

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ГЕФ

«30» серпня 2021 р.

протокол № 8

Голова Вченої ради

_____ Володимир КОТЕНКО

ПРОГРАМА ПРАКТИК

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальності 184 «Гірництво»

освітньо-професійна програма «Гірництво»

гірничо-екологічний факультет

кафедра маркшейдерії

Схвалено на засіданні кафедри

маркшейдерії

«28» серпня 2021 р.

протокол № 6

В.о. завідувача кафедри

_____ Сергій ІСЬКОВ

Житомир
2021 – 2022 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 10 / 2</i>

Програма навчальної практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Гірництво»/ Укладач к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії, ЛЕВИЦЬКИЙ Володимир. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 10 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 3

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Мета та основні завдання.....	4
2. Зміст практики.....	5
3. Форми та методи контролю.....	6
4. Вимоги до оформлення звіту.....	6
5. Критерії оцінювання практики.....	7
6. Рекомендована література.....	8

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 1

ВСТУП

Навчальна практика складається з геологічної і геодезичної частин.

Навчальна практика проводиться із студентами денної і заочної форми навчання освітнього ступеню «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» освітньо-професійна програма «Гірництво» після теоретичного курсу вивчення дисципліни «Геологія».

Район проведення практики – геолого-геоморфологічні комплекси м. Житомира та його околиць, геологічний музей-лабораторія кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Тривалість практики – 30 днів (216 годин). Тривалість роботи студента над практикою за день складаю приблизно 7 годин (включно із самостійною роботою).

Навчальна практика (геодезична) проводиться після теоретичного курсу вивчення дисципліни «Геодезія» і виконання лабораторно-практичних завдань протягом одного семестру (2-го) на 1-му курсі. Тривалість навчальної практики згідно робочих навчальних планів складає 4 тижні.

Усі роботи згідно з програмою навчальної практики виконуються бригадами студентів у складі 5–6 чоловік; бригади формуються заздалегідь з таким розрахунком, щоб у ній були і юнаки, і дівчати. Роботу в бригаді організує бригадир, в обов'язки якого входить: одержання, збереження і здача приладів та устаткування. Крім того в бригаді призначається заступник бригадира.

Для виконання програми практики кожна бригада одержує наступні прилади та приладдя: теодоліт, штатив до теодоліту, дві вішки, нівелір, штатив до нівеліру, дві рейки (комплект), два нівелірних башмаки, мірну стрічку, двометрову рулетку, шість шпильок, планшет, лінійку Дробишева.

При одержанні приладів варто ретельно перевірити комплектність і цілісність приладів і приладь, оптику теодоліта і нівеліра, затягти всі нещільно затягнуті болти на штативах та рейках.

Крім того, у бригаді потрібно мати: зошити для чорнових записів, ручки гелієві чи кулькові, олівці прості (тверді і подвійної твердості), складаний ніж, ластика, сокирку, саперну лопатку.

Звітними документами навчальної практики є: польові журнали вимірів, відомості обчислень координат і оцінок пунктів знімального обґрунтування, звіт про практику, абриси тахеометричної зйомки, журнал зйомки, топографічний план ділянки місцевості.

1. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ

Геологічна частина навчальної практики:

Навчальну практику проводять з метою закріплення та поглиблення теоретичного матеріалу шляхом вивчення геологічно-гідрогеологічних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 2

особливостей, геоморфології, геологічних та інженерно-геологічних процесів на території м. Житомира і його околицях.

У період проходження практики студентам необхідно ознайомитися з методикою інженерно-геологічних досліджень, відбору проб, проведення геологічно-розвідницьких та дослідницьких польових робіт, їх обробки й оформлення результатів спостережень.

