

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
гірничої справи,
природокористування та
будівництва

27 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО



ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво»
освітньо-професійна програма «Гірництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра маркшейдерії

Схвалено на засіданні кафедри
гірничих технологій та
будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
27 серпня 2024 р., протокол № 8

Завідувач кафедри

Сергій БАШИНСЬКИЙ

Гарант освітньо-професійної
програми

Володимир КОТЕНКО

Розробники: к.т.н., доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім.
проф. Бакка М.Т. Сергій БАШИНСЬКИЙ
ст. викладач кафедри гірничих технологій та будівництва ім.
проф. Бакка М.Т. Неля ОСТАФІЙЧУК
асистент кафедри гірничих технологій та будівництва ім.
проф. Бакка М.Т. Ярослав НАУМОВ

Житомир
2024-2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОКЗ4-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 2

Програма навчальної практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Гірництво» / Укладачі Сергій БАШИНСЬКИЙ, Неля ОСТАФІЙЧУК, Ярослав НАУМОВ. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2024. – 17 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОКЗ4-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 3

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
2. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	6
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	7
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	9
5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ТА ЇЇ ЗАХИСТУ.....	11
6. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ	14
7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ.....	14
8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	17

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 4

ВСТУП

Навчальна практика є важливою складовою освітнього процесу підготовки фахівців за спеціальністю 184 «Гірництво». Вона спрямована на закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих під час вивчення геологічних дисциплін, і формування первинних професійних умінь та навичок, необхідних для подальшої професійної діяльності у сфері вивчення надр і мінерально-сировинних ресурсів.

У сучасних умовах раціонального використання надр, розвитку мінерально-сировинної бази, екологічної відповідальності та впровадження сучасних методів геологічних досліджень навчальна практика набуває особливої актуальності. Вона дозволяє здобувачам освіти на початковому етапі професійної підготовки сформулювати цілісне уявлення про будову земної кори, закономірності поширення гірських порід і мінералів, умови їх утворення та геологічні процеси, що відбуваються в природному середовищі.

Навчальна практика проводиться з використанням матеріально-технічної бази закладу освіти, природних геологічних об'єктів, відслонень гірських порід, кар'єрів та геологічних маршрутів. Це дає можливість здобувачам освіти ознайомитися з реальними геологічними умовами, навчитися проводити польові спостереження, описувати геологічні розрізи та відслонення, визначати гірські породи і мінерали в природних умовах, а також вести польову геологічну документацію.

Під час практики здобувачі освіти набувають навичок орієнтування на місцевості, роботи з топографічними і геологічними картами, відбору зразків гірських порід і мінералів та їх первинної камеральної обробки. Особлива увага приділяється формуванню вмінь аналізувати результати польових спостережень та робити обґрунтовані висновки щодо геологічної будови досліджуваної території.

Успішне проходження навчальної практики сприяє формуванню базових професійних компетентностей, розвитку аналітичного мислення, вмінню застосовувати отримані знання на практиці та підготовці до подальших етапів професійної підготовки. Результатом практики є набуття первинного практичного досвіду, формування професійного світогляду та готовності до усвідомленого вивчення спеціалізованих дисциплін і подальшої діяльності у сфері геологічного вивчення надр.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Практична підготовка здобувачів вищої освіти є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми та невід'ємною складовою процесу підготовки фахівців освітнього ступеня «бакалавр».

Зміст, вид, програма практики та форми звітності визначаються

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОКЗ4-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 5

«Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка», наказами і рішеннями Міністерства освіти і науки України щодо організації практичної підготовки здобувачів освіти, навчальним планом спеціальності та освітньо-професійною програмою.

Проведення навчальної практики загальною тривалістю 6 кредитів / 180 годин передбачено у 2-му семестрі 1 курсу. Тривалість практики становить 4 тижні.

Навчальна практика проводиться у польових умовах на природних геологічних об'єктах, відслоненнях гірських порід, кар'єрах, геологічних маршрутах та інших ділянках, що дозволяють забезпечити виконання програми практики.

Під час проходження навчальної практики здобувач вищої освіти ознайомлюється з реальними геологічними об'єктами, вивчає особливості залягання гірських порід і мінералів, геологічні процеси та закономірності будови земної кори, а також набуває навичок ведення геологічної документації.

