

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.1.04;

2. Назва: Вентиляція та кондиціонування;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський)

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5 ;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2 ;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Троцюк В.С., к. с.-г. н., доцент.

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

- виявляти надходження шкідливостей в атмосферне повітря, створювати необхідний повітрообмін;

- приймати обґрунтовані рішення щодо створення і підтримування нормованих параметрів та чистоти повітряного середовища;

- використовувати доскональні технічні засоби в галузі вентиляції та кондиціонування, що забезпечують збереження здоров'я людей, підвищення якості продукції і необхідний перебіг технологічних процесів, збереження придатності споруд, художніх та історичних цінностей.

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

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** Фізика, Охорона атмосферного повітря, Охорона та використання природних ресурсів.

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** Сталий розвиток, Розвитологія, Технології захисту довкілля.

12. **Зміст курсу:** (перелік тем) Вступ. Розрахункові параметри зовнішнього та внутрішнього повітря. Мінімальна потреба в зовнішньому повітрі. Розбавлення шкідливостей повітрям. Визначення шкідливих викидів у будівлі. Організація та розрахунок повітрообміну. Способи вентиляції. Розрахунок систем вентиляції та кондиціонування повітря. Особливості вентиляції будинків. Протипожежні заходи в системах вентиляції та кондиціонування повітря. Системи кондиціонування повітря.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Голубков Б.Н., Пятачков Б.И., Романова Т.М. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция. – М.: Энергоиздат, 1982. – 232с.

2. Внутренние санитарно-технические устройства. Ч.I. Отопление. Под ред. Староверова И.Г. – М.: Стройиздат, 1990. – 344с.

3. Свистунов В.М., Пушняков Н.К. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства. – СПб.: Политехника, 2001. – 423с.

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

16 год. лекцій, 14 год. практичних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових ігор, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. **Форми та критерії оцінювання:**

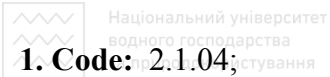
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** письмовий тестовий в кінці 2 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. **Мова викладання:** українська.

DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT



1. Code: 2.1.04; вступання

2. Title: Ventilation and air conditioning.

3. Type: compulsory.

4. Higher education level: the 2nd (Master's degree).

5. Year of study when the discipline is offered: 5.

6. Semester when the discipline is studied: 2.

7. Number of established ECTS credits: 4.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Trotsiuk V.S., Candidate of Agricultural Sciences, associate professor.

9. Results of studies: after having studied the discipline the student must be able:

- to detect the inflow of hazards into the air, to create the necessary air exchange;
- to make well-founded decisions about creation and maintenance of standardized parameters and air purity;
- to use the perfect engineering equipment in the field of ventilation and air conditioning, which ensures the preservation of human health, improving the quality of products and the necessary course of technological processes, maintaining the suitability of buildings, artistic and historical values.

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

11. • Disciplines preceding the study of the specified discipline: Physics, Protection of atmospheric air, Protection and use of natural resources.

• Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary): Sustainable development, Developmental science, Environmental protection technologies.

12. Course contents: (list of topics) Introduction. Estimated parameters of external and internal air. Minimum need for outdoor air. Dilution of airborne hazards. Determination of harmful emissions in the building. Organization and calculation of air exchange. Means of ventilation. Calculation of ventilation and air conditioning systems. Features of buildings ventilation. Fire-prevention measures in ventilation and air-conditioning systems. Air conditioning systems.

13. Recommended educational editions:

1. Golubkov B.N., Piatachkov B.I., Romanova T.M. Air conditioning, heating and ventilation. – Moscow: Energoizdat, 1982. – 232 p.

2. Internal sanitary and technological devices. Part I. Heating. Edit. by Staroverova I.G. – Moscow: Stroizdat, 1990. – 344 p.

3. Svystunov V.M., Pushniakov N.K. Heating, ventilation and air conditioning of agro-industrial complex objects and housing and communal services. – SPb.: "Politekhnik", 2001. – 423 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 16 hours, practical works – 14 hours, independent work – 60 hours. Total – 90 hours.

Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, implementing business games, individual and group research tasks, using multimedia presentations.

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control (40 points): **exam** in the form of written testing at the end of the 2nd semester.

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the department,
Doctor of Agricultural Sciences, professor

M.O. Klymenko