

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Кафедра вищої математики та інформатики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету математики і
інформатики

 Григорій ЖОЛТКЕВИЧ
29 серпня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ

рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень
галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
(шифр і назва)
спеціальність (предметна спеціальність) 014.04 Середня освіта (Математика)
(шифр, назва напрямку)
освітня програма Математика та інформатика
(шифр і назва)
спеціалізація _____
(шифр, назва спеціалізації)
вид дисципліни обов'язкова
(обов'язкова / за вибором)
факультет математики і інформатики
(назва факультету)

2023/2024 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету математики і інформатики

“29” серпня 2023 р., протокол № 8.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Ганна ЧЕРНОВА, канд. пед. наук, доцент,
доцент каф. вищ. матем. та інф.

Програму схвалено на засіданні кафедри вищої математики та інформатики

Протокол від “ 29 ” серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри вищої математики та інформатики



(підпис)

Віктор ЛИСИЦЯ

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми

Математика та інформатика

назва освітньої програми

Гарант освітньо-професійної програми Математика та інформатика



(підпис)

Ірина ЖОВТОНІЖКО

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією

факультету математики і інформатики

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “29” серпня 2023 року № 1.

Голова науково-методичної комісії
факультету математики і інформатики



(підпис)

Ольга АНОЩЕНКО

(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Педагогічна майстерність» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Математика та інформатика» підготовки

другого (магістерського) рівня вищої освіти

(назва рівня вищої освіти)

спеціальності (предметна спеціальність) 014.04 Середня освіта (Математика)

спеціалізації _____

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни.

Метою викладання навчальної дисципліни є підвищення загальної та професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя та викладача, орієнтація студентів на педагогічну професію, формування цілісних уявлень про гуманістичний та творчий характер діяльності педагога, саморозвиток та самовиховання майбутніх учителів з урахуванням їх індивідуальних особливостей, самовдосконалення та реалізація свого творчого потенціалу у професійній діяльності.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни.

Основними завданнями вивчення дисципліни є формування уявлення майбутніх учителів і викладачів про педагогічну діяльність, розвиток професіоналізму майбутнього вчителя (викладача), формування у студентів загальногуманістичної культури та педагогічної майстерності, оволодіння педагогічними технологіями, опанування культурою педагогічного мовлення, такту та здібностей важливих для майбутньої професії, самопізнання особистісних якостей, формування у майбутніх учителів (викладачів) гуманної позиції щодо власної педагогічної діяльності, розкриття та усвідомлення професійних компетентностей, організація самоконтролю та самокорекції діяльності студентів.

1.3. Кількість кредитів: 4.

1.4. Загальна кількість годин: 120 год.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Дисципліна за вибором

Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
----------------------	-------------------------------------

Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
32 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	
	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
88 год.	110 год.
Індивідуальні завдання	

1.6. Заплановані результати навчання.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, студенти мають досягти таких результатів навчання:

знати: теоретичні основи педагогічної майстерності; сутність гуманістичного навчання та співробітництва; основні засоби розвитку професійної майстерності; складові педагогічної техніки; вимоги до техніки мовлення педагога; культуру рухів педагога; техніки управління емоційним станом; сутність професійного педагогічного спілкування як діалогу; етапи педагогічного спілкування; особливості та шляхи розвитку уваги, уваги; сутність психолого-педагогічних вимог до переконування; прийоми організації взаємодії з учнями та студентами на різних етапах навчання;

вміти: раціонально планувати педагогічну діяльність; управляти власним психічним станом; володіти засобами вербального та невербального педагогічного впливу, навичками педагогічного спілкування; реалізувати критерії діалогової взаємодії; доцільно використовувати різні стилі, моделі, позиції у спілкуванні; долати бар'єри у спілкуванні; будувати індивідуальну педагогічну бесіду; аналізувати педагогічні ситуації чи конфлікти та знаходити із них вихід; дотримуватися вимог педагогічного такту, його принципів; володіти технікою взаємодії з учнями (студентами) на різних етапах навчання; знайти контакт з учнями (студентами); аналізувати досвід сучасних педагогів-практиків; володіти технологією розробки творчого задуму заняття; реалізовувати можливості самоуправління та самовиховання.