Навчальна практика передбачає виконання здобувачами освіти комплексу польових робіт, зокрема:

- проведення геологічних спостережень;
- опис геологічних відслонень і розрізів;
- визначення гірських порід і мінералів у природних умовах;
- відбір зразків гірських порід і мінералів;
- ведення польового щоденника;
- первинну камеральну обробку зібраних матеріалів.

Організація та проведення навчальної практики здійснюється під керівництвом відповідального викладача кафедри, який забезпечує методичний супровід, контроль виконання завдань та дотримання вимог безпеки під час роботи в польових умовах.

Під час проходження навчальної практики здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- виконувати програму практики у повному обсязі;
- дотримуватися правил поведінки в польових умовах та вимог техніки безпеки;
- сумлінно виконувати поставлені завдання керівника практики;
- вести польовий щоденник із щоденним описом виконаних робіт;
- дбайливо ставитися до зібраних зразків гірських порід і мінералів;
- своєчасно підготувати та подати звітну документацію.

Після завершення навчальної практики здобувач вищої освіти подає оформлений польовий щоденник, звіт про виконану роботу та зібрані зразки гірських порід і мінералів відповідно до вимог програми практики.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 6

Оцінювання результатів проходження навчальної практики здійснюється відповідно до встановлених критеріїв та передбачає перевірку рівня сформованості практичних умінь, повноти виконання завдань і якості оформлення звітної документації.

2. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Метою проходження навчальної практики є закріплення та поглиблення теоретичного матеріалу з дисципліни «Геологія» шляхом практичного обстеження геологічних, геоморфологічних, гідрогеологічних особливостей та інженерно-геологічних процесів і явищ на території міста Житомира та його околицях.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- засвоєння комплексу методів польових геологічних досліджень (ведення та документація маршрутних спостережень, опис та замальовки геологічних розрізів, відбір та визначення зразків гірських порід та мінералів та їх документація);
- аналіз результатів дії екзогенних та ендегенних геологічних процесів, визначення їх рельєфотвірного, руйнівного та породотвірного значення;
- засвоєння методів камеральної обробки результатів польових спостережень (упорядкування польових щоденників, оформлення каталогів зразків гірських порід, мінералів, побудова геологічних розрізів);
- написання заключних звітів з практики.

Зміст навчальної практики спрямований на формування наступних компетентностей, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 184 «Гірництво» та освітньо-професійною програмою «Гірництво»

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК2. Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.

СК4. Здатність до гірничо-геометричного маркшейдерсько-геодезичного забезпечення технологій видобутку корисних копалин, будівництва гірничих

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 7

підприємств і підземних споруд, розроблення геолого-маркшейдерської, технічної та обліково-контрольної документації.

Отримані знання з навчальної практики стануть складовими наступних програмних результатів навчання за спеціальністю 184 «Гірництво»:

РН6. Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.

РН15. Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію.

Під час вивчення навчальної практики здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вести дискусію і відстоювати свою позицію;
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;
- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Загальне організаційне, навчально-методичне та наукове керівництво навчальною практикою здійснює завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. Безпосередніми керівниками практики є викладачі кафедри, які забезпечують викладання геологічних дисциплін.

Робота здобувача освіти під час навчальної практики організовується відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Житомирська політехніка» з урахуванням навчального плану спеціальності 184 «Гірництво» освітнього ступеня «бакалавр». Підставою для проведення навчальної практики є наказ ректора Державного університету «Житомирська політехніка», який видає не пізніше, ніж за один місяць до початку практики за поданням кафедри і доводиться до здобувачів на організаційних зборах. Практика проводиться в університеті відповідно до програми практики та змісту практики. В період практики можуть організовуватися екскурсії на різні підприємства, що відповідають вимогам спеціальності 184 «Гірництво».

Базами навчальної практики є природні геологічні об'єкти, відслонення гірських порід, кар'єри, геологічні пам'ятки природи, геологічні маршрути,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 8

лабораторії закладу освіти, а також підприємства та установи, діяльність яких пов'язана з геологічним вивченням надр, з якими університет має відповідні угоди про співпрацю.

Навчальна практика розпочинається з попередніх зборів, яка проводиться напередодні її початку за участю завідувача кафедри, керівників практики та здобувачів освіти. Під час цих зборів здобувачі отримують інформацію про мету, завдання, зміст, терміни проходження практики, особливості польових геологічних робіт, вимоги до ведення польового щоденника та оформлення звітної документації.

