

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА КІБЕРНЕТИКИ І ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**до проведення асистентської практики
для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня
докторів філософії спеціальності 113 «Прикладна математика»**

Освітня програма

Прикладна математика

Статус дисципліни

Обов'язкова

Методичні рекомендації до проведення асистентської практики для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня докторів філософії спеціальності 113 Прикладна математика – Ужгород, 2020. – 20с.

Розробники: к.ф.-м.н., доцент Мич І.А.

Схвалено науково-методичною комісією факультету математики та цифрових технологій, протокол № 1 від “1” вересня 2020 року

Голова  (доц. Мулеса О.Ю.)

(підпис)

“1” вересня 2020 року

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. ЗМІСТ АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ	6
2. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ	7
3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ	7
4. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ	8
5. ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ	9
6. ОБОВ'ЯЗКИ КЕРІВНИКА АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ	9
Список рекомендованої літератури.....	9
Додаток 1. Зразок титульного листа	11
Додаток 2. План-конспекту лекції	12
Додаток 3. План-конспект семінарського (практичного, лабораторного) заняття	14
Додаток 4. Схема аналізу проведеного аспірантом лекційного заняття ...	15
Додаток 5. Схема аналізу проведеного аспірантом практичного (лабораторного заняття)	17
Додаток 6. ЗВІТ про проходження асистентської практики аспірантом ..	19
Додаток 7.ЗВІТ про проведення асистентської практики аспірантів на кафедрі кібернетики і прикладної математики	20

ВСТУП

Методичні рекомендації до проведення асистентської практики для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня докторів філософії спеціальності 113 «Прикладна математика» розроблено відповідно до робочої програми асистентської практики, затвердженої на засіданні вченої ради факультету математики та цифрових технологій ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (протокол № 1 від 31 серпня 2020 року).

Асистентська практика – це складова частина підготовки фахівців до викладацької діяльності. В межах підготовки за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» аспіранти отримують ґрунтовну підготовку з педагогічної майстерності та методики викладання.

У відповідності з навчальним планом спеціальності 113 Прикладна математика аспіранти проходять асистентську практику у II семестрі першого року навчання протягом 2 тижнів. Загальний обсяг асистентської практики складає 90 годин (3 кредити). Асистентську практику аспіранти проходять як правило, у ДВНЗ «Ужгородський Національний Університет» на базі факультету математики та цифрових технологій.

Головною метою проведення асистентської практики є набуття практичних навичок та досвіду викладацької роботи, необхідних для викладання дисциплін за профілем отриманої спеціальності у вищих навчальних закладах після отримання освітньо-наукового рівня PhD.

Завдання практики полягають у :

- безпосередньому ознайомленні аспірантів-практикантів з формами та методами викладання дисциплін, що використовуються на кафедрі, а також їхньому практичному оволодінню;
- вихованні у аспірантів творчого підходу до навчально-методичної роботи, наукової праці, формуванню потреби у самовдосконаленні, підвищенні своєї кваліфікації;
- здобутті аспірантами професійних якостей майбутнього викладача – вміння готувати лекційний матеріал з використанням останніх досягнень в області прикладної математики, чітко, доступно, логічно та послідовно викладати цей матеріал студентам, керувати аудиторією тощо;
- формуванні вміння критично оцінювати лекції та практичні заняття своїх колег та робити на їх основі висновки щодо організації власної викладацької роботи.

Аспірант повинен знати:

- особливості організації роботи кафедри (плани роботи, документацію, тематику науково-методичних семінарів, матеріальну базу тощо);
- зміст навчальних програм, календарно-тематичних планів окремих фахових дисциплін, напрямків науково-дослідницької роботи кафедри;
- особливості інформаційної бази, стан забезпечення студентів навчально-методичною літературою;
- стан обладнання та оформлення навчальних кабінетів, лабораторій, аудиторій;

- особливості організації і проведення засідань кафедр, науково-методичних семінарів;
- особливості методики проведення лекційних, лабораторних, практичних занять.

Аспірант повинен уміти:

- визначити та реалізувати дидактичну, виховну й розвиваючу мету заняття;
- планувати й на високому рівні проводити лекційні, лабораторні та практичні заняття;
- обґрунтовано вибирати й використовувати сучасні засоби навчання, комплекс форм і методів навчання;
- організувати конструктивне спілкування аспірантів академічної групи;
- здійснювати аналіз і самоаналіз лекцій, лабораторних та практичних занять.

