

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

(назва факультету/підрозділу)

КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

(назва кафедри)

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологічне забезпечення військ (сил)

назва навчальної дисципліни

вибіркова

обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова

підготовки бакалавра

найменування освітнього ступеня

Рекомендовано кафедрою охорони пра-  
ці та техногенно-екологічної безпеки

(назва кафедри)

на \_\_\_\_\_ навчальний рік.

Протокол від « \_\_\_ » серпня 2024 року

№ \_\_\_\_\_

Силабус розроблений відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Екологічне забезпечення військ»

(назва навчальної дисципліни)

2024 рік

## Загальна інформація про дисципліну

### Анотація дисципліни

Вивчення освітнього компонента «Екологічне забезпечення військ» (сил) передбачає розкриття таких проблемних питань екологічного спрямування для ЗСУ, як:

- порядок дотримання вимог природоохоронного законодавства діяльності військових частин;
- ведення документації з питань екологічної безпеки;
- джерела забруднення військових частин;
- антропогенний вплив діяльності частин і підрозділів ЗСУ;
- вплив військових дій на стан навколишнього природного середовища та ін.

Внаслідок вивчення даного освітнього компонента передбачається розвиток у здобувачів вищої освіти логічного мислення, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки зазначеного освітнього компонента із повсякденним життям; формування світогляду, що базується на аксіологічних пріоритетах сучасної екології, як науки.

### Інформація про науково-педагогічних працівника

Загальна інформація	Артем'єв Сергій Робленович, завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки факультету техногенно-екологічної безпеки, к.т.н., доцент.
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, кабінет № 301, 302. Телефон (робочий) – (057) 707-34-46.
E-mail	<a href="mailto:arctic2667@gmail.com">arctic2667@gmail.com</a>
Наукові інтереси	Екологічна безпека військ. Екологія надзвичайних ситуацій. Технологічні процеси виробництва та переробки. Способи та методи очищення стічних вод.
Професійні здібності	Здатність робити навчальний матеріал доступним; творчість у роботі; педагогічно-вольовий вплив на здобувачів вищої освіти; здатність організувати колектив на якісне навчання; педагогічний такт; здатність зв'язати навчальний предмет з життям; педагогічна вимогливість; концентрація уваги на головному.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Відпрацювання наукових статей, тез та патентних розробок за напрямками техногенних небезпек та захисту навколишнього середовища від різних видів забруднень, у т.ч. під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

### Час та місце проведення занять з дисципліни

Заняття з освітнього компонента «Екологічне забезпечення військ» (сил)

проводяться відповідно до розкладу занять. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з освітнього компонента проводяться протягом семестру щосереди з 15.00 до 16.00. У разі необхідності час додаткової консультації здобувача вищої освіти погоджується з викладачем окремо.

**Мета вивчення дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для можливого застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання.

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
<b>Статус дисципліни</b> (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	Вибіркова	Вибіркова
<b>Рік підготовки</b>		
<b>Семестр</b>		
<b>Обсяг дисципліни:</b>		
- в кредитах ЄКТС	4	4
- кількість модулів	1	1
- загальна кількість годин	120	120
<b>Розподіл часу за навчальним планом:</b>		
- лекції (годин)	20	8
- практичні заняття (годин)	12	2
- семінарські заняття (годин)	8	–
- лабораторні заняття (годин)	–	–
- курсовий проект (робота) (годин)	–	–
- інші види занять (годин)	–	–
- самостійна робота (годин)	80	110
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	–	–
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік	диференційний залік

**Передумови для вивчення дисципліни** (за вибором здобувача вищої освіти на будь-якому курсі навчання)

### Результати навчання та компетентності з дисципліни

Вивчення освітнього компонента повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Дисциплінарні результати навчання	абревіатура
Вміти аналізувати джерела забруднення повітря внаслідок діяльності ЗСУ та захист від їх антропогенного впливу	ДРН1
Вміти аналізувати джерела забруднення гідросфери внаслідок діяльності ЗСУ та захист від їх антропогенного впливу	ДРН2
Знати порядок проведення екологічної експертизи військових об'єктів	ДРН3
Бути обізнаними з формами документів екологічного спрямування військової частини	ДРН4

