

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування

Кафедра геології та гідрології

01-05-225М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни
«Раціональне використання природних ресурсів»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Прикладна геологія та
захист довкілля в надрокористуванні»
спеціальності 103 «Науки про Землю»
денної форми навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою ННІВГП
Протокол № 1 від 29.08.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни **«Раціональне використання природних ресурсів»** для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Прикладна геологія та захист довкілля в надрокористуванні» спеціальності 103 «Науки про Землю» денної форми навчання [Електронне видання] / Косяк Д. С. – Рівне : НУВГП, 2023. – 24 с.

Укладач: Косяк Д. С., к.геогр.н., доцент кафедри геології та гідрології.

Рецензент: Холоденко В. С., к.геогр.н., доцент кафедри геології та гідрології

Відповідальний за випуск: Мельничук В. Г., д.геол.н., професор, в.о. завідувача кафедри геології та гідрології.

Керівник ОПП «Прикладна геологія та захист довкілля в надрокористуванні»
Косяк Д. С.

© Д. С. Косяк, 2023

© НУВГП, 2023

Вступ

Методичні вказівки призначені для виконання практичних робіт з дисципліни «Раціональне використання природних ресурсів».

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Раціональне використання природних ресурсів» складені відповідно для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки для спеціальності 103 «Науки про Землю» денної форми навчання. Дана дисципліна відноситься до освітньої компоненти вільного вибору освітньої програми. Складається з 8 кредитів (40 годин лекцій, 20 годин практичних занять та 20 годин лабораторних робіт, всього 80 годин аудиторних занять) і закінчується вивчення дисципліни «Раціональне використання природних ресурсів» - екзаменом.

Практичні роботи з дисципліни «Раціональне використання природних ресурсів» виконуємо за варіантами вихідних даних дисципліни «Оцінка впливу на довкілля об'єктів надрокористування», а також методичних вказівок 01-05-223М і методичних вказівок 01-05-226М [1, 114].

Метою практичних робіт є навчити студентів визначати першочергові природоохоронні заходи для виробництва у галузі надрокористування на основі аналізу оцінок раціонального використання природних ресурсів.

Сьогодні значних впливів у галузі надрокористування зазнають такі природні ресурси та компоненти довкілля:

1) ландшафт: порушення чи руйнування форм рельєфу, будови ландшафту, зміни у процесах (процеси міграції води і речовин, інше);

2) атмосферне повітря: забруднення пилом та іншими викидами від неорганізованих, організованих та пересувних джерел;

3) підземні води: порушення режиму водоносних горизонтів, зачеплених гірничими роботами;

4) поверхневі водні об'єкти: порушення режиму внаслідок скидання зворотних вод, гідротехнічних заходів, зміни рельєфу у водозбірному басейні;

5) земельні ресурси (землі території підприємницької діяльності (ПД) та прилягаючі земельні ділянки): вилучення, зміни у розподілі площ земельних угідь на місцевому чи регіональному рівні; виникнення ризику активізації небезпечних геологічних процесів на земній поверхні та у породах при веденні гірничих робіт; ризик деградації прилягаючих земель у зв'язку з активізацією небезпечних геологічних процесів, забрудненням викидами;

6) ґрунти: вилучення і перерозподіл родючого шару, ризик ерозії та мінералізації ґрунтів;

7) природні і напівприродні комплекси або території (у т.ч. під особливою охороною): втрати на території провадження ПД та супутніх об'єктів (доріг, інженерної інфраструктури, місць видалення відходів); на прилягаючих землях – поділ на фрагменти (відокремлення, ізоляція), руйнування міграційних шляхів, турбування тварин, інше;

8) популяції тварин і рослин під особливою охороною, а також їхні природні середовища існування (розмноження або ін.): втрати на території провадження ПД та супутніх об'єктів; на прилягаючих землях – поділ на фрагменти, відокремлення та ізоляція, руйнування міграційних шляхів, турбування тварин, інше;

9) шум і вібрація: збільшення рівнів;

10) об'єкти (надземні і підземні, природні і штучні), що зазнають впливу сейсмічних коливань і дії ударно-повітряних хвиль при проведенні вибухів.

