

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

РЕКТОР НУЦЗУ

В.П. Садковий

« ____ » _____ 2016 року

ЕКОЛОГІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

**професійної вибіркової дисципліни
підготовки «бакалавра»**

**спеціальності 101 «Екологія»
спеціалізації «Екологічна безпека»**

Харків – 2016 рік

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Артем'єв С.Р., завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки,
к.т.н., доцент

Програму навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою
охорони праці та техногенно-екологічної безпеки
Протокол від «___» серпня 2016 року № 1

Завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

(підпис) С.Р. Артем'єв
(прізвище та ініціали)

«___» серпня 2016 року

Рекомендовано вченою радою факультету техногенно-екологічної безпеки
Протокол від «___» серпня 2016 року №

Голова вченої ради факультету техногенно-екологічної безпеки

(підпис) О.В. Метельов
(прізвище та ініціали)

«___» серпня 2016 року

Схвалено вченою радою університету

Протокол від «___» _____ 2016 року № _____

ВСТУП

Програма вивчення професійної вибіркової навчальної дисципліни «Екологія надзвичайних ситуацій» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 101 «Екологія» (спеціалізація – «Екологічна безпека»).

Предметом вивчення навчальної дисципліни є окремий вид надзвичайних ситуацій, який віднесено до екологічних, їх механізм утворення, розвитку та локалізації.

Міждисциплінарні зв'язки: навчання за даною програмою проводиться після вивчення студентами, курсантами таких дисциплін, як «Екологія людини», «Вступ до фаху», «Загальна екологія», «Геологія з основами геоморфології», «Гідрологія», після проведення навчально-польової практики і перед вивченням блоку професійно-орієнтованих дисциплін «Радіоекологія», «Прогнозування стану довкілля» та ін.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Природна та техногенна небезпеки країни
2. Ризики виникнення екологічних НС
3. Фактори виникнення екологічних НС

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни «Екологія надзвичайних ситуацій» полягає в тому, щоб сформувати у майбутнього фахівця-еколога чіткі знання законодавчих та нормативних актів з питань прогнозування, виникнення та розвитку надзвичайних екологічних ситуацій техногенного та природного характеру, вміти оцінювати ризики їх виникнення та проводити роботу щодо вжиття заходів із зменшення їх негативного впливу на населення країни.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологія надзвичайних ситуацій» є:

1. Розгляд теоретичних основ екології надзвичайних ситуацій, причин, умов, обставин та механізму їх розвитку.
2. Розгляд ймовірних форм прояву та впливу екологічних надзвичайних ситуацій на населення країни.
3. Аналіз і вивчення засобів екологічного моніторингу та прогнозування розвитку екологічних надзвичайних ситуацій, основних вимог щодо захисту населення під час їх виникнення.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти (курсанти) повинні:

знати:

- основні об'єкти небезпеки виникнення екологічних надзвичайних ситуацій;
- основні вражаючі фактори зруйнування РХНО;

- основні наслідки аварій та зруйнувань під час виникнення екологічних надзвичайних ситуацій;
 - вимоги нормативно-правових актів з питань захисту населення від наслідків екологічних надзвичайних ситуацій.
- вміти:
- прогнозувати можливість виникнення різного роду екологічних надзвичайних ситуацій;
 - аналізувати характер виникнення можливих екологічних надзвичайних ситуацій в різних галузях промисловості та народного господарства.
- мати навички:
- з ведення екологічної документації сучасних промислових підприємств.

1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти: базові знання екологічних термінів, процесів впливу на довкілля, сутності глобальних екологічних проблем та ролі екологічних факторів у функціонуванні екологічних систем (СО); знання вимог нормативно-правових актів з питань охорони природи (ЗН); здатність здійснювати пошук нової інформації (СО); здатність проводити практичні розрахунки щодо визначення екологічних збитків внаслідок здійснення антропогенної діяльності; навички ведення екологічної документації сучасних промислових підприємств (ЗП).

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 360 годин / 12 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Техногенні та природні фактори виникнення та розвитку надзвичайних екологічних ситуацій.

Вступ.

Змістовий модуль 1. Природна та техногенна небезпеки країни. Сучасні погляди щодо розвитку техногенного та природного ризику в Україні. Основні промислові центри України. Групи екологічних проблем, що призводять до виникнення НС. Класифікація НС. Робота на приладі ПАБ-2А. Орієнтування на місцевості. Обробка результатів. Робота на приладі ПАБ-2А. Техногенна безпека країни. Фактори природної небезпеки країни. Загальні відомості про ХНР в Україні. Періоди випаровування ХНР під час аварій. Промисловість України в контексті виникнення НС. Виїзне заняття на стадіон ФК «Металіст». Вплив географічного положення України на ризики виникнення НС. Групи токсичних хімічних речовин. Наслідки аварії на Чорнобильській АЕС. Виконання нормативів на приладі ПАБ-2А. Відпрацювання схеми орієнтирів. Підготовка до МК. Модульний контроль №1.