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Очікувані компетентності з дисципліни	абревіатура
Здатність оцінювати збитки за забруднення атмосфери	ОКД1
Здатність оцінювати збитки внаслідок забруднення гідросфери	ОКД2
Здатність оцінювати збитки внаслідок антропогенної діяльності військ	ОКД3
Здатність діяти в умовах зруйнування ПНО та приймати управлінські рішення	ОКД4

### Програма навчальної дисципліни

#### МОДУЛЬ 1.

Тема 1. Екологічне забезпечення військ як складова прикладної екології. **Військові об'єкти як джерела забруднення атмосфери.** Джерела забруднення атмосфери у військових частинах. Методика розрахунку збитків за забруднення атмосфери. **Джерела забруднення гідросфери у ЗСУ.** Методика розрахунку збитків за забруднення гідросфери. **Порядок утримання відходів у військових частинах.** Джерела техногенного забруднення у ЗСУ. Шумове та вібраційне забруднення у ЗСУ. **Виконання питань забезпечення радіаційної безпеки у ЗСУ.** Вимоги НРБУ-97 у повсякденній діяльності військ.

Тема 2. Екологічна забезпечення повсякденної діяльності військ. **Застосування різних видів екологічної зброї у війнах та військових конфліктах.** Застосування екологічної зброї. **Документація з питань екологічної безпеки військ.** Екологічна експертиза об'єктів військових частин. **Завдання екологічного забезпечення військ.** Методика перевірки екологічного стану військових частин. Методика розрахунку збитків за забруднення довкілля

внаслідок військової діяльності. Оцінка непередбачуваних НС під час військових дій. Захист довкілля під час руйнування ПНО. МК-1. Диференційний залік.

**Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:**

Назви модулів і тем	Очна (денна) форма					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекції	практичні заняття	семінарські заняття	самостійна робота	модульна контрольна робота
<b>семестр</b>						
<b>Модуль 1</b>						
Тема 1. Екологічне забезпечення військ як складова прикладної екології	60	10	4	6	40	–
Тема 2. Екологічне забезпечення повсякденної діяльності військ	60	10	6	2	40	2
<b>Разом за семестр</b>	120	20	10	8	80	2

#### Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Джерела забруднення атмосфери у військових частинах	2
2.	Шумове та вібраційне забруднення у ЗСУ	2
3.	Вимоги НРБУ-97 у повсякденній діяльності	2
4.	Застосування екологічної зброї	2
	<b>Разом</b>	<b>8</b>

## Теми практичних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Методика розрахунку збитків за забруднення атмосфери	2
2.	Методика розрахунку збитків за забруднення гідросфери	2
3.	Методика розрахунку збитків за забруднення довкілля внаслідок військової діяльності	2
4.	Оцінка непередбачуваних НС під час військових дій	2
5.	Захист довкілля під час руйнування ПНО	2
6.	МК-1	2
	<b>Разом</b>	<b>12</b>

## Теми лабораторних занять (не передбачено)

### Орієнтовна тематика індивідуальних завдань (за наявності)

За освітнім компонентом «Екологічне забезпечення військ» (сил) у якості виконання індивідуальних завдань для здобувачів вищої освіти запропоновано виконання практичних розрахунків та підготовка презентації на доповіді під час проведення семінарських занять.

### Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання під час вивчення освітнього компонента «Екологічне забезпечення військ» (сил) є:

- доповіді на семінарських заняттях (презентаційні матеріали, тексти доповідей та виступів, відеороліки);
- виконання розрахункових завдань (звітні розрахункові матеріали);
- диференційний залік (відповіді на питання).

### Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю, які застосовуються під час вивчення освітнього компонента «Екологічне забезпечення військ» (сил):

**Вхідний контроль** – застосовується на початку вивчення вибіркового освітнього компонента з метою визначення початкового рівня підготовки тих, хто навчається.

**Поточний контроль** засвоєння вивченого матеріалу здійснюється на кожному практичному та семінарському занятті шляхом проведення усного та (або) письмового опитування. Він призначений для перевірки якості засвоєння попередньо викладеного навчального матеріалу, стимулювання навчальної роботи здобувачів вищої освіти.

