

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології



ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ОНУ - 2023

УДК 55
ББК 26.3

Схвалено Навчально-методичною комісією (НМК) ГГФ ОНУ. Протокол №1 від 30.08.2023 р.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Геолого-географічного факультету
Одеського національного університету імені І.І.Мечникова.
Протокол №1 від 30.08.2023 р.

Рецензенти:

В.В.Яворська, доктор географічних наук, професор кафедри економічної та соціальної географії і туризму ОНУ імені І.І.Мечникова.

В.В.Янко, доктор геолого-мінералогічних наук, професор кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології ОНУ імені І.І.Мечникова.

Кадурін С.В. Виробнича практика зі спеціальності. Методичні рекомендації для магістрантів спеціальності 103 «Науки про землю» / Кадурін С.В. - Одеса: ОНУ, 2023. - 16с.

Методичні рекомендації щодо «Виробничої практики зі спеціальності» укладені у відповідності з діючими професійно-освітніми програмами підготовки фахівців за спеціальністю 103 «Науки про Землю», положенням про проведення практики студентів ОНУ імені І.І.Мечникова, навчальними та робочими планами та призначені для студентів I курсу магістратури спеціальності 103 «Науки про Землю» геолого-географічного факультету які, згідно з навчальним планом, проходять виробничу практику за фахом в виробничих, науково-дослідних і проектно-вишукувальних організаціях і установах Держгеолслужби, Агенції з водних ресурсів, Держбуду та інших відомств України.

ВСТУП

Метою практики є знайомство студента зі своєю спеціальністю безпосередньо в виробничих умовах, а саме: знайомство з організаційною структурою бази практики, підрозділів, що проводять геологічні, гідрогеологічні, інженерно-геологічні роботи; знайомство з методами і технічними засобами, а також методикою вирішення тих, чи інших виробничих задач. Це дозволить закріпити і поглибити теоретичні знання, одержані впродовж навчання і навички, отримані на попередніх практиках.

З урахуванням того, що студенти прослухали ряд фундаментальних і спеціальних теоретичних курсів зі спеціальності «Науки про Землю», все це є підставами до того, що вони цілком підготовлені до проходження практики в виробничих умовах.

Завдання виробничої практики:

- а) набуття досвіду щодо роботи з польовими і лабораторними приладами, що викриваються при проведенні геологічних, гідрогеологічних і інженерно-геологічних досліджень;
- б) набуття практичного досвіду щодо організаційної роботи в низових ланках структурних підрозділів бази практики.

Процес проходження виробничої практики спрямований на формування наступних компетентностей:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (зокрема геологічного середовища) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

загальних (ЗК):

ЗК 03 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 06 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

спеціальних(СК):

СК 02 Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

СК 05 Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.

Програмні результати навчання (РН):

ПР 03 Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

ПР 08 Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

ПР 10 Вирішувати практичні задачі наук про Землю (зокрема в геологічній галузі) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.

ПР 13 Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.

ПР 16 Визначати основні проблеми водопостачання населення України з оптимальним використанням ресурсів підземних вод. Володіти методами оцінки експлуатаційних ресурсів підземних вод окремих родовищ; намічати і виконувати заходи з екологічної оцінки і захисту ресурсів підземних вод.

В результаті проведення виробничої практики студент повинен знати:

- а) організаційну структуру бази практики і конкретного підрозділу, техніку проведення польових, лабораторних і камеральних робіт;
- б) геологічну будову району і особливості гідрогеологічних і інженерно-геологічних умов;
- в) методи визначення основних показників згаданих вище умов, а також методику розв'язання завдань, що передбачені проектом, чи геологічним завданням;
- г) методи збору, обробки первинних даних і інтерпретації результатів;

д) зміст природоохоронних обмежень, яких необхідно дотримуватись при проведенні робіт;

студент має вміти:

- а) проводити основні польові гідрогеологічні і інженерно-геологічні дослідження;
- б) обробляти і інтерпретувати одержані дані, у тому числі - з використанням сучасних обчислювальних засобів ПЕОМ;
- в) скласти заключний документ (звіт, надати рекомендації) за матеріалами досліджень;

1. Зміст практики

Початковий етап

Змістовий модуль 1.

З'ясування та формування завдання та функцій практики.

Зміст практики значною мірою залежить від відомчої підпорядкованості організації - бази практики та задач, які вирішує той чи інший підрозділ (партія, загін).

Вимоги до баз практики

Основним видом діяльності бази практики має бути діяльність у сфері геології, гідрогеології, інженерної геології. На базі практики повинні працювати профільні фахівці високого рівня, які мають достатній досвід у сфері геологічних робіт. Також до бази практики висуваються такі умови:

- ✓ призначення кваліфікованих фахівців для безпосереднього керівництва практикою;
- ✓ створення необхідних умов для виконання студентами програми практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності;
- ✓ забезпечення студентам умов безпечної роботи на кожному робочому місці. Проведення обов'язкових інструктажів з охорони праці: ввідний та на

робочому місці. У разі потреби навчання студентів-практикантів безпечних методівпраці. Забезпечення лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників;

- ✓ надання студентам-практикантам і керівникам практики від університету ожливості користування бібліотекою, фондами, архівами, інструктивною та звітною документацією, необхідною для виконання програми практики;
- ✓ забезпечення обліку виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, Правил внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти університет;
- ✓ після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в якій описати роботу студента під час практики та оцінити якість підготовленого ним звіту.

Основними базами практики є організації та установи, що розташовані в м.Одеса, в Одеській, Миколаївській та Херсонській областях. Щодо відомчого їх статусу, то вони підпорядковані як державним установам - Держгеолслужбі України (державні регіональні геологічні підприємства «Причорноморгеологія», «Одесморгеологія»), Державній Агенції з водних ресурсів України (Одеська гідрогеолого-меліоративна експедиція, проектно-вишукувальний Інститут «УкрпівденДІПРОводгосп»), Мінінфраструктури України (ДІ «ЧорноморНДІпроект»), МОЗ України (ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології»), МО України («Одеський проектний інститут»), Одеській міській раді (Управління інженерного захисту території міста та розвитку узбережжя), а також організаціям і установам з приватною формою власності (ВСФ «Гідрогеосервіс», ВФ ПП «Центр інженерно-проектних досліджень») та іншим. Можливий зміст виробничої практики в залежності від бази практики наведено в таблиці.

Таблиця 1. Можливий зміст практики студентів (на прикладі основних баз).

Підприємства	Види робіт і досліджень
1. ДРГП «Причорномор- геологія»	<p>1 - участь у геологічних, гідрогеологічних зйомках різного призначення;</p> <p>2 - участь у еколого-геологічних обстеженнях з відбором проб геологічного середовища на лабораторні дослідження, вивченням динаміки рівня та хімічного складу підземних вод у природних і порушених умовах;</p> <p>3 - участь в пошуках і розвідці родовищ підземних вод господарсько-питного, технічного, бальнеологічного призначення;</p> <p>4 - участь у камеральних роботах за результатами досліджень;</p> <p>5 – участь у проведенні та обробці даних моніторингу небезпечних геологічних процесів</p>
2. ДГП «Одесморгео- логія»	<p>1 - участь у польових геологічних, інженерно-геологічних дослідженнях і роботах при вишукуванні майданчиків для будівництва бурових платформ на шельфі Чорного та Азовського морів: локації бокового огляду, вібропоршньовому і колонковому бурінні свердловин, пенетраційних дослідженнях, вивченні зразків порід і осадків;</p> <p>2 - участь у камеральних роботах.</p>
3.Одеська гідрогеолого- меліоративна експедиція	<p>1 - участь у режимних спостереженнях за рівнем ґрунтових та міжпластових вод, хімічним складом, складовими частинами балансу ґрунтових вод лізіметричним і іншими методами, дренажним стоком;</p> <p>2 - участь у щосезонних відборах проб ґрунтових вод на зрошуваних землях, дренажних і зрошувальних вод;</p> <p>3 - оцінка гідрогеолого-меліоративного стану зрошуваних земель, обґрунтування його поліпшення на окремих ділянках;</p> <p>4 - оцінка ефективності роботи дренажних систем і обґрунтування заходів її підвищення.</p>
4.Інститут «УкрпівденДІПР О-водгосп»	<p>1 - участь у вишукувальних роботах з метою реконструкції діючих зрошувальних і дренажних систем;</p> <p>2 - участь у вишукуваннях в зв'язку з обґрунтуванням впливу об'єктів, що проектуються, на довкілля: у тому числі на його геологічну складову.</p>

