

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ХІМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра неорганічної хімії**

 **«ЗАТВЕРДЖУЮ»**
Декан хімічного факультету
(проф. Лендел В.Г.)
«05» вересня 2021 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ»**

Рівень вищої освіти	перший
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Освітня програма	Екологія
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

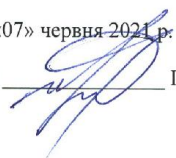
Ужгород – 2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» для здобувачів першого рівня вищої освіти галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 101 Екологія освітньої програми Екологія

Розробники: Кохан О.П., доцент, кандидат хімічних наук, доцент кафедри неорганічної хімії ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри неорганічної хімії

протокол № 8 від «07» червня 2021 р.

Завідувач кафедри  І.С.Барчій

Схвалено науково-методичною комісією хімічного факультету

протокол № 5 від «25» червня 2021 р.

Голова науково-методичної комісії  М.В.Кепич

© _____ 20__ р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет 20__ р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки: 2-й	
Загальна кількість годин – 90	90	-
Кількість модулів – 2	Семестр: 4	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 44 самостійної роботи студента – 46		
	Лекції:	
	28	
	Практичні (семінарські):	
	-	
Вид підсумкового контролю: іспит (4-й семестр)	Лабораторні:	
	16	
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	46	

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» є отримання знань із геологічної будови, тектонічної структури та рельєфу Землі, геологічних процесів і явищ для розуміння причин впливу їх на формування екологічного стану навколишнього природного середовища, а також рішення питань охорони надр та раціонального використання мінеральних ресурсів, знайомство студентів із сучасними знаннями щодо еколого-геологічних умов середовища життєдіяльності, розвитку самостійного мислення у відповідних питаннях, здібності реалізувати здобуті знання на практиці, поступове формування суспільно-корисного світогляду у цій галузі. В процесі вивчення даної дисципліни у студента повинно сформуватися цілісне уявлення про геологію як одну з головних природничих наук про Землю, про тісний її зв'язок із рубіжними та іншими науками, про ті процеси та явища природного характеру, вплив яких на довкілля спричиняє зміну (в той чи інший бік) екологічної ситуації

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни «Геологія з основами геоморфології» сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

– **загальні компетенції:** знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК-1); навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК-2); прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК-15);

– **фахові компетенції:** здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю (ФК-5); здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища (ФК-7); здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі (ФК-8); здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем (ФК-12).

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

- ОК 5 Вища математика
- ОК 6 Хімія з основами біогеохімії
- ОК 7 Обчислювальна техніка і основи програмування
- ОК 8 Фізика
- ОК 15 Біологія
- ОК 16 Загальна екологія (та неоекологія)

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», вивчення навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» повинно забезпечити досягнення здобувачами освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя	ПРН 25
Застосовувати знання і практичні навички з ландшафтознавства для проведення ландшафтно-екологічних досліджень	ПРН 26

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Використовувати знання щодо факторів і умов проживання людини в екологічно безпечному середовищі для збереження її генофонду	ПРН 27
Аналізувати та запобігати причини виникнення екологічної небезпеки для обґрунтування управлінських рішень	ПРН 28
На практиці застосовувати знання з урбоєкології для забезпечення збалансованого функціонування урбанізованих територій.	ПРН 30

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: колоквіуми, самостійні роботи.

Форми модульного контролю: Модульна контрольна робота.

Форми підсумкового семестрового контролю: екзамен.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	50	100
5	5	10	10	10	5	5		

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	50	100
5	5	10	10	10	10		

T1, T2 ... – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	5	15	3	10
Письмове тестування при тематичному оцінюванні		35		40
Модульна контрольна робота		50		50
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульна контрольна робота здійснюється у письмовій формі шляхом відповідей на питання тестових завдань та теоретичні питання за темами. Кожна правильна відповідь оцінюється певною кількістю балів. Максимальна кількість балів за кожний модуль становить 50 балів. Мінімальна кількість балів, за якої робота вважається виконаною, становить 30 балів.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни «**Геологія з основами геоморфології**» здійснюється у виді екзамену. Екзамен проводиться в усній формі шляхом відповіді на питання екзаменаційного білета. Результати екзамену оцінюються за шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та у 100-бальній шкалі **ECTS**.

