

# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Код:** ОК-18;

**2. Назва:** Теорія горіння та вибуху;

**3. Тип:** обов'язкова;

**4. Рівень вищої освіти:** I (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:** Кусковець С. Л., кандидат технічних наук, доцент кафедри;

**9. Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним: класифікувати речовини, матеріали за ступенем їх небезпечності; знати властивості горючих речовин і матеріалів, механізм виникнення процесів горіння і вибуху.

**10. Форми організації занять:** лекційні та практичні заняття, самостійна робота, контрольні заходи;

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Хімія»;

**12. Зміст курсу:** *Тема 1.* Фізико-хімічна природа процесів горіння та вибуху. Класифікація процесів горіння; *Тема 2.* Основні закономірності кінетики процесів горіння; *Тема 3.* Матеріальний і тепловий баланс процесів горіння; *Тема 4.* Вибухопожежна безпека речовин та матеріалів; *Тема 5.* Умови виникнення горіння та вибуху; *Тема 6.* Самоспалахування й самозаймання; *Тема 7.* Теплова і дифузійна теорія поширення горіння; *Тема 8.* Пожежа та її розвиток; *Тема 9.* Вибухи та особливості їх розвитку; *Тема 10.* Теплова теорія погасання; *Тема 11.* Способи припинення та запобігання процесів горіння;

**13. Рекомендовані навчальні видання:** 1. Кусковець С. Л., Шаталов О. С., Турченко В. О. Основи теорії горіння та вибуху : Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2012. 374 с. 2. Кусковець С. Л., Шаталов О. С. Теорія горіння та вибуху. Практикум : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2012. 213 с.

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

*22 години лекцій, 20 годин практичних занять, 78 годин самостійної роботи. Разом – 120 годин.*

**Методи викладання:** слайдові презентації лекційного матеріалу; індивідуальні завдання; розв'язування задач та прикладів; заслуховування та прийняття реферативних доповідей; вирішення ситуаційних завдань, відвідування структурних підрозділів ГУ ДСНС в Рівненській області; застосування мультимедійних засобів, комп'ютерів, комп'ютерних систем та мереж, програмного забезпечення (для підтримки дистанційного навчання).

**15. Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

*Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 5 семестру.*

*Поточний контроль (60 балів):* перевірка виконаних індивідуальних розрахункових завдань та самостійної роботи.

**16. Мова викладання:** державна.

Завідувач кафедри

Охорони праці та безпеки життєдіяльності

к. т.н., доцент

Розробник дисципліни

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

О.М. Кухнюк

С.Л. Кусковець

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**1. Code:** OK-18;

**2. Title:** Theory of combustion and explosion;

**3. Type:** selective;

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

**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:** Kuskovets S.L., Ph.D., Associate Professor;

**9. Results of studies:** after studying the discipline, the student should be able to: to classify substances, materials according to their degree of danger; to know the properties of combustible substances and materials, the mechanism of combustion and explosion processes;

**10. Forms of organizing classes:** lecture, practical classes, independent work, control measures;

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** " Chemistry";

**12. Course contents:** *Theme 1.* Physico-chemical nature of combustion and explosion processes Classification of combustion processes; *Theme 2.* Basic regularities of the kinetics of combustion processes; *Theme 3.* Material and heat balance of combustion processes; *Theme 4.* Explosive fire hazard of substances and materials; *Theme 5.* Conditions for the occurrence of combustion and explosion; *Theme 6.* Self-ignition and self-ignition; *Theme 7.* Thermal and diffusion theory of combustion propagation; *Theme 8.* Fire and its development; *Theme 9.* Explosions and peculiarities of their development; *Theme 10.* Thermal theory of extinction; *Theme 11.* Methods of stopping and preventing combustion processes;

**13. Recommended educational editions:** 1. Kuskovets S. L., Shatalov O. S., Turchenyuk V. O. Basics of the theory of combustion and explosion: Study guide. Rivne: NUVHP, 2012. 374 p. 2. Kuskovets S. L., Shatalov O. S. Theory of combustion and explosion. Practicum: teaching manual Rivne: NUVHP, 2012. 213 p.

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

**Teaching methods:** slide presentations of lecture material; individual tasks; solving problems and examples; listening and accepting abstract reports; solving situational tasks,

visiting structural divisions of the State Emergency Service of Ukraine in the Rivne region;  
use of multimedia tools, computers, computer systems and networks, software (to support distance learning.

**15. Forms and assessment criteria:**

Evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): test exam at the end of the 5th semester.

Current control (60 points): checking completed individual calculation tasks, coursework and independent work.

**16. Language of teaching: state.**

Завідувач кафедри

Охорони праці та безпеки життєдіяльності

к. т.н., доцент

О.М. Кухнюк



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування