat, 1980. - 295 p.
4. Pokotilov V.V. Handbook for calculating heating systems - Minsk: "HERZ Armaturen" company, 2006. - 144 p.
5. Tikhomirov K.V., Sergeenko E.S. Heat engineering, heat and gas supply and ventilation: Handbook for high schools. - M: Stroyizdat, 1991. - 480 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 16 hours, practical classes – 16 hours, laboratory classes – 6 hours; independent work – 88 hours.
Total – 126 hours.

Methods of teaching: lectures using multimedia presentations and reference additional material, lectures in the form of a dialogue, case studies, etc.

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control (40 points): exam in a written form.

Current control (60 points): testing, oral questioning, and completion of individual tasks.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of Heat, Gas Supply, Ventilation
and Sanitary Engineering Department,
Candidate of Engineering, Associate Professor

M.D. Kizyev

Implementator of the discipline description,
Candidate of Engineering, Associate Professor

O.S. Novytska