

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Кафедра фізичної географії і геології

«Затверджую»
Завідувач кафедри
«___» вересня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

з геології

(повна назва навчальної/виробничої практики)
для здобувачів вищої освіти

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 10 Природничі Науки, 01 Освіта

Спеціальність: 103 «Науки про Землю. Географія», 014.07 Середня освіта (Географія)

Освітня програма бакалаврів «Науки про Землю. Географія»_
«Середня освіта. Географія. Біологія» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія), «Середня освіта. Географія. Фізична культура» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія), «Середня освіта. Іноземна мова (англійська)» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

Мелітополь, 2019

Непша Олександр Вікторович – старший викладач кафедри фізичної географії і геології

Затверджено на засіданні кафедри фізичної географії і геології

Протокол № 1 від 02.09.2019

1. Мета практики: закріплення і поглиблення знань про геологію Землі, одержаних при вивченні теоретичного курсу «Геологія з навчальною практикою та набуття навичок польових геологічних досліджень, застосування і поглиблення знань здобувачів вищої освіти з генезису, властивостей і морфологічних ознак гірських порід та мінералів, набуття навичок розпізнавання у польових умовах результатів діяльності геологічних факторів із різними енергетичними джерелами, гірських порід, у тому числі ґрунтоутворних, та форм рельєфу.

2. Перелік компетентностей, які набуваються під час практики:

– Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу Землі як природної системи.

– Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

– Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

– Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геологічного середовища.

– Здатність аналізувати склад і будову геологічного середовища (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. – Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

– Знання і використання специфічних для наук про Землю теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

Самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

– Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

– Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геологічному середовищі, їх властивості та притаманні ним процеси.

3. Заплановані результати навчання: навчити студентів орієнтуватися на місцевості за топографічною картою та аерофотознімками; вивчати та описувати природні та штучні відслонення гірських порід; виявляти та простежувати на місцевості, наносити на геологічну карту та описувати головні форми залягання осадових, магматичних та метаморфічних порід; визначати форму, морфологію та потужність геологічних тіл; складати стратиграфічний розріз; вивчати та документувати склад і будову осадових, вулканогенних та метаморфічних товщ, а також інтрузивних утворень; спостерігати та описувати форми рельєфу та виявляти їхній зв'язок з елементами геологічної будови; проводити спостереження за поверхневими

та підземними водами, описувати головні водоносні горизонти, описувати джерела та корисні копалини району; з'ясувати закономірності їхнього розміщення; складати та оформляти геологічну карту та графічні додатки до неї; складати геологічний звіт.

3. Бази проходження практики.

Таблиця 1

№	База практики	№ договору/угоди, дата укладання	Дата закінчення терміну дії договору/угоди
1.	с. Вознесенка Мелітопольський район, піщаний кар'єр		
2	с. Терпіння, Мелітопольський район, яружно-балкова система північно-західної частини селища		
3	Приміська зона м. Мелітополь, долина річки Молочна		
4	Лісопарк м. Мелітополь		

5. Зміст практики

Найменування показників	Ступінь вищої освіти галузь знань, спеціальність, спеціалізація	Характеристика практики
Кредитів: 1 Загальна кількість годин - Тижневих годин: 30	Ступінь вищої освіти – бакалавр Галузь знань – 01 Освіта, 10 Природничі Науки Спеціальність – 014.07 Середня освіта (Географія), 103 Науки про Землю. Географія	Назва практики: з геоморфології Семестр: I Термін проходження практики: 1 тиждень Вид контролю: входить до складу інтегрованої навчальної дисципліни «Геологія з навчальною практикою», оцінюється за 100-бальною шкалою

Навчальна практика з геології

Блок 1. Підготовчий етап

Тема 1. Організація і проведення геологічних досліджень під час практики. Інструктаж з техніки безпеки

У цей період здійснюється навчально-теоретична й організаційна підготовка до практики. Студенти, працюючи під наглядом керівників практики, 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.

Тема 2. Геологічна будова району практики

У підготовчий період керівник практики читає вступну лекцію з геології району практики. У ній висвітлюються геологічна будова, геоморфологічні особливості, гідрогеологічні умови, інженерно-геологічні й геологічні процеси, корисні копалини території м. Мелітополь та Мелітопольського району.

Окрім вступної лекції у підготовчий період студенти 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.

У підготовчий період практики студенти 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.

Блок 2. Польовий період

Тема 3. Методи польових геологічних досліджень.

За цей період студенти мусять навчитися методам маршрутної зйомки на геолого- геоморфологічних комплексах м. Мелітополь і його околиць (долина річки Молочна).

Студенти ознайомляться з різними видами польових інженерно-геологічних досліджень на окремих точках геологічних маршрутів. При цьому головну увагу студент має приділяти методиці відбору проб ґрунту зруйнованої і незруйнованої структур, буровим і прохідницьким роботам та ін.

Тема 4. Знайомство з геологічними колекціями мінералів і гірських порід.

У польовий період треба ознайомитися з експозиціями геологічного музею кафедри фізичної географії і геології МДПУ ім. Б. Хмельницького. При цьому студенти повинні отримати більш наочні уявлення про вияви різних геологічних процесів, про генезиси мінералів та гірських порід, про корисні копалини району проходження практики.

Тема 5. Польові геологічні дослідження

За час проведення польових робіт щодня вивчається один з чотирьох маршрутів, на котрих ведуть геологічні спостереження (№1 русло р. Молочна біля Бердянського мосту; №2 русло Піщанської балки ; №3 русло Кизиярської балки біля силікатного заводу; №4 піщаний кар'єр (с. Вознесенка Мелітопольського району). 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 тощо).

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 склад (наприклад, пісковик кварцево-глауконітовий 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-гідрологічних та інженерно-геологічних процесів і явищ, встановлюють геоморфологічні елементи навколишніх територій, проводять огляд інженерно-геологічних споруд та ін.

Зовнішньою частиною польових геологічних робіт є документування спостережень, що виконується безпосередньо у полі. Сюди входить описання оголень, виконання рисунків, фотографування об'єктів.

Тема 6. Ведення польового геологічного щоденника.

Результати польових спостережень записують у польовий зошит. Втрата останнього призводить до повного знецінення польових робіт. Польовий зошит обов'язково ведеться кожним студентом. 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 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.

Блок 3. Камеральний період

Камеральний період присвячений кінцевому оформленню письмового звіту, що подається керівникові в день кінця навчальної геологічної практики під час заліку.

5.1. Заняття та екскурсії під час практики

1. Лекція «Методики польових геологічних досліджень».
2. Лекція «Оформлення геологічного польового щоденника, опис різних форм рельєфу, бригадного звіту, геологічних колонок».
3. Навчальна екскурсія по долині річки Молочна.
4. Практична робота по дослідженню геологічної діяльності тимчасових текучих вод.
5. Навчальна екскурсія на I надзаплавну терасу річки Молочна із дослідженням будови долини річки.
6. Практична робота по дослідженню геологічної діяльності річок.
7. Практична робота по складанню геологічних колонок.

5.2. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота студентів організовується ще на підготовчому етапі практики та диференціюється за рівнем його підготовки. Кожен студент одержує завдання охарактеризувати та зобразити форми рельєфу певного генезису, характерні для території Запорізької області, а також різних регіонів України. Форма контролю: реферат.

Кожен студент отримує індивідуальне завдання з метою попередньо детально підготуватися до вивчення одного з типів рельєфу на певній території за рекомендованою викладачем літературою; ознайомитися з методикою їх дослідження. Індивідуальна робота також полягає у веденні індивідуального щоденника практики, описові рельєфу.

Під час виконання індивідуальних завдань студенти збирають оригінальний матеріал для курсових і дипломних робіт, використовуючи його для доповідей на підсумкових наукових конференціях викладачів та

студентів природничо-географічного факультету, на засіданнях географічного гуртка та використовуються в подальшому під час проходження активної педагогічної практики на 4 та I курсі магістратури.

Виконані індивідуальні роботи входять до групового звіту про практику, як його частина.

Рекомендації до індивідуальної роботи студентів

Обсяг реферату 2-4 рукописних сторінки, що розміщуються в індивідуальному щоденнику практики. Реферат обов'язково має бути ілюстрований власноруч виконаними малюнками чи схемами. Список літератури має містити 2 - 5 найменувань джерел інформації.

