

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ОК.2.10 університет

2. Назва: Екологічна безпека;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 6;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Прищепа А. М. доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним: обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку; здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля; вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації; вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля; вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам; вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища; здійснювати вибір технологій захисту навколишнього природного середовища для забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку територій в умовах швидкої трансформації природного середовища.

10. Форми організації занять: лекції, практичні роботи, контрольні заходи;

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: : Загальна екологія (та неоекологія), Техноекотологія, Технології захисту атмосферного повітря, Поводження з відходами, Природоохоронне законодавство та екологічне право.

12. Зміст курсу: *Тема 1. Вступ. Екологічна безпека як складова національної безпеки Основні поняття та завдання, що вирішує дисципліна. Тема 2. Екологічна безпека як основа сталого розвитку держави. Тема 3. Норми екологічної безпеки. Тема 4. Екологічна небезпека. Оцінювання небезпеки. Тема 5. Екологічні ситуації, їх формування та оцінювання. Тема 6. Біобезпека, як складова екологічної безпеки. Тема 7 Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій. Надзвичайні ситуації. Тема 8. Природні передумови та антропогенні фактори виникнення небезпечних екологічних ситуацій. Тема 9. Управління екологічною безпекою у системі попередження та реагування на надзвичайні ситуації. Тема 10. Управління екологічною безпекою в умовах виробничої діяльності. Тема 11. Запобігання промислового забрудненню. Посилення екологічної (хімічної) безпеки. Тема 12. Управління екологічною безпекою в умовах радіаційної аварії. Тема 13. Наслідки воєнний дій рф для регіонів України. Екозагрози та збитки для екологічних систем. Тема 14. Екологічний ризик та методи його оцінювання. Тема 15 Управління екологічним ризиком.*

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Екологічна безпека : підручник / Шмандій В. М., Клименко М. О., Голік Ю. С., Прищепа А. М., Бахарев В. С., Харламова О. В. Херсон, 2017. 337 с.
2. Екологічна безпека : підручник / Шмандій В. М.,Клименко М. О., Голік Ю.С. та ін. Херсон : Олді-плюс, 2013. 364 с.
3. Екологія з основами біобезпеки. Частина 1. Інгрєдєнтне забруднення / Петрук В. Г., Васильківський І. В., Петрук Р. В., Іщенко В. А., Трач І. А. Херсон : Олді-плюс. 2019. 196 с.
4. Орел С. М., Мальований М. С., Орел Д. С. Оцінка екологічного ризику. Вплив на здоров'я людини : навчальний посібник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 232 с.
5. Орел С. М., Ніколаєв А. Т. Безпека військової діяльності: оцінка впливу небезпечних речовин на військовий підрозділ. Львів, 2011. 154 с.
6. Основи біобезпеки (екологічний складник) : навч. посіб. / Л. П. Новосельська, Т. Г. Іващенко, В. П. Гандзюра, О. П. Кулінич ; за заг. наук.ред. д.б.н. О. І. Бондаря. К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 180 с.
7. Хилько М. І. Екологічна безпека України : навчальний посібник. К., 2017. 266 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

*30 год. лекцій, 30 год. практичних робіт, 120 год. самостійної роботи. Разом – 180год.*

*Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, кейс-методів, 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 6 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування (2 модульних контролю), опитування..

16. Мова викладання: українська

Завідувач кафедри

М.О. Клименко , д.с.-г.н. , професор

**1. Code:OK2.10;**

**2. Title: *Environmental safety*;**

**3. Type: *mandatory*;**

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

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

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

**7. Number of established ECTS credits: *6*;**

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Pryshchepa A.M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of Ecology, Technologies of Environmental Protection and Forestry department,

