

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Кафедра безпеки життєдіяльності та інженерної екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан санітарно-технічного факультету
Шилін В.В.

« » 2020 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник ректора (перший проректор)
з науково-педагогічної роботи Бугай В.С.

« » 2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

1.1.13 ЕКОЛОГІЯ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 19 Архітектура та будівництво

спеціальність 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

освітньо-професійна програма Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

факультет санітарно-технічний

Харків – 2020 рік

Розробники: канд.техн.наук, доц. Косенко Н.О.



Затверджено Науково-методичною радою Харківського національного університету будівництва та архітектури
Протокол від «17» вересня 2020 року № 6.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри безпеки життєдіяльності та інженерної екології

Протокол від «31» серпня 2020 року № 11

Завідувач кафедри БЖ та ІЕ _____ Юрченко В.О.



Затверджено методичною комісією санітарно-технічного факультету
Протокол від «16» вересня 2020 року № 6

Голова методичної комісії _____ Бабасва О.В.

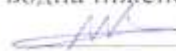


Затверджено секцією заочного навчання
Протокол від «15» 09 2020 року № 6

Голова _____ Смачило В.В.



Керівник групи забезпечення спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
..... Карагяур А.С.




17.09.2020р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів: денна – 3	Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво	Нормативна	
	Спеціальність: 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	Мова навчання: українська	
Модулів – 1	Освітньо-професійна програма: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	3-й
Індивідуальне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин: денна – 90		3-й	6-й
Тижневих годин для денної форми: аудиторних – 3	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Лекції	
		32 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	4 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		21 год.	40 год.
Індивідуальні завдання:			
21 год.	40 год.		
3-й семестр, залік	6-й семестр, залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Головна мета дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» – засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні, забезпечити відповідні сучасним вимогам знання здобувачів вищої освіти про загальні закономірності виникнення та розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, в першу чергу техногенного характеру, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини та сформувані необхідні в майбутній практичній діяльності спеціаліста вміння та навички для їх запобігання і ліквідації, захисту людей та навколишнього середовища. Ця дисципліна належить до фундаментальних наук, які формують фаховий світогляд майбутніх фахівців.

Вивчення дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів, цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань.

Завдання дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» - навчити здобувачів вищої освіти:

- Ідентифікувати потенційні небезпеки;
- Визначати небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори;
- Прогнозувати наслідки впливу цих факторів на організм людини;
- Використовувати нормативно-правову базу;
- Розробляти заходи та застосовувати засоби захисту людини;
- Запобігати виникненню надзвичайних ситуацій та ліквідувати їх;
- Використовувати в своїй практичній діяльності різнопланові заходи, спрямовані на забезпечення здорових та безпечних умов існування людини в сучасному навколишньому середовищі;
- Планувати заходи щодо створення здорових і безпечних умов життя та діяльності системи «людина – життєве середовище».
- Теоретичним основам раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища;
- Методам проведення екологічних досліджень і організації природозахисної діяльності;
- Методології і методиці розрахунків і збирання платежів за використання природних ресурсів, відшкодування збитків від забруднення та інших порушень стану навколишнього середовища.

Компетентності та програмні результати навчання, які повинен мати здобувач вищої освіти:

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання:
<p>ІК - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування теорій та методів природничих та інженерних наук.</p> <p>ЗК 8 – Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 10 – Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ФК 10 – Здатність розробляти технологічні процеси виконання будівельних робіт з їх реалізацією у будівельному виробництві сучасними способами та засобами.</p>	<p>РН 1 – Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності.</p> <p>РН 6 – Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН 12 – Організувати та управляти технологічними процесами будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.</p> <p>РН 14 – Визначати заходи з раціонального</p>

<p>ФК 18 – Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території (меліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуртехнічні, хімічні, агротехнічні, агролісотехнічні меліорації тощо)</p>	<p>використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів. РН 17 – Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.</p>
--	---

Міждисциплінарні зв'язки навчальної дисципліни у відповідності до структурно-логічної схеми освітньої програми: фізика, хімія.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1 (семестр 3)

Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності

Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек.

Модель життєдіяльності людини. Головні визначення – безпека, загроза, небезпека, надзвичайна ситуація, ризик. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства. Аксиоми безпеки життєдіяльності. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Системний підхід у безпеці життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Види небезпек: мікро- та макро-біологічна, вибухопожежна, гідродинамічна, пожежна, радіаційна, фізична, хімічна, екологічна. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС), одиниці виміру показників класифікаційної ознаки НС та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків. Безпека дорожнього руху.

Тема 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки.

Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, зсув, обвал, ерозія ґрунту. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.