Режим роботи здобувачів освіти під час практики визначається програмою практики, графіком польових маршрутів та умовами проведення польових геологічних досліджень.

Обов'язки здобувача освіти під час проходження навчальної практики:

- своєчасно прибути до місця проведення практики та розпочати виконання завдань;
- дотримуватися встановленого режиму роботи;
- суворо дотримуватися вимог охорони праці та техніки безпеки під час польових робіт;
- систематично вести польовий щоденник;
- сумлінно виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- проводити геологічні спостереження та відбір зразків гірських порід і мінералів;
- брати участь у камеральній обробці зібраних матеріалів;
- відповідати за якість виконаних робіт;
- своєчасно оформити звіт та подати його керівнику практики.

Обов'язки керівника практики від університету:

- провести інструктаж з техніки безпеки та охорони праці;
- забезпечити здобувачів необхідними методичними матеріалами;
- здійснювати методичне керівництво виконанням програми практики;
- ознайомити здобувачів з особливостями геологічного об'єкта або території досліджень;
- надавати консультації щодо ведення щоденника та оформлення звіту;
- контролювати виконання здобувачами програми практики;
- оцінювати звітну документацію та результати практики;
- брати участь у захисті результатів практики.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 9

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальну практику організовує кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. Під час проходження навчальної практики виділяються підготовчий, польовий та камеральний періоди.

4.1 Підготовчий період

У цей період здійснюється навчально-теоретична й організаційна підготовка до практики. Здобувачі вищої освіти, працюють під наглядом керівника практики і вивчають літературу, архівні й фондові матеріали з геології району практики, знайомляться з графічними матеріалами, гірськими породами, проходять інструктаж з техніки безпеки, про що розписуються у спеціальному журналі.

У підготовчий період керівник практики детально розповідає про геологію району практики. У ній висвітлюються геологічна будова, геоморфологічні особливості, інженерно-геологічні й гідрогеологічні умови, геологічні процеси, корисні копалини території м. Житомира та його околиць. У підготовчий період здобувачі під керівництвом педагогів вивчають кам'яний матеріал району практики, літературні, архівні й фондові матеріали.

Вивчення літератури супроводжується складанням списку в такій послідовності: прізвище, ім'я та по батькові автора, повна назва роботи, назва книги, журналу або збірника (номер випуску для збірника чи журналу), місце видання, видавництво, рік видання, кількість сторінок. У підготовчий період практики здобувачі повинні придбати папір для написання звіту, ручку, олівець середньої твердості, лінійку, трикутник, зошит (блокнот) у твердій палітурці для ведення польового щоденника.

Окрім цього, для польових робіт необхідно мати відповідне вбрання і взуття, зручне для тривалих піших переходів.

4.2 Польовий період

За цей період здобувачі навчаються методам маршрутно-їзотної роботи на геолого-геоморфологічних комплексах м. Житомира і його околиць (долини річок Тетерів та Кам'янка). Здобувачі знайомляться з різними видами польових інженерно-геологічних досліджень на окремих точках геологічних маршрутів. При цьому головну увагу здобувач має приділяти методиці відбору проб ґрунту зруйнованої і незруйнованої структур, буровим і прохідницьким роботам та ін. За час проведення польових робіт щодня вивчається один з чотирьох маршрутів, на котрих ведуть геологічні спостереження (№1 русло р. Тетерів біля Монументу Слави; №2 русло р. Кам'янка під Чуднівським мостом; №3 Старий кар'єр «Тетерівський каньйон»; №4 русло р. Кам'янка район Богунія. Основна робота здійснюється у заздалегідь виділених пунктах, оголеннях, де має місце вихід гірських порід на поверхню. Крім того, у точках спостережень вивчають результати діяльності геологічних процесів (річкові тераси, зсуви, обвали).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 10

Починаючи роботу біля оголення чи в точці спостережень, необхідно у першу чергу визначити її місцезнаходження на місцевості шляхом окомірної прив'язки за азимутом (за допомогою гірського компаса) до різних географічних орієнтирів (заворотах рік, вершини пагорбів, кілометрові стовпи, яруги та ін.), іноді до забудов і встановити відстань до них кроками. Далі з'ясовують фізико-географічні особливості місцевості, виконують загальний огляд оголень або точок спостережень, після чого старанно вивчають їх і записують у польовому зошиті. Проводять дослідження оголення, послідовно вивчаючи всі складові частини їх стратиграфічних підрозділів, встановлюють їх вік та літологічний склад, елементи залягання та потужності шарів, зміни їх складу за стратиграфічною вертикаллю і за простяганням і за необхідністю відбирають зразки гірських порід.

Конкретно при вивченні пластів, що утворюють оголення, з'ясовують назву породи, та її мінеральний склад (наприклад, пісковик кварц-польовошпатовий та ін.); колір породи в сухому й вологому станах, щільність та зцементованість, структуру й текстуру породи; наявність окремої та тріщинуватості; відзначається наявність мінеральних включень, продуктів вивітрювання, залишків організмів або слідів їх життєдіяльності; характер контактів між пластами та зміни їх складу за вертикаллю та простяганням; елементи залягання пластів та їх потужність.

При вивченні точок спостереження фіксують вияви діяльності різних геолого-гідрогеологічних процесів і явищ, встановлюють геоморфологічні елементи навколишніх територій.

Основною частиною польових геологічних робіт є документування спостережень, що виконується безпосередньо на маршруті. Сюди входить опис оголень, виконання рисунків, фотографування об'єктів. Результати польових спостережень записують у польовий зошит. Втрата останнього призводить до повного знецінення польових робіт. Польовий зошит обов'язково ведеться кожним здобувачем вищої освіти. У ньому він записує всі спостереження й здобутки, виконує рисунки, робить позначки про взяті зразки й фотографування. Польовий зошит повинен бути у твердій оправі з петлею для олівця й таких розмірів, щоб входив у кишеню або сумку. Бажано в кінці зошита мати 10-12 аркушів міліметровки, що чергуються з калькою для рисунків у масштабі. Всі аркуші зошита нумеруються.

Записи в польовому зошиті ведуть звичайним олівцем середньої твердості і тільки на правій стороні, а на лівій роблять рисунки, позначки про зроблені фотознімки та взяті зразки порід. На початку кожного дня польових робіт відмічають дату й місце роботи чи напрямок маршруту, потім ставлять номер оголення або точки спостережень. Описаний оголень ведуть за пластами. Кожний пласт нумерують арабською цифрою, а його описання починають з нового рядка.

На полі проти номера пласта індексом відмічають його геологічний вік (коли декілька пластів мають один і той же вік, то індекс ставлять тільки на першому

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОКЗ4-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 11

пласті за порядком опису, а потім на тому пласті, котрий мав інший вік). Проти описання пласта пишуть також номер взятого зразка. Потужність пластів та елементи їх залягання записують на головній частині сторінки в кінці описання пластів.

На лівій стороні зошита виконують рисунки оголень, а також схематичних стратиграфічних колонок і геологічних розрізів, що полегшують сприймання записів і дають змогу виділити найбільш суттєві особливості геологічної будови якоїсь точки маршруту, характер річної долини, характерні риси зсуву та ін. Рисунок повинен мати орієнтири за сторонами світу, умовні позначки, а за необхідністю й масштаб. На ньому слід показати місце відбору зразків. На лівій стороні зошита роблять також позначки про виконані фотознімки.

4.3 Камеральний період

Камеральний період присвячений кінцевому оформленню письмового звіту, що подається керівнику в день кінця навчальної практики під час заліку з наступним його захистом. У цей період здобувачі вищої освіти проводять узагальнення та аналіз отриманої геологічної інформації, працюють з умовними позначеннями гірських порід, принципами побудови геологічних розрізів, стратиграфічних колонок та карт гідроізогіпс.

5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ТА ЇЇ ЗАХИСТУ

Керівнику навчальної практики здобувачі освіти подають письмовий звіт про виконання програми практики. Результати проходження навчальної практики оформлюються здобувачем вищої освіти у вигляді комплексу звітної документації, що відображає зміст виконаних польових робіт, обсяг отриманих практичних навичок та рівень засвоєння матеріалу.

Звітна документація з навчальної практики включає:

- письмовий звіт про проходження практики;
- зібрані та оформлені зразки гірських порід і мінералів;
- графічні матеріали (схеми маршрутів, замальовки відслонень, геологічні розрізи, схематичні карти).

