

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ ГЕТЬМАНА
ПЕТРА КОНАШЕВИЧА-САГАЙДАЧНОГО
ФАКУЛЬТЕТ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
НА ВОДНОМУ ТРАНСПОРТІ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні Приймальної комісії
Державного університету
інфраструктури та технологій
Протокол № 5 від 24.04.2024 р.

Т.в.о. ректора ДУІТ
Юрій ДУДНИК



СХВАЛЕНО

Вченою радою КІВТ
імені гетьмана Петра Конашевича-
Сагайдачного ДУІТ
Протокол № 9 від 24.04.2024 р.

Заст. голови вченої ради КІВТ
Сергій ТАРАНЕНКО

ПРОГРАМА

ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ
для здобуття ступеня Бакалавра (друга вища освіта)

Освітньо-професійна програма: «Екологія на водному транспорті»

Спеціальність: 101 Екологія

Галузь знань: 10 Природничі науки

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	3
2. ТЕМАТИЧНИЙ ВИКЛАД ЗМІСТУ.....	3
3. ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ ПИТАННЯ.....	4
4. ПРИКЛАД ТИПОВОГО ЗАВДАННЯ.....	4
5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.....	10
6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	10
7. ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА.....	11

1. Загальні положення

Організація та проведення вступного фахового випробування відбувається у порядку, визначеному у Правилах прийому до Державного університету інфраструктури та технологій у 2024 році.

Програма вступного фахового випробування на навчання для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Екологія на водному транспорті» на основі ступеня бакалавра або магістра, здобутого за іншою спеціальністю, є нормативним документом Державного університету інфраструктури та технологій, який розроблено кафедрою природничо-технічного забезпечення діяльності водного транспорту. Програма визначає перелік конкурсних дисциплін, за якими проводиться вступне випробування, відповідно до рекомендацій Міністерства науки і освіти України та Правил прийому до ДУІТ у 2024 р.

Державний університет інфраструктури та технологій приймає на перший (зі скороченим терміном навчання) або другий курс (з нормативним терміном навчання на вакантні місця) осіб на основі ступеня бакалавра або магістра, здобутого за іншою спеціальністю, на визначену кількість місць ліцензованого обсягу для здобуття ступеня бакалавра.

Фахівець-еколог повинен мати фундаментальну гуманітарну, загальнонаукову, спеціальну та практичну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю, оновлювати і збагачувати свої знання, вміти на практиці застосовувати сучасні методи управління навколишнім середовищем, вміти творчо мислити і працювати з людьми.

Досягнення зазначених вимог можливе за умов постійного проведення контрольних заходів із визначення відповідності знань та умінь випускників змісту освіти та змісту навчання, зазначених у галузевих стандартах.

Для вступників на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» на основі ступеня бакалавра або магістра, здобутого за іншою спеціальністю, дана програма базується на питаннях конкурсних дисциплін «Загальна екологія» та «Безпека життєдіяльності».

Вступне фахове випробування проводиться у вигляді тестових письмових завдань. Конкурсний бал визначається як оцінка тестового завдання (за шкалою від 0 до 200 балів).

2. Тематичний виклад змісту.

Дисципліна «Загальна екологія»

Тема 1. Середовище існування та екологічні взаємодії організмів.

Закони екології Барі Коммонера. Значення екологічних факторів середовища в житті організмів та їх класифікація. Абіотичні фактори, що залежать від хімічних і фізичних властивостей середовища. Біотичні фактори як форму взаємозв'язків організмів. Антропогенні фактори як форми діяльності людини, що зумовлюють зміни довкілля. Забезпечення рівноваги у природі.

Тема 2. Екологія популяцій. Угрупування яких особин можна назвати популяцією і чому. Найтипівіші види популяції. Від яких факторів залежить структура популяцій. Як впливає людина на популяції.