Метою запровадження першочергових заходів на виробництві у галузі надрокористування є їх спрямування на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Практична робота 1.

Визначення першочергових заходів на виробництві з видобуванням мінеральних ресурсів

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3268-17#Text>

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Податковий кодекс України

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>

- Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).

zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text

- Кодекс України Про надра (№133/94-ВР від 27.07.1994 р.).

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-вр#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки мінерально-сировинної бази на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки мінерально-сировинної бази на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 2.

Визначення першочергових заходів на виробництві із забрудненням атмосферного повітря

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- «Про охорону атмосферного повітря»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>

- Повітряним кодексом України

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки стану атмосферного повітря на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки стану атмосферного повітря на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 3.

Визначення першочергових заходів на виробництві з використанням водних ресурсів

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Водним кодексом України (№214/95-ВР від 06.06.1995

р.).

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки водоспоживання, водовідведення, основних забруднюючих речовин у зворотних (стічних) водах (поверхневих та підземних водах) на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки водоспоживання, водовідведення, основних забруднюючих речовин у зворотних (стічних) водах (поверхневих та підземних водах) на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 4.

Визначення першочергових заходів на виробництві з використанням земельних ресурсів та надр

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).

zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text

р.).

- Кодекс України Про надра (№133/94-ВР від 27.07.1994

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-вр#Text>

- «Про оцінку земель»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15#Text>

- «Про охорону земель»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки з використанням земельних ресурсів та надр на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки з використанням земельних ресурсів та надр на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 5.

Визначення першочергових заходів на виробництві з відходами

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).

<zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text>

- Кодекс України Про надра (№133/94-ВР від 27.07.1994

р.).

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-вр#Text>

- «Про відходи» (№187/98 – ВР від 05.03.1998 р.).

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки відходів на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки відходів на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 6.

Визначення першочергових заходів на виробництві щодо стану рослинного та тваринного світу

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).

<zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text>

- «Про рослинний світ»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>

- «Про тваринний світ»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки стану рослинного та тваринного світу на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки стану рослинного та тваринного світу на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 7.

Визначення першочергових заходів на виробництві щодо ризиків для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:

- «Про охорону навколишнього природного середовища»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).
zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки ризиків для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки ризиків для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення

значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 8.

Визначення першочергових заходів на виробництві щодо шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного стану, випромінення та інші фактори впливу довкілля

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:
 - «Про охорону навколишнього природного середовища»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;
 - «Про оцінку впливу на довкілля»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;
 - Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).
zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text
 - «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз оцінки шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного стану, випромінення та інші фактори впливу довкілля на виробництві, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу оцінки шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного стану, випромінення та інші фактори впливу довкілля на виробництві першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 9.

Визначення першочергових заходів на території з рекреаційними ресурсами

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:
 - «Про охорону навколишнього природного середовища»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;
 - «Про оцінку впливу на довкілля»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;
 - Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).
zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text
 - Водним кодексом України (№214/95-ВР від 06.06.1995 р.).
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>
 - «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Виконати аналіз кількісної оцінки рекреаційної території за відповідними рекреаційними блоками, враховуючи свої вихідні дані та методичні вказівки [114].

3. Визначити на основі виконаного аналізу кількісної оцінки рекреаційної території за відповідними рекреаційними блоками першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Результати роботи можна представляти у вигляді таблиць та у текстовій формі.

Практична робота 10.

Визначення першочергових заходів у галузі надзорного контролю

1. Ознайомитися з законами та кодексами України:
 - «Про охорону навколишнього природного середовища»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>;

- «Про оцінку впливу на довкілля»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>;

- Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).

zakon.rada.gov.ua/laws/show/561-12#Text

- Водним кодексом України (№214/95-ВР від 06.06.1995

р.).

