

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



Юрченко А.А., Бучавий Ю.В., Федотов В.В.

**НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧА ПРАКТИКА.  
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

для студентів освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Дніпро  
НГУ  
2018

Навчально-ознайомча практика. Методичні рекомендації для студентів освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» [Текст] / А.А. Юрченко, Ю.В. Бучавий, В.В. Федотов; Дніпро: Національний гірничий університет, 2018. – 16 с.

Автори:

А.А. Юрченко, канд. техн. наук, доц.;

Ю.В. Бучавий, канд. техн. наук;

В.В. Федотов.

Затверджено методичною комісією з спеціальностей 183 «Технології захисту навколишнього середовища» (протокол №5 від 12.02.2018) за поданням кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (протокол №6 від 31.01.2018).

Методичні матеріали призначені для підготовки до проходження навчально-ознайомчої практики студентами освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

Відповідальний за випуск, завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища д-р. техн. наук, доц. А.В. Павличенко.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Практика є невід'ємною складовою процесу підготовки студентів (здобувачів вищої освіти) у ДВНЗ «Національний гірничий університет». Вона є важливою та обов'язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття здобувачам вищої освіти фахових компетентностей. Для забезпечення практики здобувачів вищої освіти університет встановлює форми і методи співробітництва з організаціями, підприємствами, установами тощо, що здатні створити умови для реалізації програми практики.

Навчально-ознайомча практика студентів є обов'язковою частиною процесу підготовки студентів освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Практика забезпечує ознайомлення здобувачів вищої освіти зі специфікою майбутнього фаху та отримання первинних професійних умінь і навичок.

Навчально-ознайомча практика проводиться на першому курсі і передбачає закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, формування практичних навичок, ознайомлення безпосередньо в установі, організації, на підприємстві з реалізацією природоохоронної діяльності, виробничим процесом, технологічним циклом виробництва тощо.

Практика здобувачів вищої освіти передбачає безперервність та послідовність її проведення для отримання необхідного обсягу практичних навичок і умінь.

Практика складається з циклу екскурсій на діючі промислові та комунальні підприємства м. Дніпро, паркові зони і території природно-заповідного фонду, а також включає ряд практичних занять на базі університету.

## 2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

**Мета практики** полягає у формуванні у студентів знань та навичок з вивчення природних і техногенних екосистем під час екскурсійних маршрутів на ділянки природних територій, промислові об'єкти міста Дніпро і його околиць та під час камеральної обробки зібраних матеріалів в лабораторіях на базі кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища ДВНЗ «Національний гірничий університет».

Визначено наступні **завдання практики**:

1. Ознайомлення з типовими для степового Придніпров'я природними екосистемами – ділянками степу, лісовими насадженнями, водно-болотними угіддями, яружно-балочними ландшафтами тощо. Передбачено складання карто-схем ділянок, що вивчаються, визначення і опис об'єктів біоти, геологічного і техногенного середовища.

2. Засвоєння методик відбору проб ґрунту, води, повітря, біологічних зразків і підготовки їх до лабораторних аналізів.

3. Ознайомлення з обладнанням і приладами вимірювання параметрів навколишнього середовища (шумомір, солемір, рН-метр, газоаналізатор, дозиметр, термометр, гігрометр тощо) під час проведення екскурсій та на камеральних заняттях.

4. Ознайомлення з рядом промисловими і комунальними підприємств м. Дніпро і природоохоронними аспектами їх функціонування. Передбачено проведення екскурсій на діючі підприємства – Придніпровську ТЕС, Рибальський гранітний кар'єр, Металургійний завод «Interpipe Still», станцію водопідготовки Дніпроводокааналу, очисні споруди стічних вод Дніпроводокааналу, Полігон твердих побутових відходів тощо.

5. Засвоєння методик складання технологічних схем виробництва, визначення і оцінки екологічно-небезпечного впливу виробництва на компоненти навколишнього середовища на прикладі підприємств м. Дніпро.

6. Ознайомлення з діяльністю КП «Центр екологічного моніторингу Дніпровської обласної ради», приладами контролю складу атмосферного повітря і програмним забезпеченням комп'ютерної обробки даних моніторингових спостережень.

Навчальним планом освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» передбачено проходження студентами навчально-ознайомчої практики терміном чотири тижні.

