



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**Національний університет водного господарства та  
природокористування**

**Кафедра інженерної геології та гідрогеології**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-  
педагогічної, методичної та  
виховної роботи

Лагоднюк О.А.

“ 04 04 2015 року



**01-05-96**

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
навчальної практики**

**«Комплексна навчальна практика з геологічної зйомки»**

напрямок підготовки – 6.040103 «Геологія»

Навчально-науковий інститут водного господарства та  
природооблаштування

Рівне – 2015 рік



Робоча програма навчальної практики «Комплексна навчальна практика з геологічної зйомки» для студентів за напрямом підготовки 6.040103 «Геологія». - НУВГП, 2015 р. - 12 с.

Розробник – Мельничук В.Г., доктор геологічних наук, професор, завідувач кафедри інженерної геології та гідрогеології

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інженерної геології та гідрогеології

Протокол від “ 19 ” Серпень 2015 року № 5

Завідувач кафедри

( В. Г. Мельничук )  
(підпис)

В. Г. Мельничук

“ 19 ” Серпень 20 15 року

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за напрямом підготовки 6.040103 «Геологія»

Протокол від. “ 19 ” Серпень 2015 року № 7

“ 19 ” Серпень 2015 року

( В. Г. Мельничук )  
(підпис)

Голова В. Г. Мельничук

(прізвище та ініціали)



Робоча програма навчальної практики «Комплексна навчальна практика з геологічної зйомки» є важливою нормативною складовою програми підготовки бакалаврів за напрямком 6.040103 – «Геологія». Практика проводиться влітку після закінчення теоретичного навчання та літньої сесії, тривалістю 36 діб.

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної практики
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 6	Напрямок «Геологія».	нормативна
Модулів - 1	Спеціальність «Гідрогеологія»	Рік підготовки: 2-й Семестр: 4
Змістовних модулів – 3 . Звіт з практики - 1		Польові дослідження – 96 год., камеральні роботи – 48 год. (в т. ч. лабораторні – 24 год.)
Загальна кількість годин - 216		Самостійна робота (складання звіту) – 72 год.
Тижневих годин: 54 в т.ч.: польові дослідження – 24, камеральні дослідження - 12, СРС - 18	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Вид контролю: диференційований залік

*Примітка:* співвідношення кількості годин польових досліджень становить 44%, камеральних досліджень – 22 %, самостійної роботи - 34%.

*Примітка:* Робота студентів на практиці організовується у складі бригад чисельністю 5-6 осіб. Практика складається з наступних блоків: підготовчого, бурового (проводиться в Рівному) та геологозйомочного (проводиться на ділянках Рівненської області).

*Мета навчальної практики* полягає у наступному: ознайомленні студентів з методами геологічного картування, речовинними і структурними особливостями метаморфічних, плутоно-метаморфічних і плутонічних утворень Українського щита (УЩ), осадових комплексів Волино-Подільської плити; засвоєння методики стратиграфічного та формаційного



розчленування ранньодокембрійських утворень УЩ та осадових фанерозойських комплексів Волино-Подільської плити; аналіз наявних геологічних та формаційних карт щита і Волино-Подільської плити; розгляд проявів екзогенних і ендемогенних геологічних процесів, осадконакопичення, магматизму метаморфізму та відповідних типів гірських порід і структур; отримання студентами навиків складання геологічної карти навчального полігону та написання звіту про практику, який змістовно відповідає пояснювальній записці до карт геологічного змісту.

*Об'єктами практики* будуть природні породні комплекси фундаменту і осадового чохла древньої Східно-Європейської платформи, що відслонюється і розкриті свердловинами на території Рівненської області.

*Предметом практичного вивчення* є геологічна будова і речовинний склад структурно-формаційних комплексів північно-західної частини УЩ і Волино-Подільської плити, схеми стратиграфічного розчленування стратифікованих, етаморфічних, плутоно-метаморфічних та плутонічних утворень, а також геологічні і формаційні карти УЩ і Волино-Подільської плити, як моделі їхньої геологічної будови.