5. Інститут «ЧорноморНДІ-проект»	1 - участь в інженерно-геологічних вишукуваннях з метою проектування будівництва або реконструкції портів і різноманітних портових споруд; 2 - знайомство з методами польового та лабораторного вивчення фізичних і механічних властивостей ґрунтів (порід); 3 - участь у поточній камеральній обробці матеріалів польових і лабораторних досліджень.
6. Одеська філія Українського інституту «УкрНДІпроект-реконструкція»	1 - участь у виконанні польових робіт (переважно інженерно-геологічні вишукування на майбутніх будівельних майданчиках для промислового і цивільного будівництва); 2 - знайомство з лабораторними методами вивчення фізико-механічних властивостей гірських порід.
7. Виробничо-сервісна фірма «Гідрогеосервіс»	1 - гідрогеологічні та інженерно-геологічні вишукування в одеському регіоні, обробка матеріалів польових і лабораторних досліджень; 2 - участь у оцінці впливу техногенних факторів на характеристики і ресурси мінеральних підземних вод.
8. Державна Установа «Український НДІ медичної реабілітації та курортології»	1 - режимні гідрологічні і гідрогеологічні спостереження по мережі водопунктів в санаторно-курортній зоні, обробка матеріалів польових і лабораторних досліджень; 2 - участь у оцінці впливу техногенних факторів на характеристики бальнеологічних об'єктів і ресурсів мінеральних підземних вод і лікувальних мулів
9. ПП ««Виробнича фірма «Центр інженерно-проектних вишукувань»»	1 - інженерно-геологічні вишукування з метою проектування споруд і будівель різного призначення в одеському регіоні, обробка матеріалів польових і лабораторних досліджень, надання обґрунтованих ІГ рекомендацій

Викладене вище показує, що в залежності від баз практики студент має можливість брати участь у більш або менш повному комплексі досліджень геологічного, інженерно-гелогічного, гідрогеологічного спрямування, на деяких базах з елементами екологічної гелогії.

Безпосередня участь студентів у виконанні конкретних виробничих завдань повинна супроводжуватись не тільки попереднім доскональним знайомством з проектом на проведення робіт, але й вивченням літературних і фондових матеріалів, що висвітлюють геологічну будову, гідрогеологічні та інженерно-

геологічні умови району.

Основний етап

Змістовий модуль 2.

Участь студента у виробничому процесі

Участь студента у виробничому процесі потребує творчого підходу до роботи, що виконується ним, певного рівня допитливості, зацікавленості, вміння зосередитись на основних аспектах своєї майбутньої спеціальності. У зв'язку з цим нижче викладено деякі рекомендації щодо низки питань, які заслуговують на першочергову увагу.

Буріння гідрогеологічних свердловин.

Ознайомившись з методикою буріння свердловин, зверніть увагу на відповідність проектної конструкції і способу буріння тим задачам, які повинні вирішуватись бурінням; зверніть увагу також на те, якими засобами передбачається здійснити ізоляцію водоносного шару від іншого, суміжного. Важливо засвоїти те, як в процесі буріння визначається наявність водоносного шару, його потужність, тип цього шару (грунтовий, чи артезіанський), величина напору, як здійснюється опис керна матеріалу, визначається відсоток виходу керна і т.п.

Гідрогеологічна зйомка

При виконанні цього виду робіт увага зосереджується на обґрунтуванні кількості, напрямку маршрутів, щільності точок спостереження на маршруті та їх залежності від масштабу зйомки. Слід зосередити увагу на порядку і детальності опису відслонень гірських порід, опису водопроявів, методиці визначення дебіту джерел, правилах відбору зразків гірських порід і води. При можливості ознайомтесь зі змістом поточної та завершальної камеральної обробки матеріалів, включаючи складання гідрогеологічних карт і легенд до них.

Дослідно-фільтраційні роботи

Вони є важливою складовою частиною при проведенні гідрогеологічних зйомок, пошуків і, головним чином, при розвідці підземних вод.

Основні аспекти, які заслуговують на увагу, наступні: обґрунтування

методики проведення досліджень в залежності від призначення, вибір технічних засобів для наливів в шурфи, для підйому води при відкачках, засобів вимірювання дебіту, глибини статичного і динамічного рівнів води в свердловинах, температури води, засобів для відбору проб води на аналізи.

При проведенні дослідної чи дослідно-експлуатаційної відкачки на кілька знижень рівня, зверніть увагу на те, чому необхідно кілька знижень, на умови, за яких можливий перехід від одного ступеню зниження до іншого. Детально проаналізуйте будову кущів свердловин, призначення кожної свердловини чи групи свердловин. Під час поточної камеральної обробки будуйте необхідні графіки, що відображають динаміку рівнів, знижень, дебіту у часі і т. ін; на заключному етапі прийміть безпосередню участь у розрахунку гідрогеологічних параметрів за формулами для сталого і несталого режиму фільтрації підземних вод.

Спостереження за режимом підземних вод

Вивчення режиму підземних вод здійснюється шляхом стаціонарних гідрогеологічних спостережень за змінами головних елементів режиму (рівнів, витрат, температури, хімічного, газового та бактеріологічного складу) на спеціально обладнаній мережі спостережних пунктів (найчастіше це свердловини і джерела, рідше - шурфи і колодязі).

При виконанні цього виду робіт слід зосередити увагу на особливостях вивчення природного (формується під дією комплексу природних факторів), порушеного (обумовленого інженерною діяльністю людини) і слабопорушеного (сформованого під дією як природних, так і штучних факторів) режимів підземних вод.

Інженерно-геологічні вишукування

Інженерно-геологічні умови будь-якої ділянки, що вивчається з метою проектування споруд, визначаються такими факторами, як рельєф, геологічна будова, гідрогеологічні умови, фізико-механічні властивості порід у межах впливу споруди, також сучасні геологічні процеси. Не применшуючи значення досконалого вивчення кожного з названих факторів для оцінки інженерно-

геологічних умов, рекомендуємо звернути увагу на наступні аспекти вишукування: обґрунтування вибору методів вивчення геологічної будови, методику відбору зразків природної і порушеної структури, залежності кількості зразків від особливостей нашарування порід і потужності шарів.

На особливу увагу заслуговують пенетраційні методи, умови і технологія їх використання та інтерпретації наслідків. Значний інтерес являють методика і технічне рішення дослідних навантажень на ґрунти, здвигів та інших польових методів вивчення фізико-механічних властивостей ґрунтів.

Моніторинг екзогенних геологічних процесів (ЕГП)

Об'єктом досліджень системи моніторингу ЕГП є підтоплення, зсувоутворення, абразія, ерозія, карст, просідання над гірничими виробками, а також фактори формування ЕГП (геологічні, гідрогеологічні, геоморфологічні умови). Доповнити свої знання навичками в обробці фактичних даних, їх аналізу і графічному відображенні. Звернути увагу на наступні аспекти: систематизація матеріалів по території робіт; уточнення просторових меж поширення ЕГП та ступеню ураженості території; виявлення природних та антропогенних чинників активізації ЕГП; визначення часових рядів масової активізації ЕГП; підготовка вихідних даних для створення автоматизованої бази даних, поповнення кадастрів по видах ЕГП, а також прогнозування розвитку ЕГП в природних умовах та під впливом господарської діяльності.