1.7 Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати наступні інтегральну та загальні компетентності:

ІК01. Здатність розв'язувати складні комплексні задачі та практичні проблеми в галузі освіти та інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність застосовувати способи і методи навчання, методи самоосвіти задля оволодіння сучасними знаннями.

ЗК09. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК10. Здатність переоцінювати педагогічний досвід, адаптуватися до потреб часу, генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК12. Здатність мотивувати учнів до освітньої діяльності, працювати з учнями на рівних умовах, вести за собою.

1.8 Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати наступні фахові компетентності :

ФК01. Здатність ефективно працювати в областях педагогіки, психології, математики та інформатики.

ФК03. Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки, здатність до її застосування на практиці.

ФК06. Володіння методикою викладання математики та інформатики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

ФК08. Здатність проводити заняття в освітніх закладах з використанням сучасних підходів до організації освітнього процесу.

ФК11. Здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою.

ФК13. Готовність розробляти навчальні програми спецкурсів, факультативів, гуртків.

ФК14. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та інформатикою.

ФК16. Володіти методикою формування в учнів здатності застосовувати знання і уміння у реальних життєвих ситуаціях на основі реалізації в шкільних курсах математики та інформатики наскрізних ліній ключових компетентностей.

1.9 Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні мати наступні ПРН :

ПРН01. Планувати педагогічну діяльність, визначати і розв'язувати складні задачі пов'язані з професійною діяльністю.

ПРН02. Знати сучасні концепції, завдання, зміст, методи, організаційні форми і засоби загальної середньої та професійної освіти; особливості та інструментарій психолого-педагогічного супроводу освітнього процесу з математики та інформатики.

ПРН03. Володіти методами і прийомами навчання математики та інформатики у закладі загальної середньої та професійної освіти.

ПРН04. Застосовувати базові знання математичного моделювання та математичних методів в освіті/педагогіці в обсязі, необхідному для використання у професійній діяльності, у проведенні досліджень, впровадженні інновацій.

ПРН05. Використовувати традиційні та інноваційні форми, методи та засоби навчання для розвитку пізнавальних здібностей учнів та власного професійного саморозвитку.

ПРН07. Здійснювати психолого-педагогічне керівництво особистісним розвитком учнів.

ПРН10. Усно й письмово спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань, опрацьовувати дані з різних джерел.

ПРН11. Володіти методикою проведення лекційних, практичних і лабораторних робіт при навчанні учнів математики та інформатики на профільному середньому рівні освіти.

ПРН12. Планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі; вибирати комплекс ефективних систем та педагогічних технологій для навчання учнів.

ПРН14. Грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування, доносити професійні знання, власні обґрунтування й висновки до фахівців та нефахівців, адаптуватись та комунікувати, діяти на основі етичних міркувань (мотивів), цінувати та поважати різноманітність та мультикультурність.

ПРН20. Уміти здійснювати освітню комунікацію між учасниками освітнього процесу, сприймати та пояснювати навчальну та наукову інформацію суб'єктам навчання.

ПРН22. Критично та самокритично оцінювати процес і результат професійної діяльності та якості надання освітніх послуг, прагнути до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.

ПРН23. Демонструвати уміння вести фахову освітню документацію освітнього процесу.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Педагогічна майстерність сучасного педагога.

Тема 1. Педагогічна професія в умовах сучасності.

Поняття педагогічної майстерності. Компоненти педагогічної майстерності. Професійні якості особистості педагога. Шляхи розвитку лідерських якостей педагога. Педагогічний такт та його складові. Правила взаємодії педагога та учнів.

Тема 2. Педагогічна техніка як складова педагогічної майстерності.

Поняття педагогічної техніки. Складові педагогічної техніки. Техніка мовлення. Імідж сучасного педагога. Культура рухів педагога. Жести. Міміка. Пантоміміка. Психотехніка.

Тема 3. Педагогічне спілкування та його функції.

Педагогічне спілкування, його принципи. Структурні елементи педагогічного спілкування. Ініціатива викладача у спілкуванні. Стили педагогічного спілкування. Комунікативна поведінка викладача. Особливості підготовки до публічного виступу.

Тема 4. Професійна увага та спостережливість вчителя.

Розвиток професійної уваги педагога. Прийоми керування увагою. Розвиток уяви вчителя. Спостережливість як професійна властивість педагога. Гра у педагогічному процесі.

Розділ 2. Майстерність педагога у педагогічних ситуаціях.

Тема 5. Педагогічні ситуації.

Педагогічні ситуації та педагогічна задача. Класифікація педагогічних ситуацій. Аналіз педагогічних ситуацій та шляхи їх подолання. Переконування та навіювання у педагогічному процесі.

Тема 6. Майстерність педагога при розв'язанні педагогічних конфліктів.

Педагогічний конфлікт. Причини конфліктів між педагогами й учнями (студентами). Структура конфліктної ситуації. Види конфліктів у соціально-педагогічному процесі. Стили педагогічної взаємодії за методикою Томаса-Кілмена. Аналіз педагогічного конфлікту, шляхи його подолання.

Тема 7. Майстерність педагога керувати аудиторією.

Управління класом (групою). Організація ефективного заняття. Дисципліна на занятті. Проблемні ситуації на заняттях. Створення навчального середовища.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Педагогічна майстерність сучасного педагога.												
Тема 1. Педагогічна професія в умовах сучасності.	8	2				6	11	1				10
Тема 2. Педагогічна техніка як складова педагогічної майстерності.	12	4				8	21	1				20
Тема 3. Педагогічне спілкування та його функції.	20	6				14	22	2				20
Тема 4. Професійна увага та спостережливість вчителя.	20	4				16	11	1				10
Разом за розділом 1	60	16				44	65					60
Розділ 2. Майстерність педагога у педагогічних ситуаціях.												
Тема 5. Педагогічні ситуації.	22	6				16	22	2				20
Тема 6. Майстерність педагога при розв'язанні	22	6				16	22	2				20

педагогічних конфліктів.											
Тема 7. Майстерність педагога керувати аудиторією.	16	4				12	11	1			10
Разом за розділом 2	60	16				44	55				50
Усього годин	120	32				88	120	10			110

4. Теми практичних (семінарських) занять

Не передбачено навчальним планом.

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Робота з підручниками (конспектування відповідних параграфів, виконання психолого-педагогічних тестів, малювання структурно-логічних схем, відповіді на питання для самоконтролю) при вивченні наступних тем: «Складові педагогічної майстерності. Зовнішній вигляд педагога. Формування особистості вчителя. Самопізнання вчителя як складова самовиховання. Мовлення та комунікативна поведінка вчителя. Педагогічна бесіда як модель педагогічної взаємодії. Педагогічні конфлікти, їх аналіз та можливості вирішення»	20
2	Складання розгорнутого конспекту за наступними темами: «Педагогічний такт. Особливості педагогічного спілкування. Елементи акторської та режисерської майстерності у педагогічній діяльності. Урок як діалог учителя з учнями. Педагогічні ситуації та шляхи їх розв'язання»	20
3	Створення презентацій з наступних тем: «Вербальні та невербальні засоби самовираження майбутнього педагога. Забезпечення дисципліни на уроці»	18
4	Робота з Internet-ресурсами для опрацювання наступних тем: «Видатні педагоги про педагогічну майстерність. Способи комунікативного впливу: переконання та навіювання. Взаємодія вчителя (викладача) з учнями (студентами) під час навчання»	18
5	Педагогічний аналіз запропонованих відеороликів за наступними темами: «Педагогічна ситуація та педагогічна задача. Конфлікт у педагогічній взаємодії»	12
	Разом	88

6. Індивідуальні завдання

Написання рефератів на одну із запропонованих тем:

- 1). Професійні якості сучасного педагога.
- 2). Формування педагогічної техніки.
- 3). Психотехніка як управління емоційним станом педагога.
- 4). Стили педагогічного спілкування.

- 5). Прийоми привертання та утримання уваги з боку педагога.
- 6). Педагогічні ситуації на уроках математики та інформатики.
- 7). Особливості педагогічного спілкування на уроках математики.
- 8). Внутрішні та зовнішні педагогічні техніки вчителя математики.
- 9). Розвиток уяви та фантазії вчителя.
- 10). Вдосконалення мовлення педагога.
- 11). Шляхи вдосконалення педагогічної майстерності в країнах ЄС.
- 12). Переконавання та навіювання в педагогічному процесі.