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>

- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

2. Визначити галузі, які відносяться до надрокористування.

3. Проаналізувати їх забруднення, які вони завдають довкіллю, та здоров'ю людей в динаміці 5-10 останніх років.

3. Визначити першочергові заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля та покращення стану навколишнього природного середовища з його населенням.

Рекомендована література

1. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Оцінка впливу на довкілля об'єктів надрокористування» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки для спеціальності 103 «Науки про Землю» денної форми навчання / О. П. Будз, Д. С. Косяк. Рівне : НУВГП, 2023. 17 с.

2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». *Відомості Верховної Ради України*. К., 1991.

3. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року. *Відомості Верховної Ради України*. К., 2011.

4. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля». *Відомості Верховної Ради України*. К., 2017.

5. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». *Відомості Верховної Ради України*. К., 1992.

6. Закон України «Про відходи». *Відомості Верховної Ради України*. К., 1998.

7. Закон України «Про оцінку земель». *Відомості Верховної Ради України*. К., 2003.

8. Закон України «Про охорону земель». *Відомості Верховної Ради України*. К., 2003.

9. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». *Відомості Верховної Ради України*. К., 1992.

10. Закон України «Про рослинний світ». *Відомості Верховної Ради України*. К., 1999.

11. Закон України «Про тваринний світ». *Відомості Верховної Ради України*. К., 2002.

12. Постанова Кабінету Міністрів України №758 від 19.09.2018 р. «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод». К., 2018.

13. Водний кодекс України (№214/95-ВР від 06.06.1995 р.).

14. Земельний кодекс України ((№562-12 від 18.12.1990 р.).

15. Лісовий кодекс України (№ 3853-ХІІ від 21.01.1994 р.).

16. Кодекс України Про надра (№133/94-ВР від 27.07.1994 р.).

17. Повітряний кодекс України (№ 4651-VI від 13.04.2012 р.).

18. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. ДСП № 173-96, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.1996, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 24 липня 1996 р. за № 379/1404 із змінами, внесеними згідно з Наказами

Міністерства охорони здоров'я № 362 від 02.07.2007, № 653 від 31.08.2009.

19. Наказ ДКЗ України від 08.08.2003 № 145 «Про затвердження Інструкції про зміст, оформлення та порядок подання до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ мінеральних підземних вод».

20. КНД 211.2.3.014-95 «Инструкция о содержании и порядке составления отчета о проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ на предприятии», Киев, 1995 г.

21. КНД 211.2.3.063-98 «Відбір проб промислових викидів», Киев, 1998 г.

22. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (т.1-3). Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004 р.

23. Граничні нормативи утворення забруднюючих речовин, які відводяться в атмосферне повітря при експлуатації технологічного та іншого обладнання, споруд та об'єктів. Постанова КМ України від 1997 р.

24. Інструкція встановлення допустимих викидів шкідливих речовин в атмосферу підприємствами Мінтрансу УСР. РД 238 УСР 84001-106-99, Київ: Міністерство транспорту УСР, 1989 р.

25. ДСП-201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених пунктів (від забруднення хімічними та біологічними речовинами).

26. ГОСТ 17.2.4.06-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения».

27. ГОСТ 17.2.4.07-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения».

28. ГОСТ 17.2.3-12-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленных предприятий».

29. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. - Донецк: УкрНТЭК, 2001-155 с.

30. ОНД-86 Методика расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

31. ГОСТ 17.2.3.01 – 86. «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

32. Нормативи гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел. Затверджена наказом Мінекобезпеки №309 від 27.06.2006.

33. ДБН А.2.2-1-2003. Зміна №1. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

34. ДСТУ Б А.2.2-7:2010. Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єктів.