Реалізація мети та завдань забезпечується шляхом чіткої організації асистентської практики.

1. ЗМІСТ АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ

Зміст асистентської практики складає навчально-методична робота, яка і визначає її основну мету. Саме в ході навчально-методичної роботи реалізуються основні завдання практики, що полягають у формуванні у аспірантів навичок викладацької роботи. Навчально-методична робота полягає в наступному:

- відвідуванні лекцій, семінарських занять та консультацій, що проводять провідні викладачі кафедри та факультету з метою вивчення методичного досвіду, оволодіння методикою підготовки до занять і методикою викладання навчального матеріалу;

- освоєнні засобів організації та контролю самостійної роботи студентів;

- відвідуванні занять, що проводять аспіранти-практиканти з подальшим обговоренням та письмовим рецензуванням.

Навчально-методична робота аспірантів має дві складові частини, що доповнюють одна одну: самостійна робота та індивідуальна робота під керівництвом викладача. Виходячи з того, що загальний обсяг асистентської практики складає 90 годин, на самостійну роботу відводиться 30 годин, а на індивідуальну роботу – 60 годин.

Самостійна робота аспіранта в більшості випадків передує індивідуальній під керівництвом викладача. Вона полягає у відвідуванні лекцій, семінарських занять, консультацій які проводять провідні викладачі; участь у навчально-методичній роботі. Самостійна робота здобувача при асистентській практиці передбачає опрацювання теоретичних матеріалів для підготовки та проведення занять, роботу в бібліотеці, підготовки текстів лекцій та методичних розробок семінарських занять, що будуть проводитись, відвідування занять викладачів факультету та систематичне спілкування з керівником практики, участь в установчих зібраннях з питань проведення практики. Зокрема, обов'язковим є відвідування лекцій та практичних занять інших аспірантів, що проходять асистентську практику та підготовки письмової рецензії на проведені ними заняття.

Індивідуальна робота під керівництвом викладача при асистентській практиці є основною у всьому процесі асистентської практики, оскільки саме в ході цієї частини практики виявляються та закріплюються викладацькі здібності аспірантів. Вона включає в себе: самостійне проведення лекцій та практичних занять; проведення консультацій; участь у методичній роботі кафедри і т.д.

До початку індивідуальної роботи аспіранти надають керівникові практики тексти лекцій та методичні розробки практичних (лабораторних) занять. Об'єм лекції складає 10-15 сторінок тексту, методичних розробок для проведення практичних робіт - 5-8 сторінок. Після узгодження тексту лекцій і завдань для проведення практичних робіт з керівником практики аспірант допускається до самостійного проведення занять. На залікових заняттях, як правило, присутні керівник практики, викладачі кафедри (за бажанням) та інші аспіранти-практиканти. Після закінчення лекції (практичного або лабораторного заняття) проводиться обговорення, в якому беруть участь всі присутні. У ході обговорення висловлюються зауваження теоретичного плану (стосовно змісту лекції, заняття) та методичного плану (якість подачі матеріалу, контроль над аудиторією, активність студентів, використання технічних засобів навчання і т. д.). Аспіранти-

практиканти фіксують свої зауваження письмово у вигляді рецензії заняття, керівник практики оцінює кожне заняття та надає рецензію з оцінкою.

Об'єм **індивідуальної роботи під керівництвом викладача** складає 60 годин, із них:

- проведення 2 лекцій - 4 години;
- проведення 5 практичних або лабораторних занять - 10 годин;
- проведення консультацій – 2 години;
- участь у методичній роботі кафедри - 44 години.

2. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Етап роботи	Види робіт	Керівництво
I етап	Знайомство з кафедрою, навчальною групою. Відвідування занять провідних викладачів кафедри. Знайомство з документацією. Складання індивідуального плану роботи. Планування роботи. Планування й підготовка до занять.	Консультація керівника практики
II етап	Затвердження плану й тексту лекцій або практичних (лабораторних) занять у керівника практики. Підготовка до занять. Проведення пробних занять. Відвідування занять інших практикантів.	Консультація керівника практики
III етап	Проведення відкритих лекційних та практичних (лабораторних) занять. Відвідування відкритих занять інших аспірантів-практикантів.	Консультація керівника практики
IV етап	Оформлення документації. Підготовка та захист звіту. Підведення підсумків практики.	Консультація керівника практики