Підсумкова оцінка визначається наступними критеріями:

Оцінка *відмінно* (**A**) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка *добре* (**B**) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка *добре* (**C**) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка *задовільно* (**D**) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка *задовільно* (**E**) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка *незадовільно* (**FX**) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка *незадовільно* (**F**) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	---

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1

Тема 1. Вступ. Геологія як наука. Її предмет, задачі та методи. Зв'язки з іншими науками. Структурні підрозділи сучасної геологічної науки. Геоморфологія – наука про рельєф земної поверхні. Вплив зовнішніх і внутрішніх сил Землі на формування рельєфу. Коротка історія розвитку геології і геоморфології. Взаємозв'язок геології і геоморфології з іншими науками природничого циклу.

Тема 2. Земля в космічному просторі. Походження та будова Сонячної системи, Землі як планети. Основні гіпотези походження Землі. Рухи Землі та їх геофізичні наслідки. Загальні відомості про Землю (форма, розміри, внутрішні та зовнішні оболонки). Догеологічний та геологічний етапи розвитку Землі.

Походження, будова та фізико-хімічні властивості внутрішніх геосфер. Геохімічні властивості земних оболонок. Основі геофізичні поля Землі, їх характеристика. Земна кора, її типи, будова та склад.

Тема 3. Мінерали, їх різновиди. Діагностичні ознаки мінералів. Утворення та поширення мінералів. Стисла характеристика породоутворюючих мінералів.

Тема 4. Гірські породи та їх генетична класифікація. Магматичні породи (інтрузивні та ефузивні). Метаморфічні породи (сланці, гнейси та ін.). Осадкові породи (уламкові, глинисті, хемогенні та органогенні). Основні уявлення про мінерально-сировинні ресурси земної кори.

Тема 5. Вік Землі. Поняття абсолютної і відносної геохронології та методи визначення абсолютного і відносного віку гірських порід. Принципи побудови геохронологічної і стратиграфічної шкали.

Тема 6. Загальне поняття про геодинамічні системи і процеси, їх взаємозв'язок та взаємозумовленість. Загальні уявлення про ендегенні геологічні процеси, їх значення у формуванні рельєфу та еколого-геологічних умов. Тектонічні рухи, деформації та дислокації. Коливальні рухи. Складчасті та розривні порушення. Загальні уявлення про магматичні процеси, землетруси, метаморфізм.

Тема 7. Основні структурні елементи земної кори. Основні положення тектоніки плит. Орогенні пояси, геосинклінали та платформи. Зональність рельєфу гірських споруд. Структура дна Світового океану. Морфоструктура повного профілю в області переходу від материка до океану.

Модуль 2

Тема 1. Екзогенні процеси (вивітрювання, денудація, акумуляція) та їх вплив на геологічне середовище. Особливості фізичного і хімічного вивітрювання. Процеси гравітаційного перенесення (повільна і швидка течії, селі, зсуви, обвали тощо). Геологічна діяльність вітрів.

Тема 2. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод, озер і боліт.

Тема 3. Походження, фізико-хімічні властивості та геологічна діяльність підземних вод. Вплив геологічної діяльності поверхневих та підземних вод на процеси карстоутворення. Геологічна діяльність льодовиків.

Тема 4. Геологічна діяльність морських (океанічних) вод. Процеси та зональність накопичення осадків в океані. Корисні копалини сучасних осадків і осадкових гірських порід. Поняття про фації та практичне значення вивчення осадків та осадкових гірських порід.

Тема 5. Основні етапи геологічної історії земної кори. Основні етапи еволюції біосфери під впливом геологічних та інших зовнішніх процесів та внутрішніх процесів, обумовлених активністю живих компонентів. Формування життя в залежності від мінливості геологічних умов та рельєфу Землі.

Особливості сучасних геолого-геоморфологічних факторів існування живих організмів (у т.ч. людини). Поняття «геологічне середовище». Ресурсна, геодинамічна, геохімічна і

геофізична екологічні функції геологічного середовища. Ендогенні, екзогенні та техногенні геодинамічні процеси та їх вплив на еколого-геологічні умови. Зміна земної поверхні та утворення антропогенних ландшафтів. Вплив антропогенної (техногенної) діяльності на природні екологічні функції геологічного середовища. Вплив геологічного середовища на біоту та здоров'я населення. Поняття про захист і охорону надр та принципи раціонального використання мінеральних ресурсів.