Тема 3. Організація та функціонування екологічних систем. Склад і властивості екологічних систем. Потоки енергії і кругообіг речовин, необхідних для нормального їх функціонування. Біосферу як глобальну екосистему, склад, будова і енергетика якої визначаються діяльністю живих організмів.

Тема 4. Проблеми атмосфери. Функції, склад і стан сучасного атмосферного басейну. Наслідки забруднення атмосфери.

Тема 5. Проблеми гідросфери. Джерела забруднення гідросфери та сучасні масштаби цього процесу. Запаси води на Землі. Стан водного середовища України.

Тема 6. Проблеми літосфери. Земельні ресурси України. Взаємодія живих організмів і ґрунтового середовища. Основні джерела забруднення ґрунту. Ерозія ґрунту та шкода, якої вона завдає сільському господарству. Надра.

Тема 7. Антропогенний вплив на рослинний і тваринний світ. Чому зменшення кількості видів рослин і лісових ресурсів негативно впливає на екологію. Червона книга. Значення лісу. Лісовий фонд України. Наслідки знищення лісів.

Тема 8. Навколишнє середовище і здоров'я. Зв'язок між станом навколишнього природного середовища і здоров'ям людини. Адаптивні можливості організму людини. Найбільш поширені захворювання, спричинені забрудненим довкіллям. Як впливає нинішній екологічний стан довкілля України на її населення. Взаємодія людини з основними екологічними факторами.

Тема 9. Основи економіки природокористування. Екологічні експертизи. Критерії оцінки якості довкілля. Комплекс заходів спостереження та прогнозування зміни стану біосфери. Основи екологізації економіки. Заходи щодо поліпшення довкілля.

Тема 10. Стратегія раціонального природокористування. Засади міжнародного співробітництва у справі охорони навколишнього середовища. Роль права у забезпеченні сприятливого природного середовища для людини. Принципи природоохоронної освіти.

Дисципліна «Безпека життєдіяльності»

Тема 1. Правові та організаційні основи БЖД. Правові, нормативно – технічні та організаційні основи забезпечення безпеки життєдіяльності та професійної діяльності. Міжнародно-правове співробітництво держав із забезпечення безпеки життєдіяльності. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик, як кількісна оцінка небезпек. Безпека життєдіяльності в умовах надзвичайних ситуацій. Система цивільної оборони.

Тема 2. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори на судах. Трудова дисципліна. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори на судах. Класифікація. Нормування параметрів мікроклімату. Особливості розслідування та облік нещасних випадків. Професіоналізм і загальна культура моряка. Профілактика травматизму. Навчання та інструктаж екіпажу.

Тема 3. Особливі випадки забезпечення БЖД на водному транспорті. Аварійні ситуації на водному транспорті. Правила техніки безпеки та порядку дій у надзвичайних ситуаціях при експлуатації головної енергетичної установки та систем управління. МАРПОЛ 73/78. Питання безпеки і особистого виживання на морі, вимоги Кодексу з підготовки і дипломування моряків. Основні міжнародні конвенції, кодекси і рекомендації за підвищенням безпеки мореплавства, охорони праці моряків і охорони навколишнього середовища.

Тема 4. Основи пожежної безпеки. Вимоги щодо функції, пов'язаних з пожежною безпекою і боротьбою з пожежами. Класифікація пожеж. Причини суднових пожеж та їх особливості. Системи виявлення вогню і диму. Суднові засоби активної боротьби з пожежами.

3. Екзаменаційні питання

Екзаменаційні питання базуються на тематичному викладі змісту дисциплін і мають форму тестових завдань.

4. Приклад типового завдання

Завдання Відповідаючи на тест, визначте єдину правильну відповідь:

1. Що ви розумієте під сталим розвитком суспільства?

- a) розвиток цивілізації на основі технологічного прогресу й розвитку економіки, що супроводжується постійним нарощуванням валового продукту;
- b) розвиток суспільства, за якого задоволення потреб теперішніх поколінь не має ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби;
- c) розвиток, в основу якого покладено ідею “виживає мудріший і сильніший”;
- d) розвиток, за якого відбувається постійний перерозподіл територій і ресурсів між високорозвиненими країнами і країнами, що розвиваються.

2. Яке з наведених нище визначень сучасної екології ви вважаєте правильним?

- a) розділ біології, що вивчає живі системи планети у їх взаємодії;
- b) наука, що вивчає роль людського суспільства в біосфері;
- c) комплексна наука, яка вивчає будову, функціонування і взаємозв'язки екосистем усіх рівнів, а також методи і шляхи збереження біосфери та цивілізації;
- d) наука про сучасні методи охорони і відтворення довкілля.

3. В екосистему повинні входити:

- a) продуценти, консументи і редуценти;
- b) достатньо продуцентів і редуцентів;
- c) достатньо продуцентів і консументів;
- d) тільки консументи і редуценти.

4. Що таке “екологічний паспорт”?

- a) посвідчення еколога-експерта;
- b) дозвіл на певні обсяги скидів і викидів об'єкту — забруднювачу довкілля;
- c) комплексний документ, у якому чітко викладено аспекти взаємовідносин (будь-якого об'єкта людської діяльності) з довкіллям;
- d) документ, у якому висвітлено план природоохоронної діяльності.

5. Що таке рекультивация земель?

- a) удобрення ґрунту;
- b) штучне відновлення родючості ґрунту та рослинного покриву після техногенного порушення або руйнування об'єктів природи;
- c) спеціальне оброблення ґрунту;
- d) створення заповідних зон і ділянок.

6. Популяцією називають:

- a) групу особин даного виду, яка довгочасно населяє певний простір;
- b) сукупність живих організмів одного виду та природного середовища, в якому вони існують;
- c) сукупність усіх видів, які мешкають на даній території.
- d) сукупність (група) особин одного виду рослин, тварин чи мікроорганізмів, які протягом тривалого часу і багатьох поколінь існують у межах однієї території і вільно схрещуються між собою, проте так чи інакше ізольовані від особин інших груп того самого виду.

7. Що таке парниковий ефект?

- a) ефект пару в екосистемі;
- b) температурний показник у штучних закритих екосистемах;
- c) зростання температури гідросфери ґрунтового покриву;
- d) зростання температури атмосфери внаслідок збільшення в ній вмісту парникових газів.

8. Основні складові біосфери:

- a) атмосфера, гідросфера, літосфера
- b) озоновий шар, тропосфера, гідросфера
- c) повітря, вода, корисні копалини

d) фауна і флора

9. Забруднення вірусами та бактеріями води призводить до ...

- a) спалахів епідемій інфекційних захворювань
- b) підвищення середньої температури водоймищ
- c) підвищення запасів рибних ресурсів
- d) самоочищення водоймищ

10. Чим, на Вашу думку, є гранично допустимий викид (ГДВ)?

- a) викидом газових забруднень, який підприємству дозволено здійснювати один раз на місяць;
- b) це науково-технічний норматив викиду в повітря допустимої кількості забруднювальних речовин за одиницю часу;
- c) рівень викиду і повітря забруднень, вище якого починається деградація екосистеми;
- d) верхня межа вмісту забруднювачів від будь-якого джерела, яка не завдає шкоди людині і довкіллю.

11. Який показник характеризує теоретичний максимум чисельності потомків від однієї пари або однієї особи за одиницю часу чи за весь життєвий цикл?

- a) Народжуваність
- b) Біотичний потенціал
- c) Смертність
- d) Баланс популяцій

12. Яка основна властивість біогеоценозу?

- a) Сукупність живих істот
- b) Взаємозв'язок і взаємозалежність усіх його компонентів
- c) Екосистема і біоценоз
- d) Сукупність абіотичних факторів на певній території

13. Структура популяції — це ...

- a) вікова і статеві структури
- b) певні особливості будови окремих особин та пристосованість до специфічних місцевих умов ареалу даного виду
- c) склад її за статеві-віковими, генетичними, фенотиповими та іншими ознаками
- d) сукупність (група) особин одного виду рослин, тварин чи мікроорганізмів, які протягом тривалого часу і багатьох поколінь існують у межах однієї території

14. До якої групи екологічних факторів належать Кліматичні, Ґрунтові, Хімічні фактори?

- a) Біотичні
- b) Абіотичні
- c) Антропогенні
- d) Мікрогенні

15. Загально визнаним способом розв'язання глобальних проблем сучасності є ...

- a) передача частини національних багатств розвинутих країн країнам, що розвиваються
- b) посилення впливу міжнародних фінансових організацій (СБ, МВФ, СОТ і подібних)
- c) підвищення освітнього рівня населення бідних країн
- d) ліквідація міжнародних фінансових організацій

16. Який регіон світу є найменшим споживачем води (1% від загальносвітового об'єму) у сільському господарстві?

- a) Америка
- b) Африка
- c) Австралія
- d) Азія

17. У якому році прийнятий Водний кодекс України?

- a) у 1995 році
- b) у 1996 році
- c) у 1994 році
- d) у 1998 році

18. Стале забезпечення родючості землі передбачає...

- a) покращання генетичних можливостей сільськогосподарських культур
- b) створення комплексних програм збереження родючості землі, природного генетичного різноманіття рослин
- c) раціональне використання добрив
- d) впровадження новітніх агротехнологій ведення сільського господарства

19. Відмітьте фактор, що найбільше впливає на здоров'я людини:

- a) спосіб життя
- b) стан довкілля
- c) стан медичного обслуговування
- d) спадковість

20. Після забруднення навколишнього середовища радіонуклідами, найшвидше і найбільше їх з'являється ...

- a) В фруктах
- b) В м'ясі
- c) В ягодах
- d) В молоці

21. Назвіть основні показники динаміки популяцій

- a) Народжуваність і смертність
- b) Баланс
- c) Живлення і місце існування
- d) Відтворювання собі подібних.

22. Які головні складові біогеоценозу?

- a) Взаємозв'язок і взаємозалежність
- b) Біоценоз і екоотоп
- c) Екосистема і біоценоз
- d) Сукупність абіотичних факторів на певній території

23. Між організмами в екосистемі існують постійні живильні, або трофічні, зв'язки. На основі цих зв'язків ...

- a) утворюється мережа живлення
- b) певна частина енергії завжди втрачається і стає недоступною для використання
- c) перехрещуються кілька паралельних ланцюгів живлення
- d) формуються ланцюги живлення

24. **Охарактеризуйте поняття біомаса.**

- a) Продуктивність окремих екосистем і біосфери в цілому
- b) Сукупна маса особин виду, групи видів або всіх живих організмів, що населяють біосферу
- c) Складна цілісно організована система, яка розвивається за своїми внутрішніми законами
- d) Речовина біосфери

25. **Який газовий склад атмосфери має найважливіше значення для різних екологічних систем?**

- a) аміак, метан, озон, оксиди сірки та ін
- b) неон, гелій, криптон, ксенон, озон
- c) азот, кисень, аргон, вуглекислий газ
- d) водяна пара та кисень

26. **Який з регіонів планети більш за все потерпає від нестачі води?**

- a) Америка
- b) Африка
- c) Європа
- d) Азія

27. **Кругообіг хімічних речовин з неорганічного середовища через рослинні та тваринні організми знову в неорганічне середовище з використанням енергії хімічних реакцій називають ...**

- a) Біогеохімічним циклом
- b) Великим кругообігом
- c) Малим кругообігом
- d) Технобіогеохімічним циклом

28. **За даними ФАО, орні ґрунти становлять...?**

- a) 50% території суші
- b) 10% території суші
- c) 20% території суші
- d) 15% території суші