**Поточний контроль** може проводитися наступними способами:

– усне опитування (співбесіда) – застосовується під час проведення усіх видів навчальних занять з метою визначення рівня засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу попереднього заняття;

– тестовий контроль – як правило, проводиться після завершення вивчення здобувачами вищої освіти матеріалу певної теми.

**Модульний контроль** є компонентом поточного контролю і здійснюється у формі виконання здобувачами вищої освіти модульного контролю (співбесіда, тестування за теми модулю). Під час вивчення освітнього компонента «Екологічне забезпечення військ» (сил) проводиться один модульний контроль.

**Підсумкова оцінка за вивчений модуль** визначається як сума поточних оцінок (балів) за вивченим модулем.

**Підсумкова семестрова оцінка** визначається за результатами отриманої оцінки за модульний контроль.

За освітнім компонентом «Екологічне забезпечення військ» (сил) підсумковою формою семестрового контролю є диференційний залік.

**Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни**

Види навчальних занять	Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять	
<b>I. Поточний контроль</b>				
Модуль 1	лекції	10	2	20
	семінарські заняття	4	4	16
	практичні заняття	5	6	30
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)	1	24	24
Разом за модуль 1			90	
Разом за поточний контроль			90	
<b>II. Індивідуальні завдання</b>			10	
<b>III. Підсумковий контроль (диференційний залік)</b>			–	
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи			100	

### **Поточний контроль.**

#### **Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лекції:**

2 бали – здобувач вищої освіти знаходиться на занятті, веде конспект лекції та активно приймає участь в обговоренні проблемних питань лекції.

1 бал – здобувач вищої освіти знаходиться на занятті, веде конспект лекції, але не приймає (практично не приймає) участі в обговоренні проблемних питань лекції, пасивний.

1 бал – здобувач вищої освіти не був присутній на занятті, але пізніше представив відпрацьований конспект лекції.

0 балів – здобувач вищої освіти не був присутній на занятті та не представив відпрацьований конспект лекції.

#### **Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на семінарському занятті:**

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти на семінарському занятті:

4 бали – здобувач вищої освіти відпрацював доповідь, доповів, впевнено відповідав на питання, вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтується у конкретній темі та аргументовано висловлює свої думки, проявив активність під час заняття, виконав індивідуальне заняття без суттєвих зауважень;

2-3 бали – здобувач вищої освіти відпрацював доповідь, доповів, недостатньо впевнено відповідав на питання, володіє навчальним матеріалом, орієнтується у конкретній темі, проявив (3 бали), або не проявив (2 бали) активність під час заняття, виконав індивідуальне заняття без суттєвих зауважень;

1-2 бали – здобувач вищої освіти не доповідав, проявив (2 бали), або не проявив (1 бал) активність під час заняття;

1 бал – здобувач вищої освіти не був присутнім на заняттях, але у подальшому відпрацював виконав індивідуальне завдання на визначене заняття.

0 балів – здобувач вищої освіти не був присутнім на заняттях та не виконав індивідуальне завдання на визначене заняття.

#### **Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті:**

Вагомий внесок практичного заняття становить 6 балів. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти за змістом попередніх тем (3 бали) та успішне вирішення визначеного розрахункового завдання (3 бали).

**Критерії оцінювання теоретичної підготовки** визначаються відсотком вірних відповідей на питання контролю, які трансформуються у відсоток максимальної оцінки в балах за теоретичну підготовку (100 % відповідей – 3 бали).

#### **Критерії оцінювання вирішення розрахункового завдання:**

3 бали – здобувач вищої освіти вірно виконав розрахункове завдання;

2 бали – здобувач вищої освіти вірно виконав розрахункове завдання після доопрацювання під час заняття;

1 бал – здобувач вищої освіти вірно виконав розрахункове завдання у



часи самостійної роботи;

0 балів – здобувач вищої освіти не виконав розрахункове завдання.

**Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час модульного контролю:**

Вагомий внесок – 24 бали. Визначається відсотком вірних відповідей на питання, які винесено на модульний контроль і трансформуються у відсоток максимальної оцінки в балах (100 % відповідей – 24 бали).

**Критерії оцінювання індивідуальних завдань** за освітнім компонентом «Техноекологія» (додаткові заохочувальні бали) – до 10 балів. Це може бути виконання додаткових презентацій, рефератів, доповідей або відеороликів або фоторяду.