Небезпечні гідрологічні процеси і явища: підтоплення, затоплення повеневими або паводковими водами, талими водами та в поєднанні з підняттям ґрунтових вод, підтоплення внаслідок затору льоду, вітрові нагони. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.

Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежа). Вражаючі фактори природних пожеж, характер їхніх проявів та наслідки.

Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів: найпростіші, гриби, віруси, рикетсії, бактерії. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей. Загальна характеристика особливо небезпечних хвороб (холера, сибірка, чума та ін.). Інфекційні захворювання тварин і рослин.

Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки.

Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.

Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу. Втрати міцності, деформації, провали і руйнування будівель та споруд. Пошкодження енергосистем, інженерних і технологічних мереж.

Небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин. Маркування небезпечних вантажів з небезпечними речовинами.

Гідродинамічні об'єкти і їхнє призначення. Причини виникнення гідродинамічних небезпек (аварій). Хвиля прориву та її вражаючі фактори. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів гідродинамічної безпеки.

Загальні поняття про основи теорії розвитку та припинення горіння. Етапи розвитку пожежі. Зони горіння, теплового впливу, задимлення, токсичності. Небезпечні для людини фактори пожежі. Вибух. Фактори техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища. Класифікація об'єктів за їхньою пожежо вибухонебезпекою. Показники пожежо вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Законодавча база в галузі пожежної безпеки. Основи забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій, Відповідальність за порушення (невиконання) вимог пожежної безпеки.

Джерела радіації та одиниці її вимірювання. Класифікація радіаційних аварій за характером дії і масштабами. Фази аварій та фактори радіаційного впливу на людину. Механізм дії іонізуючих випромінювань на тканини організму. Ознаки радіаційного ураження. Гостре опромінення. Хронічне опромінення. Нормування радіаційної безпеки. Рівні втручання у разі радіаційної аварії. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів атомної енергетики. Чорнобильська катастрофа: події, факти, цифри. Категорії зон радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС. Режими захисту населення. Захист приміщень від проникнення радіоактивних речовин.

Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності, здатності до горіння, впливом на організм людини. Характеристика класів безпеки згідно із ступенем їхньої дії на організм людини. Особливості забруднення місцевості, води, продовольства у разі виникнення аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Класифікація суб'єктів господарювання і адміністративно-територіальних одиниць за хімічною безпекою. Типологія аварій на хімічно-небезпечних об'єктах та вимоги до їхнього розміщення і розвитку. Захист приміщень від проникнення токсичних аерозолів. Організація дозиметричного й хімічного контролю.

Тема 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.

Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори; збройні напади, захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин з об'єктів їхнього зберігання, використання, перероблення або під час транспортування. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій. Аналіз аварійних ситуацій під час технологічного тероризму. Антитерористичні критерії оцінки уразливості та підвищення стійкості роботи об'єктів підвищеної безпеки. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.

Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика.

Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як фактор небезпеки. Види злочинних посягань на людину. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що стійко або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.

Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією людей на небезпеку. Частота змін стресових станів у людей, що знаходяться в районі НС.

Тема 5. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.

Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, які охоплюють людину (керівник, оператор, персонал, населення), об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийняттого ризику. Розподіл підприємств, установ та організацій за ступенем ризику їхньої господарської діяльності щодо забезпечення безпеки та захисту населення і територій від НС. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику.

Головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику. Методичні підходи до визначення ризику. Статистичний метод. Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризиків. Застосування у розрахунках ризику імовірнісних структурно-логічних моделей. Визначення базисних подій. Ідентифікація ризику. Розробка ризик-стратегії з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків. Вибір методів (відмова від ризиків, зниження, передача і ухвалення) та інструментів управління виявленим ризиком.

Тема 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та адміністративних територіальних одиниць (АТО) у НС.

Правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у НС, процеси її функціонування і розвитку, регламентацію режимів запобігання і ліквідації НС. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою та захистом у НС в Україні з урахуванням правового статусу і повноважень органів влади. Органи управління, сили і ресурси з попередження та реагування на НС на державному рівні. Загальні норми законодавства, підзаконних актів, стандарти і технічні умови, технічні і адміністративні регламенти, що регламентують принципи і механізми регулювання безпеки, зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС. Превентивні та ситуаційні норми: експертиза, ліцензування, сертифікація, аудит; підвищення технологічної безпеки виробничих процесів та експлуатаційної надійності об'єктів, підготовка об'єктів економіки і систем життєзабезпечення до роботи в умовах НС. Компенсаційні та регламентні норми: пільги, резервування джерел постачання, матеріально-технічних і фінансових ресурсів, страхування, спеціальні виплати, норми цивільної, адміністративної відповідальності та процедури їхнього застосування.