Календарний план навчальної практики (геологічна частина)

Дні проведення практики	Вид роботи
<i>1 етап (підготовчий)</i>	
1	Вивчення геологічних процесів, та генезису мінералів та гірських порід.
2	Вивчення геологічної будови території м. Житомира та його околиць.
3	Вивчення геоморфологічних особливостей, гідрогеологічних умов території м. Житомира та його околиць
4	Вивчення корисних копалини Житомирщини.
5,6,7	Вивчення кам'яного матеріалу району практики.
<i>2 етап (польовий та камеральний)</i>	
1	Вивчення методів маршрутної зйомки на геолого-геоморфологічних комплексах м. Житомира і його околиць (долини річок Тетерів та Кам'янка).
2	Вивчення гранітного оголення та русла р. Тетерів (район Монумена Слави)
3	Вивчення русла р. Кам'янка (район Монумена Слави)
4	Вивчення русла р. Тетерів (район паперової фабрики)
5	Вивчення русла р. Кам'янка (район панчішної фабрики)
6	Вивчення геологічної будови Слобідського родовища (район силікатного заводу)
7	Дослідження геологічного розрізу місцевості методом копання шурфів
8-10	Побудова геологічних розрізів кожного маршруту
11-12	Оформлення звіту
13-14	Захист звіту

Геодезична частина навчальної практики:

Під час проходження практики студенти виконують маркшейдерсько-геодезичні вимірювання, розраховують теодолітний і нівелірний ходи, виконують тахеометричну зйомку місцевості та складають топографічну карту.

Основні завдання навчальної практики:

- засвоїти методику найпростіших вимірів на місцевості;
- набути навички проектування геодезичних робіт, рекогносцировки і закладення геодезичних пунктів;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 3

– ознайомитись з організацією робіт по створенню знімального обґрунтування і виконанню наземної топографічної зйомки ділянки місцевості в масштабі 1:1000.

Підготовчі роботи до проведення навчальної практики включають перевірку геодезичних приладів (теодолітів і нівелірів), перевірку допоміжного вимірювального інструменту, підготовку інструкції по проходженню практики для кожної бригади, проходження інструктажу.

Завдання на навчальну практику видає керівник практики. У цьому завданні вказується склад бригади, задачі і тривалість практики, забезпеченість ділянки робіт топографо-геодезичними матеріалами, види й обсяги робіт, прилади й устаткування, необхідні для виконання робіт, послідовність виконання робіт, перелік матеріалів, що представляються до звіту, форми контролю роботи.

Календарний план навчальної практики (геодезична частина)

№ п/п	Найменування процесів	Тривалість
1.	Заїзд, інструктаж з ТБ, одержання приладів	1 день
2.	Повірки і дослідження приладів	1 день
3.	Проектування, рекогносцировка і закладка пунктів зйомочних обґрунтування	0,5 дня
4.	Вимірювання кутів та відстаней у теодолітному ході	3 дні
5.	Обробка вимірів теодолітного ходу	1 день
6.	Вимір перевищень у процесі нівелювання земної поверхні по квадратах	3 дні
7.	Обробка результатів нівелювання земної поверхні по квадратах	1 день
8.	Вимірювання перевищень у процесі поздовжньо–поперечного нівелювання траси	2 дні
9.	Обробка результатів поздовжньо–поперечного нівелювання траси	1 день
10.	Тахеометрична зйомка ділянки	3 дні
11.	Креслення топографічного плану ділянки	2 дня
12.	Задача заліку	1 день
13.	Задача приладів	0,5 дня
	<i>Разом</i>	20 днів

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Геологічна частина навчальної практики:

Виділяють підготовчий, польовий і камеральний періоди.

Підготовчий період. У цей період здійснюється навчально-теоретична й організаційна підготовка до практики. Студенти, працюючи під наглядом керівників практики, вивчають літературу, архівні й фондові матеріали з

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 4

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 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. Житомира та його околиць.

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.

Польовий період. За цей період студенти мусять навчитися методам маршрутної зйомки на геолого-геоморфологічних комплексах м. Житомира і його околиць (долини річок Тетерів та Кам'янка).

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.

У польовий період треба ознайомитися з експозиціями геологічного музею-лабораторії. 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.

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; №3 русло р. Тетерів біля паперової фабрики; №4 силікатний кар'єр (Слобідське родовище)). 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 (заворотів рік, вершин пагорбів, кілометрові стовпи,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 5

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-гідрогеологічних 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.

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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 6

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.

