

ДСНС УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ (М. ВІННИЦЯ)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник училища

полковник служби

цивільного захисту

Микола ГОВОРУЦАК



2022 р.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
З НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»

підготовки фахівців освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника (зі скороченим строком навчання) за освітньо-професійною програмою

«Організація та функціональне забезпечення оперативного

зв'язку у сфері пожежної безпеки»

спеціальності 261 Пожежна безпека


галузі знань 26 Цивільна безпека

Вінниця-2022

Екологія та екологічна безпека. Освітня програма підготовки фахівців освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника (зі скороченим строком навчання) за освітньо-професійною програмою «Організація та функціональне забезпечення оперативного зв'язку у сфері пожежної безпеки» спеціальності 261 Пожежна безпека галузі знань 26 Цивільна безпека. Вінниця: ВПУ ЛДУБЖД (м. Вінниця), 2022.

Освітню програму складено на основі стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 261 Пожежна безпека галузі знань 26 Цивільна безпека, затвердженого наказом МОН України від 06.04.2022 № 308, та освітньо-професійної програми «Організація та функціональне забезпечення оперативного зв'язку у сфері пожежної безпеки» підготовки фахівців освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 261 Пожежна безпека, затвердженої наказом училища від 04.07.2022 № 67-ОП.

Укладач:
Викладач екології та екологічної безпеки,
спеціаліст першої категорії

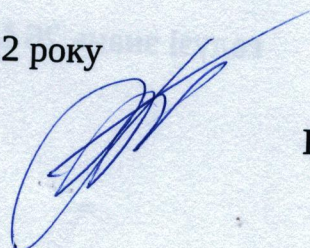


Віталій КАРАЩУК

РЕКОМЕНДОВАНО

до розгляду на засіданні педагогічної ради
цикловою комісією гуманітарних та
фундаментальних дисциплін
Протокол № 1 від «04» липня 2022 року

Голова циклової комісії



Віталій КАРАЩУК

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО

на засіданні педагогічної ради училища
Протокол № 1 від «06» липня 2022 року

ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА

Кожен майбутній спеціаліст у будь-якій галузі, кожна свідомо людина обов'язково мають мати загальне уявлення про особливості сучасного становища країни, а також про основні напрями державної політики у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Програмою дисципліни «Екологія і екологічна безпека» передбачено вивчення головних положень сучасної екології та основних питань охорони і раціонального природокористування та ресурсозбереження. Сучасна екологія - це наука, що розглядає вплив промисловості, транспорту, енергетики на навколишнє природне середовище (НПС), є науковою базою раціонального природокористування, першочерговими завданнями якої є подолання екологічних кризових явищ у біосфері, Землі, запобігання глобальному забрудненню довкілля та забезпечення екологічної безпеки.

Крім того, здобувачі освіти повинні розуміти суттєву роль органів та підрозділів ДСНС України у забезпеченні екологічної безпеки, здійснення ряду заходів як еколого-просвітницьких, так і аварійно-рятувальних.

Мета вивчення дисципліни «Екологія і екологічна безпека»:

- оволодіння основами екологічних і природоохоронних знань;
- висвітлення сучасних глобальних і регіональних екологічних проблем;
- формування екологічного світогляду, культури, розвиток екологічної свідомості;
- закріплення знань з питань екологічної освіти та екологічного виховання.

Завдання вивчення дисципліни передбачають:

- визначення ролі екологічної науки як основи раціонального природокористування та охорони природи;
- формування чітких і обґрунтованих уявлень про взаємодію і взаємозв'язок усіх компонентів у природі, соціальній і технологічній сферах, про стратегію і тактику збереження й стабільного розвитку життя на Землі.
- виховання почуття відповідальності за стан довкілля, усвідомлення місця людини в природі, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства;
- розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь і навичок, емоційних переживань стосовно вивчення, оцінювання та збереження природи рідного краю та власного здоров'я.
- обґрунтування впливу пожеж, техногенних аварій та їх наслідків на навколишнє середовище, впливу, як невід'ємна складова професійної діяльності.