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ

Асистентська практика аспірантів оцінюється за всіма видами діяльності відповідно до розробленої системи балів

<i>Види роботи</i>	<i>Кількість балів (максимальна)</i>
Підготовка та проведення лекцій	20 балів
Конспект лекції	10 балів
Підготовка та проведення практичних (лабораторних) занять	20 балів
Конспект практичного	10 балів

(лабораторного) заняття	
Проведення консультації	10 балів
Аналіз заняття	10 балів
Оформлення документації	10 балів
Захист практики	10 балів

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

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	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

4. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Індивідуальні звіти аспірантів-практикантів є основним звітним документом. На основі усного звіту та письмового індивідуального звіту на засіданні кафедри затверджується загальна оцінка практики. Індивідуальний звіт містить:

- щоденник, що фіксує всі форми роботи під час практики, з помітками про виконання кожного виду роботи: теми лекцій, практичних, лабораторних, що читав практикант;
- план-конспект залікових занять;
- методичні розробки відповідних практичних або лабораторних занять;
- індивідуальний звіт з робочим планом проходження практики;
- аналіз заняття практикантів, які відвідав аспірант;
- рецензію керівника практики;
- рекомендації про вдосконалення практики.

Загальний звіт про проходження асистентської практики подається на відповідну кафедру факультету у 7-денний термін після закінчення практики.

5. ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ

Диференційованій оцінці з боку керівника підлягають всі завдання, що виконує аспірант-практикант. Лекції та семінарські заняття оцінюються як за змістом, так і за дотриманням методики викладання. Оцінки заносяться в щоденник практики керівником практики. Кінцева узагальнена оцінка затверджується кафедрою на якій закріплений аспірант. Вона повинна враховувати рівень виконання завдань практики та зміст представлених документів.

Аспіранти, робота яких визначена як незадовільна, зобов'язані за рішенням вченої ради факультету пройти практику другий раз без відриву від занять.

6. ОБОВ'ЯЗКИ КЕРІВНИКА АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ

- керівник практики бере участь у первинному інструктажі аспірантів (перед початком практики) і в підсумковій конференції (при завершенні практики);

- у випадку неявки аспірантів на практику, порушення ними трудової дисципліни, нехтування своїми обов'язками, а також виникненні конфліктних ситуацій повідомляє про це письмово (службовою запискою) завідувача кафедри та деканат;

- планує навчально-виховну роботу аспірантів-практикантів, надає методичну допомогу у підготовці і проведенні занять тощо;

- відвідує заняття аспірантів-практикантів, бере участь у їх обговоренні, оцінює;

- надає практикантам допомогу у розробці конспектів, бере участь в обговоренні проведених занять тощо;

- навчає практикантів розробляти й проводити різні за формою навчання заняття найбільш ефективні при вивченні відповідних тем і розділів курсу, адаптуючи їх до відповідних рівнів підготовки студентів; аналізувати навчальну й навчально-методичну літературу й використовувати її для побудови власного викладу програмного матеріалу курсу; застосовувати сучасні технічні (мультимедійні) засоби у навчальному процесі; розвивати у студентів інтерес до навчання, наукової роботи;

- на засіданнях кафедри доповідає про стан проходження, а також про підсумки практики.

8. Список рекомендованої літератури

1. Вітвицька С.С. Практикум з педагогіки вищої школи: Навчальний посібник за модульно рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 396 с.
2. Гура О. І. Педагогіка вищої школи: вступ до спеціальності / Олександр Іванович Гура. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 224 с.
3. Закон України “Про освіту” // Освіта. - 1991. - 25 червня.
4. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти. Навчальний посібник.-К.: Магістр ,

- 1997.-295 с.
5. Падалка О.С., Нісімчук А.С. Дидактично-технологічна підготовка магістрів: прикладний аспект. – Луцьк: Видавництво «Волинська обласна друкарня», 2004. – 156 с.
 6. Психологія та педагогіка життєтворчості / За ред. Л.В. Сохань та ін..-К.: Ін-т змісту та методів навчання.
 7. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, наказ Міністерства освіти України від 8 квітня 1993 року № 93 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міносвіти № 351 (0351281-94 від 20.12.94) // Інформ. зб. Міністерства освіти України. – 1993.
- № 17 – 18. – С. 16-30. Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 19 березня 1999 р. № 309.
 8. Шулдик Г. О. Педагогічна практика: Навч. посіб. [для студ. пед. вузів] / Г. О. Шулдик, В. І. Шулдик. – К.: Науковий світ, 2000. – 143 с.
 9. Методичні рекомендації до проведення педагогічної практики для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня другого року навчання / за ред. С. Т. Золотухіної. Харків : Планета-Принт, 2019. 45 с.
 10. Лекції з педагогіки вищої школи / за ред. В. І. Лозової. Харків, 2010. 480 с.

