

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ ТА ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

інформаційних технологій

Повхан І.Ф./

2022 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРИКЛАДНА ІНФОРМАТИКА

Рівень вищої освіти **Перший, бакалаврський**

Галузь знань **12 Інформаційні технології**

Спеціальність **126 Інформаційні системи та технології**

Освітня програма **Інформаційні системи та технології**

Статус дисципліни **обов'язкова**

Мова навчання **українська**

Робоча програма навчальної дисципліни «**Прикладна інформатика**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **12 Інформаційні технології** спеціальності **126 Інформаційні системи та технології** освітньої програми «**Інформаційні системи та технології**».

Розробник: Лях І.М. доц., к.т.н.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні **кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін**

протокол № 12 від «20» серпня 2022 року

Завідувач кафедри _____ Василь КУТ

Схвалено науково-методичною комісією факультету інформаційних технологій протокол № 14 від «21» серпня 2022 року

Т.в.о. Голови науково-методичної комісії _____ Ігор ПОВХАН

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	1-й	1-й
Кількість модулів – 1 Кількість змістових модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	2-й	2-й
	Лекції:	
	32	8
	Практичні (семінарські):	
	-	-
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні:	
	28	8
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	60	104
	Індивідуальна робота:	
	-	-

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Прикладна інформатика**» є формування у студентів теоретичної бази знань з основ розробки веб-сайтів, веб-додатків та реалізації засобами front-end програмування прикладних проектів в галузі інформаційних систем, розвиток умінь і навичок прикладного використання сучасних технологій верстки макетів та заготовлених прототипів веб-додатків та сайтів. Все це повинно забезпечити формування у студентів достатнього рівня компетентності для виконання типових задач в галузі веб-розробки та управління контентом в поширених інформаційних системах.

Відповідно до навчальної програми вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів таких компетентностей:

ІНТ. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі

навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.

ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ФК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення - інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

ФК 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

ФК 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ФК 16. Здатність формувати, модифікувати та налагоджувати графічні та мультимедійні інформаційні системи, продукти та їх інтерфейси керування.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумови вивчення навчальної дисципліни **«Прикладна інформатика»** є опанування такої навчальної дисципліни освітньої програми **«Інформаційні системи та технології»**:

ОК 14 – «Вступ до спеціальності»

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми **«Інформаційні системи та технології»**, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Знати і застосовувати сучасні інформаційні технології обробки графічних даних та цифрових зображень різних видів	ПРН 4
Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач 10 проектування і використання інформаційних систем та технологій	ПРН 6
Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійної діяльності	ПРН 9

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

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Знати, збирати, систематизувати, перетворювати та обробляти графічні дані та цифрові зображення різних видів	ПРН 4
Знати основні поняття інформатики; знати технології аналізу предметної області в прикладних сферах для виявлення та оцінки наявних потреб інформатизації	ПРН 6
Знати технології проведення програмними засобами аналізу та візуалізації даних в ІТ сфері; вміти візуалізувати результати досліджень та представляти їх засобами мультимедійних презентацій	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:

- виконання та захист лабораторних робіт;
- письмові самостійні роботи;
- написання модульних робіт;
- залік.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: виконання та захист лабораторних робіт, індивідуальних завдань.

Форма модульного контролю: письмова контрольна робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: усний залік.

Особливості використання засобів діагностики та контролю за умов дистанційного навчання

В умовах використання формату онлайн-навчання (дистанційного навчання) із застосуванням корпоративної мережі Google Meet названі засоби, методи і форми визначаються за домовленістю зі студентським колективом і, в залежності від зручного виду взаємодії, застосовуються з допомогою існуючих функцій групових чатів та відео-конференцій.

Для ефективного засвоєння тематики є можливість демонстрації необхідних матеріалів на робочому столі комп'ютерного технічного засобу під час занять.

Зокрема, у разі потреби, під час онлайн-заняття можна надати доступ до свого екрану, щоб показати презентації або іншу тематичну інформацію на робочому столі.