Курс «Екологія і екологічна безпека» є базовим курсом, який поглиблює знання здобувачів освіти що сформовані в шкільному курсі природознавства, біології, географії, економіки та хімії. Знання та навички, які одержані під час вивченні курсу, підвищують загальноосвітній рівень здобувачів освіти. Навчальна дисципліна «Екологія і екологічна безпека» має тісні зв'язки з дисциплінами «Безпека життєдіяльності», «Теорія горіння та вибуху», «Основи

правознавства», «Пожежна тактика», «Тактика дій під час ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків».

В результаті вивчення дисципліни «Екологія і екологічна безпека» фахові молодші бакалаври повинні мати інтегральну, загальні та спеціальні компетентності.

Інтегральна компетентність:

- Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання у галузі цивільного захисту та пожежної безпеки під час ліквідування надзвичайних ситуацій, аварій, їх наслідків і гасіння пожеж або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів сучасних природничих, математичних та технічних наук на основі системного підходу та може характеризуватися певною невизначеністю умов в процесі професійної діяльності; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності:

- Здатність обґрунтовано вибирати і застосовувати протипожежну та аварійно-рятувальну техніку, пожежно-рятувальні пристрої, пожежне устаткування, переносний пожежний та аварійно-рятувальний інструмент для виконання спеціальних робіт і проводити їх обслуговування.

- Здатність у складі групи розвідки використовувати спорядження і прилади під час ліквідування наслідків надзвичайних ситуацій (аварій).

- Здатність до ідентифікації вибухонебезпечних предметів у професійній діяльності та забезпечення безпеки населення під час їх виявлення.

Програмні результати навчання:

- Дотримуватися вимог законодавства, державних та міжнародних стандартів в професійній діяльності.

- Планувати й організувати власну професійну діяльність і діяльність підпорядкованого особового складу.

- Контролювати дотримання вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та санітарно-гігієнічних вимог підпорядкованим особовим складом у професійній діяльності.

Засоби діагностики навчальних досягнень:

- усне опитування;
- письмове опитування;
- виконання міні проєктів;
- залік.

ОРИЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ тем	Назва розділу і тем	Всього годин	Кількість аудиторних годин					Самостійна робота
			всього	лекції	семінарські заняття	контрольна робота	залік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основи теоретичної екології	9	2	2	-	-	-	7
2	Природне середовище. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та їх охорона	11	4	4	-	-	-	7
3	Вплив пожеж і вогнегасних речовин на навколишнє середовище	7	4	2	2	-	-	3
4	Екологічні проблеми України та її регіонів	13	6	4	2	-	-	7
5	Стратегія і тактика збереження та стабільного розвитку життя на Землі	18	8	6	2	-	-	10
Залік		2	2	-	-	-	2	-
Всього годин/кредитів ECTS:		60/2	26	18	6	-	2	34

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основи теоретичної екології

Екологія — комплексна наука, система знань про взаємодію природи і суспільства. Предмет, завдання та основні напрямки досліджень екології. Об'єкти дослідження в екології. Зв'язок екології з іншими науками.

Науково – технічний прогрес та актуальні задачі охорони природи. Сучасний стан глобальної екологічної ситуації. Роль вивчення екології в системі підготовки фахівця пожежної безпеки.

Антропогенний вплив на навколишнє середовище. Основні форми, обсяги і наслідки антропогенного впливу на навколишнє середовище. Найважливіші екологічні проблеми в галузях енергетики, промисловості та транспорту. Агроекологічні проблеми і шляхи їх розв'язання. Екологічні проблеми автотранспорту. Система розселення як фактор антропогенного впливу. Екологічні проблеми урбанізованих територій. Проблеми утилізації відходів.

Основні методи оцінки екологічного стану довкілля. Поняття про нормативні показники забруднень (ГДК, ГДС, ГДВ та ін.). Екологічний моніторинг: суть, роль та завдання. Види екологічного моніторингу.

