

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 5.02

2. Назва: *Безпечна експлуатація систем під тиском*

3. Тип: *вибіркова*

4. Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

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

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *5*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *4*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Зошук В.О., к.т.н., доцент*

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

знати: організаційно-правові питання, основ фізіології, гігієни праці і виробничої санітарії, промислової та пожежної безпеки під час експлуатації систем під тиском; потенційні джерела небезпечних та шкідливих чинників в під час експлуатації систем під тиском; безпечні режими, параметрів та виробничих процесів під час експлуатації систем під тиском.

вміти: ефективно використовувати положення нормативно-правових документів в своїй практичній діяльності та володіти основними методами збереження здоров'я і працездатності виробничого персоналу; науково обґрунтувати відповідні заходи захисту працюючих від негативного впливу умов праці та втілювати їх у виробничу діяльність керованого об'єкту з метою отримання позитивного впливу умов праці на організм людини, її працездатність, якість та продуктивність праці; приймати інженерно-технічні рішення за яких організація праці під час експлуатації систем під тиском, не ставали джерелом потенційних небезпек з небажаними наслідками; раціонально використовувати основні виробничі фонди та суттєво підвищувати економічні результати виробничої діяльності, що нерозривно пов'язані з соціальними проблемами; забезпечувати якісне навчання працівників безпечним методам ведення робіт під час експлуатації систем під тиском.

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

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *безпека життєдіяльності, промислова екологія, потенційно небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація;*

Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: *захист в надзвичайних ситуаціях;*

12. **Зміст курсу:** *Основні поняття системи під тиском. Безпека праці під час експлуатації систем під тиском. Вимоги безпеки до конструктивних елементів систем під тиском. Вимоги безпечної експлуатації арматури, контрольно-вимірювальних приладів, запобіжних пристроїв. Вимоги безпеки праці під час випробувань систем під тиском. Безпечна експлуатація котлів. Безпечна експлуатація компресорів. Безпечна експлуатація балонів. Безпечна експлуатація трубопроводів. Реєстрація, технічне опосвідчення і дозвіл на експлуатацію.*

13. **Рекомендовані навчальні видання:** *1. Костанян В.Р. Безпечна експлуатація парових та водогрійних котлів (запитання та відповіді). – Харків, “Злагода”. – 2000 – 38 с.. 2. Костанян В.Р. Безпечна експлуатація посудин, що працюють під тиском (запитання та відповіді). – Харків, ППФ “Злагода”. – 2001 – 32 с.. 3. НПАОП 0.00-1.59-87. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Госгортехнадзором СССР 27.11.1987.4. Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 °С.*

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:** *22 год. лекцій, 20 год. практичних занять, 78 год. самостійної роботи. Разом – 120 год;*

Методи: *комплекти роздаткового матеріалу та перевірок за темами дисципліни, дискусійне обговорення проблемних питань, вирішення ситуаційних завдань;*

15. **Форми та критерії оцінювання:** *Підсумковий контроль: залік в кінці семестру. Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування;*

16. **Мова викладання:** *українська.*

Завідувач кафедри
д.т.н., професор

В.Л. Филипчук

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Code:** 5.02;

2. **Title:** *Safe operation of pressure systems;*

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

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

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

6. **Semester when the discipline is studied:** 5;

7. **Number of established ECTS credits:** 4;

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Zoshchuk V.O., Ph.D., Associate Professor;*

9. **Results of studies:** *after studying the discipline student must:*

Know: organizational and legal issues, foundations of physiology, occupational health and industrial sanitation, industrial and fire safety during the operation of pressure systems; potential sources of hazardous and harmful factors during operation of pressure systems; safe modes, parameters and production processes during operation of pressure systems.

Be able to: effectively use the provisions of legal documents in their practical activities and possess the basic methods of preserving the health and efficiency of production personnel; to scientifically substantiate the appropriate measures of protection of workers from the negative influence of working conditions and to implement them in the production activities of the controlled object in order to obtain positive influence of working conditions on the human body, its working capacity, quality and productivity of labor; to take engineering and technical decisions on which the organization of labor during the operation of systems under pressure, did not become a source of potential dangers with undesirable consequences; to use rationally the main productive assets and to substantially increase the economic results of production activities, which are inextricably linked with social problems; to provide high-quality training of employees to safe methods of conducting work during operation of systems under pressure.

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

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *safety of life, industrial ecology, potentially hazardous production technologies and their identification, protection in emergencies;*

12. **Course contents:** *Basic concepts of the system under pressure. Safety during operation of pressure systems. Security requirements for structural elements of pressure systems. Requirements for safe operation of valves, control devices, safety devices. Labor safety requirements during testing of pressure systems. Safe operation of boilers. Safe operation of compressors. Safe operation of cylinders. Safe operation of pipelines. Registration, technical approval and permission for operation.*

13. **Recommended educational editions:** 1. Kostanyan V.R Safe operation of steam and hot water boilers (questions and answers). - Kharkiv, "Zlagoda". - 2000 - 38 p. 2. Kostanyan V.R. Safe operation of pressure vessels (questions and answers). - Kharkiv, PPF "Zlagoda". - 2001 - 32 s .. 3. НПАОП 0.00-1.59-87. The rules of the device and the safe operation of vessels operating under pressure. Gosgortekhnadzor USSR 27.11.1987.4. The rules of the structure and safe operation of steam boilers with a vapor pressure of not more than 0,07 MPa (0,7 kgf / cm²), water-heating boilers and water heaters with a temperature of water heating not exceeding 115 .

14. **Planned types of educational activities and teaching methods:** *22 hours lectures, 20 hours practical zain, 78 hours independent work. Together - 120 hours;*

Methods: sets of handouts and inspections on subjects of discipline, discussion discussion of problem issues, solution of situational tasks;

15. **Forms and assessment criteria:** *Final control: score at the end of the semester. Current control (100 points): testing, survey;*

16. **Language of teaching:** Ukrainian.