*Завдання навчальної практики* наступні:

1. Набуття навичок документування природних та штучних відслонень, гірничих виробок та керну свердловин.
2. Визначення складу геологічних тіл, потужностей, розмірів та форм залягання, їх розповсюдження по латералі та вертикалі, віку формування, а також їх структурних співвідношень.
3. Діагностування викопної фауни та флори з метою визначення віку осадових утворень
4. Проведення гідрогеологічних та геофізичних спостережень в маршрутах та при детальному картуванні окремих ділянок.
5. Геологічна інтерпретація даних геофізичних та гідрогеологічних спостережень.
6. Складання геологічної карти, карти фактичного матеріалу, деталізаційних та геоморфологічних карт.
7. Написання заключного звіту з практики, який за структурою та змістом відповідає пояснювальній записці до карт геологічного змісту.

*Предметом навчальної практики* є початковий полігон розташований в середній течії р. Бодрак в районі сіл Скалисте, Трудолюбівка та Прохолодне Бахчисарайського району АР Крим в цілому та окремі геологічні тіла, які розміщені в його межах.

Вимоги до знань та вмінь.

*Студент повинен знати:*

- методику проведення геологічної зйомки;
- правила ведення польової документації;
- принципи та способи геологічної інтерпретації геофізичних та гідрогеологічних спостережень;
- способи дешифрування аерофотоматеріалів;



- правила та способи складання геологічної карти та її оформлення;
- правила складання пояснювальної записки до геологічної карти.

*Студент повинен вміти:*

- користуватись топоосною для прокладання маршруту та складання на її основі геологічної карти;
- користуватись гірничим компасом для прив'язки на місцевості та замірів елементів залягання геологічних тіл;
- проводити геологічні маршрути;
- описувати відслонення;
- простежувати геологічні границі вздовж та вхрест їх простягання;
- виносити геологічні границі на топооснову;
- описувати гірські породи;
- відбирати та документувати зразки гірських порід;
- діагностувати первинні та вторинні форми залягання геологічних тіл різного генезису;
- користуватись «структурними маркерами» (маркуючими горизонтами, первинними лінійністю, смугастістю тощо) для визначення морфологічних особливостей геологічних тіл;
- визначати потужності пластових геологічних тіл;
- встановлювати історичну послідовність формування геологічних структур та територій, становлення яких відбувалось у декілька етапів дислокацій;
- дешифрувати аерофотоматеріали;
- складати каталоги зразків гірських порід та викопної фауни і флори;
- інтерпретувати данні геофізичних та гідрогеологічних досліджень;
- складати геологічну карту, геоморфологічну карту, карту фактичного матеріалу;
- будувати геологічні розрізи.

*Місце практики в структурно-логічній схемі спеціальності.* Для опанування програми практики студент повинен попередньо опанувати в першу чергу такі початкові дисципліни як «Структурна геологія та геокартування» (включаючи курсову роботу), «Історична геологія з основами палеонтології», «Загальна геологія», «Геоморфологія та з основами четвертинної геології», «Мінералогія», «Геологорозвідувальна справа», «Гідрогеологія», «Основи геофізики». Друга навчальна практика базується на знаннях та навичках, отриманих студентами під час проведення першої навчальної практики.

Отриманні на практиці навички та вміння допоможуть студентам успішно опанувати такі курси як «Методи геологічної зйомки», «Петрографія», «Літологія», «Буріння свердловин», «Регіональна геологія», «Пошуки та розвідка родовищ корисних копалин», а також успішно пройти практику зі спеціальності та виробничу практику.

## 2. Програма навчальної практики



Національне агентство з управління водного господарства та природокористування

**1-й змістовний модуль. Підготовка до навчальної практики. Загальні відомості про геологічну будову Рівненської області і ділянок проведення практики. Організаційні засади практики і правила техніки безпеки.**

Тема 1. Геологічне районування, зведена стратиграфічна шкала, тектонічна будова, гідрогеологія, родовища корисних копалин на території Рівненської області.