Рекомендована література 1,2,5,6,8,10,11

Тема 2. Природне середовище. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та їх охорона

Структура природного середовища. Атмосфера. Літосфера. Гідросфера. Природні ресурси, їх класифікація. Обмеженість природних ресурсів. Біосфера, структура та склад біосфери. Взаємозв'язок біосфери з іншими сферами навколишнього середовища.

Роль атмосфери. Основні джерела, масштаби та наслідки забруднення повітряного середовища (парниковий ефект, руйнування озонового шару, смог, кислотні дощі). Самоочищення атмосфери. Заходи захисту атмосфери.

Роль гідросфери. Джерела, масштаби та наслідки забруднення гідросфери (поверхневих і підземних вод). Проблеми стічних вод промисловості, побуту. Охорона та раціональне використання поверхневих і підземних вод. Забруднення Світового океану.

Структура земної поверхні. Забруднення літосфери. Охорона земних надр. Рекреаційні ресурси та специфіка їх господарського використання.

Рекомендована література 5,6,8,10,11

Тема 3. Вплив пожеж і вогнегасних речовин на навколишнє середовище

Особливості впливу пожеж на навколишнє середовище (лісових, торфових, польових, нафтових). Оцінка впливу пожеж на довкілля, їх наслідки. Екологічний вплив продуктів горіння на навколишнє середовище.

Забруднення навколишнього середовища при гасінні пожеж (водою,

порошками, пінами, хладонами). Утилізація та регенерація вогнегасних речовин.

Рекомендована література 5,6,8,10,11

Тема 4. Екологічні проблеми України та її регіонів

Регіональні екологічні проблеми України. Основні причини їх виникнення. Екологічне районування території України: зони екологічної катастрофи, дуже забруднені території, умовно чисті території.

Техногенно-екологічна безпека України. Характеристика екологічних умов Донецько-Придніпровський регіону і Полісся. Проблеми раціонального використання природних ресурсів. Збереження унікальних екосистем Карпат.

Екологічні проблеми природних вод України: найбільших річок, Чорного і Азовського морів. Наслідки забруднення. Шляхи подолання екологічних проблем.

Агроекологічні проблеми: забруднення ґрунтів, їх розорення, зношення та ерозія. Шляхи подолання агроекологічних проблем. Заповідна справа в Україні. Перспективи використання нетрадиційних джерел енергії.

Рекомендована література 4,5,6,8,10,11

Тема 5. Стратегія, тактика збереження стабільного розвитку життя на Землі

Роль, завдання екологічної освіти та виховання. Екологічне виховання особового складу пожежно-рятувальних частин. Формування екологічної етики та моралі.

Юридичні аспекти взаємодії суспільства та природи. Екологічне право. Закони, нормативні акти України про охорону довкілля. Права і обов'язки природокористувачів згідно з чинним законодавством. Види еколого-правової відповідальності за екологічні правопорушення. Організація природоохоронної служби в Україні.

Екологічна експертиза. Проблеми її організації. Форми екологічної експертизи.

Планування раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища. Основні положення і пріоритети екологічної політики в Україні. Екологічне прогнозування: суть, мета, завдання, форми. Екологічні програми: суть, мета, завдання, типи. Територіальні комплексні програми охорони навколишнього середовища.

Міжнародний досвід і співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування. Національна і глобальна екологічна політика, їх значення. Основні міжнародні, національні, державні, громадські екологічні організації, рухи. Екологічний імператив розвитку.

Рекомендована література 3,4,5,6,7,8,9,10,11

ЛІТЕРАТУРА

Нормативно-правова:

1. Кодекс цивільного захисту України: 02 жовтня 2012 року : відповідає офіц. текстові. – Київ : Центр навчальної літератури, 2015. – 88 с.
2. Закон України від 8 червня 2000 року № 1809-III «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру».
3. Закон України «Про екологічну експертизу» № 45/95 –ВР від 09.02.1995.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року № 1198 «Положення про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру».

