

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра лісівництва**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан географічного факультету

/Калинич І.В./

«29» вересня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛІСОЗНАВСТВО

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	205 «Лісове господарство»
Освітня програма	«Лісове господарство»
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Ужгород 20 22

Робоча програма навчальної дисципліни «Лісознавство» для здобувачів вищої освіти галузі знань **20 Аграрні науки та продовольство** спеціальності **205 Лісове господарство** освітньої програми **Лісове господарство**

Розробник: Мигаль А.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри лісівництва

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *лісівництва*

протокол № 10 від «29» VI 2022р.

Завідувач кафедри лісівництва Потіш Л.А. доц. Потіш Л.А.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

протокол № 10 від «29» VI 2022р.

Голова науково-методичної комісії географічного факультету Потіш Л.А. доц. Потіш Л.А.

© Мигаль А.В., 2022р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2022р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 7,5	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 225	2-й	2-й
Кількість модулів – 4	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних у 1 семестрі – 3 аудиторних у 2 семестрі – 3 самостійної роботи студента – 4	3-4	3-4
	Лекції:	
	52	12
	Практичні (семінарські):	
	52	12
Вид підсумкового контролю: залік/іспит	Лабораторні:	
Форма підсумкового контролю: усний	Самостійна робота:	
	121	201

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Лісознавство» впливає з цілей освітньої-професійної програми підготовки випускників вищого навчального закладу та визначається змістом тих системних знань і умінь, якими повинен оволодіти фахівець лісового господарства або вчений-лісівник, а саме необхідними теоретичними і практичними знаннями у сфері штучного та природного відновлення лісу, лісорозведення та створення захисних лісових насаджень, системи заходів щодо підвищення продуктивності та якості лісових насаджень, багатофункціонального ведення лісового господарства і наближеного до природи лісівництва, шляхів збільшення ролі кліматотвірної та кліматорегулюючої функцій лісу.

Відповідно до освітньої програми вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності:

1) знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК- 7)

Фахові компетентності:

1) здатність застосовувати знання, уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства (ФК-1);

2) здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження (ФК-2);

3) здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів (ФК-4);

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Лісознавство» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 5	Основи екології та охорони природи
ОК 6	Ботаніка
ОК 34	Навчальна практика з ботаніки та ґрунтознавства

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми, вивчення навчальної дисципліни «Лісове господарство» повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Володіння базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.	ПРН 4
Розуміння і здатність застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.	ПРН 5
Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання	ПРН 9

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Лісознавство»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Знання основних (базових) понять лісознавства. Знання структурної та функціональної організації лісових екосистем. Розуміння закономірностей формування та розвитку лісостанів; розуміння впливу на ці процеси факторів довкілля.	ПРН 4
Знання природи лісу, законів і закономірностей взаємодії його компонентів, взаємодії лісу з навколишнім середовищем для їх використання при веденні лісового господарства. Знання особливостей штучного та природного відновлення лісу, лісорозведення та створення захисних лісових насаджень, системи заходів щодо підвищення продуктивності та якості лісових насаджень, багатофункціонального ведення лісового господарства і наближеного до природи лісівництва, шляхів збільшення ролі кліматотвірної та кліматорегулюючої функцій лісу.	ПРН 5
Знання і розуміння основних методичних підходів щодо дослідження та опису лісостанів та їх компонентів. Уміння аналізувати причини і наслідки зміни деревних порід у насадженнях.; відтворювати екологічні фігури конкретних деревних порід, використовуючи основні поняття лісової типології; здійснювати ідентифікацію типів лісорослинних умов та типів лісу на підставі аналізу представленості і флористичного складу рослин-індикаторів типів лісорослинних умов у конкретних лісових насадженнях.	ПРН 9

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: усні відповіді, письмове тестування, розрахункова робота, реферати, залік, іспит.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне та письмове опитування, розрахункові роботи, реферати і презентації.

Форма модульного контролю: описові, тестові завдання.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік, екзамен

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

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	CP		
15	15	15	15	40	100

T1, T2 ... – теми

CP – самостійна робота (реферат)

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

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	CP		
15	15	15	15	40	100

T1, T2 ... – теми

CP – самостійна робота (реферат)

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 3)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	CP		
15	15	15	15	40	100

T1, T2 ... – теми

CP – самостійна робота (реферат)

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 4)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	CP		
15	15	15	15	40	100

T1, T2 ... – теми

CP – самостійна робота (реферат)

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)
Практичні (семінарські) заняття	3	45	3	45
Реферат	1	15	1	15
Модульна контрольна робота	1	40	1	40
Разом	5	100	5	100

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 3		Модуль 4	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	3	45	3	45
Реферат	1	15	1	15
Модульна контрольна робота	1	40	1	40
Разом	5	100	5	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка	Критерії оцінювання
40	студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією
30	студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
20	студент виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, але нездатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки в понятійному апараті.
10	студент не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
0	студент дає неправильну відповідь на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Максимальна кількість балів, яка може бути отримана студентом на заліку – 100 балів.

Підсумковий семестровий контроль здійснюється у формі тестування. Кожен пакет тестів містить по 20 питань. Правильна відповідь на 1 тестове завдання оцінюється в 5 балів. Для отримання задовільної оцінки потрібно дати правильну відповідь на 12 питань.

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-х бальну та шкалу за системою ECTS здійснюється в порядку, наведеному в таблиці.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Тема 1. Предмет та завдання курсу лісознавства.

Тема 2. Ліс як природне явище і природна система.

Тема 3. Морфологія лісу. Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів.

Модуль 2.

Тема 4. Екологія лісу: ліс і світло; ліс і температура.

Тема 5. Екологія лісу: ліс і повітря; ліс і волога; ліс і ґрунт.

Тема 6. Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу.

Модуль 3.

Тема 7. Природне поновлення лісу.

Тема 8. Ріст та формування лісу.

Тема 9. Взаємодія деревних порід. Динаміка лісу.

Модуль 4.

Тема 10. Типологія лісу. Розвиток лісової типології.

Тема 11. Типологічні одиниці лісівничо-екологічної класифікації.

Тема 12. Фітоценотична типологія лісів. Охорона раритетних типів лісу.

1

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: денна					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
3-й семестр						
Модуль 1						
Тема 1. Предмет та завдання курсу лісознавства.	8	2	2			4
Тема 2. Ліс як природне явище і природна система.	19	5	4			10
Тема 3. Морфологія лісу. Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів.	20	5	5			10
Модульна контрольна робота	1		1			
Разом за модуль	48	12	12			24
Модуль 2						
Тема 4. Екологія лісу: ліс і світло; ліс і температура.	18	5	5			8
Тема 5. Екологія лісу: ліс і повітря; ліс і волога; ліс і ґрунт.	18	5	5			8
Тема 6. Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу.	16	4	3			9
Модульна контрольна робота	1		1			
Разом за модуль	53	14	14			25
Разом за семестр	101	26	26			49
4-й семестр						
Модуль 3						
Тема 7. Природне поновлення лісу.	16	2	2			12
Тема 8. Ріст та формування лісу.	21	5	4			12
Тема 9. Взаємодія деревних порід. Динаміка лісу.	22	5	5			12
Модульна контрольна робота	1		1			
Разом за модуль	60	12	12			36
Модуль 4						
Тема 10. Типологія лісу. Розвиток лісової типології.	22	5	5			12
Тема 11. Типологічні одиниці лісівничо-екологічної класифікації.	22	5	5			12
Тема 12. Фітоценотична типологія лісів. Охорона раритетних типів лісу.	19	4	3			12
Модульна контрольна робота	1		1			
Разом за модуль	64	14	14			36
Разом за семестр	124	26	26			72
	Кількість годин					

Назви змістових модулів і тем	Форма навчання: заочна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
3-й семестр						
Модуль 1						
Тема 1. Предмет та завдання курсу лісознавства.	16	1	1			14
Тема 2. Ліс як природне явище і природна система.	16	1	1			14
Тема 3. Морфологія лісу. Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів.	18	1	1			16
Разом за модуль	50	3	3			44
Модуль 2						
Тема 4. Екологія лісу: ліс і світло; ліс і температура.	18	1	1			16
Тема 5. Екологія лісу: ліс і повітря; ліс і волога; ліс і ґрунт.	18	1	1			16
Тема 6. Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу.	16	1	1			14
Разом за модуль	52	3	3			46
Разом за семестр	102	6	6			90
4-й семестр						
Модуль 3						
Тема 7. Природне поновлення лісу.	20,5	1	0,5			19
Тема 8. Ріст та формування лісу.	17,5	1	0,5			16
Тема 9. Взаємодія деревних порід. Динаміка лісу.	18	1	1			16
Разом за модуль	56	3	2			51
Модуль 4						
Тема 10. Типологія лісу. Розвиток лісової типології.	22	1	1			20
Тема 11. Типологічні одиниці лісівничо-екологічної класифікації.	24	1	1			22
Тема 12. Фітоценотична типологія лісів. Охорона раритетних типів лісу.	21	1	2			18
Разом за модуль	67	3	4			60
Разом за семестр	123	6	6			111

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Предмет та завдання курсу лісознавства.	2	0,5
2	Ліс як природне явище і природна система.	4	0,5
3	Морфологія лісу. Еколого-фізіологічні основи структури та функціонування лісостанів.	5	1
	Модульна контрольна робота № 1	1	-
4	Екологія лісу: ліс і світло; ліс і температура.	5	1
5	Екологія лісу: ліс і повітря; ліс і волога; ліс і ґрунт.	5	1
6	Взаємозв'язок між біотичними компонентами лісу.	3	1
	Модульна контрольна робота № 2	1	-
7	Природне поновлення лісу.	2	1
8	Ріст та формування лісу.	4	1
9	Взаємодія деревних порід. Динаміка лісу.	5	1
	Модульна контрольна робота № 3	1	-
10	Типологія лісу. Розвиток лісової типології.	5	1
11	Типологічні одиниці лісівничо-екологічної класифікації.	5	1
12	Фітоценотична типологія лісів. Охорона раритетних типів лісу.	3	2
	Модульна контрольна робота № 4	1	-
Разом		52	12

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Історія розвитку лісознавства, видатні лісівники.	9	13
2	Співвідношення понять „ліс”, „біоценоз”, „біогеоценоз” і „екосистема”.	9	16
3	Генетична та морфо-фізіологічна структура деревостанів.	10	20
4	Екологічні фактори та їх класифікація. Закон Лібіха. Закон Шелфорда.	9	16
5	Явище синергії при впливі екологічних факторів.	10	16
6	Консорції і консортивні зв'язки в лісових екосистемах.	9	16
7	Антропогенний вплив на поновлення лісу.	12	16
8	Зміни лісових екосистем у часі. Сукцесії, види сукцесій. Явище клімаксу рослинного угруповання.	10	16
9	Біотичні фактори та їх значення у динаміці лісових екосистем.	10	16
10	Історія лісової типології. Видатні лісотипологи.	9	16
11	Значення рослин-індикаторів при визначенні типологічних одиниць. Видовий склад рослин-індикаторів в Українських Карпатах.	10	20
12	Запровадження засад наближеного до природи лісівництва в Українських Карпатах.	14	20
Разом		121	201

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

Технічні засоби: комп'ютер, проектор.

Обладнання: мірна стрічка, висотомір В-3, мірна вилка, бінокль, анемометр ручний МС-13, бурав Преслера, лазерний далекомір Nikon Forest, колекція насіння дерев і чагарників.

Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: прикладні програми (MS Office 2010, MS Windows XP), система електронного навчання Moodle (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>), електронна пошта на базі глобальних інформаційно-комунікаційних порталів, внутрішня корпоративна електронна пошта УжНУ (домен uzhnu.edu.ua); електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» (<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui>), офіційний сайт УжНУ (<https://www.uzhnu.edu.ua>), інформаційні ресурси в мережі Інтернет.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Генсірук С.А. Ліси України. - Львів: Наук. тов. ім. Шевченка, УкрДЛТУ, 2002. - 492 с.
2. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник. - Львів: Піраміда, 1996. - 208 с.
3. Наближене до природи та багатофункціональне ведення лісового господарства в Карпатському регіоні України та Словаччини: Посібник / За ред. Г.Т. Криницького та М.В. Чернявського. Автори: Криницький Г.Т., Чернявський М.В., Дербаль Ю.Ю. та ін. - Ужгород: ПП „Коло”, 2014.- 280 с.
4. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. Підручник. – К.: Арістей, 2004. – 544 с.
5. Свириденко В.Є., Киричок Л.С., Бабіч О.Г. Практикум з лісівництва. Навчальний посібник. - К.: Арістей, 2006. - 416 с.
6. Швиденко А.Й., Остапенко Б.Ф. Лісознавство. Підручник для вузів. – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. - 354 с.

Допоміжна література

1. Голубець М.А. Ретроспектива і перспектива лісової типології. - Львів: Поллі, 2007. - 78 с.
2. Калущкий І.Ф., Олійник В.С. Стихійні явища в гірсько-лісових умовах Українських Карпат.- Львів: Камула, 2007.- 240 с.
3. Краснов В.П., Шелест З.М., Давидова І.В. Фітоекологія з основами лісівництва: навч. посіб.- Суми: Університетська книга, 2012.- 415 с.
4. Лісовий кодекс України, Закон України “Про внесення змін до Лісового кодексу України”. - К.: КМ України, 2006. - 53 с.
5. Погребняк П.С. Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці. - К.: Наук. думка, 1993. - 496 с.
6. Правила поліпшення якісного складу, формування і оздоровлення лісів. - К.: КМ України, 2007. - 8 с.
7. Чернявський М.В., Швіттер Р., Ковалишин Р. та інші. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах. – Львів: Піраміда, 2006. - 45 с. (на правах рукопису)
8. Чернявський М.В., Коржов В.П., Угрин А.І. Настанови з проведення робіт по переформуванню одновікових однопородних деревостанів. - Ужгород, 2004. - 16 с. (на правах рукопису).

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Підручники для вивчення навчальної дисципліни:

<http://carpaty.net/?p=20482&lang=uk>

http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/3174/1/Lisozn_Viter.pdf

2. Підзаконні нормативно-правові акти України

Лісовий кодекс України. Кодекс від 21.01.1994 № 3852-ХІІ // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>

Лісовий кодекс України. Кодекс від 21.01.1994 № 3852-ХІІ // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>

Про затвердження Порядку ведення державного лісового кадастру та обліку лісів. Постанова Кабінету Міністрів України № 848 від 20.06.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-2007-%D0%BF>

Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. Постанова Кабінету Міністрів України № 733 від 16.05.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF>.

Санітарні правила в лісах України. Постанова Кабінету Міністрів України № 555 від 27.07.1995 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF>

3. Інформаційні портали:

<http://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/> – електронний репозитарій ДВНЗ „УжНУ”

<http://www.zakarpatis.gov.ua> – сайт Закарпатського обласного управління лісового та мисливського господарства

<http://www.forza.org.ua> - сайт швейцарсько-українського проекту розвитку лісового господарства в Закарпатті “FORZA”

<https://www.forests.org.ua/> - Відкритий портал геоінформаційної системи "Ліси України" ВО "Укрдержліспроект"

<http://www.cifor.org> - Center for International Forestry Research

Додаток

Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни

Робоча програма перезатверджена на 2023/2024 н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)
протокол № 11 від «27» серпня 2023 р. Завідувач кафедри [підпис] Потіміч Р. А.
(підпис) (прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 2024/2025 н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)
протокол № 11 від «28» 06 2024 р. Завідувач кафедри [підпис] Потіміч Р. А.
(підпис) (прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 2025/2026 н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)
протокол № 10 від «27» серпня 2025 р. Завідувач кафедри [підпис] Потіміч Р. А.
(підпис) (прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__/20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __)
(потрібне підкреслити)
протокол №__ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (прізвище ініціали)