Заключний етап

Змістовий модуль 3.

Підведення підсумків виробничої практики.

Згідно календарного графіка, звіт про практику складається на заключному етапі виробничої практики. Він перевіряється і оцінюється керівником практики від виробництва. Не пізніше, ніж через 2 тижні після початку наступного навчального року, студент здає звіт на кафедру, де той перевіряється керівником практики від учбового закладу. Останній виставляє заключну оцінку з урахуванням оцінки керівника практики від виробництва. До звіту додається

повністю оформлений щоденник практики. Зміст звіту визначається особливостями бази практики і тієї роботи, яку виконував під час практики студент. Щодо структури звіту, то один з її варіантів, який може бути запропоновано, має наступний вигляд:

ВСТУП

1. Загально-геологічна, гідрогеологічна (або інженерно-геологічна) вивченість району.
2. Коротка фізико-географічна характеристика (рельєф, клімат, гідрографія).
3. Геологічна будова (стисла характеристика).
4. Геоморфологічні умови.
5. Гідрогеологічні (інженерно-геологічні) умови.
6. Методика виконання геологічних, гідрогеологічних (інженерно-геологічних) досліджень
7. Результати досліджень.

ВИСНОВКИ

ЛІТЕРАТУРА

Загальний обсяг текстової частини звіту - до 20 сторінок. Звіт доповнюється (ілюструється) графічними додатками, метою яких є більш детальне висвітлення особливостей району і об'єкту досліджень. До їх складу входять дрібномасштабна карта району (оглядова), геологічна карта і розрізи до неї, гідрогеологічна карта і розрізи до неї, інженерно-геологічна карта і розрізи до неї, листи відкачок, інженерно-геологічні колонки по окремих найбільш цікавих свердловинах. До звіту можуть входити також табличні додатки (наприклад, відомості результатів хімічних аналізів підземних вод, фізико-механічних властивостей ґрунтів і т.ін.)

2. Форми контролю і методи оцінювання

Контроль за ходом виконання програми практики здійснюється науковим керівником практики здобувача освіти який надає методичну допомогу практиканту у плануванні та організації навчальної взаємодії, контролює роботу здобувача, відвідує його місце практики та інші види роботи зі студентами, оцінює роботу здобувача і готує відгук про його роботу під час проходження практики. Виробниче і методичне консультування здобувача під час проходження практики здійснює консультант від підприємства, який консультує здобувача з питань виробничого процесу, з питань підготовки і проведення заходів підвищення кваліфікації працівника.

До захисту виробничої практики у ЗВО здобувачем вищої освіти ступеня магістр подаються наступні документи:

- індивідуальний план проходження практики;
- відгук-характеристика керівника практики;
- портфоліо з матеріалами щодо виконання всіх завдань практики: звіт (у паперовому вигляді) про підсумки практики, що містить перелік виконаних на виробництві завдань та робіт, аналіз одного зі звітів підприємства; матеріали з геологічної будови окремої ділянки, польові матеріали, карти, схеми, розрізи.

Документація подається керівнику практики в строки згідно з затвердженим планом роботи. До захисту практики допускаються здобувачі вищої освіти ступеня магістр, які у повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів передбачений Програмою.

Результати виробничої практики та її захист оцінюються на підставі наданих звітних документів, а також висновків, які відображені у відгуку-характеристиці керівника практики.

Підсумковий контроль з практики відбувається у формі диференційованого заліку. Підсумковий контроль здійснюється комісією, яку призначає завідувач кафедри.

