

**ПРО  
НАУКОВЕ І НАВЧАЛЬНО-ДИДАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ЕКОЛОГІЇ КАФЕДРОЮ ЗАГАЛЬНОЇ ТА  
РЕГІОНАЛЬНОЇ ГЕОЛОГІЇ  
ГЕОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ  
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**Лариса Генералова, Юрій Маковський**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Грушевського, 4, 79005 Львів, Україна  
gen\_geo@i.ua*

Наприкінці 80-х років ХХ ст. у зв'язку з вимогами часу на геологічному факультеті виникли тенденції, спрямовані на вирішення проблем збереження та охорони довкілля, у тім числі геологічного середовища. З 1995 р. в Україні запроваджено нову спеціальність – екологію. У підготовці спеціалістів цього профілю взяли участь усі кафедри факультету, зокрема кафедра загальної та регіональної геології.

Кафедра геології існувала в Університеті з 1905 р. У 1945 р. водночас із заснуванням геологічного факультету створено кафедру загальної геології. Впродовж усього періоду її функціонування на кафедрі викладали насамперед базові навчальні дисципліни для підготовки студентів факультету всіх спеціальностей, – фактично уведення їх у світ Геології, – а також проводили підготовку геологів за спеціальністю “геологічне знімання, розшуки та розвідка”.

Упродовж першого року навчання студентам на кафедрі закладають базові поняття (курс загальної геології), – у тім числі про ендегенні та екзогенні геологічні процеси, а також основи геохронології, мінералогії, літології та петрографії, крім того, викладають основи топографії. У наступні роки тут дають ґрунтовні знання зі структурної геології та геологічного картування, геоморфології, геології четвертинних відкладів, а згодом тектоніки та регіональної геології (про особливості геологічної будови конкретних регіонів Європи). До навчального процесу на кафедрі залучено студентів усіх курсів, – від першого до п'ятого, у тім числі дипломників (спеціалістів, магістрів).

Кафедра щоліта очолює, організовує і проводить першу навчальну практику студентів факультету та другу навчальну геокартувальну практику для студентів другого курсу геологічного факультету, які сприяють формуванню їхнього геологічного світогляду.

У 50–80-х роках минулого століття одним із головних завдань кафедри була організація та вдосконалення викладання тих навчальних дисциплін, які безпосередньо

стосувалися геологічного знімання та картування. В цей період на кафедрі було запроваджене викладання спеціальних дисциплін: “Геологічне дешифрування”, “Дистанційні методи у геології”, “Теоретичні основи структурного аналізу”, “Геологічні формації”, “Історія та методологія геології”.



Колектив кафедри загальної та регіональної геології, 2017. Зліва направо: Л. М. Хом'як, Т. С. Дворжак, Л. В. Генералова, М. І. Богданова, Н. О. Ісаченкова, Н. Р. Никорак, Т. М. Доброскок, Ю. С. Маковський

З 90-х років ХХ ст., коли у зв'язку з вимогами часу на факультеті започатковано підготовку спеціалістів з геологічної екології, на кафедрі почали розробляти та впроваджувати відповідні навчальні курси. В останні десятиліття після запровадження на факультеті спеціальності “екологія” кафедра бере безпосередню участь у підготовці майбутніх спеціалістів з екології геологічного і суміжних середовищ – геоекологів. Оскільки фахівці в галузі екологічної геології повинні займатися природоохоронними проблемами, а саме охороною та підтриманням раціонального балансу довкілля, то від них вимагають насамперед усебічне знання геологічного середовища – його структури, складових компонентів (мінералів, порід, геологічних формацій) та основних закономірностей його еволюції.

Невдовзі, 1999 р., на геологічному факультеті створено кафедру екологічної та інженерної геології і гідрогеології, однак знайомство майбутніх екологів з геологією й досі розпочинається на кафедрі загальної та регіональної геології. Відповідно, викладачі кафедри уклали спочатку конспекти лекцій, а згодом й нові підручники цих дисциплін. Упродовж минулих років на кафедрі також підготовлені нові підручники для студентів-екологів, а саме:

1. Паранько І. С. Загальна геологія : навч. посібник / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, В. Д. Євтехов. – Кривий Ріг : Мінерал, 2003. – 464 с., з іл.
2. Смішко Р. М. Геологія з основами геоморфології : навч. посібник / Р. М. Смішко – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. – 168 с.
3. Ковальчук І. О. Лабораторний практикум із загальної геології / І. О. Ковальчук – Львів : Ред.-видавн. від. Львів. держ. ун-ту, 1997. – 144 с.
4. Методичні вказівки до лабораторних занять з курсу “Загальна геологія”. Визначник мінералів. Частина 1 / укл.: Л. В. Генералова, Т. С. Дворжак. – Львів : Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, 2015. – 48 с.
5. Основи топографії : навч. посібник / укл.: Л. М. Хом’як. – Львів : Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, 2015. – 96 с.
6. Паранько І. Геологія з основами геоморфології : навч. посібник / І. Паранько, А. Сіворонов, О. Мамедов. – Кривий Ріг : Мінерал, 2008. – 373 с., з іл.
7. Лещух Р. Й. Геологічна практика на Поділлі і в Українських Карпатах: навч.-метод. посібник / Р. Й. Лещух, В. Г. Пашенко, Р. М. Смішко. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2004. – 244 с.
8. Польові геологічні практики : навч. посібник / А. О. Сіворонов, Л. В. Генералова, Т. С. Дворжак. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. – 226 с.
9. Структурна геологія та геологічне картування : навч. посібник (для студ. вищ. навч. закл.) / Р. М. Смішко, В. Г. Пашенко. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. – 254 с.
10. Паранько І. С. Геологічна історія території України : навч. посібник / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов. – Кривий Ріг : Мінерал, 2007. – 138 с., з іл.
11. Основи вчення про геологічні формації : підручник / І. Паранько, А. Сіворонов, М. Павлунь, О. Бобров. – Кривий Ріг : Вид. дім, 2010. – 192 с., з іл.
12. Маковський Ю. С. Основи геологічного картування четвертинних відкладів : навч. посібник / Ю. С. Маковський– Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2016. – 76 с.
13. Мізерський В. Динамічна геологія : навч. посібник / В. Мізерський. – Львів, 2011. – 354 с. (переклад на українську мову підручника професора Варшавського університету В. Мізерського виконав доцент кафедри Р. М. Смішка.
14. Ковальчук І. О. Геометричні основи складання та аналізу геологічних карт : навч. посібник / І. О. Ковальчук, В. В. Шевчук. – Київ : НМК ВО, 1993. – 104 с.
15. Методичні вказівки до лабораторних занять зі структурної геології та геологічного картування “Геометричні основи складання геологічних карт” для студентів другого курсу геологічного факультету / укл.: М. І. Богданова. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2016. – 44 с.
16. Геоморфологія з основами четвертинної геології: методичні вказівки до лабораторних занять / укл.: Л. М. Хом’як. – : ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. – 40 с.

Відповідно, радикально оновлено навчальну програму курсу загальної геології. Тепер, згідно з оновленими навчальними планами для студентів-екологів перших курсів геологічного, географічного та біологічного факультетів Університету, на кафедрі читають курс “Геологія з основами геоморфології”. Лабораторні заняття проводять в кабінеті “Загальної геології” (спеціально обладнаному приміщенні при аудиторії № 241 геологічного факультету), який є складовим Міжкафедральної лабораторії геологічної карти та аерометодів. З кабінету починається знайомство студентів-першокурсників з

речовинними аспектами предметів “Загальна геологія” та “Геологія з основами геоморфології”. Тут розміщено колекцію взірців найпоширеніших мінералів (переважно у породах) та скельних порід, що налічує понад 1 000 одиниць. Цю колекцію зібрано викладачами кафедри та студентами впродовж багатьох років, переважно під час проведення польових геологічних досліджень, навчальних та виробничих польових практик. Більшість взірців навчальної колекції зберігаються в шафах, найтиповіші з них (виставкові екземпляри) продемонстровано на вітринах. В експозиції на вітринах є: взірці найпоширеніших мінералів з типовими природними формами та виразно проявленими діагностичними ознаками (фізичними властивостями); взірці найпоширеніших мінералів в агрегатах та уламках порід; взірці найпоширеніших магматичних скельних порід; взірці найпоширеніших осадових скельних порід; взірці найпоширеніших метаморфічних скельних порід. Кабінет відіграє активну роль в освітній і навчальній роботі студентів, сприяючи здобуванню ними навичок читання кам’яного літопису Природи.