Тема 2. Ознайомлення з геологічною будовою ділянок проходження практики.

Тема 3. Організаційні засади практики. Графік практики. Принципи формування бригад. Польове геологічне спорядження, засоби і прилади для польових робіт.

Тема 4. Порядок отримання і зберігання інструментів і приладів. Правила техніки безпеки при проведенні геологічних вишукувальних робіт.

**2-й змістовний модуль. Застосування бурових робіт і документація керну свердловин при геологічному картуванні. Геологічна зйомка навчальних полігонів «Корець» та «Мізоцький кряж».**

Тема 5. Ознайомлення з буровими установками в буровому павільйоні НУВГП. Ознайомлення з прийомами бурових робіт при геологічному картуванні.

Тема 6. Документація керну свердловин і відбір проб кристалічних та осадових порід свердловин у керносковищі Рівненської геологічної експедиції. Інтерпритація даних каротажу свердловин. Ознайомлення з технологічною схемою пробопідготовки на базі Рівненської КГП. Складання зведеної стратиграфічної колонки Волино-Подільської монокліналі за даними документації керну свердловин.

Тема 7. Геологічна зйомка навчального полігону «Корець». Дешифрування аерокосмознімків місцевості. Рекогносцировка місцевості. Маршрутні геологічні і топографічні спостереження. Описання геоморфологічних елементів, умов залягання гірських порід їхнього мінерального і гранулометричного складу, стану, властивостей. Робота з гірничим компасом та топокартою. Відбір зразків гірських порід.

Документація стінок гірничих виробок, природних відслонень. Самостійні маршрути по полігону практики. Складання колекцій гірських порід. Складання зведеного петро-стратиграфічного розрізу полігону. Складання геологічної картосхеми полігону.

Тема 8. Геологічна зйомка навчального полігону «Мізоцький кряж». Дешифрування аерокосмознімків місцевості. Рекогносцировка місцевості. Маршрутні геологічні і топографічні спостереження. Описання геоморфологічних елементів, умов залягання гірських порід їхнього мінерального і гранулометричного складу, стану, властивостей. Робота з гірничим компасом та топокартою. Відбір зразків гірських порід.



Документація стінок гірничих виробок, природних відслонень. Самостійні маршрути по полігону практики. Складання зведеного стратиграфічного розрізу полігону. Складання колекцій гірських порід. Складання геологічної картосхеми полігону.

### **3-й змістовний модуль. Застосування геофізичних та гідрогеологічних досліджень при геологічній зйомці навчального полігону «Ходоси».**

Тема 9. Дешифрування аерокосмознімків місцевості. Польове окомірне геологічне картування ділянки. Описання геоморфологічних елементів рельєфу і генетичних типів четвертинних відкладів. Спостереження за несприятливими інженерно-геологічними процесами і явищами.

Тема 10. Закладання мережі профілів (геостворів) гідрогеологічних і геофізичних досліджень. Інструментальна топоприв'язка геостворів, точок спостережень і гірничих виробок геодезичними приладами.

Тема 11. Ручне буріння свердловин на ділянці геологічної зйомки. Заміри рівнів підземних вод. Ведення бурового журналу. Відбір проб води. Режимні гідрогеологічні спостереження.

Тема 12. Геологічна зйомка навчального полігону «Ходоси» з використанням геофізичних методів ВЕЗ і ВП. Ознайомлення з роботою геофізичних приладів. Виконання електрогеофізичних вимірювань по профілях. Обробка даних вимірювань і побудова електоргеофізичних розрізів.

Тема 13. Складання і захист звіту з навчальної практики.