Основна:

5. Білявський, Г.О. Основи екології: Підручник.- 2-ге вид. / Г.О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков. - Київ : Либідь, 2006. - 408 с.
6. Джигирей В. С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Екологія та охорона природи: Підручник / В. С. Джигирей [та ін]; Національний ун-т «Львівська політехніка», Український держ. лісотехнічний ун-т. - Львів: Афіша, 2001. - 272 с.
7. Чайка В. Є. Екологія / В.Є. Чайка; – Вінниця : «Книга – Вега», 2002.– 408 с.

Додаткова:

8. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник для вузів / Я. І. Щедрій, В. С. Джигирей, А. І. Сидисюк та ін. – Львів, 2000. – 238 с.
9. Екологічне право України: Навч. посіб. для вищ. навч. закл. / О. С. Баб'як, П. Д. Біленчук, Ю. О. Чирва; Європ. ун-т упр., безпеки та інформ.-прав. технологій. Ф-т охорони навколиш. середовища. - Київ. : Атіка, 2005. - 216 с.
10. Запольний А.К. Основи екології: підручник / А. К. Запольський, А. І. Салюк. - 3-є вид., стер. - Київ: Вища школа, 2005. - 382 с.
11. Скоробогатий Я.П. Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив. Підручник / Я.П. Скоробогатий, В.В. Ощатовський, В.О. Василечко: «Новий Світ - 2000» - Львів, 2008. - 222 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Рівень навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
1	2	3
I. Початковий	1	Здобувач освіти за допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу, дає елементарні характеристики причин і наслідків екологічної кризи; мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; зіштовхується з труднощами назвати шляхи покращення екологічної ситуації; виконує не більше 20% від загальної кількості тестів.
	2	Здобувач освіти може фрагментарно відтворити незначну частину навчального матеріалу; має нечіткі уявлення про екологічних ситуацію в Україні та шляхи її покращення, виявляє здатність елементарно відтворити кілька екологічних термінів; спроможний вибрати вірний варіант відповіді на рівні „так” „ні”; користуючись підручником або робочим зошитом, може знайти і назвати визначення елементарних понять про забруднення біосфери, виконує 20 % від загальної кількості тестів.
	3	Здобувач освіти може дати відповідь з кількох простих речень; здатен усно відтворити окремі частини теми, виконати елементарні завдання за допомогою викладача або підручника; має фрагментарні уявлення про користування матеріалами природоохоронних документів, слабо орієнтується в причинах виникнення кризових екологічних явищ в основних регіонах України, відсутні сформовані уміння та навички; виконує 30% від загальної кількості тестів.
II. Середній	4	Здобувач освіти має початковий рівень знань, здатний відтворити половину навчального матеріалу відповідно до тексту підручника або пояснення вчителя, описує особливості екологічного стану природних об'єктів без пояснень причин його виникнення, з допомогою викладача здатен відтворити логіку явищ, слабо орієнтується в поняттях; має фрагментарні навички в роботі з підручником, документами; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; здатен давати відповіді на прості, стандартні запитання; частково володіє екологічною номенклатурою, виконує 45% від загальної кількості тестів.