Виконання запропонованих рекомендацій дозволить студенту спланувати свою професійну діяльність у напрямку проведення спостереження, інструментального та лабораторного контролю якості навколишнього середовища, здійснення внутрішнього контролю за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

Навчально-ознайомча практика проводиться впродовж чотирьох тижнів у літній період як завершальний етап першого року навчання студентів усіх форм навчання спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

Після проходження практики студенти повинні:

- сформулювати навички з дослідження компонентів екосистем: кліматичні, гідрологічні й ґрунтові умови, рослинний та тваринний світ тощо;
- опанувати методики з вивчення умов та закономірностей формування й змін екологічних ситуацій в межах окремих природно-територіальних комплексів та промислових підприємств;
- ознайомитися з методиками виявлення та інвентаризації джерел негативного впливу промислових об'єктів на екологічний, санітарно-гігієнічний та естетичний стан компонентів навколишнього середовища;
- опанувати методи оцінки рівнів антропогенного навантаження на рекреаційні зони міста;
- освоїти методики та програмне забезпечення з картографування

природно-територіальних комплексів;

- засвоїти принципи проведення екологічних досліджень.

Завдання на практику щороку корегуються і затверджуються кафедрою екології та технологій захисту навколишнього середовища в залежності від можливостей кафедри організувати виїзні екскурсії чи потреб підприємств у вирішенні актуальних природоохоронних задач.

### **3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ**

**Базою практики** є кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища ДВНЗ «Національний гірничий університет». З підприємствами і установами, які залучені у проведення практик укладаються постійні договори про співробітництво, а також проведення екскурсій, практичних занять та інших спільних заходів в рамках практичної підготовки фахівців.

#### **3.1. Підготовка до практики**

Перед проходженням практики студенти повинні:

- своєчасно прибути на місце практики;
- пройти інструктаж з техніки безпеки та порядок проходження практики;
- отримати необхідні документи та методичні матеріали для проходження практики.

#### **3.2. Обов'язки студентів під час проходження практики**

Для виконання завдань практики *студенти зобов'язані*:

- отримати у керівника практики інструкції щодо програми проведення практики, правил техніки безпеки та оформлення всіх необхідних документів;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці та виробничої санітарії (Додаток А);
- не смітити в скверах, парках та інших територіях під час виконання практичних робіт, додержуватись правил екологічної етики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою і рекомендаціями керівника практики;
- додержуватись правил безпеки життєдіяльності;
- не відвідувати без дозволу керівника практики місць, приміщень та об'єктів, знаходження в яких не пов'язано з практикою;
- у випадку виникнення надзвичайної ситуації негайно повідомити керівника практики і діяти відповідно до правил поведінки у надзвичайних ситуаціях;
- оформити звіт, підписати його у керівника практики;
- своєчасно захистити звіт.

У разі порушення студентом трудової дисципліни та розкладу практичних занять подальше проходження ним практики вирішується керівником.

### 3.3. Керівництво практикою

Практика студентів проводиться під безпосереднім контролем керівників практики від університету.

*Керівники практики:*

- забезпечують проведення всіх організаційних заходів перед початком та впродовж практики;
- керують поточною роботою студентів під час практики;
- видають завдання для самостійних навчально-дослідних робіт;
- контролюють дотримання дисципліни студентів під час практики;
- перевіряють звіти студентів з практики, приймають залік;
- надають завідувачу кафедри письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо вдосконалення практики.

## 4. ХІД ВИКОНАННЯ ПРАКТИКИ

### 4.1. Етапи проведення навчально-ознайомчої практики

Навчально-ознайомча практика складається з трьох етапів:

1. Організаційно-підготовчий етап. На цьому етапі у перший день практики студенти проходять інструктаж з техніки безпеки, отримують інформацію щодо програми і календарного плану практики, а також усі необхідні методичні матеріали.

2. Основна робота. Впродовж трьох тижнів студенти беруть участь у запланованих заздалегідь екскурсіях на промислові і комунальні підприємства, а також виконують практичні і лабораторні роботи на базі кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища ДВНЗ «Національний гірничий університет». Під час проведення екскурсійних, практичних і лабораторних занять студенти ведуть щоденник практики, збирають матеріали для звіту з практики, виконують індивідуальні завдання.

3. Підсумки навчально-ознайомчої практики. На останньому тижні практики кожен студент обробляє зібрані матеріали, готує звіт з практики і публічно захищає його. Для роботи студентів на цьому завершальному етапі практики використовується комп'ютерний клас.