#### **3. Структура залікового кредиту**

Назви тем змістових модулів	Кількість годин			
	Денна форма навчання			
	польові дослідження	камеральні роботи	сам. роб.	разом
1	2	3	4	5
1-й змістовний модуль. Підготовка до навчальної практики. Загальні відомості про геологічну будову Рівненської області і ділянок проведення практики. Організаційні засади практики і правила техніки безпеки.		12	12	24
2-й змістовний модуль. Застосування бурових робіт і документація керну свердловин при геологічному картуванні. Геологічна зйомка навчальних полігонів «Корець» та «Мізоцький кряж».	60	24	24	108
3-й змістовний модуль. Застосування геофізичних та гідрогеологічних досліджень при геологічній зйомці навчального полігону «Ходоси».	36	12	36	84

Складання звіту.				
Усього годин:	96	48	72	216



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

#### 4. Графік проведення навчальної практики

1 день. Ознайомлення студентів з програмою і умовами проходження практики. Вивчення вимог техніки безпеки при проведенні польових геологічних робіт та транспортуванні людей.

2 день. Підготовка вихідних картографічних і бланкових матеріалів до польових робіт. Отримання підручників, атласів та методичних вказівок. Фізико-географічні, геологічні і гідрогеологічні та гірничі умови району практики (Рівненської області та ділянок проходження практики). Ознайомлення з обладнанням і приладами, засобами і матеріалами для проходження практики.

3-4 дні. Ознайомлення з буровими установками в буровому павільйоні НУВГП.

5-8 дні. Документація керну свердловин і відбір проб кристалічних та осадових порід свердловин у керносковищі Рівненської геологічної експедиції.

9-14 дні. Геологічна зйомка навчального полігону «Корець».

15-21 дні. Геологічна зйомка навчального полігону «Мізоцький кряж».

22-28 дні. Виконання гідрогеологічних і геофізичних досліджень при геологічній зйомці навчального полігону «Ходоси».

29-36 дні. Складання і захист звіту з навчальної практики.

#### 5. Методи навчання

В процесі проведення польових робіт маршрутним дослідженням будуть підлягати природні геологічні об'єкти. Дослідження передбачається виконувати з використанням геологічних, гідрогеологічних, геофізичних приладів і засобів для проходки гірничих виробок. На камеральних заняттях будуть застосовуватись методи ідентифікаційної діагностики, інструментальні визначення властивостей зібраних колекцій гірських порід та будматеріалів як корисних копалин. Під час самостійної роботи передбачаються графічна побудова геологічних карт та розрізів, комплексна оцінка впливу геологічних процесів та підземних вод на умови ділянок практики, укладання звіту з практики.

#### 6. Форми і методи контролю

Поточний контроль знань буде проводитись тестуванням і оцінюванням виконаних завдань під час проведення польових, лабораторних, камеральних та самостійних робіт. Підсумковим контролем буде зарахування виконаного звіту з практики. Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- 1) поточне тестування після вивчення кожного змістовного модуля;
- 2) оцінка за виконані польові та камеральні роботи;
- 3) оцінка за звіт по практиці;

Для діагностики знань використовується кредитно-модульна система зі 100-бальною шкалою оцінювання.

За умови успішного опанування програми практики студенту присвоюється 3 кредити ECTS. Оцінка за практику враховується до результатів складання студентами літньої сесії. Студенти, що не пройшли



практику автоматично не набирають за II курс обов'язкових 60 кредитів ECTS та не можуть бути переведені на III курс, тобто будуть відраховані з Університету.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Змістові модулі виділяються виходячи з тематичних розділів практики:

1. Бурові роботи при геологічній зйомці.
2. Польові геологознімальні роботи на полігоні.
3. Польові геофізичні та гідрогеологічні роботи на полігоні.

За результатами опанування першого розділу студенти у складі бригад пишуть відповідну главу до заключного звіту; за результатами проходження другого тематичного розділу відбувається захист польових матеріалів; за результатами проходження третього розділу кожна бригада обробляє отриманий при польових дослідженнях матеріал, складає відповідні глави заключного звіту та захищає ці результати усно.