Реферати мають бути підготовлені на початок польового періоду практики для того, щоб у кожній бригаді були фахівці із поглибленими знаннями певних форм рельєфу. Зазначені спеціалісти мають консультувати своїх колег як у польовій період, так і при камеральній обробці та оформленні результатів польових досліджень.

Перелік індивідуальних завдань:

№ вар.	№№ питань	
	1	2
01	Геологічна історія Землі	Мінеральний склад і структури руд
02	Оболонкова будова Землі	Метаморфічні гірські породи
03	Планети земної групи	Осадкові гірські породи
04	Земна кора як головний об'єкт вивчення геології	Породоутворюючі мінерали
05	Зовнішні планети Сонячної системи	Магматичні гірські породи
06	Зовнішні оболонки Землі	Залягання гірських порід
07	Історія формування земної кори	Залягання вулканічних порід
08	Будова и характеристика атмосфери	Типи хімічних сполук мінералів
09	Теплове поле Землі	Мінеральний склад земної кори
10	Магнітне поле Землі	Фізичне вивітрювання
11	Вік і походження Землі	Хімічне вивітрювання
12	Спостереження за Землею з космосу	Геологічна діяльність озер і боліт
13	Хімічний склад Землі	Геологічна діяльність вітру
14	Походження океану	Геологічна діяльність підземних вод
15	Склад і властивості вод океану	Геологічна діяльність льодовиків
16	Геохімічні процеси в океані	Геологічна діяльність моря
17	Планети – гіганти	Геологічна діяльність річок
18	Теорії походження Землі	Еоловий транспорт

19	Сонячна система	Виорювання та його дія на рельєф місцевості
20	Історія геології	Морський транспорт
21	Мінерали і процеси їх формування	Опади в озерах
22	Мінеральний склад і структури руд	Глибоководні морські опади
23	Метаморфічні гірські породи	Утворення й залягання вугілля
24	Осадкові гірські породи	Утворення й залягання нафти
25	Породоутворюючі мінерали	Утворення й залягання газу
26	Магматичні гірські породи	Геологічна діяльність атмосфери
27	Залягання гірських порід	Структура і опади морського дна
28	Залягання вулканічних порід	Підземні води
29	Типи хімічних сполук мінералів	Формування й залягання опадових порід
30	Мінеральний склад земної кори	Елементи і типи рельєфу
31	Фізичне вивітрювання	Види і характеристика ґрунтів
32	Хімічне вивітрювання	Виникнення лавин і захист від них
33	Геологічна діяльність озер і боліт	Процеси ерозії
34	Геологічна діяльність вітру	Процеси вивітрювання і їх дія на ґрунт
35	Геологічна діяльність підземних вод	Рух вод Світового океану
36	Геологічна діяльність льодовиків	Розвіювання
37	Геологічна діяльність моря	Осипи й обвали
38	Геологічна діяльність річок	Зсуви
39	Еоловий транспорт	Процеси денудації
40	Виорювання та його дія на рельєф місцевості	Пошук й розвідка нафтових родовищ
41	Морський транспорт	Пошук й розвідка газових родовищ
42	Опади в озерах	Формування рельєфу
43	Глибоководні морські опади	Тектонічні рухи земної кори
44	Утворення й залягання вугілля	Процеси гороутворення
45	Утворення й залягання нафти	Дрейф континентів
46	Утворення й залягання газу	Типи вулканічних вивержень
47	Геологічна діяльність атмосфери	Вулкани й вулканічні виверження

48	Структура і опади морського дна	Метаморфізм гірських порід
49	Підземні води	Основні геотектонічні гіпотези
50	Формування й залягання опадових порід	Землетруси. Характеристика, природа й прогноз
51	Елементи і типи рельєфу	Процеси утворення магматичних порід
52	Види і характеристика ґрунтів	Техногенні зміни геологічного середовища
53	Виникнення лавин і захист від них	Геологічні наслідки вулканічної діяльності
54	Процеси ерозії	Грязьовий вулканізм
55	Процеси вивітрювання і їх дія на ґрунт	Продукти вулканічних вивержень
56	Рух вод Світового океану	Вулканічна небезпека й розповсюдження вулканів
57	Розвіювання	Структури океанічного дна
58	Осипи й обвали	Льодовикові періоди
59	Зсуви	Геологічна історія Землі
60	Процеси денудації	Оболонкова будова Землі
61	Пошук й розвідка нафтових родовищ	Планети земної групи
62	Пошук й розвідка газових родовищ	Земна кора як головний об'єкт вивчення геології
63	Формування рельєфу	Зовнішні планети Сонячної системи
64	Тектонічні рухи земної кори	Зовнішні оболонки Землі
65	Процеси гороутворення	Історія формування земної кори
66	Дрейф континентів	Будова и характеристика атмосфери
67	Типи вулканічних вивержень	Теплове поле Землі
68	Вулкани й вулканічні виверження	Магнітне поле Землі
69	Метаморфізм гірських порід	Вік і походження Землі
70	Основні геотектонічні гіпотези	Спостереження за Землею з космосу
71	Землетруси. Характеристика, природа й прогноз	Хімічний склад Землі
72	Процеси утворення магматичних порід	Походження океану
73	Техногенні зміни геологічного середовища	Склад і властивості вод океану

74	Геологічні наслідки вулканічної діяльності	Геохімічні процеси в океані
75	Грязьовий вулканізм	Планети – гіганти
76	Продукти вулканічних вивержень	Теорії походження Землі
77	Вулканічна небезпека й розповсюдження вулканів	Сонячна система
78	Структури океанічного дна	Історія геології
79	Льодовикові періоди	Мінерали і процеси їх формування
80	Геологічна історія Землі	Мінеральний склад і структури руд
81	Оболонкова будова Землі	Метаморфічні гірські породи
82	Планети земної групи	Осадкові гірські породи
83	Земна кора як головний об'єкт вивчення геології	Породоутворюючі мінерали
84	Зовнішні планети Сонячної системи	Магматичні гірські породи
85	Зовнішні оболонки Землі	Залягання гірських порід
86	Історія формування земної кори	Залягання вулканічних порід
87	Будова и характеристика атмосфери	Типи хімічних сполук мінералів
88	Теплове поле Землі	Мінеральний склад земної кори
89	Магнітне поле Землі	Фізичне вивітрювання
90	Вік і походження Землі	Хімічне вивітрювання
91	Спостереження за Землею з космосу	Геологічна діяльність озер і боліт
92	Хімічний склад Землі	Геологічна діяльність вітру
93	Походження океану	Геологічна діяльність підземних вод
94	Склад і властивості вод океану	Геологічна діяльність льодовиків
95	Геохімічні процеси в океані	Геологічна діяльність моря
96	Планети – гіганти	Геологічна діяльність річок
97	Теорії походження Землі	Еоловий транспорт
98	Сонячна система	Виорювання та його дія на рельєф місцевості
99	Історія геології	Морський транспорт
100	Мінерали і процеси їх формування	Опади в озерах

6. Перелік навчально-методичної літератури

1. Бакка М.Т., Ремезова О.О. Основи геології. – Житомир: РВВ ЖІТІ, 2000. – 380с.
2. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. – К.: Либідь, 2003. – 480с.
3. Павлинов В.Н., Кизевальтер Д.Е., Лин Н.Г. Основы геологии. – М.: Недра, 1988.
4. Іськов С.С. Гідрогеологія Ч. 1 Основи гідрогеології: навч. посібник / С.С. Іськов. – Житомир: ЖДТУ, 2012. – 348 с.
5. Швецов М.С. Петрография осадочных пород. – М.: Госгеолтехиздат, 1958. – 416с.
6. Годовиков А.А. Введение в минералогію. – Новосибирск: Наука, 1973. – 256с.
7. Металічні корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, та ін. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. – 463 с.
8. Неметалічні корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, та ін. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2007. – 425 с.

7. Форми і методи контролю.

Практика завершується заліком. Програмою передбачено п'ять практичних занять, самостійна робота і виконання індивідуальних завдань. На заняттях оцінюється діяльність студента по виконанню конкретних завдань що фіксується в зошитах.

8. Вимоги до звіту.