29. **Чи належать проблеми харчування до питань здорового способу життя?**

- a) однозначно так (належать)
- b) в залежності від соціальних показників рівня життя населення
- c) харчування слабо та лише опосередковано впливає на здоров'я, тому це не є основним питанням здорового способу життя
- d) не належать

30. **В якому році були затверджені в Україні «Правила охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення і засмічення»?**

- a) В 1995 році
- b) В 2007 році
- c) В 2000 році
- d) В 1996 році

31. **БЖД – це...:**

- a) наука про охорону праці і навколишнього середовища
- b) система знань, направлених на забезпечення безпеки у виробничому і невиробничому середовищі з урахуванням впливу людини на середовище мешкання
- c) вчення про надзвичайні ситуації, їх прогнозування і попередження
- d) наука про діяльність людини

32. **Автором ідеї сталого розвитку суспільства є...:**
- a) члени Римського клубу
 - b) В.І. Вернадський
 - c) міжнародна комісія ООН з навколишнього середовища і розвитку під головуванням Г.Х. Брундтланд
 - d) учасники Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.)
33. **Основним законодавчим документом, що регламентує питання безпеки в Україні, є:**
- a) Конституція
 - b) Закон про охорону праці
 - c) Закон про пожежну безпеку
 - d) Закон про цивільну оборону
34. **В центрі уваги БЖД знаходиться ...**
- a) атмосфера, гідросфера, літосфера
 - b) невиробниче середовище
 - c) виробниче середовище
 - d) людина
35. **Найважливішими для сталого економічного розвитку є...**
- a) боротьба з знелісненням, опустелюванням і забрудненням світового океану
 - b) ефективне використання природних ресурсів і збереження життєздатності екосистем
 - c) захист атмосфери і збереження ресурсів прісної води
 - d) збереження біологічної різноманітності, захист океанів і морів
36. **Населення світу на початку 2000 року складало ... і швидкість його зростання була ... на рік.**
- a) 3,0 млрд. ... 3%
 - b) 6,1 млрд. ...1,4%
 - c) 9,0 млрд. ... 2,3%
 - d) 2,5 млрд. ...0,5%
37. **Забруднення вірусами та бактеріями води призводить до ...**
- a) спалахів епідемій інфекційних захворювань
 - b) підвищення середньої температури водоймищ
 - c) підвищення запасів рибних ресурсів
 - d) самоочищення водоймищ
38. **Аксіома про потенційну небезпеку діяльності людини стверджує, що...**
- a) абсолютної безпеки не існує
 - b) необхідно забезпечити абсолютну безпеку
 - c) необхідно прагнути досягти нульовий ризик
 - d) немає вірної відповіді
39. **Однократно допустима доза опромінення людини у надзвичайній ситуації становить:**
- a) 750Р
 - b) 50Р
 - c) 280Р

d) 100Р

40. Основні заповіді на випадок вимушеного залишення судна:

- a) Надіти теплий одяг, взуття і індивідуальний рятувальний засіб
- b) Намагатися залишити судно згідно встановленого порядку разом з усіма в шлюпках, на плоту
- c) Опинившись у воді старатися зберегти нерухомість
- d) всі перелічені

5. Критерії оцінювання

Тестова перевірка знань охоплює систему базових тестових завдань закритої форми із запропонованими відповідями.

Мінімальний прохідний бал – 100.

Тестові завдання закритої форми складаються з двох компонентів:

- a) запитальна (змістовна) частина;
- b) варіанти відповідей.

В кожному варіанті тестів 40 питань.

Правильна відповідь кожного питання оцінюється у 5 балів.