Після успішного складання всіх змістових модулів студенти у складі бригад починають готувати заключний звіт про практику, складати необхідні для захисту карти (геологічну, геоморфологічну, фактичного матеріалу). Захист практики відбувається усно.

### 7. Розподіл балів, що присвоюються студентам

Система ECTS передбачає 100-бальну шкалу оцінки навчальної діяльності студента. Робоча навчальна програма повинна передбачати розподіл цих балів між модулями, змістовними модулями та підсумковим контролем знань. Приклад розподілу балів наведено в таблиці.

Модуль						Сума
ЗМ 1	ЗМ2			ЗМ3		Звіт з практики
Т 1-4	Т 5-6	Т 7-8	Т 8	Т 9-11	Т-12	40
10	10	10	10	10	10	
						100

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів

Студент, який за результатами поточного модульно-рейтингового контролю отримав суму балів, яка менше ніж 20 балів, не допускається до заліку (захисту) практики, оскільки навіть при отриманні максимальної кількості балів за залік (40), загальна сума балів буде менша за 60. Такий студент вважається таким, що не виконав усі види робіт, які передбачаються навчальним планом практики.

Студент, який отримав незадовільну оцінку за практику автоматично відраховується з Університету.

### 8. Шкала оцінювання в КМСОНП та ECTS

Критерії оцінювання	Кількість набрани	Оцінка		Рівень компетентності
		за 5-ти	за	
Практики				



Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту глибоко обгрунтовані і логічні; звіт має якісне оформлення; під час захисту звіту студент аргументовано доводить набуття ним	90...100	5	A	Високий (творчий)
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту достатньо обгрунтовані; незначне порушення послідовності; прийнятне зовнішнє оформлення; захист звіту дозволяє виявити наявність	85 ... 89	4	B	Достатній (конструктивно-варіативний)
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; але має незначні недоліки, основні положення звіту обгрунтовані; задовільне зовнішнє оформлення звіту; захист звіту дозволяє виявити наявність практичних умінь, передбачених програмою практики, незначні	75...84		C	
Студент повністю виконав програму практики, звіт відповідає вимогам програми, але має недоліки за структурою і змістом; основні положення звіту недостатньо обгрунтовані з порушенням послідовності; задовільна якість оформлення звіту; захист звіту з незначними недоліками, які студент	70...74	3	B	Середній (репродуктивний)
Студент повністю виконав програму практики; звіт має недоліки за структурою і змістом; основні положення звіту недостатньо обгрунтовані з порушенням послідовності; якість зовнішнього оформлення звіту задовільна; захист звіту не дозволяє в повній мірі виявити практичні навички.	60...69		E	
Студент виконав більше 50% програми практики; звіт відповідає вимогам програми практики, але має значні неточності за структурою і змістом; основні положення звіту недостатньо обгрунтовані з порушенням послідовності; якість зовнішнього оформлення звіту задовільна; захист звіту показує, що студент не набув достатніх практичних навичок.	35...59	2	PX	Низький (рецептивно-продуктивний)
Студент виконав менше 50% програми практики і представив звіт незадовільного змісту і якості оформлення; захист звіту показує відсутність практичних навичок, передбачених програмою	1...34		P	

## 9. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни “Інженерна геологія та гідрогеологія” студентами за напрямом підготовки 6.170202 “Охорона праці” денної форми навчання/ В.С. Холоденко. – Рівне: НУВГП, 2011. – 30 с.
2. Методичні вказівки (075-66) до проведення навчальної практики з геології та гідрогеології для студентів водогосподарського та будівельного напрямків освіти денної форми навчання / [Коротун І.М., Новосад Я.О., Будз О.П. – Рівне: НУВГП, 2001.
3. Методичні вказівки (075-150) до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Інженерна геологія” студентами за напрямом підготовки 6.060101 “Будівництво” денної та заочної форм навчання / Мельничук В.Г., Бровко Г.І. – Рівне: НУВГП, 2013 – 27 с.
4. Новосад Я.О., Мельничук В.Г. Методичні вказівки(075-85) та завдання до виконання розрахунково-графічної роботи з курсу „Інженерна геологія та гідрогеологія”. (Частина I, А-Л). - Рівне: НУВГП, 2004 .