Кабінет “Загальної геології”(колекційна), аудиторія 241.  
Кафедра загальної та регіональної геології

Упродовж доволі тривалого періоду (з 2007 р.) викладачі кафедри, доценти Р. М. Смішко, Л. В. Генералова, Ю. С. Маковський та інженер Т. С. Дворжак викладають геологічні дисципліни студентам спеціальності “екологія” спеціалізацій “біоекологія”, “екологія землекористування й агробізнес”, “прикордонний екологічний контроль”, “екологія геологічного і суміжних середовищ” Природничого коледжу Університету. Викладачі кафедри розробили навчальні та робочі програми дисциплін для спеціальності “екологія геологічного і суміжних середовищ”. Вони успішно проводять заняття з курсів: “Геологія з основами геоморфології”, “Структурна геологія та геоекологічне картування”, “Геологія України”, “Геологія корисних копалин”, “Літологія”, “Кристалографія”, “Петрографія”, “Мінералогія”. Навчальну дисципліну “Геологія з основами геоморфології» вивчають студенти-екологи на першому курсі Коледжу протягом першого семестру. Вона формує у студентів уявлення про те, що Земля – це тіло, диференційоване за складом речовини, в геосферах якого в геологічному минулому та сьогодні відбуваються різноманітні процеси. Головним об’єктом вивчення, – через найкращу вивченість та можливості безпосередніх

спостережень, а також інструментальних досліджень, – є земна кора та її поверхня. Окремі частини кори відмінні за складом та будовою. Вони мають різні рівні організації речовини: від хімічних елементів до мінералів, гірських порід та впорядкованих систем (фацій, формацій й геоструктурних елементів). Найбільшу увагу приділено геологічним процесам, які проходять у надрах Землі та в зоні взаємодії літосфери з гідросферою, атмосферою і біосферою, та їхньому відбиттю у формах рельєфу – на земній поверхні.



Вітрина Кабінету “Загальної геології” (колекційної).  
Взірці найпоширеніших мінералів

Лабораторні заняття з предмета проводять з використанням колекції взірців мінералів та скельних порід (усього близько 300 одиниць). Колекцію створено зусиллями працівників кафедри загальної та регіональної геології, серед яких варто відмітити внесок Т. Дворжак. Колекція сприяє підвищенню рівня проведення не лише лабораторних занять, а й лекцій. Колекція поліпшує загальну ефективність навчального процесу, тому що студенти мають змогу опанувати методичні прийоми і методи візуальної діагностики поширених мінералів і головних типів гірських порід. Під час навчання до студентів приходить розуміння, що деякі з них мають велике економічне значення як корисні копалини. Колекцію активно використовують під час викладання інших геологічних та екологічних дисциплін, які є в програмі коледжу.

Після закінчення Природничого коледжу студенти спеціальності “екологія” отримують освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст. Випускники, які бажають одержати вищу освіту та кваліфікацію магістра екології (або ж геології), можуть бути зараховані відразу на третій курс геологічного факультету Університету. Крім того, перед випускниками відкриті двері інших вищих навчальних закладів.

Отже, необхідною і важливою умовою підготовки майбутніх фахівців з екологічної геології є набуття студентами ґрунтовних знань з геології, у тім числі в таких її галузях, як: динамічна (загальна) геологія, основи мінералогії та петрографії,

літології та седиментології, а також структурна геологія та геологічне картування, геоморфологія та геологія четвертинних відкладів. Добрі знання з цих навчальних дисциплін геології є не лише запорукою високої кваліфікації спеціалістів, вони формують господарське ставлення до захисту й охорони природного середовища, раціонального використання природних ресурсів. Природне середовище має такі властивості, як мінливість, неоднорідність, анізотропію та організованість. Організованість середовища виражена через структуровану ієрархію природної речовини: елементарні частинки → атоми і молекули → хімічні елементи → мінерали → гірські породи → формації → структурно-формаційні комплекси → земна кора та інші геосфери → Земля. Це визначає єдність геологічного середовища та інших складових нашої Платети. Геологічне середовище формується під впливом техногенної діяльності людини, а саме під час визначення його властивостей однакову роль відіграватимуть як природні, так і техногенні фактори, і серед техногенних чинників провідна роль належатиме людині. Екологічна геологія повинна з'ясувати закономірні узгодженості між техногенезом, який керує розвитком техногенної підсистеми, та еволюцією геологічного середовища як природної підсистеми в напрямі екологічно безпечної діяльності.

Викладачі кафедри загальної та регіональної геології удосконалюють методологічні та дидактичні принципи викладання профілюючих дисциплін. Вони готові до активної співпраці з науковими, навчальними та виробничими організаціями та установами Львівщини, України, країн Світу. Набутий багаторічний науковий і практичний досвід працівники кафедри передають студентам геологічного факультету та коледжу. На цьому шляху кафедра закладає основи у підготовці майбутніх фахівців – геоекологів.