Зміст навчально-ознайомчої практики представлений у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Етапи і зміст навчально-ознайомчої практики

Етапи практики	Зміст етапів практики	Термін виконання
Організаційно-підготовчий етап	<i>Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з календарним планом занять.</i>	1 день практики
Основна робота	<i>Екскурсії на промислові і комунальні підприємства м. Дніпро:</i>	1-3 тиждень практики

Етапи практики	Зміст етапів практики	Термін виконання
	1. Придніпровська теплова електростанція (ТЕС)	
	2. Рибальський гранітний кар'єр	
	3. Металургійний завод «Interpipe Still»	
	4. Станція водопідготовки Дніпроводоканалу	
	5. Очисні споруди стічних вод Дніпроводоканалу	
	6. Полігон твердих побутових відходів	
	<b>Експерсії на ділянки природних територій:</b>	
	1. Урочища Тунельна балка	
	2. Балка «Сажівка»	
	3. Масив соснових насаджень ж/м Придніпровськ	
	4. Парк ім. Шевченко	
Підсумковий етап	<b>Обробка зібраних матеріалів, підготовка звіту та публічний захист звіту з практики</b>	4-й тиждень практики

#### 4.2. Практичні завдання, що виконуються студентами на етапі експерсії на природні території і промислові підприємства

Під час експерсії на ділянки природних територій (балка Сажівка, урочище Тунельна балка, соснові насадження ж/м Придніпровськ, Монастирський острів) студенти засвоюють наступні навички:

- визначення типу природно-територіального комплексу, його основних ознак і ландшафтоутворюючих чинників;
- побудова плану території з позначенням маршруту експерсії, точок спостереження та основних об'єктів геологічного середовища і біоти, а також короткий опис природних об'єктів, що досліджуються;
- визначення екологічного стану ділянок природних територій, що досліджуються, та ступеню їх антропогенної трансформації;
- відбір проб ґрунту, води, наземних рослин і гідробіонтів для досліджень в лабораторії.

Під час експерсії на промислові і комунальні підприємства м. Дніпро передбачено виконання студентами наступних завдань:

- ознайомлення з виробничою діяльністю підприємства, асортиментом продукції, основними промплощадками, технологічними схемами виробництва;
- ознайомлення з екологічними аспектами виробництва на підприємстві, технологічними схемами і апаратами очистки викидів шкідливих речовин в

атмосферу, скидів стічних вод у водойми, розміщення і утилізації твердих промислових відходів, ділянками рекультивації порушених земель;

- ознайомлення з системою екологічного управління на підприємстві, екологічною документацією, приладами контролю і моніторингу стану навколишнього середовища.

## **5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

### **5.1. Структура звіту про практику**

Структура звіту та орієнтовані обсяги розділів наведені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Структура і зміст розділів звіту з навчально-ознайомчої практики

№ з/п	Розділи	Кількість сторінок
1	Титульний аркуш звіту (Додаток Б)	1
2	Календарний план практики	1
3	Екскурсії на промислові підприємства	15...20
4	Екскурсії на ділянки природних територій	15...20
5	Практичні та лабораторні роботи	10...15
6	Додатки (фото- та графічні матеріали)	1...5

Щоденник, який складав студент під час усієї практики, у повному обсязі долучається до звіту. У щоденнику збирається всі робочі матеріали щодо практики і міститься наступна інформація: загальні відомості про об'єкти спостережень, опис ділянок і промплощадок, ескізні рисунки, карто-схеми, схематичні зображення, фотоматіріали, результати розрахунків, лабораторних аналізів тощо.

### **5.2. Захист звіту про проходження практики**

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту підписаного і оціненого безпосередньо керівником від університету.

Письмовий звіт разом з іншими документами, установленими університетом (щоденник, характеристика та інше), подається на рецензування керівникові практики від університету.

На залік з навчально-ознайомчої практики студент має представити весь пакет документів, передбачених програмою практики (письмовий звіт про проходження практики тощо).

Звіт з практики захищається студентом (з диференційованою оцінкою) комісії, призначеній завідуючим кафедрою. До складу комісії можуть входити: завідувач кафедри та керівники практики від університету.

Підсумкова оцінка за практику обчислюється як середній бал за результатами роботи студента з урахуванням вагових оцінювальних коефіцієнтів (табл. 5.2). Виставлений при цьому бал враховується при визначенні



рейтингу за семестр, під час якого відбувався захист, та призначені стипендії.