Тема 6. Методи дослідження та графічного відображення геолого-геоморфологічних умов. Принципи побудови геологічних, структурно-тектонічних, геоморфологічних та інших карт (четвертинних відкладів, інженерно-геологічних, гідрогеологічних тощо). Морфометрія рельєфу, визначення його генезису і віку. Особливості геологічної і геоморфологічної будови України. Мінеральні ресурси України. Закономірності розміщення родовищ корисних копалин на території України

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання:					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
4-й семестр						
Модуль 1						
Тема 1. Геологія як наука, її задачі та методи. Геоморфологія – наука про рельєф земної поверхні Походження, розвиток і будова Землі.	4	2				2
Тема 2. Загальні відомості про Землю Походження, будова та фізико-хімічні властивості внутрішніх геосфер	6	2		2		2
Тема 3. Мінерали, їх різновиди	14	2		6		6
Тема 4. Гірські породи та їх генетична класифікація.	8	2		4		2
Тема 5. Вік Землі. Поняття абсолютної і відносної геохронології	4	2				2
Тема 6. Ендогенні процеси, їх класифікація. Тектонічні процеси. Загальні уявлення про магматичні процеси, землетруси, метаморфізм.	4	2				2
Тема 7. Основні структурні елементи земної кори. Орогенні пояси, геосинкліналі та платформи	4	2				2
Модульна контрольна робота	2					2
Разом за модуль	46	14		12		20
Модуль 2						
Тема 1. Екзогенні процеси та їх вплив на геологічне середовище. Вивітрювання. Геологічна діяльність вітру	6	2		2		2
Тема 2. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод, озер і боліт.	6	2				4
Тема 3. Походження, фізико-хімічні властивості	6	2				4

та геологічна діяльність підземних вод. Карстоутворення.						
Тема 4. Геологічна діяльність морських (океанічних) вод	6	2				4
Тема 5. Основні етапи геологічної історії земної кори. Особливості сучасних геолого-геоморфологічних факторів існування живих організмів та людини.	6	2				4
Тема 6. Методи дослідження та графічного відображення геолого-геоморфологічних умов. Особливості геологічної і геоморфологічної будови України.	12	4		2		6
Модульна контрольна робота	2					2
Разом за модуль	44	14		4		26
Разом за семестр	90	28		16		46

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Будова Землі і методи її дослідження. Форма і розміри планети Земля. Будова земної кори, її елементний і мінеральний склад.	2	
2	Вивчення діагностичних ознак мінералів	2	
3.	Визначення мінералів. Силікати та їх класифікація	2	
4.	Визначення мінералів. Сульфіді. Оксиди і гідроксиди	2	
5.	Визначення мінералів. Карбонати, сульфати, фосфати. Галогеніди. Самородні мінерали.	2	
6.	Визначення гірських порід. Магматичні породи (інтрузивні та вулканічні) Метаморфічні породи (сланці, гнейси та ін.)	2	
7.	Визначення гірських порід. Осадкові породи (уламкові, органогенні, хемогенні, каустобіоліти)	2	
8.	Робота з геологічними, геоморфологічними і тектонічними картами.	2	
	Разом	16	

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Походження, розвиток і будова Землі, її положення в Сонячній системі. Сучасні гіпотези походження Землі та Сонячної системи	2	
2	Будова, типи земної кори, її елементний і мінеральний склад. Будова і склад мантії і ядра.	2	
3	Форми знаходження мінералів у природі. Мінеральні агрегати. Діагностичні властивості мінералів. Класифікація мінералів	2	
4	Оксиди і гідроксиди (кварц, халцедон, опал, гематит, магнетит, гетит, лімоніт) Карбонати (кальцит, доломіт, сидерит,). Сульфати (гіпс, ангідрит, барит). Фосфати (апатит). Самородні елементи.	4	