Зонування території за можливою дією вражаючих факторів НС. Основні показники рівнів небезпеки регіону, де знаходиться ВНЗ, які внесено у Паспорт ризику виникнення надзвичайних ситуацій області. Загальні засади моніторингу НС та порядок його здійснення. Застосування захисних бар'єрів та видів цивільного захисту: фізичного, постійно діючого функціонального, природного, комбінованого.

Загальні функції управління пов'язанні з прогнозуванням, плануванням, регулюванням, координацією і контролем. Управлінське рішення, його сутність, правове, організаційне, інформаційне та документальне забезпечення. Загальна технологія та моделі прийняття управлінських рішень. Інформаційна підтримка та процедурне забезпечення прийняття й реалізації рішень пов'язаних з усуненням загрози виникнення НС або реагуванням на НС та організації ліквідування її наслідків.

Головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у НС. Спеціальні об'єктові навчання і тренування. Функціональне навчання

керівних працівників і фахівців, які організують та здійснюють заходи у сфері цивільного захисту.

Критерії та показники оцінки ефективності функціонування системи безпеки та захисту в НС об'єкту господарювання.

Тема 7. Управління силами та засобами об'єктів господарювання (ОГ) під час НС.

Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій в цих умовах.

Сутність і особливості оперативного управління за умов виникнення НС. Міські, замські, запасні та пересувні пункти управління в НС. Спеціально уповноважений керівник та штаб з ліквідації НС. Сили і засоби постійної готовності.

Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт. Техніка, що застосовується при ліквідації наслідків НС. Розрахунок сил та їх ешелоноване угруповання. Склад та завдання угруповання сил першого, другого ешелонів та резерву. Організація взаємодії сил при проведенні аварійно-рятувальних робіт та основних видів забезпечення у зоні НС.

Здійснення карантинних та інших санітарно-протиепідемічних заходів. Технічні засоби і способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції території, техніки, транспорту, будівель, приміщень, одягу, взуття і засобів захисту, продовольства, води, продовольчої сировини і фуражу. Дезактивує, дегазує та дезінфікує розчини.

Змістовий модуль 2. Екологія

Тема 8. Предмет, методи, завдання дисципліни

Визначення, предмет, завдання і значення екології. Історичний нарис виникнення, становлення та розвитку екології як науки. Сучасний стан, структура екології, її зв'язок з іншими дисциплінами, роль в житті суспільства.

Поняття про “загальну екологію”, у тому числі аутоекологію, демоекологію (популяційну чи демографічну екологію), синекоекологію (науку про екосистеми, у тому числі поняття “біосфери”). Роль вчення В.І. Вернадського про ноосферу для розвитку екології. Поняття про прикладні аспекти екології: охорона природи (довкілля); природокористування та екотехнології, економіка природокористування, соціоекологія та ін. Сукупність наукових методів дисципліни.

Тема 9. Наукові засади раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища

Екологізація функціонування триєдиної системи “природа – господарство – населення”. Поняття про екологічну безпеку і безпеку життєдіяльності, екологічний ризик.

Сучасні наукові підходи і обґрунтування концепцій еколого-економічного збалансованого розвитку людства. Ідеї В. Вернадського про ноосферу. Концепція сталого розвитку. Концепція біотичної регуляції навколишнього середовища. Ідея коеволуційного розвитку суспільства і природи. Концепція “неотехнооптимізму”. Основні екологічні закони.

Тема 10. Екологічне виховання населення

Філософсько-екологічна методологія збереження життя на Землі. Формування нового екологічного мислення. Соціальна екологія та її проблеми. Екологія людини – біологічні і соціальні аспекти. Етноекологічні проблеми. Роль та завдання екологічної освіти та виховання. Забезпечення безперервності цього процесу. Формування екологічної етики та моралі. Екологічна культура. Необхідність екологічної підготовки фахівців найрізноманітніших спеціальностей.

Тема 11. Розвиток продуктивних сил та антропогенний вплив на навколишнє середовище

Охорона біосфери – одне з найважливіших завдань сучасної цивілізації. Основні форми, обсяги і наслідки антропогенного впливу на навколишнє середовище. Парниковий ефект, проблеми озонової діри, кислотних дощів. Опустелювання. Природні і антропогенні катастрофи та надзвичайні ситуації. Проблеми перенаселення, перевиробництва і перезабруднення. Проблеми утилізації відходів.

Екологічні особливості галузевого використання природних ресурсів та екотехнологій. Екологічні проблеми й шляхи їх вирішення в галузях: промисловості, сільського і лісового господарств, транспорту, комунального господарства, військової справи, науки і культури. Урбоекологічні проблеми. Основи радіоекології. Екологія і космос.