Таблиця 5.2 – Вагові оцінювальні коефіцієнти

Вид робіт	Бали
Робота на практиці	0,2
Щоденник практики	0,1
Наявність графічних матеріалів	0,2
Якість оформлення звіту	0,5

Комісія приймає залік у терміни, що визначені наказом на практику, (але не пізніше ніж протягом тижня після її закінчення. Диференційована оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, індивідуальний навчальний план (залікову книжку) студента. У разі отримання незадовільної оцінки під час складання заліку студенту надається можливість повторного складання заліку за умови доопрацювання звіту й індивідуального завдання. За умови отримання негативної оцінки з практики під час ліквідації заборгованості комісії студент відраховується з університету.

Після захисту звіт залишається на кафедрі.

### 5.3. Критерії оцінювання результатів роботи студента за програмою навчально-ознайомчої практики

Оцінювання результатів практики студентів проводиться за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням бальних оцінок до інституційної шкали. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки здобувача вищої освіти за підписом керівника практики від кафедри.

Робота і звітні матеріали практики оцінюється на **відмінно** (90-100), якщо студент виявив достатній обсяг знань і вмінь, зібрав необхідні матеріали, в яких висвітлено технологічний процес і параметри виробництва певного виду продукції, надані відповідні графічні схеми, дана розширена якісна і кількісна характеристика виліву на довкілля, а також за допомогою сучасних методів визначена можливість конструктивного удосконалення виробничих вузлів, що являють собою джерела забруднення і є небезпечними для природного середовища; причому завдання виконано ретельно й самостійно, матеріал викладено в логічній послідовності, продемонстровано точність і чіткість мови, відсутність складних мовних помилок різного роду, а власні висновки студента відповідають темі завдання.

Робота і звітні матеріали практик заслуговують оцінку **добре** (82–89), якщо студент залучив до виконання завдання традиційні технології; продемонстрував якість оформлення роботи, самостійність її виконання, точність і чіткість мови, при цьому в тексті роботи не було зафіксовано помилок, а власні висновки студента відповідають темі завдання.

Робота і звітні матеріали практик заслуговують оцінку **добре** (74–81), якщо студент показав достатній обсяг знань і вмінь у самостійному виконанні завдання практики відповідно до програми, запропоновані заходи для

вирішення природоохоронних проблем, але при цьому в тексті роботи було зафіксовано лексичні помилки, нечіткість мови.

Робота і звітні матеріали практик оцінюються на **задовільно** (64–73), коли в поданому студентом матеріалі щоденнику практики виявлено змістові й лексичні помилки, зміст звіту викладено не завжди чітко й логічно, але студент виконав необхідні розрахунки та виявив знання й уміння в межах програми практики.

Робота і звітні матеріали практики оцінюються на **задовільно** (60–63) тоді, коли в поданому студентом матеріалі щоденника виявлено суттєві змістові й лексичні помилки, а в тексті звіту зафіксовано помилки різного роду, але студент під час проходження практики виявив знання й уміння в межах навчальної програми без достатнього їхнього логіко-аналітичного осмислення.

Робота і звітні матеріали практик заслуговують оцінку **незадовільно** (35–59) з можливістю її повторного виконання, якщо поданий студентом матеріал щоденника практики не відповідає темі завдання, у ньому допущено принципові змістові й лексичні помилки, розрахунки не здійснено, тобто студент не виявив певних знань і вмінь у межах програми практики.

Оцінку **незадовільно** (1–34) студент отримує, коли відзив про проходження практики негативний. На запитання студент не дає правильні відповіді. Програма практики виконана не в повному обсязі.

Оцінка з практики відноситься до результатів наступної сесії і враховується в призначенні стипендії.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причин або отримав незадовільну оцінку під час захисту звіту про практику, відраховується з університету.

Підсумки організації і проходження всіх видів практики здобувачами вищої освіти, пропозиції щодо їх подальшого вдосконалення щорічно обговорюються на засіданнях кафедр, а загальні підсумки практики підбиваються на засіданнях вчених рад факультетів (інститутів).

## **ПЕРЕЛІК НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ**

Перелік можливих напрямів досліджень в узагальненому вигляді, що рекомендуються кафедрою:

1. Дослідження впливу промислових підприємств на стан компонентів навколишнього середовища (атмосферне повітря, водні джерела, ґрунти).

2. Оцінка та напрями зниження рівнів екологічної небезпеки промислових підприємств.

3. Створення системи різнорівневого моніторингу на техногенно-навантажених територіях.

4. Ознайомлення з технологіями очистки стічних вод в умовах певного підприємства.

5. Ознайомлення з технологіями очистки води в системі оборотного водопостачання певного підприємства.

6. Ознайомлення з технологіями очистки побутових стічних вод в умовах

промислових комплексів з житловою інфраструктурою.

7. Ознайомлення з технологіями утилізації промислових відходів або рекультивації полігонів їх складування.

8. Ознайомлення з технологіями очистки газопилових викидів в умовах певного підприємства.

9. Ознайомлення з технологіями відновлення територій, ушкоджених в результаті виробничої діяльності.

10. Моніторинг якості навколишнього середовища на основі новітніх засобів контролю його основних параметрів.

11. Ознайомлення з новітніми технологіями вилучення корисних компонентів з відходів певного виду.

12. Ознайомлення з технологіями зниження екологічної небезпеки промислових підприємств для компонентів навколишнього середовища чи довкілля в цілому.

13. Прогнозування розповсюдження забруднюючих речовин в атмосфері на основі обчислювального експерименту.

14. Оцінка екологічного стану природно-заповідних і рекреаційних територій та розробка заходів, спрямованих на їх збереження.

15. Розробка науково-обґрунтованих принципів озеленення території з урахуванням рівнів техногенного навантаження.

16. Дослідження та покращення екологічного стану територій розміщення відходів різних класів небезпеки.

17. Підвищення рівня екологічної безпеки пасажирського та вантажного автотранспорту в умовах певного населеного пункту.

18. Оцінка негативних змін землекористування, пов'язаних із деградацією ґрунтового покриву в районах функціонування підприємств.

19. Обґрунтування параметрів природних схилів, техногенних укосів (породних відвалів, дамб шламосховищ).

22. Удосконалення методів комплексної оцінки та прогнозування впливу техногенного забруднення на навколишнє середовище та людину (населення).

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Загально-екологічна навчальна практика. Методичні вказівки для студентів напрямку підготовки 6.040106 Екологія і охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування / В.К. Богданов. – Д.: Національний гірничий університет, 2009. – 27 с.

2. Ландшафтно-екологічна навчальна практика. Методичне забезпечення для студентів напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / І.Г. Міронова, О.В. Деменко, В.В. Федотов, А.В. Павличенко. – Д.: Національний гірничий університет, 2015. – 27 с.

3. Корнеєнко С.В. Техніка безпеки під час проходження навчальної практики з гідрогеологічних та інженерно-геологічних методів досліджень. Навчальний посібник: Інтернет-ресурс Київського національного імені Тараса Шевченка. – 60 с. [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/TB\\_practics.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/TB_practics.pdf)

4. Экология города: Учебник / под реакцией Столберга Ф.В. К.: Либра, 2000. – 464 с.
5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: навчальний посіб. 5-те вид. Київ: Знання, 2007. 422 с.
6. Войцицький А.П., Дубровський В.П., Боголюбов В.М. Техноекологія: підруч. За ред. В. М. Боголюбова. Київ: Аграрна освіта, 2009. 533 с.
7. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека: управління, моніторинг, контроль: посіб. Київ: КНТ, Дакор, Основа, 2007. 412 с.
8. Баженов В.А., Ісаєнко В.М., Саталкін Ю.М. та ін. Інженерна екологія: підруч.з теорії і практики сталого розвитку. За заг. ред. чл.-кор. НАНУ В. П. Бабака. Київ: Книжкове вид-во НАУ, 2006. 492 с.
9. Сухарев С. М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: навчальний посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2008. 254 с.
10. Клименко Л.П., Залеський І.І. Техноекологія: навчальний посіб. Київ: ВЦ «Академія», 2011. – 256 с.
11. Шматько В.Г., Нікітін Ю.В. Екологія та організація природоохоронної діяльності: навчальний посіб. Київ: КНТ, 2008. 303 с.
12. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря: методичні вказівки. У відповідності із наказом МОЗ України від 13.04.2007 р. №184.
13. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. Київ: Ніка-Центр, 2001. 262 с.
14. Войцицький А.П. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище: навчальний посіб. Київ: Генеза, 2005. 278 с.
15. Некос В.Ю., Максименко Н.В., Владимірова О.Г. та ін. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище: навчальний посіб. Київ: Кондор, 2007. 268 с.
16. Юрасов С.М., Сафранов А.В., Чугай Т.А. Оцінка якості природних вод: навчальний посіб. Одеса: Екологія, 2012. 168 с.
17. Добрянський І. М., Дмитрів Г. М. Водопостачання та водовідведення будівель і споруд: навчальний посіб. Львів: Афіша, 2008. 118 с.
18. Борисовська О.О. Інвентаризація та облік відходів: навчальний посіб. Дніпро: Літограф, 2017. 168 с.
19. Гомеля М.Д., Шаблій Т.О., Глушко О.В. та ін. Екологічна безпека: навчальний посіб. Київ: ТОВ «Інфодрук», 2009. 245 с.
20. Петрук В.Г., Северин Л.І., Васильківський І.В. та ін. Природоохоронні технології: навчальний посіб. Вінниця: ВНТУ, 2014. Ч.2. Методи очищення стічних вод. 254 с.
21. Ратушняк Г.С., Лялюк О.Г. Технічні засоби очищення газових викидів: навчальний посіб. Вінниця: ВНТУ, 2005. 158 с.
22. ДСТУ 3008-2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 26 с.
23. Ландшафтна екологія : підручник / В. М. Гуцуляк, Н.В. Максименко, Т.В. Дудар. – Чернівці : ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2017. – 248 с.