У звіті про проходження практики здобувач освіти вказує характер і обсяг виконаних завдань, розкриває основні питання досліджуваної теми, викладає результати своєї пошукової діяльності, формулює пропозиції, робить аргументовані висновки, висловлює певні зауваження та побажання.

Звіт має включати наступні складові частини:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 12

- 1 розділ. Історія геологічних досліджень Житомирщини та проведення геолого-розвідувальних робіт;
- 2 розділ. Будова кристалічного фундаменту;
- 3 розділ. Геолого-геоморфологічні умови;
- 4 розділ. Геологічні та інженерно-геологічні процеси та явища;
- 5 розділ. Опис маршрутів проходження навчальної практики;
- висновки;
- список використаної літератури.

У вступі вказують район проходження навчальної практики (наприклад, м. Житомир, райони Корбутівка та Богунія), її мету та завдання. Наводять відомості про тривалість практики, її розподіл на підготовчий, польовий та камеральний періоди. Коротко відзначають, що включає в себе кожен період. Також у вступі розміщують схематичні карти маршрутів практики.

В 1 розділі наводять стислі відомості про періоди геологічних досліджень Житомирської області та видатних дослідників, які їх проводили. Також необхідно розглянути методи геологічних досліджень: геологічну зйомку, розвідувальні роботи, польові випробування, геофізичні дослідження, стаціонарні спостереження, лабораторні роботи. Дані геологічної зйомки здобувачі отримують у період проходження маршруту навчальної практики. З рештою геологічних досліджень вони знайомляться на полігонах геолого-розвідувальних організацій.

В 2 розділі потрібно описати основні характеристики та параметри Українського щита, його протяжність, загальну площу, будову, історію його утворення, розвитку в різні геологічні епохи та геологічні процеси, які призводили до змін та перетворень кристалічного щита. Особливу увагу приділити будові Коростенського плутону. Також необхідно зробити опис гірських порід, які складають кристалічний фундамент, їх походження, мінеральний склад, вік та родовища корисних копалин будівельної сировини, що пов'язані з ними.

В 3 розділі наводять стислі відомості про місцезнаходження району практики, його рельєф, ступені розчленованості рельєфу. Ці відомості ілюструють геоморфологічною картою та схематичними розрізами долин річок Тетерів і Кам'янка. При описі геологічної будови району практики наводять відомості про літологічний склад гірських порід за оголеннями, зведені стратиграфічні підрозділи, геологічні розрізи, аналіз умов залягання гірських порід з вказівкою їх віку, геологічного індексу, потужності. При цьому опис потрібно виконувати від древніх товщ до молодих за найбільш дрібними стратиграфічними підрозділами. Деталі стратиграфії ілюструють у тексті описом та рисунками окремих оголень або їх фрагментів, виконаних на маршрутах. Також висвітлюються відомості про основні природні процеси, протікання яких призводить до утворення відкладів (алювіальні відклади річок, елювій, делювій, пролювій, еолові відклади та відклади льодовиків).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 13

В 4 розділі необхідно охарактеризувати природні геологічні процеси та явища, що спостерігаються в районі практики. Особливу увагу, слід приділяти ерозійним процесам, які пов'язані з діяльністю поверхневих та підземних вод, а також з атмосферними опадами. Необхідно пояснити механізм утворення річкових долин з їх терасами, механізм утворення ярів, балок, зсувів. Слід також зобразити геологічну карту району практики і назвати заходи для попередження та боротьби з яружною і річковою ерозією, із зсувами, пливунами. За гідрогеологічною картою та характеристикою гідрогеологічних умов району практики виконують опис водоносних горизонтів та комплексів. При цьому слід приділяти увагу літологічній характеристиці водоносних порід, умов залягання водоносних горизонтів або комплексів. Наводиться інформація про відібрані зразки гірських порід та їх аналіз.

В 5 розділі наводиться огляд основних точок маршрутів навчальної практики, опис елементів рельєфу, оголень гірських порід та інших об'єктів, що спостерігалися, додаються виконані під час польового періоду рисунки, фотознімки, схеми геологічні розрізи. Висновки повинні мати загальну оцінку району практики з точки зору геології. Список використаних джерел містить усі використані джерела, у тому числі малотиражні документи й звіти, а також конспект лекцій з курсу та Інтернет ресурси.

При оформленні звіту потрібно дотримуватись наступних вимог:

1. Текст курсового проекту набирається шрифтом Times New Roman розміром 14 пунктів. Коли потрібно вставити цитату розміром більше за 4 рядка, то текст набирається розміром 12 пунктів.