**9. Results of studies: *after studying of the discipline the student must be capable:***To substantiate and apply natural and artificial systems and processes based on environmental technologies in accordance with the environmental imperative and the concept of sustainable development; Implement scientifically based technical, technological and organizational measures to prevent environmental pollution; To be able to conduct observations, instrumental and laboratory control of environmental quality, to carry out internal control over the operation of environmental equipment at industrial facilities and enterprises on the basis of the acquired knowledge of the latest measurement methods and modern measuring equipment and apparatus using regulatory, methodological and technical documentation; To be able to apply knowledge of monitoring and assessment of pollution and industrial emissions, to analyze the dynamics of their change depending on the conditions and technologies for cleaning environmental components; Be able to apply the basic laws of safe, resource-efficient and environmentally friendly technologies in the management of environmental activities, including through environmental management systems in accordance with international standards; To be able to justify the degree of compliance of existing or projected environmental conditions with the tasks of environmental protection, conservation and restoration; To make a choice of environmental protection technologies to ensure environmental safety and sustainable development of territories in the context of rapid transformation of the environment.

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

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:**

**General ecology (and neo-ecology), Techno-ecology, Air protection technologies, Waste management, Environmental legislation and environmental law.**

**12. Course contents:** Topic 1. Introduction. Environmental security as a component of national security Basic concepts and tasks of the discipline. Topic 2. Environmental safety as a basis for sustainable development of the state. Topic 3. Environmental safety standards. Topic 4. Environmental hazards. Hazard assessment. Topic 5. Environmental situations, their formation and assessment. Topic 6. Biosafety as a component of environmental safety. Topic 7 Environmental safety of territories in emergency situations. Emergency situations. Topic 8. Natural prerequisites and anthropogenic factors of dangerous environmental situations. Topic 9. Environmental safety management in the system of emergency prevention and response. Topic 10. Environmental safety management in the conditions of production activity. Topic 11. Prevention of industrial pollution. Strengthening environmental (chemical) safety. Topic 12: Environmental safety management in the event of a radiation accident. Topic 13. Consequences of military actions of the Russian Federation for the regions of Ukraine. Environmental threats and damage to ecological systems. Topic 14. Environmental risk and methods of its assessment. Topic 15. Environmental risk management.

**13. Recommended educational editions:**

1. Ecological safety: textbook / Shmandiy VM, Klymenko MO, Golik YS, Pryshchepa AM, Bakharev VS, Kharlamova OV Kherson, 2017. 337 c.
2. Ecological safety: textbook / Shmandiy V. M., Klymenko M. O., Golik Y. S. and others. Kherson: Aldi-plus, 2013. 364 c.
3. Ecology with the basics of biosafety. Part 1. Ingredient pollution / Petruk V., Vasylykivsky I., Petruk R., Ishchenko V., Trach I. Kherson: Aldi Plus. 2019. 196 c.
4. Orel SM, Malyovanyi MS, Orel DS Environmental risk assessment. Impact on human health: a textbook. Kherson: ALDI-PLUS, 2014. 232 c.
5. Safety of military activity: assessment of the impact of hazardous substances on a military unit. Lviv, 2011. 154 c.
6. Fundamentals of biosafety (environmental component): textbook / L. Novoselska, T. Ivashchenko, V. Gandziura, O. Kulinich; under the scientific editorship of Doctor of Biological Sciences O. Bondar. K. : Institute of Environmental Management and Balanced Nature Management, 2017. 180 c.
7. Khylyko M. I. Ecological safety of Ukraine: a textbook. K., 2017. 266 c.

**14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

30 hours of lectures, 30 hours of practical work, 120 hours of individual work. Total - 180 hours.

Methods: interactive lectures, elements of the problem lectures, individual tasks, implementation of business and role games, case method, individual and group research tasks, using of multimedia tools;

**15. Forms and assessment criteria:**

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

*Final control (40 points): written exam in the test form.*

*Current control (60 points): testing (2 модульних контролю), oral questions.*

**16. Language of teaching: ukrainian.**

Head of the Department

Doctor of Agricultural Science, Professor

Klymenko M.O.,