## **ОСНОВНІ ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ**

Дуже важливими є питання про дисципліну і дотримання техніки безпеки, як під час роботи на маршруті, так і на базі практики. Відповідальність за це несуть, як викладачі, так і самі студенти. При всіх порушеннях правил поведінки і вимог техніки безпеки, студенти знімаються з роботи і відстороняються від практики.

Усякої небезпеки можна уникнути, якщо вона вчасно помічена. Як правило, нещасні випадки відбуваються із-за неправильної поведінки учасників практики. Обережність і обачність гарантують безаварійну і успішну практику. Взаємна виручка є заставою запобігання нещасним випадкам. Важливо навчитися передбачати небезпеку й вживати необхідні заходи обережності.

Під час проходження навчально-ознайомчої практики студенти повинні дотримуватись основних правил:

1. Категорично заборонено без дозволу керівника практики відлучатись з місця проходження практики.
2. Категорично заборонено палити в житлових приміщеннях, запалювати свічки та розводити вогнище в непристосованих для цього місцях.
3. Категорично заборонено нищити рослинність як на території проходження практики, так і поза її межами.
4. Необхідно бути обережним при користуванні питною водою, обов'язково її кип'ятити, не пити з джерел і річок, де якість води не відома.
5. Необхідно підтримувати чистоту й порядок на території та в житлових приміщеннях.
6. Сміття викидати тільки в спеціальні накопичувачі.
7. Під час піших маршрутів особливу увагу слід приділяти заходам запобігання сонячних опіків тощо.
8. Під час маршрутів рухатись компактно, не відставати, на місцях роботи не виходити з поля зору викладача, бути обережним, особливо на дорогах, крутих схилах та під час проведення відбору проб.
9. Купатися у водоймищах можна тільки з дозволу викладача й при умові організації нагляду та можливості допомоги із числа студентів, що добре плавають.
10. Під час роботи на крутосхилих поверхнях не ставати один під одним, а займати місця в шаховому порядку.

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Гірничий факультет  
Кафедра екології  
та технологій захисту  
навколишнього середовища

**ЗВІТ**  
про навчально-ознайомчу практику  
бакалавра

спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Виконавець:  
студент групи \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_  
(ПБ, підпис)

Керівник від університету \_\_\_\_\_  
(підпис, науковий ступінь, посада, прізвище, ініціали)

Дніпро  
201\_

## З М І С Т

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....	3
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	3
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ .....	5
3.1. Підготовка до практики .....	5
3.2. Обов'язки студентів під час проходження практики .....	5
3.3. Керівництво практикою .....	6
4. ХІД ВИКОНАННЯ ПРАКТИКИ.....	6
4.1. Етапи проведення навчально-ознайомчої практики .....	6
4.2. Практичні завдання, що виконуються студентами на етапі екскурсій на природні території і промислові підприємства .....	7
5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ .....	8
5.1. Структура звіту про практику .....	8
5.2. Захист звіту про проходження практики .....	8
5.3. Критерії оцінювання результатів роботи студента за програмою навчально-ознайомчої практики .....	9
ПЕРЕЛІК НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ.....	10
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	11
Додаток А .....	13
Додаток Б.....	14

**ЮРЧЕНКО** Аннета Анатоліївна  
**БУЧАВИЙ** Юрій Володимирович  
**ФЕДОТОВ** Вячеслав Вікторович

**НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧА ПРАКТИКА.  
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

для студентів освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Друкується в редакційній обробці авторів

Підписано до друку 15.02.2018. Формат 30x42/4.  
Папір офсет. Ризографія. Ум. друк. арк. 0,9.  
Обл.-вид. арк. 0,9. Тираж 30 прим. Зам. №754

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.