35. Список гранично-допустимих концентрацій (хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць), затверджений Постановою Держсанепідслужби України № 3 березня 2015 року.

36. ГН 2.2.6-184-2013 "Орієнтовні безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджений постановою Головного державного санітарного лікаря України № 9 від 15.04.2013 р.

37. ГКД 34.02.305-2002. Викиди забруднюючих речовин у атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення. Київ, 2002 р.

38. Сборник методик расчёта содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2000.

39. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів, затверджена наказом Держкомстату України від 13.11.2008 р. №452.

40. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками, Донецьк: ОАО «УкрНТЕК», 1999.

41. Методичні рекомендації МР 2.2.12-142-2007. «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджені наказом МОЗ України № 184 від 13.04.2007 р.

42. ГОСТ 12.7.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

43. Постанова Кабінету Міністрів України №343 від 9.03.1999 р. «Про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря».

44. Інструкція про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України 09.03.2006 № 108, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 29.03.2006 за № 341/12215.

45. ГОСТ 17.1.1.03-86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований.

46. Посібник з методики проведення комплексу моніторингових робіт у системі Держводгоспу України. – К.: Держводгосп України, 1997. – 94 с.

47. СОУ 73.1-41-11.00.01:2005 Охорона довкілля. Природоохоронні заходи під час споруджування свердловин на нафту та газ. Київ, Держгеослужба України, 2005.

48. СанПиН 4630-88 Санітарні правила й норми охорони поверхневих вод від забруднення.

49. СанПиН 42-128-4690-88 Санітарні правила утримання територій населених місць.

50. Проект індивідуальних норм водоспоживання та водовідведення ТОВ «РАНТЬЄ».

51. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности / СЭВ ВНИИ ВОДГЕО. – 1982. – 311 с.

52. СОУ 09.1-20077720-020:2014 «Водоспоживання та водовідведення при бурінні свердловин, видобуванні нафти і газу. Правила розроблення норм і нормативів»

53. Про затвердження Правил охорони підземних вод : Наказ від 11.05.2023, № 325. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Київ, 2023.

54. Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля. Затверджено Наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України 15 березня 2021 року № 193. URL: <https://mepr.gov.ua/documents/3342.html>

55. Методичні рекомендації з підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля для видів діяльності у галузі видобування корисних копалин. Затверджено Наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України 28 грудня 2021 року № 884. URL: <https://document.vobu.ua/doc/9375>

56. Про затвердження Методичних рекомендацій з розроблення нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти із зворотними водами Затверджено Наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України від 05.03.2021 № 173.

57. ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почва. Номенклатура показателей санитарного состояния».

58. Родючість ґрунтів: моніторинг та управління / В. В. Медведєв, Г. Я. Чесняк, Т. М. Лактіонова та ін., За ред. В. В. Медведєва. К. : Урожай, 1992. - 248 с.

59. Індивідуальний робочий проект на споруджування експлуатаційної свердловини № 135 Анастасівського родовища. Том 1. Пояснювальна записка. Книга 2. Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС) та рекультивация землі./ О. Качкан, А. Пукіш, Івано-Франківськ, 2009.

60. Екологія техноземів : монографія / Жуков О. В., Задорожна Г. О., Маслікова К. П., Андрусевич К. В., Лядська І. В. Дніпро. 2017. 442 с.

61. Динаміки усадки дерново-літогенних ґрунтів на червоно-бурих глинах за шарами / Жуков О. В., Задорожна Г. О., Бець Т. Ю. та ін. *Науковий вісник Чернівецького університету*. Біологія (Біологічні системи). 2013. Vol. 5, No. 3. С. 425–430.

62. ДСТУ 7872:2015 «Охорона ґрунтів. Деградація ґрунтів. Оцінювання хімічної та фізичної деградації ґрунтів».

63. ДСТУ 7874:2015 «Охорона ґрунтів. Деградація ґрунтів. Основні положення».