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

Геодезична частина навчальної практики:

№ п/п	Найменування робіт	
1	Повірки і дослідження теодоліта	
	– установка теодоліта на штативі	+
	– горизонтування теодоліта	+
	– центрування теодоліта	+
	– повірка рівня	+
	– повірка колімаційної похиби	+
	– повірка місця нуля	+
	– повірка оптичного центриру	для Т15, Т5
	– пробні виміри гориз. кутів	+
2	Повірки і дослідження мірної стрічки	
	– зовнішній огляд стрічки	+
	– повірка шкали стрічки	+
	– компарування стрічки	+
3	Повірки і дослідження нівеліра	
	– повірка головної умови	+
	– повірка круглого рівня	+
	– повірка сітки ниток	+
	– визначення збільшення труби	+
	– визначення ціни поділки рівня	+
	– визначення різниці нулів рейок	+
	– пробні виміри перевищень	+
4	Вимірювання горизонтальних кутів	2 кути*
5	Вимірювання кутів нахилу	+
6	Вимірювання відстаней мірною стрічкою	+
7	Вимірювання відстаней нитковим віддалеміром	+

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 7

8	Вимірювання перевищень в процесі нівелювання земної поверхні по квадратах та у процесі поздовжньо–технічного нівелювання	+
9	Обчислення координат пунктів	+
10	Тахеометрична зйомка	
	– креслення абрису	+
	– виконання зйомки	2 пункти*
11	Креслення плану	+

Примітка: + – обсяг робіт для всієї бригади;

* – обсяг роботи на одного студента.

Зміст навчальної практики направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Гірництво»:

ЗК4. Здійснення безпечної діяльності.

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

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

Отримані знання з навчальної практики стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за освітньо-професійною програмою «Гірництво»:

РН2. Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.

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.

3. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Результатом проходження навчальної практики є написання звіту, кожною бригадою окремо, та його захист.

Шкала оцінювання

За шкалою	Екзамен	Залік	Бали
-----------	---------	-------	------

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 8

A	Відмінно	Зараховано	90-100
B	Добре	Зараховано	82-89
C			74-81
D	Задовільно	Зараховано	64-73
E			60-63
FХ	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F		Не зараховано	0-34

4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Геологічна частина навчальної практики:

Звіт має включати такі складові частини: титульний аркуш; зміст; вступ; глава 1 – історія геологічного розвитку Житомирської області; глава 2 – будова кристалічного фундаменту (характеристика Українського кристалічного щита); глава 3 – четвертинні відклади; глава 4 – корисні копалини Житомирської області та їх використання в народному господарстві; глава 5 – опис маршрутів проходження геологічної практики; висновки; список використаної літератури.

Вступ. У вступі вказують район проходження практики (місто, район, сільська місцевість та ін.), її мету та завдання. Наводять відомості про тривалість практики, її розподіл на підготовчий, польовий та камеральний періоди. Коротко відзначають, що включає в себе той чи інший період. У вступі вміщують схематичну карту маршрутів практики.

Історія геологічного розвитку Житомирський області. У цій главі наводять стислі відомості про періоди геологічних досліджень Житомирської області та видатних дослідників, які їх проводили.

Будова кристалічного фундаменту. У цій главі треба описати основні характеристики та параметри Українського кристалічного щита, його протяжність, загальну площу, будову, історію його утворення, розвитку у різні геологічні епохи та геологічні процеси, які призводили до змін та перетворень кристалічного щита. Також треба зробити опис гірських порід, які складають кристалічний фундамент, їх походження, мінеральний склад, вік та родовища корисних копалин, що пов'язані з ними.

Четвертинні відклади. Тут 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 відкладів в утворенні ґрунтів, формуванні ландшафтів, а також їх використання у будівельній промисловості.

Корисні копалини Житомирської області та їх використання в народному господарстві. У цій главі наводяться основні відомості про корисні копалини Житомирської області та їх використання у різних галузях народного господарства України. Також наводиться перелік основних родовищ описаних корисних копалин.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 9

Опис маршрутів проходження геологічної практики. Тут наводиться огляд основних точок маршрутів геологічної практики, опис елементів рельєфу, оголень гірських порід та інших об'єктів, що спостерігалися, додаються виконані під час польового періоду рисунки, фотознімки, схеми геологічні розрізи та ін. Наводиться інформація про відібрані зразки гірських порід та їх аналіз.