5	Магматичні породи. Інтрузивні (граніти, діорити, сієніти, габбро, дуніти, піроксеніти, перідотити) та ефузивні (ліпарити, дацити, андезити, трахіти, базальти). Метаморфічні породи (сланці, гнейси, кварцити, мармури та ін.). Осадкові породи (уламкові, глинисті, хемогенні та органогенні).	2	
6	Абсолютний і відносний вік гірських порід та методи його визначення. Геохронологічна таблиця	2	
7	Землетруси, методи їх вивчення. Сила, енергія і магнітуда землетрусів, глибина вогнищ і частота землетрусів. Сейсмічне районування	2	
8	Основні фактори метаморфізму. Контактний, термо- і динамометаморфізм, регіональний метаморфізм, ультраметаморфізм. Фації метаморфізму.	2	
9	Геосинкліналі, етапи їх розвитку. Тектонічна активізація платформ. Утворення орогенних поясів. Зональність рельєфу гірських споруд. Структура дна океанів і їх розвиток; рифтові зони.	2	
10	Особливості фізичного і хімічного вивітрювання. Процеси гравітаційного перенесення (повільна і швидка течії, селі, зсуви, обвали тощо).	2	
11	Озера і болота, їх геологічна роль. Озерні відклади. Походження і типи родовищ кам'яного вугілля.	4	
12	Геологічна діяльність льодовиків.	4	
13	Акумуляція морських осадів в різних зонах Світового океану. Діагенез морських осадів, постдіагенетичні зміни в осадових породах.	4	
14	Основні етапи еволюції біосфери під впливом геологічних та інших зовнішніх процесів та внутрішніх процесів, обумовлених активністю живих компонентів.	4	
	Принципи побудови геологічних, структурно-тектонічних, геоморфологічних та інших карт (четвертинних відкладів, інженерно-геологічних, гідрогеологічних тощо). Морфометрія рельєфу, визначення його генезису і віку.	2	
	Особливості геологічної будови України. Український кристалічний щит. Волинсько-Подільська плита й Галицько-Волинська синекліза. Дніпропетровсько-Донецька западина. Донецький кряж. Українська синекліза (Причорноморська западина). Карпатська складчаста область. Кримська складчаста область.	6	
	Разом	46	

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

1. Поляризаційний мікроскоп
2. Збільшувальне скло (2,5* ; 4*)
3. Компас
4. Колекція мінералів
5. Навчальний набір мінералів і гірських порід.
6. Геологічні, геоморфологічні і тектонічні карти.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології: Підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Чернівці: Букрек, 2010. – 400 с.
2. Адаменко О.М., Рудько Г.І. Екологічна геологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів екологічних, геологічних, географічних спеціальностей. - К.: Манускрипт, 1998. - 338 с.
3. Рудько Г.І., Гамеляк І.П. Основи загальної, інженерної та екологічної геології. Навчальний посібник для студентів вузів України. - Чернівці: Букрек, 2003. – 423 с.
4. Куровець М., Гунька Н. - Основи геології. Підручник для вузів. - Львів, Вища школа, 1997. – 694 с.
5. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології: Навч. посіб. / За ред. О.М. Маринина. – К.: Вища шк., 2005. – 495 с.
6. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум: Навч. посібник. К.: Либідь, 2006. – 248 с.

Допоміжна література

1. Екологічна геологія: підручник/ За ред. М.М. Коржнева. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 235 с.
2. Вступ до медичної геології. У двох томах / За редакцією Г. І. Рудька, О.М. Адаменка. - К.: Академпрес, 2010.
3. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии - М.: Высшая школа, 1980.
4. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии: Учебник для географических специальностей вузов. - М., 1991. - 416 с.
5. Леонтьев О. К., Рычагов Т. И. Общая геоморфология. - М.: Высшая школа, 1988. - 319 с.
6. Пиотровский В. В. Геоморфология с основами геологии. - М.: Недра, 1971. – 288 с.
7. Практическое руководство по общей геологии /Гущик А.И., Романовская Н.А., Стафеев А.Н. - М.: Academia, 2005.- 160 с.
8. Оцінка техногенного впливу на геологічне середовище: підручник/ Т.А. Сафранов, О.В. Чепіжко, Є.Г. Коніков та ін. – Одеса: Екологія, 2012. – 272 с.
9. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Конструктивна геоecологія: наукові основи та практичне втілення/ За ред. Г.І. Рудька. – Ч.: ТОВ «Маклаут», 2008. – 320 с.
10. Трофимов В.Т., Зилинг Д.Г. Экологическая геология. Учебник. - М.: ЗАО «Геоинформмарк», 2002.- 415 с.
11. Якушева А.Ф. Геология с элементами геоморфологии. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. - 374 с.
12. Ворошилов Ю.В. Мінерали Карпат та їх застосування. Ужгород. Вид.УжДУ. 1991.- 114 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. www.nbu.gov.ua (бібліотека ім.В.І.Вернадського)
2. www.mon.gov.ua (МОН України)
3. www.menr.gov.ua (портал Міністерства екології і природних ресурсів України)
4. www.ecologya.com.ua (Екологічний портал України)

.....

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20 __/20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____ (І.Є.Барчій)

Робоча програма перезатверджена на 20 __/20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____ (І.Є.Барчій)

Робоча програма перезатверджена на 20 __/20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____ (І.Є.Барчій)

Робоча програма перезатверджена на 20 __/20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____ (І.Є.Барчій)