Тема 12. Еколого-економічні і еколого-соціальні проблеми використання природних ресурсів

Сучасний стан навколишнього природного середовища світу і України. Причини розростання екологічної кризи.

Загальний стан природних ресурсів планети і України (мінерально-сировинних, енергетичних, біологічних, земельних та інших). Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та їх охорона: повітряного і водного середовищ, літосфери, ґрунтів, надр, тваринного і рослинного світу. Заповідна справа.

Вплив екологічних негаразд на здоров'я людини. Основні проблеми соціально-економічного розвитку України та їх екологічні наслідки.

Тема 13. Регіональні екологічні проблеми України

Характеристика екологічних умов Полісся, Придніпров'я, Донбасу, Поділля, Східної України, Прикарпаття, Карпат і Закарпаття, Причорномор'я, Криму, Чорного і Азовського морів. Наслідки аварії на ЧАЕС. Шляхи виходу з екологічної кризи.

Тема 14. Міжнародний досвід і співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування

Національна і глобальна екополітика. Найліпші досягнення у вирішенні природозахисних проблем в країнах світу. Глобальні і регіональні проблеми. Міжнародна діяльність в галузі збереження біосфери і цивілізації. Види і напрями діяльності. Міжнародні інститути у сфері природоохоронної діяльності. Участь України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього середовища.

Основні міжнародні та національні державні і громадські екологічні організації, рухи. Екологічний рух в Україні.

Тема 15. Управління природокористуванням та правовий захист навколишнього середовища

Екологічне право. Юридичні аспекти взаємодії суспільства та природи. Закони, нормативні акти України про охорону довкілля. Роль екологічного законодавства у стабілізації та покращення довкілля, охорони природи.

Державне управління в галузі охорони навколишнього середовища і природокористування: структура, основні інститути (організації), функції.

Система стандартів і норм природозахисної діяльності. Екологічне ліцензування виробничої діяльності. Екологічна паспортизація об'єктів. Екологічний менеджмент і аудит, екологічний маркетинг.

Тема 16. Екологічний моніторинг. Система екологічної інформації

Основні поняття про методи оцінки екологічного стану компонентів довкілля. Геоінформаційні системи і екологія. Формування баз екологічних даних (галузевий і середовищний підходи). Екологічне картування. Поняття про нормативні показники забруднення. Синергічний і акумуляційний ефекти. Екологічний моніторинг (сферний, галузевий, глобальний, імпактний, фоновий, статичні і динамічні моделі).

Тема 17. Екологічна експертиза та проблеми її організації

Екологічна експертиза, її типи: державна, громадська, спеціальна (передпроектна, проектна та експертиза функціонуючих об'єктів). Закон про екологічну експертизу. Мета, завдання, суть, ефективність, екологічної експертизи. Проблеми її організації.

Тема 18. Планування раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Механізм планування природокористування. Екологічні програми: суть, мета, завдання, типи. Екологічне прогнозування: суть, мета, завдання, елементи і види прогнозу. Галузеве і

територіальне прогнозування. Проекти охорони природи. Територіальні комплексні програми охорони навколишнього середовища.

Тема 19. Економічний (госпрозрахунковий) механізм природокористування і охорони навколишнього середовища

Основи економіки природокористування. Взаємозв'язок між економікою та екологією. Еколого-економічні системи. Економічні важелі раціонального природокористування: прямі і побічні.

Економічний механізм раціонального використання ресурсів. Економічна оцінка природних ресурсів як основа регулювання їх ефективного використання. Методи і види оцінок. Оцінка земельних, водних, біологічних, рекреаційних ресурсів, корисних копалин. Плата за використання ресурсів (види платежів і податків).

Оцінка екологічних збитків і впливів. Види збитків, методи їх оцінок. Платежі за забруднення і інші негативні наслідки. Види платежів. Механізм відшкодування збитків. Штрафні санкції. Формування екологічних грошових фондів (джерела фінансування, розподіл фінансів, напрямки фінансування).

Особливості економічного механізму природокористування і охорони довкілля у різних сферах діяльності. Економічний механізм стимулювання природозахисної діяльності.

Тема 20. Економічна та соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів

Поняття про розрахунки економічної ефективності природоохоронних заходів. Методи розрахування ефективності: повний і частковий економічний ефект; чистий економічний ефект; ефективність капіталовкладень; сумарні екологічні витрати; загальна абсолютна ефективність. Поняття про попередженні збитки. Оцінка соціальної ефективності. Оцінка економічної ефективності нових проектів.

Коротка характеристика діючих методик оцінки ефективності природоохоронних заходів у різних сферах діяльності.