МОДУЛЬ 2. Захист населення під час екологічних надзвичайних ситуацій.

Змістовий модуль 2. Ризики виникнення екологічних НС. Прогнозування природних та техногенних ризиків виникнення екологічних НС. Правовий режим зон екологічних надзвичайних ситуацій. Ризики виникнення НС на підприємствах хімічної промисловості. Методика розрахунку екологічних збитків за забруднення атмосферного повітря. Методика розрахунку екологічних збитків за забруднення гідросфери. Причини виникнення аварій на ХНО. Види НС природного походження. Природні катаклізми, їх вплив на можливості розвитку НС. Порядок функціонування єдиної державної системи захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних екологічних ситуацій. НРБУ-97 – про захист населення від радіаційних аварій. Заходи, які проводяться в зонах НС. Причини виникнення гідрологічно-небезпечних явищ. Модульний контроль №2. Диференційний залік.

МОДУЛЬ 3. Фактори виникнення НС.

Змістовий модуль 3. Фактори виникнення екологічних НС. Основні положення Національної доповіді Президента України в контексті зменшення випадків виникнення надзвичайних екологічних ситуацій (на період до 2020 року). Ризики виникнення зсувів та осідань земної поверхні. Виїзне заняття на підприємство (за окремим планом). Екологічні проблеми військової діяльності. Екологічні проблеми урбанізації. Проблема підвищення рівня ґрунтових вод. Загальні положення щодо ліквідації наслідків екологічних надзвичайних ситуацій. Заходи із ліквідації наслідків НС. Порядок оцінки обстановки районів НС. Основи ліквідації наслідків аварій під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій. Рекогносцировка району ліквідації наслідків екологічних НС. Аналіз сил і засобів для ліквідації наслідків надзвичайних екологічних ситуацій. Обов'язки керівника загону з ліквідації наслідків НС. Порядок рекогносцировки районів НС. Об'єкти ліквідації наслідків НС на підприємствах

ядерної енергетики та хімічної промисловості. Способи локалізації аварій на РХНО. Ступені безпеки ядерних реакторів. Основні способи захисту населення у НС. Модель екологічної безпеки в контексті динаміки зростання надзвичайних екологічних ситуацій. Концепція екологічної безпеки. Рівні екологічної безпеки довкілля. Рівні екологічного моніторингу. Напрямки сучасної екологічної освіти. Напрямки екологічної освіти у силових структурах. Порядок розрахунку збитків за забруднення внаслідок антропогенної діяльності. Тестування за матеріалом теми №3. Модульний контроль №3. Екзамен.

Далее твоє

3. Рекомендована література

Базова

1. С.Р. Артем'єв, Блекот О.М., Гаврилко Є.В., Джежулей О.В., Романюк В.П. Забезпечення екологічної безпеки військ (сил) у повсякденній діяльності: навч. посіб.– К. : НУОУ, 2009. – 160 с. (рекомендовано МОН як навчальний посібник для слухачів НУОУ).
2. Основи екологічної безпеки військ / [Артем'єв С.Р., Блекот О.М., Марущенко В.В., Чумаченко С.М., Блажеєвський М.Є.]; – Харків: Технологічний центр, 2010. – 320 с. (рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України як навчальний посібник).
3. Екологічна безпека військ / [Артем'єв С.Р., Блекот О.М., Марущенко В.В., Чумаченко С.М., Блажеєвський М.Є.]; – Харків: НТУ «ХП», 2012. – 308 с. (затверджено Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України як підручник).
4. Батлук В.А. Основы экологии и охраны окружающей среды. Учебное пособие / В.А. Батлук. – Львів: Афіша, 2001. – 333 с.
5. Бедрій Я.І. Основи екології та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник / Я.І.Бедрій.– К.: ЦУЛ, 2002. – 248 с.
6. Білявський Г.О. Основи екологічних знань: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. - К.: Либідь, 2000. – 336 с.
7. Богданкевич О.В. Лекции по экологии / О.В. Богданкевич. - М.: Физматлит, 2002. – 208 с.
8. Валова В.Д. Основы экологии: Учебное пособие / В.Д. Валова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издат дом Дашков и Ко, 2001. – 212 с.
9. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник / В.С. Джигирей. – К.: Т-во «Знання», 2002. – 203 с.
10. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / А.К. Запольський, А.І. Салюк / За ред. К.М. Ситника. – 3-тє вид., стер. – К.: Вища шк., 2005. – 285 с.
11. Збірник нормативно-правових актів з питань надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Вип. 3. Під заг. ред. В.В. Дурдинця. – Київ: Агентство «Чорнобильінтерінформ», 2001. – 532 с.
12. Зубик С.В. Техноекологія. Джерела забруднення і захист навколишнього середовища. Навчальний посібник для студ. спец. вищих і середніх спец. навч. закладів. – Івано-Франківськ: «Полум'я», 2004. – 452 с.
13. Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія, культура, політика. – К.,

2001.

14. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник / В.П.Кучерявий. – 2-ге вид. – Л.: Світ, 2001. – 500 с.
15. Мусієнко М.М. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник / М.М. Мусієнко, В.В. Серебряков, О.В. Брайон. – К.: Т-во «Знання», 2002. – 550 с.
16. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології / М.М. Назарук. – Львів: Афіша, 1999. – 256 с.
17. Рыбальский Н.Г. Экологическая безопасность: Справочник. Т. 1. Безопасность человека. Ч. 1. / Н.Г. Рыбальский, А.М. Савицкий, М.А. Малярова, В.В. Гобатовский / Под. ред. Н.Г. Рыбальского. - М.: СП «Гиндукуш», 1994. – 320 с.
18. Рыбальский Н.Г. Экологическая безопасность: Справочник. Т. 1. Безопасность человека. Ч. 2. / Н.Г. Рыбальский, А.М. Савицкий, М.А. Малярова, В.В. Гобатовский / Под. ред. Н.Г. Рыбальского. – М.: ЭКИП. Ауто, 1995. – 440 с.
19. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник / Т.А. Сафранов. – Л.: Новий Світ, 2003. – 248 с.
20. Сухарев С.М. Основи екології та охорони довкілля: Навчальний посібник / С.М. Сухарев, С.Ю. Чундак, О.Ю. Сухарева. – К.: Центр навч. літ., 2006. – 394 с.
21. Сухарев С.М. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник / С.М. Сухарев, С.Ю. Чундак, О.Ю. Сухарева. – Львів: «Новий світ», 2004. – 256 с.
22. Тарасова В.В. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище: Навчальний посібник / В.В. Тарасова, А.С. Малиновський, М.Ф. Рибак / Заг. ред. професора В.В. Тарасової. – К.: Центр учб. літ., 2007. – 276 с.

Допоміжна

1. Дуган О.М. Екологія: Навчальний посібник / О.М. Дуган, Г.О. Статюха. - К.: Ун-т Україна, 2004. – 176 с.
2. Корабльова А.І. Екологія: Взаємовідносини людини і середовища. – Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти, КОО, 2001. – 291 с.
3. Кордюм В.А. Биологическая опасность - критический порог // Практична філософія. – 2001. – № 2.
4. Корсак К.В. Основи екології: Навчальний посібник / К.В. Корсак, О.В. Плахотнік. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К.: МАУП, 2002. – 296 с.
5. Словарь-минимум экологических терминов и понятий / (сост.: Б.И. Синзинис, И.А. Пичугина): Учебное пособие по курсам «Общая экология», «Экология», «Экология и безопасность жизнедеятельности» / Под общ. ред. чл.-кор. РАЕН Г.В. Казьмина. – Обнинск: ИАТЭ, 1998. – 38 с.
6. Сытник К.М. Словарь-справочник по экологии / К.М. Сытник, А.В. Брайон, А.В. Гордецкий, А.Л. Брайон. – К.: Наукова думка, 1994. – 665 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Модульний контроль є компонентом поточного контролю і здійснюється у формі виконання студентом, курсантом модульного контрольного завдання (контрольної роботи, тесту тощо) та є обов'язковим для студента. Протягом кожного навчального семестру під час вивчення дисципліни «Екологія надзвичайних ситуацій» проводиться по два модульні контролі.

Підсумкова модульна оцінка визначається як сума поточної та контрольної оцінок (балів) з даного модуля. Оцінювання кожного контрольного модуля необхідно проводити таким чином, щоб звітність за результатами засвоєння модуля була за обов'язкові види робіт та допоміжні завдання (у цьому разі повинна враховуватись активність та поточна успішність студента на семінарах, тощо).

Підсумкова семестрова оцінка визначається за результатами підсумкових модульних (залікових, екзаменаційних) оцінок, отриманих за засвоєння всіх модулів. З навчальної дисципліни «Екологія надзвичайних ситуацій» підсумковою формою семестрового контролю є диференційний залік.

Підсумковою формою контролю є екзамен.

Розробники програми:

Завідувач кафедри охорони праці
та техногенно-екологічної безпеки
к.т.н., доц.

С.Р. Артем'єв

Доцент кафедри охорони праці
та техногенно-екологічної безпеки
к.т.н., доц.

М.В. Сарапіна