Для оформлення звіту з навчальної геологічної практики кожний студент повинен мати: писальний папір формату А-4, тобто розміром 297 x 210 (приблизно 40 аркушів); міліметровий папір (приблизно 10 аркушів); набір кольорових олівців; олівець типу "конструктор"; набір фломастерів, лінійку, гумку та ін.

Звіт повинен бути написаний синьою, фіолетовою або чорною пастою (чорнилами), одним почерком, чисто й охайно, на одній сторінці аркуша. Пропуск між рядками має бути в два інтервали, тобто рядок від рядка повинен бути на відстані двох букв рядка. Примітки й виноска внизу сторінки слід писати через один інтервал.

Поля залишають з обох боків тексту. Розмір лівого поля - 20, правого 5-10 мм, зверху й знизу - 20 - 30. Кожний новий розділ звіту треба розпочинати з нової сторінки.

Розміщення тексту на сторінці з назвою звіту мусить бути таким, як вказано у додатку І.

Усі сторінки звіту повинні бути пронумеровані послідовно арабськими цифрами, починаючи з першої сторінки. Нумерація сторінок повинна бути наскрізною від титульного аркуша до останньої сторінки, враховуючи всі рисунки, таблиці та ін., розташовані всередині тексту або після нього. На титульному аркуші, що є першою сторінкою, номер не ставлять, хоч мають його в думці.

Титульний аркуш повинен вміщувати такі елементи інформації: повну назву міністерства, котрому підпорядкований вуз, повну й скорочену назву

вузу; повне найменування кафедри, що приймає звіт з навчальної геологічної практики; назва звіту (повинна бути написана більш великим шрифтом); список виконавців з підписами; посаду У змісті перелічують назви, що наводяться у звіті, вказують номер сторінок, на яких вони розміщені. Зміст повинен бути дрібним й включати всі назви, згадані у тексті рубрикацій ними індексами. Зміст починається з нової сторінки. Увесь матеріал звіту з практики при необхідності розподіляють на розділи (глави) й підрозділи. Кожний розділ слід починати з нової сторінки. Підрозділи повинні мати порядкові номери в межах кожного розділу, що складається з номера розділу й підрозділу, розділених крапкою. У кінці номера підрозділу також ставлять крапку.

Назва розділів і підрозділів повинна бути короткою, відповідати змісту і писатися у вигляді назв (у червоний рядок) великими літерами.

Перенесення слів у назвах забороняється. Крапку в кінці назви не ставлять. Відстань між назвами й наступним текстом повинна дорівнювати приблизно 3-5 інтервалам.

При посиланні на літературні джерела наводять порядковий номер використаної літератури, замкнутий у квадратні дужки.

Усі рисунки в звіті повинні бути чіткі й виразні. Не рекомендується застосовувати рамки для відокремлення рисунків. Треба уникати складних рисунків, що перебільшують за розміром стандартний аркуш. Коли це все таки неминуче, то складати рисунки слід так, щоб вони були не всередині згорнутого аркуша, а зовні.

Рисунки повинні розміщуватися одразу після посилання на них у тексті. Нумерація рисунків рекомендується наскрізна.

Написи на рисунках слід розміщувати по можливості горизонтально, близько до деталі, до якої вони мають відношення.

Розмір шрифту на рисунках повинен бути не менше половини розміру шрифту у тексті. Кожний рисунок має супроводжуватися змістовним підписом, що розміщується під рисунком поряд з його номером.

При оформленні рисунка треба звертати увагу на правильність умовних позначень.

9.Критерії оцінювання.

Навчальна практика, яка входить до складу інтегрованої навчальної дисципліни «Геологія з навчальною практикою», оцінюється за 100-бальною шкалою, а рейтинг здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне.

10.Підведення підсумків практики.

Для звітування студент готує зошит з усіма записами практичних занять, виконаними індивідуальними завданнями і самостійною роботою. Після перевірки студент письмово відповідає на 10 тестів вибіркового виду. В кожному тесті одне запитання і чотири відповіді, з яких тільки одна правильна. Правильна відповідь оцінюється 1 балом.

Загальна кількість балів обраховується так:

Види діяльності	Бали
Практичні заняття за п'ять днів	1-75
Самостійна робота	1-5
Індивідуальне завдання	1-10
Виконання тестів	1-10
Загальна сума	1-100