Тема 21. Науково-технічний прогрес і економіка природокористування

НТР і проблеми охорони біосфери. Поняття про екологічно чисті і ресурсозберігаючі технології; екологічно чисту продукцію. Стимулювання розвитку НТП у сфері раціонального природокористування і захисту довкілля.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1 Безпека життєдіяльності												
Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек	4	4					2,25	0,25			1	1
Тема 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	8	2	2		2	2	2,75	0,25	0,5		1	1
Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні	10	4	2		2	2	2,75	0,25	0,5		1	1

наслідки.												
Тема 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.	6	2			2	2	2,25	0,25			1	1
Тема 5. Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.	4	2	2				4,75	0,25	0,5		2	2
Тема 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС.	8	2	2		2	2	5	0,5	0,5		2	2
Тема 7. Управління силами та засобами ОГ під час НС.	8	2			3	3	4,25	0,25			2	2
Всього за змістовим модулем 1	48	18	8		11	11	24	2	2		10	10
Змістовий модуль 2 Екологія												
Тема 8. Предмет, методи, завдання дисципліни	3	1			1	1	4,25	0,25			2	2
Тема 9. Наукові засади раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища	3	1			1	1	4,5	0,5			2	2
Тема 10. Екологічне виховання населення	3	1			1	1	4,25	0,25			2	2
Тема 11. Розвиток продуктивних сил та антропогенний вплив на навколишнє середовище	3	1			1	1	4,25	0,25			2	2
Тема 12. Еколого-економічні і еколого-соціальні проблеми використання природних ресурсів	3	1			1	1	4,5	0,5			2	2

Тема 13. Регіональні екологічні проблеми України	1	1					4,25	0,25			2	2
Тема 14. Міжнародний досвід і співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування	5	1	2		1	1	4,75	0,25	0,5		2	2
Тема 15. Управління природокористуванням та правовий захист навколишнього середовища	5	1	2		1	1	4,75	0,25	0,5		2	2
Тема 16. Екологічний моніторинг. Система екологічної інформації	3	1			1	1	4,25	0,25			2	2
Тема 17. Екологічна експертиза та проблеми її організації	3	1			1	1	4,25	0,25			2	2
Тема 18. Планування раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища	1	1					4,25	0,25			2	2
Тема 19. Економічний (госпрозрахунковий) механізм природокористування і охорони навколишнього середовища	5	1	2		1	1	4,75	0,25	0,5		2	2
Тема 20. Економічна та соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів	5	1	2				4,75	0,25	0,5		2	2
Тема 21. Науково-технічний прогрес і економіка природокористування	1	1					8,25	0,25			4	4
Всього за змістовим модулем 2	42	14	8		10	10	66	4	2		30	30
Разом:	90	32	16		21	21	90	6	4		40	40

5. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Організація і управління безпекою життєдіяльності	2/0,5	
2	Оцінка впливу шкідливих речовин, що містяться у повітрі	2/0,5	
3	Характеристика основних аналізаторів безпеки життєдіяльності	2/0,5	
4	Розрахунок рівня шуму в житловій забудові	2/0,5	
5	Оцінка якості питної води	2/0,5	
6	Психофізіологічні особливості людини	2/0,5	
7	Роль біоритмів у забезпеченні життєдіяльності людини	2/0,5	
8	Кількісна оцінка ризику	2/0,5	
	Всього	16/4	

6. Теми лабораторних занять

Навчальним планом лабораторні заняття не передбачені

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек	3	5
2	Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	3	5
3	Техногенні небезпеки та їхні наслідки.	3	5
4	Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС.	3	5
5	Застосування ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.	3	5
6	Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та адміністративних територіальних одиниць у НС.	3	10
7	Управління силами та засобами об'єктів господарювання під час НС.	3	5
	Всього	21	40

8. Індивідуальні завдання

№ з/п	Вид індивідуального завдання	Семестр	Найменування завдання	Об'єм завдання	Кількість годин на виконання	
					Денна форма	Заочна форма
1	Написання реферату за вибраною темою	5	У відповідності до наданої тематики	15-20 сторінок формату А4	21	40
	Всього				21	40

Теми індивідуальних завдань

1. Класифікація основних напрямів сучасних екологічних досліджень.
2. Внесок українських вчених в розвиток екології.
3. Аутоекологія – наука про екологічні фактори.
4. Абіотичні фактори середовища.
5. Біотичні фактори, їх вплив на взаємовідносини організмів.
6. Екологія популяцій (демекологія).
7. Синекологія – наука про екосистеми.
8. Глобальні проблеми у біосфері (кругообіги речовин і енергії).
9. Еволюція біосфери. Поняття про “ноосферу”.
10. Вернадський В.І. та його вчення про “ноосферу”.
11. Класифікація природних ресурсів та загальні проблеми їх раціонального використання.
12. Природні і антропогенні катастрофи та їх наслідки.
13. Проблеми охорони озонного шару.
14. Проблеми потепління клімату Землі.
15. Проблеми охорони водних ресурсів світу.
16. Проблеми охорони земельних ресурсів світу.
17. Проблеми охорони лісів світу.
18. Проблеми охорони біологічних ресурсів світу (тваринний і рослинний світ).
19. Проблеми охорони ресурсів Світового океану.
20. Проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів світу.
21. Шляхи раціонального використання земельних ресурсів України.
22. Лісові ресурси України, проблеми їх охорони.
23. Червона книга України.
24. Проблеми забруднення і охорони водних ресурсів України.
25. Еколого-економічні проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів України.
26. Проблеми забруднення і охорони повітря в Україні.
27. Заповідні території України.
28. Біосферні заповідники світу і України.
29. Проблеми впровадження економічних методів охорони природи і раціонального природокористування в Україні.
30. Шляхи вирішення екологічних проблем людства в світлі рішень всесвітнього екологічного форуму в Ріо-де-Жанейро.
31. Правові основи охорони навколишнього природного середовища в Україні.
32. Національна і глобальна екополітика. Основні міжнародні і громадські екологічні організації.
33. Особливості екологічного і біологічного моніторингу.

34. Проблеми і перспективи утилізації відходів людської діяльності.
35. Енергетична проблема людства: її ресурсний і екологічний аспекти.
36. Сутність і значення екологічної експертизи.
37. Проблеми урбанізації: соціально-екологічний і психологічний аспекти.
38. Перспективи використання альтернативних джерел енергії в світі та в Україні.
39. Досвід високорозвинених країн в використанні економічних методів регулювання раціонального природокористування і охорони довкілля.
40. Екологічні наслідки військової діяльності людства.
41. Гіпотетичні екологічні наслідки можливої “ядерної катастрофи”.
42. Критичний огляд основних концепцій сталого розвитку людства (екологічний і ресурсний аспекти).
43. Історія “екологічних катастроф” людства.
44. Основні принципи і шляхи еколого-безпечного розвитку України.
45. Стимулювання розвитку “екологічних” технологій у високорозвинених країнах (екологічний і адміністративний аспекти).
46. Правові засади в галузі безпеки діяльності журналіста.
47. Безпека роботи журналіста в умовах надзвичайного стану та в зоні збройних конфліктів.
48. Психофізіологічна надійність людини і ризику в роботі журналіста.
49. Права журналіста у конфліктних ситуаціях.
50. Тероризм і ЗМІ.
51. Міжнародне гуманітарне право про захист журналістів.
52. Українське законодавство про захист журналістів.
53. Українське законодавство про безпеку життєдіяльності.
54. Перша допомога та самопомога в екстремальних ситуаціях.
55. Пожежна безпека. Види вогнегасників.

9. Методи навчання

У навчальному процесі застосовуються: лекції, в тому числі з використанням мультимедіапроектора та інших ТЗН.; практичні заняття, в тому числі у комп’ютерному класі; індивідуальні заняття; розв’язання задач і розрахунків під керівництвом викладача та самостійно; робота в Інтернеті; виконання ІНДЗ.

10. Методи контролю

В процесі вивчення дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи здобувача вищої освіти:

- поточне тестування та опитування;
- підсумкове тестування по кожному змістовому модулю;
- оцінювання виконання ІНДЗ.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Екологія та безпека життєдіяльності» визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота					ІЗ	Сума	
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2	
T1	T2	T3	T4	T5-7	T8-15	T16-21	
6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	12-20	12-20	6-10
							60-100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни „Екологія та безпека життєдіяльності” для студентів усіх форм навчання усіх спеціальностей / Укладачі: Н.О. Косенко, А.В. Коваленко, Ю.С. Левашова, О.В. Нестеренко, К.С. Пономарьов. – Х.: ХНУБА, 2017. - 112 с.

2. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Екологія та безпека життєдіяльності» для студентів усіх спеціальностей / Укладачі: Н.О. Косенко, А.В. Коваленко, Ю.С. Левашова, О.М. Масс, О.В. Нестеренко, К.С. Пономарьов. – Х.: ХНУБА, 2017. – 52с.