Результати підсумкового контролю заносяться у відомість обліку успішності, залікову книжку. При визначенні підсумкової оцінки враховуються

результати оцінювання з усіх видів робіт (навчальної, методичної та організаційної). Оцінювання діяльності здобувача-практиканта здійснюється згідно Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

Розподіл балів, які отримують здобувачі

Після закінчення терміну практики здобувачі освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Захист результатів проходження практики відбувається на засіданні кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології.

Форма звітності студента про проходження практики - письмовий звіт. Письмовий звіт подається на рецензування науковому керівникові практики від кафедри. У звіті мають бути відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, розділи з охорони праці та техніки безпеки, висновки та пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами, встановленими програмою практики.

Письмовий звіт про проходження практики студент захищає на засіданні відповідної кафедри, за що може тримати максимальну оцінку 10 балів.

Здобувачу, який не виконав програму практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики повторно.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів

Оцінка за національною шкалою	Практична підготовка
	Здобувач освіти
Відмінно	Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом, змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту глибоко обґрунтовані і логічні; звіт має якісне оформлення; під час захисту звіту студент аргументовано доводить набуття ним практичних навичок, передбачених програмою практики .
Добре	Завдання практики виконано. Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом, змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту достатньо обґрунтовані; незначне порушення послідовності; захист звіту дозволяє виявити наявність необхідних практичних умінь передбачених програмою практики. Характеристика-відгук позитивна, оцінка керівника за практику від кафедри – «добре»
Задовільно	Завдання практики виконано не в повному обсязі, в ході виконання завдань допускалися помилки; основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; задовільна якість оформлення звіту; захист звіту з незначними недоліками, які студент усуває за допомогою викладача. У характеристиці-відгуку оцінка керівника за практику від кафедри – «задовільно».
Незадовільно з можливістю повторного складання	Студент виконав більше 50% практики. Звітна документація оформлена з помилками, на захисті звіту студент непереконливо відповідає, очевидно є нестача теоретичних та практичних знань, студент не вміє робити висновки, характеристика керівника практики є негативною
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач не виконав запланованих завдань практики і виявив повну непередготовленість до практичної діяльності на репродуктивному та конструктивному рівнях майбутньої професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

- Про вищу освіту : Закон України 1556-VII від 01.07.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
- Про освіту : Закон України 2145-VIII від 25.09.2017. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- ДБН В. 1.1-46:2017 Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення: [Чинний від 01.11.2017]. К. : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – 2017. – 43 с.
- Навчальна гідрогеологічна та інженерно-геологічна практика: навч. посіб. / Ф. В. Чомко, І. В. Удалов. – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 192 с
- Польові геологічні практики : навч. посібник / А. О. Сіворонов, Л. В. Генералова, Т. С. Дворжак. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 226 с.
- Природничі проблеми національної безпеки України у викликах новітньої історії: монографія [Рудько Г.І., Стецюк В.В., Біланюк В.І., Бондаренко Е.Л., Бортник С.Ю., Гавриш Н.С., Даценко Л.М., Іванік О.М. та ін.] (за ред. Рудька Г.І., Стецюка В.В.). - Київ – Львів – Гейдельберг – Малага – Черцівці, Букрек, 2019. - 504 с.
- Михайлов В.А., Курило М.М. (2015). Базові терміни і поняття економічної геології. Навчальний посібник. К.:ВПЦ «Київський університет», 527.
- Організація та проведення геологічного до вивчення раніш закартованих площ масштабу 1: 200 000, складання та підготовка до видання Державної геологічної карти України масштабу 1 : 200 000. Інструкція. Геолог України. К.:ДГП «Геоінформа», глави 1-8, 296.
- Організація та проведення геолого-зйомочних робіт і складання та підготовка до видання Геологічної карти України масштабу 1: 50 000 (1:25 000), (2002). Інструкція. Департамент геології та використання надр Міністерства екології та природних ресурсів України. К.:Видавничий центр УкрДГРІ, глави 1-7, 204.