Планування лекційних і лабораторних занять, модульних контрольних робіт, а також підсумкова перевірка знань у формі іспиту (заліку) здійснюється заздалегідь за допомогою прив'язки до гугл-календаря. Синхронізація запланованих заходів виконується автоматично на всіх зручних для їх проведення пристроях.

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

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	40	100
6	6	8	8	8	8	8	8		

T_1, \dots, T_8 , – теми.

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

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	40	100
6	6	8	8	8	8	8	8		

T₉, ..., T₁₆ – теми.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	7	56	7	56
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	4	1	4
Модульна контрольна робота	1	40	1	40
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

МК1 та МК2 складається з випадкових 20 тестових питань теоретичного курсу. Максимальна кількість балів за кожне питання – 2 бали. Максимальна оцінка за модульний контроль – 100 балів. Якщо студент не був присутнім на модульному контролі, або бажає перездати - він має право його здати згідно розроблених процедур в Положенні про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

За результатами модульних контролів визначається підсумкова модульна оцінка. Залікова оцінка визначається в залежності від рейтингового балу, або балів за залік.

До складання заліку допускаються здобувачі вищої освіти, у яких підсумкова модульна оцінка за семестр становить не менше 35 балів і, яким зараховано всі лабораторні роботи за цей семестр.

Здобувач вищої освіти, підсумкова модульна оцінка якого складає від 0 до 34 балів, зобов'язаний покращити її до початку підсумкового семестрового контролю під час чергування викладачів на кафедрі у строки, визначені викладачем дисципліни та погоджені деканатом факультету. В протилежному випадку, здобувач не допускається до заліку і у нього виникає академічна заборгованість.

Залік з навчальної дисципліни здобувач вищої освіти може не скласти, якщо він успішно пройшов усі модульні контролі та його влаштовує підсумкова модульна оцінка. Здобувачі вищої освіти, підсумкова модульна оцінка яких становить від 35 до 59, залік складають обов'язково. Здобувач освіти може підвищити на заліку рейтинговий бал, при цьому, за результатами складання заліку оцінка не може бути менша за підсумкову модульну оцінку, яку він отримав за результатами модульних контролів у семестрі.

Залік проводиться в усній формі. На залік виносяться теоретичні та практичні завдання в обсязі навчального матеріалу за семестр. Оцінювання результатів навчання на заліку здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка за залік вноситься у відомість обліку успішності.

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС

Сума балів	Оцінка ЄКТС	оцінка за національною шкалою	
		екзамен, диф. залік	залік
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D		
60 - 63	E	задовільно	
35 - 59	FX	незадовільно	не зараховано
0 - 34	F		

Оцінка відмінно (А) 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 (В) 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 (С) 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 (Е) 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 серйозний 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. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення екзаменаційної оцінки (без підсумкового заліку) –«зараховано». Студент має право підвищити оцінку, складаючи залік.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Тема 1. Поняття про інформаційне суспільство. Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві.

Тема 2. Організація процесів керування в структурі ІТ. Інформаційні системи їх види та ознаки.

Тема 3. Реалізація і застосування інформаційних систем та технологій.

Тема 4. Інформаційні технології - їх мета та ознаки. Характерні риси нових інформаційних технологій.

Тема 5. Основні поняття мови розмітки тексту HTML. Структура документу HTML.

Тема 6. Система тегів та атрибутів HTML. Форматування тексту в HTML. Шрифти для Web.

Тема 7. Встановлення цитат та коментарів засобами HTML. Посилання та гіперпосилання в HTML.

Тема 8. Каскадна система стилів CSS. Робота з Кольором та фоном засобами HTML та CSS.

Змістовий модуль 2

Тема 9. Загальні відомості про веб-сервер. Обробка даних користувача. URL та Web-сайт. Види сайтів та особливості їх функціонування.

Тема 10. Основні етапи розробки веб-сайту. Макет сторінки. Модульна сітка. Блокова модель, встановлення полей та рамок засобами розробки.

Тема 11. Формування структури веб-сайту. Принципи логічного проектування. Файлова структура сайту. Організація ланцюга завантажень та дозволів.

Тема 12. Тестування, просування та подальша підтримка і оновлення веб-сайту. Основні та додаткові засоби веб-технологій.

Тема 13. Система управління контентом CMS. Формування сховища

інформації та системи користувачів.

Тема 14. Система доменів. Вибір домену для українського сайту. Веб-хостинг. Розміщення сайту в Інтернеті.

Тема 15. Формування блокової верстки. Позиціонування елементів засобами розробки. Поняття адаптивного дизайну і його застосування. Flexbox.

Тема 16. Технологія Grid layout. Функціонування форм і фреймів. Розширення можливостей HTML. Препроцесор та шаблонізатори.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма					заочна форма					
	усього	у тому числі				усього	у тому числі				
		лекції	практичні	лабораторні	індивідуальні		самостійна робота	лекції	практичні	лабораторні	індивідуальні
Модуль 1											
Змістовий модуль 1											
Тема 1. Поняття про інформаційне суспільство. Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві	8	2				6	8	1			7
Тема 2. Організація процесів керування в структурі ІТ Інформаційні системи їх види та ознаки	8	2				6	7				7
Тема 3. Реалізація і застосування інформаційних систем та технологій	6	2		3		1	9	1		1	7
Тема 4. Інформаційні технології - їх мета та ознаки. Характерні риси нових інформаційних технологій	6	2		3		1	8			1	7
Тема 5. Основні поняття мови розмітки тексту HTML. Структура документу HTML	8	2				6	8	1			7
Тема 6. Система тегів та атрибутів HTML. Форматування тексту в HTML. Шрифти для Web	10	2		2		6	8			1	7

Тема 7. Встановлення цитат та коментарів засобами HTML. Посилання та гіперпосилання в HTML	7	2		3		2	6	1			5
Тема 8. Каскадна система стилів CSS. Робота з Кольором та фоном засобами HTML та CSS	7	2		3		2	6			1	5
Разом за змістовий модуль 1	60	16		14		30	60	4		4	52
Змістовий модуль 2											
Тема 9. Загальні відомості про веб-сервер. Обробка даних користувача. URL та Web-сайт. Види сайтів та особливості їх функціонування	8	2		1		5	9	1		1	7
Тема 10. Основні етапи розробки веб-сайту. Макет сторінки. Модульна сітка. Блокова модель, встановлення полей та рамок засобами розробки	8	2				6	7				7
Тема 11. Формування структури веб-сайту. Принципи логічного проектування. Файлова структура сайту. Організація ланцюга завантажень та дозволів	8	2		1		5	8	1			7
Тема 12. Тестування, просування та подальша підтримка і оновлення веб-сайту. Основні та додаткові засоби веб- технологій	7	2		3		2	8			1	7

Тема 13. Система управління контентом CMS. Формування сховища інформації та системи користувачів	7	2		3		2	9	1		1		7
Тема 14. Система доменів. Вибір домену для українського сайту. Веб-хостинг. Розміщення сайту в Інтернеті	8	2				6	7					7
Тема 15. Формування блокової верстки. Позиціонування елементів засобами розробки. Поняття адаптивного дизайну і його застосування. Flexbox	7	2		3		2	6	1				5
Тема 16. Технологія Grid layout. Функціонування форм і фреймів. Розширення можливостей HTML. Препроцесор та шаблонізатори	7	2		3		2	6			1		5
Разом за змістовий модуль 2	60	16		14		30	60	4		4		52
Усього годин	120	32		28		60	120	8		8		104

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Реалізація і застосування інформаційних систем та технологій	3	1
2	Інформаційні технології - їх мета та ознаки. Характерні риси нових інформаційних технологій	3	1
3	Система тегів та атрибутів HTML. Форматування тексту в HTML. Шрифти для Web	2	1
4	Встановлення цитат та коментарів засобами HTML. Посилання та гіперпосилання в HTML	3	
5	Каскадна система стилів CSS. Робота з кольором та фоном засобами HTML та CSS	3	1
6	Загальні відомості про веб-сервер. Обробка даних користувача. URL та Web-сайт. Види сайтів та особливості їх функціонування	1	1
7	Формування структури веб-сайту. Принципи логічного проектування. Файлова структура сайту. Організація ланцюга завантажень та дозволів	1	
8	Тестування, просування та подальша підтримка і оновлення веб-сайту. Основні та додаткові засоби веб- технологій	3	1
9	Система управління контентом CMS. Формування сховища інформації та системи користувачів	3	1
10	Формування блокової верстки. Позиціонування елементів засобами розробки. Поняття адаптивного дизайну і його застосування. Flexbox	3	
11	Технологія Grid layout. Функціонування форм і фреймів. Розширення можливостей HTML. Препроцесор та шаблонізатори	3	1
	Всього за семестр	28	8

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Поняття про інформаційне суспільство. Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві	6	7
2	Організація процесів керування в структурі ІТ Інформаційні системи їх види та ознаки	6	7
3	Реалізація і застосування інформаційних систем та технологій	1	7
4	Інформаційні технології - їх мета та ознаки. Характерні риси нових інформаційних технологій	1	7
5	Основні поняття мови розмітки тексту HTML. Структура документу HTML	6	7
6	Система тегів та атрибутів HTML. Форматування тексту в HTML. Шрифти для Web	6	7
7	Встановлення цитат та коментарів засобами HTML. Посилання та гіперпосилання в HTML	2	5
8	Каскадна система стилів CSS. Робота з Кольором та фоном засобами HTML та CSS	2	5
9	Загальні відомості про веб-сервер. Обробка даних користувача. URL та Web-сайт. Види сайтів та особливості їх функціонування	5	7
10	Основні етапи розробки веб-сайту. Макет сторінки. Модульна сітка. Блокова модель, встановлення полей та рамок засобами розробки	6	7
11	Формування структури веб-сайту. Принципи логічного проектування. Файлова структура сайту. Організація ланцюга завантажень та дозволів	5	7
12	Тестування, просування та подальша підтримка і оновлення веб-сайту. Основні та додаткові засоби веб- технологій	2	7
13	Система управління контентом CMS. Формування сховища інформації та системи користувачів	2	7
14	Система доменів. Вибір домену для українського сайту. Веб-хостинг. Розміщення сайту в Інтернеті	6	7
15	Формування блокової верстки. Позиціонування елементів засобами розробки. Поняття адаптивного дизайну і його застосування. Flexbox	2	5
16	Технологія Grid layout. Функціонування форм і фреймів. Розширення можливостей HTML. Препроцесор та шаблонізатори	2	5
Всього за семестр		60	104

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

№	Найменування
1	Використання електронних платформ навчання Google Meet
2	Використання електронної платформи навчання Moodle
3	Програмне забезпечення: пакет прикладних програм MS Office, Adobe, Sublime 3, Atom, Adobe XD
4	ПК

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. / Н.М. Войтюшенко, А.І. Остапець. К.: ЦУЛ, 2006. 568 с.
2. Інформатика: Комп'ютерна техніка: Комп'ютерні технології: підручник / За ред. О.І. Пушкаря. К.: Академія, 2002. 704 с.
3. Литвин І.І., Коночук О.М., Дещинський Ю.Л. Інформатика: теоретичні основи і практикум. Підручник, 2-е вид., стереотип. Львів: Новий світ-2000, 2006. 304 с.
4. Матвієнко О.В. Internet-технології: проектування Web-сторінки: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 154с.
5. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну: навч. посібник. К., 2009. 336с.

Допоміжна література

1. Проблеми застосування інформаційних технологій, спеціальних технічних засобів у діяльності ОВС і навчальному процесі: збірник наукових статей за матеріалами доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції 23 грудня 2016 року / упорядник Т.В. Магеровська. Львів: ЛьвДУВС, 2017. 313 с.
2. Морзе Н. В. Основи комп'ютерних мереж та Інтернету / Н.В. Морзе. Київ: Видавнича група ВНУ, 2006. 256 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. <https://about.google/intl/uk/products/>
2. https://www.w3schools.com/html/html_blocks.asp
3. <https://www.w3schools.com/html/>
4. https://www.w3schools.com/css/css_grid.asp
5. https://www.tutorialspoint.com/html/html_frames.htm

**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 _____

(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)

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

(потрібне підкреслити)

Протокол № ____ від « ____ » _____ 20 ____ р.

Завідувач кафедри _____

(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)