3. Методичні вказівки до виконання самостійної та індивідуальної роботи з навчальної дисципліни „Екологія та безпека життєдіяльності” для студентів усіх спеціальностей /Укладачі: Н.О. Косенко, А.В. Коваленко, Ю.С. Левашова, О.П. Крот, В.Г. Зайцева, Г.О. Чернишенко, О.В. Нестеренко. – Харків: ХНУБА, 2017. - 18 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки: Навч. посібник/ В.В. Бегун, І.М. Науменко - К.: , 2014. – 328с.
2. Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / За ред.. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2015. – 348 с.
3. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України I-IV рівнів акредитації/ за ред. /Є. П. Желібо, і В.М. Пічі. – Львів: Піча Ю.В., К.: "Каравела", Львів: “Новий Світ., 2012. – 328 с.
4. Касьянов М.А., Ревенко Ю.П., Медяник В.О., Арнаут І.М., Друзь О.М., Тищенко Ю.А. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2013. – 284 с.
5. Концепція освіти з напрямку "Безпека життя і діяльності людини" / В.О. Кузнецов, В.В. Мухін, О.Ю. Буров та ін. // Інформаційний вісник. Вища освіта. – К.: Вид-во наук.-метод. центру вищої освіти МОНУ, 2011. – № 6. – С. 6–17.
6. Ліпкан В.А. Безпекознавство: Навч. посіб. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2013. – 208 с.
7. Михайлюк В.О. Цивільний захист: Навч.посібник. Миколаїв: НУК, 2015. – ч.1. Соціальна, техногенна і природна безпека. – 136 с.
8. Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д. Цивільна безпека: Навчальний посібник. – К.: Центр

учбової літератури, 2013, - 158 с.

9. Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І., Романів А.С., Петрук М.П., Скіра В.В., Васійчук В.О., Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавництво НУ "Львівська політехніка", 2013.- 264 с.
10. Осипенко С.І., Іванов А.В. "Організація функціонального навчання у сфері цивільного захисту". Навчальний посібник. – К., 2014. – 286с.
11. Скобло Ю.С., Соколовська Т.Б., Мазоренко Д.І., Тищенко Л.М., Троянов М.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – Київ: Кондор, 2013. – 424с.
12. Черняков О.Г., Кочін І.В., Сидоренко П.І., Букін В.Є, Костенецький М.І. Медицина катастроф. Навч. посібник. К.: "Здоров'я". 2011, - 348 с.
13. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. – Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2015. – 304 с.
14. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавничий центр ЛНУ ім. Ів. Франка, 2015.- 301 с.
15. Екологічний менеджмент: Навч. посібник / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К.: Знання, 2012. – 366 с.
16. Екологічне управління: Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2014. – 432 с.
17. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2012. – 367 с.
18. Мельник Л. Г. Основи стійкого розвитку: Навч. посібник. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2012. – 383 с.
19. Царик Т. Є., Файфура В. В. Основи екології. – Тернопіль, 2013. – 208 с.

Допоміжна

20. Бегун В.В., Бегун С.В., Широков С.В. Казачков И.В., Литвинов В.В., Письменный Е.Н. Культура безопасности на ядерных объектах Украины. Учебн. пособие. – К. НТУУ КПИ, 2014, -363с.
21. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд. дом "Дашков и К", 2013. – 678 с.
22. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. / О.С. Баб'як, О.М. Сітенко, І.В. Ківва та ін. – Х.: Ранок, 2012. – 304 с.
23. Заплатинський В. М. Полімовний тлумачний словник з безпеки. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 120 с. ISBN 978-911-01-0002-1
24. Заплатинський В., Матис Й. Безопасность в эру глобализации. Монография. – ЦУЛ, 2012.- 142.
25. Іванова І.В., Заплатинський В.М., Гвоздій С.П. "Безпека життєдіяльності" навчально-контролюючі тести. – Київ: "Саміт-книга", 2015. – 148 с.
26. Импульсная техника пожаротушения и многоплановой защиты. Изд.3-е, с изм. и доп./ Сост. В.Д.Захматов, А.С. Кожемякин. – Черкассы: ЧГТУ, 2012. – 31 с.
27. Кулалаєва Н.В., Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д., Ручні та пересувні засоби пожежогасіння: основні типи, будова та безпечно використання. Навчальний посібник. Київ, 2011. – 189 с.
28. Кулешов Н.І., Уваров Ю.В., Олейник Є.Л., Пустомельник В.П., Єгурнов Ф.І. Пожежна безпека будівель та споруд. – Харків, 2014. – 271 с.
29. Літвак С. М., Михайлюк В. О. Безпека життєдіяльності. Навч. посібник. Миколаїв. - ТОВ "Компанія ВІД". – 2011. – 230 с.
30. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 2013. – 544 с.
31. Основи соціоекології: Навч. посіб. / Г.О. Бачинський, Н.В. Бернада, В.Д. Бондаренко та ін.; За ред. Г. О. Бачинського. – К.: Вища шк., 2013. – 238 с.
32. Павленко А. Р. Компьютер и здоровье. Решение проблемы. 3-е изд., перераб. и доп. – К.:

- "Основа", 2013. – 152 с.
33. Пістун І. П. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. – Суми: Університет. книга, 2011. – 301 с.
 34. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МНС України 19.10.2004 року № 126
 35. Смоляр В. І. Фізіологія та гігієна харчування. Підручник для студентів. – К.: "Здоров'я", 2012. – 335 с.
 36. Халмурадов Б.Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2013. – 138 с.
 37. Ярошевська В.М., Ярошевський М.М., Москальов І.В. Безпека життєдіяльності. – К.: НМЦ, 2013. – 292 с.
 38. Баландин Р. К., Бондарев Л. Т. Природа и цивилизация . – М.: Мысль, 2013. – 391с.
 39. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2012. – 352 с.
 40. Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології: Підручник. – К.: Либідь, 2014. – 408 с.
 41. Бровдій В. М., Гаца О. О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). – К.: НПУ, 2013. – 110с.
 42. Булатов М. О., Малеев К. С., Загороднюк В. П., Солонько Л. А. Філософія ноосфери: філософський зміст і сучасний смисл феномена ноосфери. – К.: Наукова думка, 2013. – 152с.
 43. Вернадский В. И. Начало и вечность жизни . – М.: Советская Россия, 2012. – 704с.
 44. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з нім. – К.: Знання-Прес, 2011. – 287 с.
 45. Географическое прогнозирование и охрана природы: Сборник научных трудов / Под ред. Т. В. Звонковой. – М.: Изд-во МГУ, 2013. – 176с.
 46. Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие: Учебное пособие – М.: Прогресс-Традиция, 2012. – 414с.
 47. Екологічне законодавство України: Зб. Нормат. Актів / Відп. ред. І. О. Заєць. – К.: Юрінком Інтер, 2011. – 416 с.
 48. Екологія міста / За ред. Стольберга Ф. В.: Підручник. – К.: Лібра, 2014. – 464 с.
 49. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології: Підручник / За ред. К. М. Ситника. – К.: Вища шк., 2014. – 382 с.
 50. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія: Навч. посібник. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2013. – 416 с.
 51. Кутлахмедов Ю. О. т ін. Основи радіоекології: Навч. посібник / За ред. В. П. Зотова. – К.: Вища шк., 2013. – 319 с.
 52. Малишко М. І. Екологічне право України: Навч. посібник. – К.: ВД "Юридична книга", 2011. – 392 с.
 53. Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища: Рибне господарство. Атмосферне повітря. Водні ресурси // Рідна природа (офіційний додаток). – 1995. – № 5-6, част. 2. – 64с.
 54. Моисеев Н. Н Судьба цивилизации. Путь разума. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2014. – 226с.
 55. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Т-во "Знання", КОО, 2012. – 550 с.
 56. Программа действий. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. – Женева, 1992.
 57. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637с.
 58. Сухарев С. М., Чудак С. Ю., Сухарева О. Ю. Техноекотолгія та охорона навколишнього середовища. Навч. посібник. – Львів: Новий світ–2000, 2014. – 256 с.
 59. Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу / Упорядники О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко. – Х.: Торсінг, 2012. – 336 с.

60. Экономический анализ воздействия на окружающую среду /Д. Диксон и др. Пер. с англ. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2013. – 270 с.

14. Інформаційні ресурси

61. Читальний зал та електронна бібліотека ХНУБА.
62. Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка <http://korolenko.kharkov.com/>
63. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
64. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
65. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
66. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
67. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
68. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи <http://www.mns.gov.ua/>.
69. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.
70. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
71. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.
72. Новини про поточні події у світі, в т. ч. про надзвичайні ситуації <http://www.100top.ru/news/> (російською мовою).
73. Сайт, присвячений землетрусам та сейсмічному районуванню території <http://www.scgis.ru/russian/>.
74. Сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру <http://chronicl.chat.ru/>.
75. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства <http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
76. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.eri.u.krtel.net/index.htm>.
77. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
78. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
79. <http://www.iacis.ru> - Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств–участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).
80. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
81. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
82. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
83. <http://www.budinfo.com.ua> - Портал «Украина строительная: строительные компании Украины, строительные стандарты: ДБН ГОСТ ДСТУ».
84. <http://www.menr.gov.ua/>
85. <http://ecotoday.com.ua/>
86. <http://www.optimistmag.org/>
87. <http://isjaee.hydrogen.ru/>
88. <http://www.donlib-online.dspl.ru>
89. <http://www.ecoukraine.biz>