Закінчення і список використаної літератури. Закінчення повинно мати загальну оцінку результатів проходження навчальної геологічної практики. У списку літератури треба назвати всі використані джерела, у тому числі малотиражні документи й звіти. Список літератури має бути складений у такому порядку: порядковий номер у списку, прізвище, ім'я та по батькові автора, назва книги (для статті - назва, збірника чи журналу, його номер), видавництво, місце і рік випуску.

Геодезична частина навчальної практики:

Звіт з навчальної практики входить до переліку обов'язкових документів, які необхідні для здачі бригадою студентів заліку.

Обов'язкові розділи звіту:

1. Вступ. Приводяться зведені дані про терміни і місце проведення практики, про склад бригади і розподіл обов'язків у бригаді, про цілі і задачі практики.

2. Адміністративно-територіальне положення ділянки зйомки. Вказується повна адміністративна назва ділянки зйомки, починаючи з назви держави. Аналогічно вказується територіальне положення, починаючи з материка.

3. Географічна характеристика району робіт (клімат, гідрографія, рослинність, ґрунти, населені пункти, дорожня мережа і т.д.). В даному розділі навести дані про географічне розташування ділянки. Коротко описати рельєф даної ділянки та гідрологію (наявність водоймищ або річок). Описати рослинність даної ділянки (лугова трава, дерева, кущі). Навести інформацію про наявність автомобільних або залізничних шляхів. Дати характеристику клімату району та середню температуру теплих та холодних місяців року. Охарактеризувати ґрунти району.

4. Топографо-геодезична вивченість району робіт. Перераховуються всі топографічні карти і плани, що є в розпорядженні бригади (або керівника практики), а також каталоги координат і відміток пунктів, розташованих на території ділянки зйомки.

5. Зйомочне обґрунтування: вибір методу створення зйомочного обґрунтування, вибір вимірювальних приладів, повірки і дослідження приладів і устаткування, методики вимірів, контролю і допуски при вимірах, оцінка якості виконаних вимірів. Цей розділ є основним технічним розділом звіту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 10

При його написанні використовуються різного роду інструкції і підручники. Результати вимірів приводяться по фактичних матеріалах створення знімального обґрунтування.

6. Висновок. Дається оцінка роботі кожного члена бригади, вказуються зауваження про організацію практики і про роботу різних служб університету, що забезпечують процес практики.

При написанні звіту варто користуватися навчальною, нормативною і довідковою літературою. В кінці звіту необхідно навести бібліографічний список використаної літератури.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИКИ

Загальна оцінка заліку виводиться з наступних проміжних оцінок:

- оцінка за вміння вимірювати горизонтальні та вертикальні кути (виставляється кожному студенту окремо керівником практики);
- оцінка за вміння вимірювати перевищення (виставляється кожному студенту окремо керівником практики);
- оцінка за об'єм та якість зйомочного обґрунтування (виставляється всій бригаді керівником практики);
- оцінка за якість та повноту викреслювання топографічного плану (виставляється всій бригаді або кожному студенту окремо керівником практики);
- оцінка за відношення до практики (виставляється кожному студенту окремо керівником практики);
- оцінка за участь в роботі бригади (за результатами звіту по практиці, виставляється кожному студенту окремо бригадиром).

Загальний бал за практику підраховується для кожного студента окремо, як сума всіх шести оцінок.

Якщо під час проходження практики студент, з різних причин, пропустив 3 дні, в цьому випадку підсумкова оцінка не змінюється.

Якщо під час проходження практики студент, з різних причин, пропустив від 4 до 6 днів, в цьому випадку підсумкова оцінка не може бути вища ніж “добре”.

Якщо під час проходження практики студент, з різних причин, пропустив від 7 до 9 днів, в цьому випадку підсумкова оцінка не може бути вища ніж “задовільно”.

Якщо під час проходження практики студент пропустив більше 50% часу від загального терміну проходження практики, в цьому випадку, незалежно від причин пропусків занять, навчальна практика йому не зараховується.

Оцінювання звіту з навчальної практики

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 11

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 20	до 20	до 60	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За національною шкалою		За шкалою в балах
	іспит	залік	
A	відмінно	зараховано	90 – 100
B	добре		82 – 89
C			74 – 81
D			64 – 73
E	задовільно		60 – 63
FX	незадовільно	незараховано	35 – 59
F			1 – 34

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Грабовий В. М. Геодезія / Грабовий В. М. – Житомир: ЖДТУ, 2004. – 455 с.
2. Могильний С.Г. Геодезія (частина перша) / Могильний С.Г., Войтенко С.П. – Чернігів, КП: видавництво «Чернігівські обереги», 2002р – 408 с.
3. А.П. Божок . Топографія с основами геодезии / А.П. Божок, К.И. Дрич, С.А. Евтифеев и др. Под ред. А.С. Харченко, А.П. Божок. – М.: Высш. шк., 1986. – 303 с.
4. Гиршберг М. А. Геодезія / Гиршберг М. А. - М.: Недра, 1967. - 384 с.
5. Тревого И, С. Городская полигонометрия / И. С. Тревого, П. М. Шевчук. - М. : Недра, 1986. - 199 с.
6. Костецька Я. М. Геодезичні прилади / Я. М. Костецька. - Львів: Престижінформ, 2000. - 324 с.
7. Островский А.Л. Геодезическое прибороведение / А.Л. Островський, Д.И. Маслич, В.Г. Гребенюк. – Львів: Виш. шк.,1983. - 208 с.
8. Шевченко Т. Г. Геодезичні прилади: підруч. / Т. Г. Шевченко, І. Мороз, І.С. Тревого; за ред. Т. Г. Шевченка – Львів: Вид-во національного ун-ту №Львівська політехніка», 2006. - 464 с.
9. Мороз О.І. Геодезичні прилади: навч. посіб. / О.І. Мороз, С. Тревого, Т.Г. Шевченко; за ред. Т.Г. Шевченка. – Львів: Вид-во національного університету „Львівська політехніка", 2005.-264 с.
10. Тревого І.С. Геодезичні прилади. Практикум: навч. посіб. / І.С. Тревого, Т.Г. Шевченко, О.І. Мороз; за заг. ред. Т.Г. Шевченка. – Львів: Вид-во національного університету «Львівська політехніка», 2007,- 196 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.06- 05.01/184.00.1/Б/ОК29 -2020
	Екземпляр № 1	Арк 10 / 12

11. Ващенко В. Геодезичні прилади та приладдя: навч. посіб. / В. Ващенко, В. Латинський, С. Перій. - Львів : Євросвіт, 2006.-208 с.
12. Анохіна Л.І. Геодезія / [Анохіна Л.І., Брежнев Д. В., Гавриленко Ю. М. та інші]; за ред. С. Г. Могильного, С. П. Войтенко. - Чернігів: Вид-во університету, 2002. - 407 с.
13. Інструкція по нивелированню I, II, III и IV кл. - М: Недра, 1990. – 174 с.
14. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – Київ, 1999. – 45 с.
15. Сборник инструкций по производству поверок геодезических приборов. – М.: Недра, 1988. – 77 с.
16. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500,- К, 2001. – 256 с.
17. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність / Верховна Рада України; Закон від 23.12.1998 № 353. - 146 с.
18. Інструкція з топографічного знімання в масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98). – Київ : ГУГК України, 1998. - 97 с.
19. Основні положення створення державної геодезичної мережі України/ Постанова Кабінету Міністрів України від 8.06.1998 р. № 844. – К., 1998. - 14 с.
20. Положення про порядок встановлення місцевих систем координат / Наказ Мінекоресурсів України від 3.07.2001 р. № 245.
21. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-86). -М.: Недра, 1986. - 175 с.
22. Бакка М.Т., Ремезова О.О. Основи геології. – Житомир: РВВ ЖІТІ, 2000. –380с.
23. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. – К.: Либідь, 2003. – 480с.