	5	Здобувач освіти знає більше половини навчального матеріалу, здатний відтворити його з помилками та неточностями; має стійкі навички роботи з текстом підручника, може самостійно оволодіти більшою частиною заданого матеріалу, формулює екологічні поняття, наводить приклади; знає сутність екологічної кризи в Україні і чинники, які до неї призводять; орієнтується в національних законодавчих і нормативних документах; підтверджує висловлене судження одним-двома аргументами; однак не вміє робити висновки, відповіді непослідовні і нелогічні; не повністю володіє екологічною номенклатурою; виконує 55% від загальної кількості тестів.
II. Середній	6	Здобувач освіти самостійно дає більшість визначень, відтворює більшу частину навчального матеріалу. Відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; може поверхнево порівняти та аналізувати процеси, які сприяють виникнення кризових екологічних явищ, шляхи покращення екологічної ситуації і за допомогою викладача здатний робити певні, але непослідовні і нелогічні висновки; відповідає за планом; за допомогою викладача встановлює причинно-наслідкові зв'язки; користується додатковими джерелами; виконує 65% відсотків від загальної кількості тестів.
	7	Здобувач освіти правильно відтворює логіку екологічних явищ, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними, аналізує екологічний стан, має стійкі екологічні знання; застосовує їх для вирішення стандартних ситуацій; має цілісне уявлення про екологічний стан України, вплив небезпечних чинників пожежі на довкілля; правильно використовує екологічну термінологію; наводить окремі власні приклади на підтвердження висловленої думки; самостійно викладає матеріал теми; здатен за допомогою викладача скласти план реферату, виконати його та правильно оформити; самостійно користується додатковими джерелами; складає прості схеми та таблиці; частково контролює власні навчальні дії; виконує 75% від загальної кількості тестів.
III. Достатній	8	Здобувач освіти має достатньо повні знання, засвоїв основні уявлення, поняття, категорії; вільно використовує навчальний матеріал в стандартних ситуаціях; виявляє розуміння основоположних теорій і фактів про походження і шкідливість фізичних та хімічних факторів впливу на живу речовину на різних рівнях екосистем, здатен на порівняльну характеристику явищ, формулює чітку аргументує власну думку. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, з деякими неточностями. Виправляє допущені помилки; знає обов'язковий мінімум екологічної номенклатури; здатен опрацьовувати матеріал самостійно; виконує 80% від загальної кількості тестів.

	9	Здобувач освіти вільно оперує вивченим матеріалом, має чітку екологічну орієнтацію; на основі наукових даних може визначити тенденції процесів, які сприяють виникнення кризових екологічних явищ та шляхи покращення екологічної ситуації регіону; самостійно аналізує і систематизує шкоду, яку завдають пожежі не тільки матеріальним цінностям, а й природним екосистемам; здатен до самостійного опрацювання навчального матеріалу, але потребує консультації викладача. Виконує прості творчі завдання; виконує 85% загальної кількості тестів.
IV. Високий	10	Здобувач освіти має глибокі та повні знання навчального матеріалу; знає будову, склад глобальної екосистеми Землі - біосфери, закономірностей її існування, причини і наслідки розвитку локальних, регіональних і глобальних екологічних криз; самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, критично оцінює надзвичайні ситуації, зв'язані з пожежами та їх наслідки для довкілля; робить аргументовані висновки; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно аналізує і розкриває суть явищ і процесів, систематизує та встановлює причинно-наслідкові зв'язки; вільно орієнтується в нестандартних ситуаціях, вирішує творчі завдання; виконує 95 % від загальної кількості тестів.
	11	Здобувач освіти здатен до самостійного вивчення матеріалу; вміє застосувати вивчений матеріал для винесення власних аргументованих суджень у практичній діяльності; самостійно знаходить інформацію (наукова література, мас – медіа, Інтернет, мультимедійні програми тощо); визначає програму особистої пізнавальної діяльності; самостійно оцінює різноманітні екологічні явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них; розв'язує завдання частково пошукового та науково-дослідницького характеру; вільно оперує екологічною термінологією, методами досліджень та оцінки екологічного стану компонентів біосфери; визначає приблизний ступінь екологічного ризику при пожежах та їх ліквідації; пропонує вирішення проблем виникнення пожеж у заповідниках, заказниках, на берегах річок під час весняного розмноження водоплавних птахів; самостійно виконує 100 % загальної кількості тестів.

12

Здобувач освіти має системні знання поза межами навчальної програми; уміє самостійно набувати їх; представляє власні неординарні судження щодо сучасних еколого-соціальних і екологічних криз та надзвичайних ситуацій; користується широким арсеналом доказів своєї думки, схильний до системно – наукового аналізу та прогнозу розвитку локальних, регіональних і глобальних екологічних криз; вирішує складні проблемні завдання щодо реалізації регіональної та глобальної екополітики; висловлює альтернативне обґрунтоване твердженнями; може самостійно оцінювати вплив пожеж і вогнегасних речовин на навколишнє середовище; вміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію, легко справляється з творчими завданнями підвищеної складності; активно використовує знання в практичній діяльності.