**Критерії оцінювання підсумкового контролю** – за результатами набраних балів на протязі вивчення модулю, з урахуванням додаткових.

### **Політика викладання навчальної дисципліни**

1. Сумлінне дотримання розкладу занять за освітнім компонентом (здобувачі вищої освіти, які суттєво запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

2. Активна участь в обговоренні навчальних питань, змістовна підготовка до семінарських та практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання індивідуальних завдань.

3. Під час заняття мобільними телефонами дозволяється користуватися виключно з дозволу керівника заняття для виконання практичних розрахунків або пошуку відповідного матеріалу.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у НПП та вести власний облік цих балів.

### **РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

#### **Література**

1. Освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки», рівень вищої освіти перший, освітній ступінь – бакалавр.

[http://fteb.nuczu.edu.ua/images/osvitniprogrami/2021/101\\_eb\\_bak\\_23.pdf](http://fteb.nuczu.edu.ua/images/osvitniprogrami/2021/101_eb_bak_23.pdf)

2. Екологічні аспекти промислової безпеки: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти / С.Р. Артем'єв. – НУЦЗУ, 2023. – 156 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/17391>

3. Артем'єв С.Р., Рибалова О.В., Малько О.Д., Цимбал О.Д. Дворівнева математична модель прогнозування ризику аварії на потенційно-небезпечному об'єкті. Збірник наукових праць ХУПС, №1 (59). – 2019. (с. 98-103).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10069>

4. Забезпечення екологічної безпеки: підручник / М.В. Сарапіна, В.А. Андронов, С.Р. Артем'єв, О.В. Бригада, О.В. Рибалова. – Х.: НУЦЗУ, 2019. – 246 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10610>

5. Артем'єв С.Р. Щодо питань виконання вимог екологічної безпеки під час миротворчих операцій. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 21-23.10.20 р.: у 5 ч. Ч. V. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Х: НТУ «ХПІ». – 274 с. (с. 29).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10904>

6. Артем'єв С.Р. Щодо питань моніторингу стану навколишнього середовища під час ліквідації наслідків забруднень. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 21-23.10.20 р.: у 5 ч. Ч. V. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Х: НТУ «ХПІ». – 274 с. (с. 30).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10906>

7. Артем'єв С.Р. Щодо актуальності здійснення моніторингу екологічних небезпек під час миротворчих операцій. Проблеми цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності: сучасні реалії України: Матеріали VI Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. – 197 с. (с. 13).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11179>

8. Артем'єв С.Р. Екологічні аспекти навчання у закладах вищої освіти з специфічними умовами навчання. Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки : збірник тез доповідей Міжнародної науково - практичної конференції молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, м. Рівне, 21-22 травня 2020 року : у 2 ч. Ч 2. Рівне : НУВГП, 2020. 498 с. (с. 353-356).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11183>

9. Артем'єв С.Р. Вплив лісових пожеж на стан навколишнього середовища. Журнал «Пожежна та техногенна безпека», №1-2021 р. с. 10-12.

10. Артем'єв С.Р. Вплив «не смертельних» технологій на екосистеми. Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: НУЦЗ України, 2021. – 382 с. (с. 242).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13012>

11. Артем'єв С.Р. Вдосконалення технологічної схеми очищення стічних вод під час функціонування ТОВ «Кропивницький м'ясокомбінат». Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2021. 440 с. Українською та англійською (с. 327).

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13015>

12. Екологія надзвичайних ситуацій. Курс лекцій. Частина 1. Видання друге виправлене та доповнене. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Екологічна безпека» / С.Р. Артем'єв, В.А. Андронов, А.І. Андронов та ін.; НУЦЗУ, Харків: ТОВ «В СПРАВІ». 2021. – 148 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12718>

13. С.Р. Артем'єв, О.М. Блекот, В.В. Марущенко, С.М. Чумаченко, М.Є. Блажеєвський. Основи екологічної безпеки військ. – 2010. – 320 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8434>

14. Екологічна безпека військ : підручник / С. Р. Артем'єв, О. М. Блекот, В. В. Марущенко [та ін.] ; за ред. С. Р. Артем'єва. – Харків : Підручник НТУ «ХП», 2012. – 308 с.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/5007>

Розробник:

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

Сергій АРТЕМ'ЄВ