2. Вирівнювання по ширині.

3. Рядки розміщуються з інтервалом 1,5.

4. Сторінка повинна мати поля таких розмірів: зліва – 20 (25) мм, справа – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм.

5. На сторінці - не більше 30 рядків.

6. Кожен абзац починається з відступу 10 мм. Додаткові інтервали між абзацами відсутні.

Сторінки звіту нумерують наскрізно. Документальним результатом виконання здобувачем освіти індивідуального завдання є реферат на відповідну тему обсягом до 25÷30 сторінок (на аркушах паперу формату А4). Усі матеріали практики скріплюються (або прошиваються) й укомплектовуються в окрему папку.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 14

6. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Під час проходження навчальної практики здобувач вищої освіти разом із керівником практики погоджує послідовність виконання завдань та працює відповідно до затвердженого графіка, визначеного програмою практики й умовами проведення польових геологічних досліджень.

Упродовж практики здобувач накопичує матеріали, передбачені програмою: результати польових спостережень, характеристики геологічних відслонень, дані вимірювань елементів залягання порід, відібрані зразки гірських порід і мінералів, схематичні зображення маршрутів, замальовки, геологічні профілі, фотоматеріали та інші відомості, необхідні для узагальнення виконаної роботи.

На основі зібраної інформації здобувач готує письмовий звіт, у якому висвітлює зміст проведених робіт, отримані результати та набуті практичні вміння. До звіту додаються графічні матеріали, таблиці, результати вимірювань, схеми, світлини та інші додатки, що підтверджують виконану діяльність.

Оформлений звіт у встановлені строки подається керівнику практики для перевірки. Після розгляду та погодження звіт засвідчується підписом керівника та допускається до захисту. Під час захисту здобувач представляє підсумки своєї роботи, демонструє польовий щоденник, графічні матеріали та зібрані зразки, а також надає відповіді на запитання членів комісії щодо особливостей проведених польових досліджень.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Підсумкова оцінка за навчальну практику виставляється за результатами перевірки звітної документації та захисту звіту й визначається за національною шкалою та шкалою ECTS.

Під час оцінювання враховується не лише якість оформлення звіту, а й рівень сформованості практичних умінь здобувача освіти, його здатність аналізувати результати польових геологічних спостережень, правильно використовувати фахову термінологію, логічно викладати матеріал та аргументовано відповідати на запитання під час захисту.

Оцінювання здійснюється за сукупністю критеріїв, що характеризують:

- повноту виконання програми практики;
- рівень оформлення письмового звіту;
- правильність виконання та оформлення схем, замальовок і геологічних розрізів;
- обґрунтованість висновків;
- рівень захисту звіту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05-07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 15

Критерії та шкала оцінювання проходження здобувачем навчальної практики

Критерій	Відмінно (максимальний бал)	Добре	Задовільно	Незадовільно
Компоненти звіту Мета	Усі обов'язкові та додаткові елементи присутні (схеми, графіки тощо).	Всі обов'язкові елементи присутні.	Відсутній один обов'язковий елемент, але є додаткові.	Бракує декількох обов'язкових елементів.
	15	12	10	5
Рисунки / схеми	Мета переддипломної практики чітко визначена та сформульована.	Мета визначена, але дещо незрозуміло сформульована.	Мета частково визначена та незрозуміло сформульована.	Мета сформульована помилково або є неактуальною.
	15	12	10	5
Етапи проведення роботи Висновки	Чіткі, точні схеми, що логічно розуміються. Позначення акуратні й точні.	Схеми позначено акуратно та точно.	Схеми позначено недосконало.	Необхідні рисунки/схеми відсутні або відсутні важливі позначення.
	10	8	6	4
Захист звіту Критерій	Етапи подані в логічному порядку покроково, кожен крок пронумеровано і подано у вигляді окремого речення.	Етапи перераховано в логічному порядку, але не пронумеровано і не оформлено окремими реченнями.	Етапи перераховано, але порядок нелогічний.	Опис проведення переддипломної практики не містить точного переліку її етапів.
	10	8	6	4
Компоненти звіту Мета	Описано отримані навички, інформацію та можливість їх використання у життєвих ситуаціях.	Описано отриману інформацію та можливість її застосування.	Коротко описано отриману інформацію.	Підсумки відсутні.
	10	8	6	2
Рисунки / схеми	Впевнена та аргументована презентація, здобувач впевнено відповідає на всі запитання, дотримується регламенту.	Загалом упевнена презентація, відповіді на запитання не завжди точні, незначні порушення регламенту.	Презентація недостатньо структурована, є помилки у відповідях, значні порушення регламенту.	Відсутність підготовленої презентації, нездатність відповідати на запитання.
	40	30	20	10