(Зразок титульного листа)

ФАКУЛЬТЕТ _____
КАФЕДРА _____

ЗВІТНІ МАТЕРІАЛИ
з асистентської практики
аспіранта 1-го року навчання

(прізвище, ім'я, по-батькові)

База для проведення практики

(повна назва бази, адреса)

Термін проходження практики

з _____ по _____ 20__ р.

Керівник асистентської практики: _____
(посада, вчений ступінь, звання ПІБ)

План-конспекту лекції

з дисципліни _____
(назва дисципліни)

на тему _____,
проведеної в групі _____ «_____» _____ 20__ р.

I. Мета: _____

Рекомендації.

1. Визначити, виходячи із змісту робочої навчальної програми дисципліни, конкретний результат, який планується досягти. Наприклад, формування у студентів:
 - наукових, методологічних знань про ...;
 - розуміння понять, теорій, закономірностей, підходів, ...;
 - ціннісних уявлень про ...;
 - особистісного ставлення до ...
2. Навчальна мета може включати декілька завдань як освітнього, так і виховного і розвивального напрямів. Визначити основні завдання.

II. Методи, прийоми, засоби: _____

Рекомендації.

1. Зазначити, які методи, прийоми, засоби навчання застосовуються під час лекції для досягнення поставленої мети і визначених завдань. Наприклад:
 - методи, прийоми передачі та обміну словесною інформацією (бесіда, мозкова атака, дискусія, ...);
 - методи, прийоми переконування (апеляція до висловлювань відомих людей, наведення доказів, висловлювання аргументів «за» і «проти», апеляція до позитивних і негативних емоцій студентів, ...);
 - методи, прийоми розвитку розумових дій (аналіз, синтез, порівняння, розрізнення, аналогія, узагальнення, екстраполяція, міркування, дедукція, індукція ...).
2. Навести перелік інформаційних технологій, які застосовуються під час викладання певних розділів лекції.

III. Наочність, технічні засоби навчання: _____

IV. Основні питання лекції (не більше чотирьох на одну лекцію):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

V. Рекомендована література (конкретно вказати: автор, назва, рік видання, сторінки):

Основна

1. _____
2. _____
3. _____

Додаткова

1. _____
2. _____
3. _____

VI. Зміст лекції:

Вступна частина _____

Основна частина _____

Заключна частина _____

Рекомендації.

Викласти основні питання лекції, керуючись методичними рекомендаціями, зазначеними в п. 3.7.

Дата _____

Підпис практиканта

**План-конспект
семінарського (практичного, лабораторного) заняття або уроку**

з дисципліни

(назва дисципліни)

на тему _____,
проведеного в групі «_»__20 р.

ХІД ЗАНЯТТЯ

I. Мета:

II. Завдання, план виконання завдань:

III. Навчально-методичне забезпечення заняття (наочність, роздатковий матеріал, технічні засоби навчання):

IV. Рекомендована література, основна і додаткова (конкретно вказати: автор, назва, рік видання, сторінки):

- 1.
- 2.
- 3.

V. Короткий опис змісту кожного пункту завдання:

VI. Тестовий контроль (перелік тестових завдань за темою заняття):

VII. Завдання на самостійну роботу:

VIII. Форма звіту про виконане заняття:

Дата _____

Підпис практиканта

Схема аналізу проведеного аспірантом лекційного заняття

У відповідності з розкладом " " _____ 20__року проведено лекцію з предмету _____

Тема:

П.І.Б. аспіранта _____

Факультет _____

Спеціальність _____ Курс _____ Дата _____ Час _____

Група _____ Кількість осіб _____ Присутні _____

1. Науковий характер лекції. Влучність розкриття теоретичних положень, категорій, визначень. _____

2. Зв'язок теоретичного матеріалу з досягненнями практики соціально-педагогічної роботи. Популяризація досягнень вітчизняної науки, передового досвіду соціально-педагогічної роботи _____

