

| | | | | |
|----------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 1 |

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
гірничої справи,
природокористування та
будівництва

27 серпня 2024 р., протокол № 08

Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО

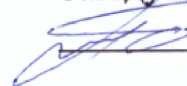


РОБОЧА ПРОГРАМА ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

Схвалено на засіданні кафедри
гірничих технологій та будівництва
ім. проф. Бакка М.Т.
27 серпня 2024 р., протокол № 08

Завідувач кафедри

 Сергій БАШИНСЬКИЙ

Гарант освітньо-професійної
програми

 Сергій БАШИНСЬКИЙ

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- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | <i>Випуск 1</i> | <i>Зміни 0</i> | <i>Екземпляр № 1</i> | <i>Арк 15 / 2</i> |

Робоча програма ознайомчої практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 8.

| | | | | |
|----------------------------|---|----------------|----------------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | <i>Випуск 1</i> | <i>Зміни 0</i> | <i>Екземпляр № 1</i> | <i>Арк 15 / 3</i> |

Розробники:

асистент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
ІГНАТЮК Роман

ст. викладач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
ОСТАФІЙЧУК Неля

к.т.н., доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.
БАШИНСЬКИЙ Сергій

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк. 15 / 4 |

1. Опис освітньої компоненти

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь | Характеристика ознайомчої практики | |
|--|---|---|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів 3 | Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво» | Обов'язкова | |
| Модулів – 1 | Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» | Рік підготовки: | |
| Змістових модулів – 1 | | 1-й | 1-й |
| Загальна кількість годин – 90 | | Семестр | |
| | | 2-й | 2-й |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 0 самостійної роботи – 45 | Освітній ступінь «бакалавр» | Лекції | |
| | | - год. | - год. |
| | | Практичні | |
| | | - год. | - год. |
| | | Лабораторні | |
| | | - год. | - год. |
| | | Самостійна робота | |
| 90 год. | 90 год. | | |
| | | Вид контролю: диференційований залік | |

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з ознайомчої практики становить:

для денної форми навчання 100 % самостійної та індивідуальної роботи;
для заочної форми навчання 100 % самостійної та індивідуальної роботи.

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 5 |

2. Мета та завдання ознайомчої практики

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

Завданнями ознайомчої практики 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 інженерно-геологічних розрізів);
- написання заключних звітів з практики.

Зміст ознайомчої практики направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та освітньо-професійною програмою «Промислове та цивільне будівництво»:

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. 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.

СК11. Володіння методами оцінювання якості виготовлення будівельних матеріалів, виробів, конструкцій, будівельно-монтажних, у тому числі прихованих робіт; геологічних особливостей будівельного майданчика.

Отримані знання з ознайомчої практики стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та освітньо-професійною програмою «Промислове та цивільне будівництво»:

РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 6 |

та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

PH02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

PH03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

PH07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

PH15. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.

Під час проходження ознайомчої практики здобувачі вищої освіти зможуть отримати додатково наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;

- *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;

- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;

- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

3. Програма ознайомчої практики

Ознайомчу практику організовує випускаюча кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. Підставою для проведення ознайомчої практики є наказ ректора Державного університету «Житомирська політехніка». Не пізніше, ніж за один місяць до початку практики ректор університету видає наказ про проведення практики (за поданням випускаючої кафедри), який доводиться до здобувачів на організаційних зборах.

Практика проводиться в університеті відповідно до робочої програми та змісту практики. В період практики можуть організовуватися екскурсії на різні підприємства, що відповідають вимогам спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Змістовий модуль 1. Етапи проходження практики:

3.1 Підготовчий період(ЗК02, ЗК06, ЗК10, СК11, PH01, PH07)

У цей період здійснюється навчально-теоретична й організаційна підготовка до практики. Здобувачі вищої освіти, працюють під наглядом керівника практики і

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 7 |

вивчають літературу, архівні й фондіві 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 фондіві 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.

3.2 Польовий період(ЗК02, ЗК06, ЗК10, СК11, РН01, РН02, РН07, РН15)

За цей період здобувачі навчаються методам маршрутної зйомки на геологогеоморфологічних 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 та інженерно-геологічних процесів (річкові тераси, зсуви, обвали).

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 (заворотів 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,

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 8 |

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 окремоті 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 та інженерно-геологічних процесів і явищ, встановлюють геоморфологічні елементи навколишніх територій, проводять огляд інженерно-геологічних споруд.

Особливу увагу слід приділяти спостереженням за небажаними інженерно-геологічними процесами та явищами:

- механічна суфозія в піщаних ґрунтах під час витікання води з водогінних та каналізаційних колекторів;
- способи утримання ґрунтів від зсувів – підпірні стінки, шпунтові споруди;
- нерівномірне просідання ґрунтів під фундаментами окремих споруд;
- вихід підземних вод на схилах кар'єрів;
- ґрунтові гідротехнічні споруди та зсуви на їх схилах;
- вихід артезіанських (напірних) підземних вод під гідравлічним тиском на поверхню;
- підтоплення території.

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 міліметрівки, 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

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 9 |

індексом відмічають його геологічний вік (коли декілька пластів мають один і той же вік, то індекс ставлять тільки на першому 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.

3.3 Камеральний період(ЗК02, ЗК06, ЗК10, СК11, РН01, РН03)

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

3.4 Формування звіту з ознайомчої практики(ЗК02, ЗК06, ЗК10, СК11, РН01, РН02, РН03, РН07, РН15)

Проведення маршрутів по геоморфологічних та інженерно-геологічних об'єктах у місті Житомирі, а також попередня підготовка дозволяє здобувачам-будівельникам на конкретних прикладах побачити дію геологічних та інженерно-геологічних факторів на гірські породи та будівлі й споруди. Ознайомитись з негативними наслідками недостатнього захисту інженерних споруд від небажаних інженерно-геологічних процесів та явищ.

Складання звіту про геологічну практику дає здобувачам вищої освіти навички оформлення інженерно-вишукувальної документації.

Структура звіту з практики повинна забезпечувати можливість легко одержувати необхідну інформацію. Звіт має включати наступні складові частини: титульний аркуш; зміст; вступ; 1 розділ. Інженерно-геологічні дослідження та геолого-розвідувальні роботи; 2 розділ. Будова кристалічного фундаменту; 3 розділ. Геолого-геоморфологічні умови; 4 розділ. Геологічні та інженерно-геологічні процеси та явища; 5 розділ. Опис маршрутів проходження ознайомчої практики; висновки; список використаної літератури.

У вступі вказують район проходження ознайомчої 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 інженерно-геологічних

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 10 |

досліджень Житомирської області та видатних дослідників, які їх проводили. Також необхідно розглянути методи інженерно-геологічних досліджень: інженерно-геологічну зйомку, розвідувальні роботи, польові випробування, геофізичні дослідження, стаціонарні спостереження, лабораторні роботи. Дані інженерно-геологічної зйомки здобувачі отримують у період проходження маршруту ознайомчої геологічної практики. З рештою інженерно-геологічних досліджень вони знайомляться на полігонах геологорозвідувальних організацій, а також на будівельних майданчиках.

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). Також зазначається роль цих відкладів в утворенні ґрунтів, формуванні ландшафтів, а також їх використання у будівельній промисловості

В 4 розділі необхідно охарактеризувати природні геологічні й інженерно-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 інженерно-геологічну карту району практики і назвати інженерні 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. Також при наявності окремих

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 11 |

виходів підземних вод (джерел) наводять їх опис і рисунки з вказівкою дебіту.

На основі опису геолого-гідрогеологічних умов району практики, а також виявлених геологічних та інженерно-геологічних процесів та явищ бажано визначити сприятливі для будівництва райони з обґрунтуванням заходів з інженерної підготовки території. Наводиться інформація про відібрані зразки гірських порід та їх аналіз.

В 5 розділі наводиться огляд основних точок маршрутів ознайомчої 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 придатності його для будівництва та наявності родовищ будівельних матеріалів.

Список використаних джерел містить усі використані джерела, у тому числі малотиражні документи й звіти, а також конспект лекцій з курсу та Інтернет ресурси.

3.5. Захист звіту у вигляді доповіді основних результатів з поясненням основних аспектів. (ЗК02, ЗК10, СК11, РН01, РН02, РН03)

Цей пункт передбачає презентацію підготовленого звіту перед визначеною аудиторією (наприклад, комісією та колегами). Основна мета доповіді — коротко, чітко і переконливо представити ключові результати роботи, які описані у звіті, а також пояснити найважливіші аспекти, що підтверджують обґрунтованість і цінність отриманих даних чи висновків.

4. Індивідуальне самостійне завдання

Індивідуальне завдання передбачає підготовку звіту за результатами проходження ознайомчої практики, з наступним його захистом. Метою цього завдання є закріплення отриманих знань і навичок, аналіз діяльності організації, ознайомлення з реальними робочими процесами, а також формування вміння презентувати результати своєї діяльності у структурованій формі. Захист індивідуального завдання є завершальним етапом практики, який дозволяє оцінити рівень професійної підготовки здобувача.

5. Методи навчання

Під час проведення ознайомчої практики використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

| Результат навчання | Методи навчання |
|---|--|
| РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. | Вербальні методи (пояснення); наочні методи (демонстрація); дискусійний метод; методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, підготовка доповідей) |

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 12 |

| Результат навчання | Методи навчання |
|--|---|
| РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. | Вербальні методи (пояснення); наочні методи (демонстрація); дискусійний метод; методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, підготовка доповідей, написання наукових статей) |
| РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефхівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. | Вербальні методи (пояснення); наочні методи (демонстрація); дискусійний метод; методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, підготовка доповідей, написання наукових статей) |
| РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. | Вербальні методи (пояснення); наочні методи (демонстрація); дискусійний метод; методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків) |
| РН15. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж. | Вербальні методи (пояснення); наочні методи (демонстрація); практичні методи (виконання індивідуальних завдань); дискусійний метод; методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, проведення розрахунків) |

6. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

| Результат навчання | Методи контролю |
|---|---|
| РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. | Усне опитування, участь у дискусії; перевірка виконання та захист індивідуального завдання; (захист звіту з ознайомчої практики) диференційований залік |
| РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. | Усне опитування, участь у дискусії; перевірка виконання та захист індивідуального завдання; (захист звіту з ознайомчої практики) диференційований залік |
| РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефхівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. | Усне опитування, участь у дискусії; перевірка виконання та захист індивідуального завдання; (захист звіту з ознайомчої практики) диференційований залік |
| РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за | Усне опитування, участь у дискусії; перевірка виконання та захист індивідуального завдання; |

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 13 |

| Результат навчання | Методи контролю |
|--|---|
| рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. | (захист звіту з ознайомчої практики) диференційований залік |
| ПРН15. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж. | Усне опитування, участь у дискусії; перевірка виконання та захист індивідуального завдання; (захист звіту з ознайомчої практики) диференційований залік |

7. Оцінювання результатів проходження ознайомчої практики здобувачів вищої освіти

Критерії та шкала оцінювання проходження здобувачем ознайомчої практики.

| Критерій | Відмінно (максимальний бал) | Добре | Задовільно | Незадовільно |
|-------------------------|--|--|---|--|
| Компоненти звіту | 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 |
| Мета | 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 |
| Рисунки/схеми | Чіткі, точні схеми, що полегшують розуміння. Позначення акуратні й точні. | Схеми позначено акуратно та точно. | Схеми позначено недосконало. | Необхідні рисунки/схеми відсутні або відсутні важливі позначення. |
| | 10 | 8 | 6 | 4 |
| Етапи проведення роботи | Етапи подані в логічному порядку покроково, кожен крок пронумеровано і подано у вигляді окремого речення. | Етапи перераховано в логічному порядку, але не пронумеровано або не оформлено окремими реченнями. | Етапи перераховано, але порядок нелогічний. | Опис проведення переддипломної практики не містить точного переліку її етапів. |
| | 10 | 8 | 6 | 4 |
| Висновки | Описано отримані навички, інформацію та майбутнє їх використання у життєвих ситуаціях. | Описано отриману інформацію та можливе її застосування. | Коротко описано отриману інформацію. | Підсумки відсутні. |
| | 10 | 8 | 6 | 2 |
| Захист звіту | 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 |

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 14 |

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 |

8. Рекомендована література

Основна література

- 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>
- 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
- 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/>
- 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/>
- 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/>
- Остафійчук Н. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Інженерна геологія» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво». Електронні дані. / Н. Остафійчук, В. Підвисоцький, С. Башинський. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. – 84 с. Режим доступу: <https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=4166>

Допоміжна література

| | | | | |
|-------------------------|---|---------|---------------|--|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015 | | | Ф-23.05- 05.01/192.00.1/Б/ОК38- 2024 |
| | Випуск 1 | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 15 / 15 |

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/posibnyk-praktykumpogorilchuk_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 А.2.1-1-2008 Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва. Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/DBN00003>

5. 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>

Інтернет ресурси

1. <https://geodictionary.com.ua/>
2. <https://geomap.land.kiev.ua/>