64. Постанова КМУ від 01.11.1999 р. №2034 «Про затвердження Порядку ведення державного обліку та паспортизації відходів». Порядок ведення державного обліку та паспортизації відходів.

65. Постанова КМУ від 31.08.1998 р. №1360 «Про затвердження Порядку ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів». Порядок ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів.

66. Наказ Міністерства України від 17.02.1999 р. №41 «Про затвердження форми реєстрової карти об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів та Інструкції щодо її складання». Інструкція щодо складання реєстрової карти об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів.

67. Державний класифікатор України (ДК 005-96 Класифікатор відходів).

68. ДСТУ 3911-99 «Охорона природи. Поводження з відходами. Виявлення відходів та надання інформаційних даних про відходи».

69. ДСТУ 3910-99 «Охорона природи. Поводження з відходами. Класифікація відходів. Порядок найменування відходів за генетичним принципом та віднесення їх до класифікаційних категорій».

70. ДСТУ 2034-92 «Відходи деревини. Загальні технічні умови».

71. ДСТУ 2731-94 «Сировина полімерна вторинна. Порядок збирання, зберігання і перероблення відходів».

72. Рекомендовані норми надання послуг з вивезення побутових відходів, затверджені Наказом № 75 від 22.03.10 р. Міністерства з питань житлово-комунального господарства України.

73. Братчиков В. Г. Развитие системы управления промышленными отходами на уровне предприятия и региона. Киев: Знание, 1999. –25 с.

74. Организация и обеспечение первичного учета и текущего контроля образования промышленных отходов и обращения с ними / Братчиков В. Г., Ольховская Л. Н., Смелов Л. И. и др. *Научно-техническая конференция «Экология и здоровье человека. Охрана водного и воздушного бассейнов. Утилизация отходов»* (7-11 июня, 1999, г. Щелкино, Крым). Харьков, 1999. С.111–115.

75. Управление промышленными отходами. Харьков : ЦУПО, 2000. 163 с.

76. Постанова КМУ від 13.08.2000 р. №1120 «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/виявленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів».

77. Наказ МОЗ України №325 від 08.06.2015 «Про затвердження Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами».

78. Гуцуляк В. М. Ландшафтно-геохімічна екологія/ Чернівці : Рута , 2001. 248 с.

79. Рудько Г. І., Шкіца Л. Є. Екологічна безпека та

раціональне природокористування в межах гірничопромислових і нафтогазових комплексів. Івано-Франківськ, 2001. 525 с.

80. «Гірничий Закон України» (№ 1127-XIV від 06.10.1999).

81. «Про видобування і переробку уранових руд» (№ 645/97-ВР від 19.11.1997).

82. «Про газ (метан) вугільних родовищ» (№ 1392-VI від 21.05.2009).

83. «Про державне регулювання видобутку, виробництва і використання дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння та контроль за операціями з ними» (№ 637/97-ВР від 18.11.1997).

84. Закон України «Про природно-заповідний фонд України»/ К., 1992 р.

85. Природно-заповідний фонд Чернігівської області. Проект "Clima East: Збереження та стале використання торфовищ". Чернігівська обласна державна адміністрація, 2016.

86. Червона книга України. Рослинний світ / М-во охорони навколиш. природ. середовища України, Нац. акад. наук України; за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

87. Зелена книга України : рідкіс. і такі, що перебувають під загрозою зникнення, та тип. природ. рослин. угруповання, які підлягають охороні / М-во охорони навколиш. природ. середовища України, НАН України, Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного; під заг. ред. Я. П. Дідуха. Київ : Альтерпрес, 2009. 446, [1] с., [24] арк. фот. : карти.

88. Переліку рідкісних видів, що перебувають під загрозою зникнення на території Дніпропетровської області »від 27 грудня 2011 року № 219-10 / VI (табл. 3).

89. Бернська конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, 1982 р.

90. Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України. Київ – Львів, 2000.

91. Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Птахи фауни України (польовий визначник). К. : УТОП, 2002.

92. Геоботанічне районування Української РСР.- К. : Наук. Думка, 1977. 203 с.

93. ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва».

94. Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації, затвердженими постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 39 (ДСН 3.3.6.039-99).

95. ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво у сейсмічних районах України". Київ, Мінрегіон, Україна, 2014.

96. Наказ Мінекобезпеки України від 17.02.1999 р. №41 «Про затвердження форми реєстрової карти об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів та Інструкції щодо її складання». Інструкція щодо складання реєстрової карти об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів.

97. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М .Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. К. : 2003. 306 с.

98. Борейко В. Е. История заповедного дела в Украине. Серия: История охраны природы. Вып. 2, К. : Киевский эколого-культурный центр, 1995. 184 с.

99. Грищенко Ю. М. Основи заповідної справи : навч. посібник, Рівне : РДГУ, 2000. 239 с.

100. Грищенко Ю. М., Якимчук А. Ю. Природно-заповідні території та об'єкти лісового фонду (організація, охорона, управління) : навч. посібник. Рівне : Волинські обереги, 2007. 144 с.

101. Кушнірук Ю. С. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з курсу “Рекреаційні ресурси та курортологія” для студентів за напрямом підготовки 6.040106

«Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» спеціалізації «Водогосподарська екологія та природокористування» денної та заочної форми навчання. Рівне : НУВГП, 2010. 20 с.

102. Игнатенко А. М., Руденко В. П. Природно-ресурсный потенциал территории. Географический анализ и синтез. Львов : Вища школа, 1986. 157 с.

103. Павлов В. І., Черчик Л. М. Рекреаційний комплекс Волині: теорія, практика, перспективи. Луцьк : Надстир'я, 1998. 127 с.

104. Фоменко Н. В. Рекреаційні ресурси та курортологія : підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ: ІМЕ, 2001. 240 с.

105. Царенко О. М., Злобін Ю. А. Навколишнє середовище та економіка природокористування : навч. посіб. К. : Вища шк., 1999. 176 с.

106. Царенко О. М., Несветов О. О., Кадацький М. О. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум : навчальний посібник. Суми : Видавництво «Університетська книга», 2001. 326 с.

107. Лаврик В. І. Методи математичного моделювання в екології : навч. посіб. для студ. екол. і біол. спец. вищ. навч. закл. К. : Вид. дім «КМ Академія», 2002. 203 с.

108. Методи оцінки екологічних втрат : монографія / За ред. д. е. н. Л. Г. Мельника та к. е. н. О. І. Карінцевої. Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. 288 с.

105. Методика упорядкування водоохоронних зон річок України / Яцик А. В., Томільцева А. І., Філімоненко Р. П., Томільцев М. Г., Косяк Д. С. та ін. ; під керів. А. В. Яцика. К. : Оріяни, 2004. –128 с.

110. Водне господарство в Україні / за ред. Яцика А. В., Хорева М. В. К. : Генеза, 2000. 456 с.

111. Яцик А. В. Водогосподарська екологія : у 4 т. К. : Генеза, 2004. (Наукова праця : в 7 кн. / Яцик А. В. ; кн. 5 : Екологія водокористування. 496 с.).

112. Яцьк А. В., Шевчук В. Я. Енциклопедія водного господарства, природокористування, природовідтворення, сталого розвитку. К. : Генеза, 2006. 1000 с.

113. Яцьк А. В. Экологические основы рационального водопользования. К. : Генеза, 1997. 640 с.

114. Косяк Д. С. Методичні вказівки (01-05-226М) до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Раціональне використання природних ресурсів» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки для спеціальності 103 «Науки про Землю» денної форми навчання. Рівне : НУВГП, 2023. 77 с.

115. Мельничук В. Г., Косяк Д.С., Холоденко В.С. Оцінка екологічного стану геологічного середовища : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2023. 175 с.