6. Рекомендована література

Основна література

1. Білявський Г.О. Основи екології: підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практикум: навчальний посібник / Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко. – К.: Лібра, 2006. – 368 с.
3. Бровдій В.М., Гаца О.О. “Екологічні проблеми України” (проблеми ноогеніки). – К.: НПУ, 2000. – 110 с.
4. Корсак К.В., Плахотнік О.В. “Основи екології”. – Київ, 2000. – 237 с.
5. Кучерявий В.О. “Екологія”. – Львів: Світ, 2000. – 493 с.
6. Малишко М.І. “Основи екологічного права України”. – К.: 1999.-150с
7. Микитюк О.М., Злотін О.З., Бровдій В.М. та ін. “Екологія людини”. – Харків: Ранок, 1998.-206 с.
8. Лук’янова Л.Б., Гуренкова О.В. Екологічна компетентність майбутніх фахівців: Навчально-методичний посібник. – Київ-Ніжин: ПП Лисенко, 2008.-243с.
9. Некос В.Е. Загальна екологія: Підручник / В.Е. Некос, А.Н. Некос, Т.А.Сафранов. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2011. – 596 с.
10. Лапін В. М. Безпека життєдіяльності людини. – Львів: Львівський банківський коледж, 1998. – 192 с.
11. Заплатинський В. М. Безпека життєдіяльності: Опорний конспект лекцій. – К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 1999. – 207 с.
12. Желібо Є. П., Заверюха Н. М. Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності: Підручник – К.: Каравела, 2010. – 344 с.
13. Іванов Б.М., Колегаєв М.О., Касилов Ю.І., Іванов О.І. Основи охорони праці на морському транспорті: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Одеса: КОМПАС, 2003. – 416 с.
14. Іванова І.В., Заплатинський В. М., Гвоздій С.П. «Безпека життєдіяльності» навчально-контролюючі тести. – Київ: «Самміт - Книга», 2005. – 148 с.
15. Лук’янова Л.Б., Гуренкова О.В. Екологічна компетентність майбутніх фахівців:

- Навчально-методичний посібник. – Київ-Ніжин: ПП Лисенко, 2008.-243с.
16. Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності. [Електронний ресурс] Навч. посіб. – К.: Основа, 2011. – 526 с.
17. Міжнародна конвенція з попередження забруднення з суден, МАРПОЛ 73/78.

Додаткова література

1. Правила пожежної безпеки на морських суднах України. Затверджені наказом Міністерства транспорту і зв'язку України 24.02.2007 р.№ 159. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0806-07>.
2. ДСП 7.7.4 – 048-1999. Державні санітарні правила для річкових суден України, затверджені головним державним санітарним лікарем України 01.12.1999. № 48. URL: <http://uazakon.com/big/text610/pg1.htm>
3. ДСанПІН 199-97. Державні санітарні правила і норми скидання з суден стічних, нафто утримуючих, баластних вод і сміття у водоймища затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 09.07.1997 р. №199. URL: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=782>.
4. Міжнародна конвенція по збереженню людського життя на морі 1974 р. URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/995_251.
5. Закон України № 1809-III від 08.02.2000 р. "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру".
6. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків і несення вахти ПДНВ 78/95. (STCW- 78/95).
7. Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі (з Додатками) SOLAS–74.
8. Міжнародний кодекс управління безпечною експлуатацією суден і попередження забруднень – МКУБ (гл.IX СОЛАС – 74) ISM Code.
9. Ноосферогінез і гармонійний розвиток. Український Інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів / за ред. Шевчука В.Я. – К., 2002.
10. Стан світу 2001. Інститут Всесвітнього спостереження. - К.: Інтелсфера, 2001.
11. Про охорону природного середовища: Закон України (25.06.91, № 1264-XII) із змінами та доповненнями .
12. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха] – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
13. Червона книга України. Тваринний світ / [за ред. І.А. Акімова] – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

7. Інформаційні джерела

1. Український гідрометеорологічний центр/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://meteo.gov.ua/>
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ

Кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри природничо-технічного
забезпечення діяльності водного транспорту

 **Ольга ГУРЕНКОВА**