3. Методичний рівень викладання: наявність плану лекції, його зв'язок з попереднім матеріалом, використання структурно-логічних схем, логічність і послідовність викладення матеріалу, аргументованість висновків _____

4. Практична спрямованість: орієнтація на зміст та завдання практичних (семінарських) занять з даної теми. Точність, визначення завдань і термінів їх виконання _____

5. Завдання для самостійної роботи студентів: їх наявність, влучність, доцільність, творчий характер повідомлення термінів та форми перевірки знань _____

6. Стиль викладання: точність визначень, формулювань, емоційність, демократичність, володіння аудиторією, дисципліна _____

7. Мовленнєві характеристики: чіткість, легкість голосу, вдале інтонування, голосність, тональність

8. Рівень технічного забезпечення (використання ЕОМ, відео, проекційної апаратури, фонозаписів тощо)

9. Оцінка ефективності проведеної лекції. Побажання та зауваження

Дата _____

П.І.Б. рецензента _____

Підпис

**Схема аналізу проведеного аспірантом практичного
(лабораторного заняття)**

У відповідності з розкладом " ____ " _____ 20__ року проведено практичне (лабораторне) заняття з предмету _____

Тема: _____

П.І.Б. аспіранта _____

Факультет _____

Спеціальність _____ Курс _____ Дата _____ Час _____

Група _____ Кількість осіб _____ Присутні _____

1. Наявність робочого плану практичного (лабораторного) заняття _____

2. Визначеність мети, завдань практичного (лабораторного) заняття, достатня вмотивованість діяльності студентів _____

3. Відповідність змісту практичного (лабораторного) заняття програмі навчального курсу _____

4. Форма проведення практичного (лабораторного) заняття _____

5. Форми оцінки знань, умінь та навичок студентів під час проведення практичного (семінарського) заняття.

6. Використання прийомів активізації пізнавально-пошукової діяльності студентів _____

7. Спрямованість практичного (лабораторного) заняття на самостійну роботу студентів _____

8. Особливості стилю педагогічної взаємодії зі студентами _____

9. Оцінка ефективності проведеного практичного (лабораторного) заняття

Побажання та зауваження _____

Дата _____ П.І.Б. рецензента _____
підпис

ФАКУЛЬТЕТ _____
КАФЕДРА _____

ЗВІТ
про проходження асистентської практики аспірантом

(прізвище, ім'я, по-батькові)

В період з «_____» _____ 20_ року по «_____» _____ 20_ року проходив асистентську практику на факультеті _____.

Керівник асистентської практики: _____
(посада, вчений ступінь, звання ПІБ)

За період практики мною було виконано такі види роботи:

1) пасивна практика

№	Тема лекції чи практичного (лабораторного) заняття, які відвідувались в ході практики	ПІБ викладача, або іншого аспіранта-практиканта, які проводили заняття	Навч. заклад, факультет, курс, група	Дата	Підпис викладача
1	2	3	4	5	6

2) активна практика

№	Тема лекції чи практичного (лабораторного) заняття,	Навч. заклад, факультет, курс, група	Дата	Оцінка	Підпис викладача
1	2	3	4	5	6

3) рекомендації щодо вдосконаленню організації та проведенню практики

1. Позитивні моменти в організації та змісті практики.
2. Негативні моменти в організації та змісті практики.
3. Побажання та рекомендації щодо покращення організації та змісту практики.

Дата _____ Підпис аспіранта _____
Підпис керівника _____

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики
Протокол № _____ від «_____» _____ 20_р.

Додаток 7.

ЗВІТ
про проведення асистентської практики аспірантів
на кафедрі _____

1. Терміни проведення _____
2. Кількість аспірантів згідно наказу №__ від „__” _____ 20__ р. _____ чол.
3. Кількість аспірантів, які проходили практику _____ чол.
4. Кількість аспірантів, які не пройшли практику _____ чол.
5. База практики _____

6. Оцінки за практику:

- “відмінно” _____ чол.
- “добре” _____ чол.
- “задовільно” _____ чол.
- “незадовільно” __ чол. “не з’явилися” чол.

7. Пропозиції щодо вдосконалення організаційних питань проведення практики: _____
8. Пропозиції щодо вдосконалення змісту практики: _____

Керівник практики: _____

(ПІБ)