Рівні оцінювання:

«Відмінно» (90–100 балів / А) — здобувач повністю виконав програму практики, продемонстрував високий рівень практичних навичок польових досліджень, звіт і графічні матеріали оформлено без зауважень, висновки чіткі та обґрунтовані, під час захисту надано впевнені й аргументовані відповіді.

«Добре» (74–89 балів / В, С) — програму практики виконано в повному обсязі, проте наявні незначні недоліки в оформленні звіту або графічних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 16

матеріалів, окремі неточності у висновках, відповіді під час захисту переважно правильні.

«Задовільно» (60–73 бали / D, E) — програму практики виконано частково, спостерігаються недоліки у веденні щоденника, оформленні звіту та графічних матеріалів, висновки поверхневі, відповіді під час захисту неповні.

«Незадовільно» (0–59 балів / FX, F) — програму практики не виконано, звітна документація оформлена неналежним чином або відсутня, здобувач не орієнтується в змісті виконаних робіт.

Оцінка за навчальну практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та проставляється у залікову книжку здобувача освіти за підписом керівника практики від університету. Вона враховується нарівні з іншими оцінками, що характеризують успішність здобувача освіти.

Підсумки проведення навчальної практики розглядаються на засіданнях кафедри, де керівники практики звітують про результати її проходження здобувачами освіти, обговорюються пропозиції щодо вдосконалення організації практики та покращення методичного забезпечення.

Оцінювання здобувачів освіти денної та заочної форм навчання в умовах кредитно-модульної системи здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (Наказ №196/од від 22.05.2020 р.) та «Положення про оцінювання знань здобувачів освіти» (Наказ №19/од від 31.05.2019 р.).(<https://docs.ztu.edu.ua/>).

Навчальна практика оцінюється максимально у 100 балів.

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 07.01/4/184.00.1/ Б/ОК34-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 17

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Остафійчук Н. Практикум з інженерної геології: навчальний посібник / Н. Остафійчук, С. Башинський, В. Підвисоцький, Ю. Припотень, М. Колодій. Електронні дані. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. – 135 с. Режим доступу: <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=4166>
2. Митрохин О.В. Польовий визначник гірських порід. Навчальний посібник / О. В. Митрохин. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2024. – 95 с. Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Mytrokhyn_2024.pdf
3. Зоценко М.Л. Основи гідрогеології та інженерної геології: навч. посібник / М.Л. Зоценко, Ю.Л. Винников. – Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 258 с. Режим доступу: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/>
4. Єгупов В. Ю. Інженерна гідрогеологія : навч. посіб. / В. Ю. Єгупов, К. А. Немець, Г. Г. Стріжельчик, Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 287 с. Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/>
5. Борзяк. О. С. Інженерно-геологічні дослідження для будівництва: Навч. посіб. / О. С. Борзяк, В. А. Лютий, О. В. Романенкота ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 100 с. Режим доступу: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/>

Допоміжна література

1. Іванік О.М. Загальна геологія. Навчальний посібник. / О.М. Іванік, А.Ш. Менасова, М.Д. Крочак. – Київ, 2020. – 205 с. Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General_geology_Ivanik_Menasova_Krochak.pdf
2. Бортник С.Ю. Основи загальної геології: навчальний посібник-практикум / С.Ю. Бортник, О.В. Ковтонюк, Н.М. Погорільчук. – Київ, 2022. – 164 с. Режим доступу: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/posibnykpraktykumpogorilchuk_bortnyk2022.pdf
3. Чернега П.І. Загальна геологія: практичний курс : навчальний посібник. / Чернега П.І., Годзінська І.Л. – Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2022. – 140 с. Режим доступу: <http://terra.chnu.edu.ua/zagalna-geologiyapraktychnyj-kurs-navchalnyj-posibnyk/>
4. ДБН В.1.1-24:2009 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування. Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/DBN00020>