7. Методи навчання

Різні групи методів: 1) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (розповідь-пояснення, бесіда, лекція, ілюстрація, демонстрація, вправи, індукція, дедукція), 2) методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (використання дидактичних ігор, тренінгів, аутотренінгів, проходження психологічних тестів, перегляд відеороликів), 3) методи контролю/самоконтролю, корекції/самокорекції за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (виконання самостійних завдань, участь у пізнавальних іграх, виконання групових завдань), 4) інтегровані методи (комплексне поєднання кількох методів).

8. Методи контролю

Відповіді та виступи студентів в аудиторії, перевірка домашнього завдання, поточний контроль на лекціях і практичних заняттях, звіти з самостійної роботи, семестровий залік (письмова робота).

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом	Екзаменаційна робота	Сума
Розділ 1		Розділ 2									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7					
2	2	2	2	2	2	2	20	26	60	40	100

T1, T2, ..., T7 – теми розділів

Для допуску до складання підсумкового контролю (екзамену) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи, індивідуального завдання

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання

90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання навчальних досягнень з кожної теми

Оцінка в балах	Пояснення
<i>Критерії оцінювання завдання в 2 бали</i>	
2 бали	Бездоганно знання теми: надання аргументованих, правильних відповідей на теоретичні питання, ґрунтовних відповідей на додаткові запитання з теми, вільне володіння навчальним матеріалом, вміння ефективно застосовувати набуті теоретичні знання для вирішення практичних завдань, безпомилкове розв'язання практичних завдань з повним поясненням.
1 бал	Якщо студент допускає незначні помилки і неточності у відповідях на теоретичні питання теми, які студент виправляє при відповіді на уточнюючі запитання; або при виникненні труднощів з наведенням прикладів чи при відповіді на додаткові запитання з теми; коли студент на достатньому рівні демонструє свої педагогічні здібності, у більшості випадків може застосовувати набуті теоретичні знання для вирішення практичних завдань; при вирішенні практичних завдань студент припускається незначних помилок, які може виправити самостійно після зазначення них і/або мінімальних пояснень.
0 балів	Якщо студент не приступав до вирішення завдань чи зовсім не володіє теоретичними та практичними знаннями для вирішення поставлених задач.

Критерії оцінювання контрольної роботи

Передбачено одну контрольні роботи, бездоганне виконання якої оцінюється в 20 балів.

Якщо при вирішенні завдання допущено одну несуттєву помилку – задача оцінюється у 18-19 балів.

Якщо студентом допущено 2 несуттєвих помилки, але рішення у цілому було логічно правильним – 16-17 балів.

При вирішенні завдання допущено 1 логічну помилку, яка несуттєво вплинула на остаточний результат – оцінка 14-15 балів.

Завдання у цілому вирішувалась правильно, але було допущено 2 логічних помилки, відповідь завдання отримана (з урахуванням допущених помилок) – задача оцінюється у 11-13 балів.

Студент правильно використовує теоретичний матеріал, хід виконання завдання у цілому правильний, задача майже виконана, але не отримана остаточна відповідь – 8-10 балів.

Студент знає, які теоретичні знання необхідні для вирішення завдання, більшість з них правильно використовує, у цілому розуміє хід рішення завдання, але припускається логічних помилок, остаточна відповідь не отримана – 7 балів.

Студент правильно вирішує окремі частини завдання, деякі з них правильно логічно пов'язує, правильно використовує теоретичні знання – 5-6 балів.

Студент знає теорію частково, правильно їх використовує, але не до кінця розуміє логіку вирішення завдання – 3-4 бали.

Окремі частини завдання вирішені правильно, але студент логічно їх не пов'язує – 2 бали.

Студент знає теорію частково, невірно застосовує її знання для вирішення практичного завдання – 1 бал.

Студент частково продемонстрував лише знання теоретичного матеріалу – 0,5 бали.

Критерії оцінювання індивідуального завдання

Передбачено одне індивідуальне завдання – реферет на одну із запропонованих тем. Максимальна кількість балів за виконання завдання – 26 балів.

Бездоганно виконане завдання оцінюється у 26 балів.

Якщо при вирішенні завдання допущено одну несуттєву помилку – задача оцінюється у 24-25 балів.

Якщо студентом допущено 2 несуттєвих помилки, але рішення у цілому було логічно правильним – 21-23 бали.

При вирішенні завдання допущено 1 логічну помилку, яка несуттєво вплинула на остаточний результат – оцінка 18-20 балів.

Завдання у цілому вирішувалась правильно, але було допущено 2 логічних помилки, відповідь завдання отримана (з урахуванням допущених помилок) – задача оцінюється у 15-17 балів.

Студент правильно використовує теоретичний матеріал, хід виконання завдання у цілому правильний, задача майже виконана, але не отримана остаточна відповідь – 12-14 балів.

Студент знає, які теоретичні знання необхідні для вирішення завдання, більшість з них правильно використовує, у цілому розуміє хід рішення завдання, але припускається логічних помилок, остаточна відповідь не отримана – 9-11 балів.

Студент правильно вирішує окремі частини завдання, деякі з них правильно логічно пов'язує, правильно використовує теоретичні знання – 6-8 балів.

Студент знає теорію частково, правильно їх використовує, але не до кінця розуміє логіку вирішення завдання – 4-5 балів.

Окремі частини завдання вирішені правильно, але студент логічно їх не пов'язує – 3 бали.

Студент знає теорію частково, невірно застосовує її знання для вирішення практичного завдання – 2 бали.

Студент частково продемонстрував лише знання теоретичного матеріалу – 1 бал.

Критерії оцінювання екзаменаційної роботи

Оцінка в балах	Критерії оцінки	Пояснення
36-40	90-100%	Теоретичний зміст курсу засвоєно цілком, сформовано необхідні практичні навички з освоєним матеріалом, усі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконано в повному обсязі, відмінна робота без помилок або роботи з однією незначною помилкою
28-35	70-89%	Теоретичний зміст курсу засвоєно цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовано, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконано, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконано з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією-двома значними помилками
20-27	50-69%	Теоретичний зміст курсу засвоєно неповністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовано, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки, робота з трьома значними помилками
0-19	0-49%	Теоретичний зміст курсу не засвоєно, необхідні практичні навички роботи з навчальним матеріалом не сформовано, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткову самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значного підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

10. Рекомендована література

Основна література

1. Зязюн І. А., Крамущенко Л. В., Кривонос І. Ф. Педагогічна майстерність : підручник / за ред. І. А. Зязюна. 2-е вид., допов. і переробл. Київ : Вища школа, 2004. 422 с.
2. Педагогічна майстерність : хрестоматія : навч. посіб. / Упоряд.: І. А. Зязюн, Н. Г. Базилевич, Т. Г. Дмитренко та ін. ; за ред. І. А. Зязюна. Київ : СПД Богданова А. М., 2008. 462 с.
3. Педагогічна майстерність учителя : навч. посіб. / За ред. проф. В. М. Гриньової, С. Т. Золотухіної. Вид. 2-е, випр. і доп. Харків : «ОВС», 2006. 224 с.
4. Холковська І. Л., Волошина О. В., Губіна С. І. Основи педагогічної майстерності : практикум. Вінниця : «Твори», 2019. 240 с.

Допоміжна література

1. Теслюк В. М., Лузан П. Г., Шовкун Л. М. Основи педагогічної майстерності : навч. посіб. Київ : ДАККіМ, 2010. 244 с.

2. П'ятакова Г. П. Практикум зі спецкурсу «Основи педагогічної майстерності» : для студ. педаг. спец. Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. 40 с.
3. Кайдалова Л. Г., Щокіна Н. Б., Вахрушева Т. Ю. Педагогічна майстерність викладача : навч. посіб. Харків : Вид-во НФаУ, 2009. 140 с.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Міністерство освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/> (дата звернення: 17.18.2023).
2. Osvita.ua. URL: <http://osvita.ua/> (дата звернення: 17.18.2023).

Додаток 1

Додаток до робочої програми навчальної дисципліни «Основи педагогічної майстерності»

Дію робочої програми продовжено: на 20 ____ /20 ____ н. р.

Заступник декана факультету математики і інформатики з навчальної роботи

_____ Ольга АНОЩЕНКО
(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20 ____ р.

Голова науково-методичної комісії факультету математики і інформатики

_____ Ольга АНОЩЕНКО
(підпис) (прізвище, ініціали)

« ____ » _____ 20 ____ р.