5. Мельничук В.Г., Новосад Я.О. Методичні вказівки (075-86) та завдання до виконання розрахунково-графічної роботи з курсу „Інженерна геологія та гідрогеологія”. (Частина II, Л-Ч). - Рівне: НУВГП, 2004 р.
6. Методичні вказівки (075-151) до виконання розрахунково-графічної роботи „Інженерно-геологічні умови території” з дисципліни “Інженерна геологія” студентами за напрямом підготовки 6.060101 “Будівництво” денної та заочної форм навчання / Новосад Я.О., Мельничук В.Г. – Рівне: НУВГП, 2013. – 25 с.

## 10. Рекомендована література

### 10.1. Базова

1. Лукієнко О.І. Структурна геологія: Підручник. - Київський університет, 2008.
2. Смішко Р.М. Структурна геологія та геологічне картування: Навч. посіб./ Р.М.Смішко, В.Г.Пащенко Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2010.

### 10.2. Додаткова

1. Атлас Геологія та корисні копалини України. – Київ. – Вид-во НАН України, 2001. – 168 с.
2. Геренчук К.І. Природа Рівненської області. Львов: Вища школа. Вид-во при Львов. ун-ті, 1979.- 156 с.
3. Геометричні основи складання та аналізу геологічних карт: Навч. Посібник/ І.О.Ковальчук, В.В.Шевчук. – К.: НМК ВО, 1993, 104с.
4. КНД 41-000326-26-00-322-99 Організація та проведення геологічного довивчення раніше закартованих площ масштабу 1: 200 000, складання та п.дготовка до видання державної геологічної карти України масштабу 1: 200 000. Інструкція.
5. Коротун І.М. Практикум з прикладної геоморфології. Рівне: Державне редакційно-видавниче підприємство, 1996, 140 с.
6. Коротун І.М., Коротун С.І., Коротун Л.К. Географія Рівненської області: Природа. Населення. Господарство. Навч. підручник: Рівне 1996, 380 с.
7. Методические указания по геологической съемке м-ба 1:50000.  
Вып. 1. Геологическая съемка в районах развития осадочных пород. Коллектив авторов. Л.:Недра, 1969, 328с.  
Вып. 2. Геологическая съемка вулканогенных образований. Коллектив авторов. Л.: Недра,1971, 400с.  
Вып. 4. Геологическая съемка в областях развития метаморфических образований. Коллектив авторов. Л.: Недра, 1972, 376с.  
Вып. 16. Изучение тектонических структур / В.Д.Вознесенский, А.Н.Балашов, Н.В.Горлов и др. – Л.: Недра, 1984, 287 с.
8. Полевая геология. Справочное руководство. В 2 кн. /Под ред. В.В.Лаврова, А.С.Кумпана. – Л.: Недра, 1989. Кн.1, 400с., Кн.2, 455с.
9. Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання геолог.чної карти України масштабу 1: 50 000 (1: 25 000). Інструкція. – Київ. - 2002.

## 11. Інформаційні ресурси

1. Бібліотеки: НУВГП – 33 000, м. Рівне, вул. Приходька;. Обласна наукова бібліотека – 33 000, м. Рівне, майдан Короленка, 6, тел.22-10-47; Міська бібліотека – 33 000, м.Рівне, вул.Гагаріна, 67, тел.24-12-47.



Національний  
університет  
водного господарства  
та природокористування

2. <http://usuwm.rv.ua/> - Національний університет водного господарства та природокористування

3. <http://uk.wikipedia.org/> - Гірнична енциклопедія.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування