

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра математичної фізики**



**РОБОЧА ПРОГРАМА
АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ**

галузь знань	11 «Математика та статистика»
спеціальність	111 «Математика»
освітній рівень	другий (магістерський)
освітньо-наукова програма	«АктUARна та фінансова математика»
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2020/2021
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	9
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	диф.залік

Викладачі: доц. Яневич Т.О., к.ф.-м.н.

Пролонговано: на 20²¹/20²² н.р. *О. Харитонов* « 21 » 02 20²¹ р.
на 20 / 20 н.р. () « » 20 р.
на 20 / 20 н.р. () « » 20 р.

КИЇВ – 2020

Розробник: Мельник Тарас Анатолійович, д. ф.-м. н., професор, професор кафедри математичної фізики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри математичної фізики

В.Самойленко Самойленко В.Г.
(підпис)

Протокол №1 від «18» 08 2020 р.

Схвалено науково-методичною комісією механіко-математичного факультету

Протокол від «31» серпня 2020 року № 1
Голова науково-методичної комісії О.Олійник проф., д.ф.-м.н. Олійник А.С.
(підпис)

1. Мета дисципліни: Оволодіння сучасними методами викладання курсів зі спеціальності «Математика» для студентів закладів вищої освіти. Оволодіння практичною методикою проведення різних видів навчальних занять, організації самостійної роботи студентів, виховної роботи. Формування навичок викладання математичних дисциплін, розробки методичних матеріалів, планування навчального процесу, вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю. В результаті мають бути сформовані методичні, навчально-організаційні й комунікативні вміння, необхідні для забезпечення основних аспектів педагогічної діяльності.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

Здобувач повинен

- 1. Знати:** основи педагогіки вищої школи, зокрема – основи викладання курсів з галузі знань 11 «Математика і статистика», основні форми організації навчального процесу в закладах вищої освіти, специфіку навчально-методичного забезпечення навчального процесу, форми і методи контролю знань та форми оцінювання.
- 2. Вміти:** формувати і забезпечувати мету, зміст, методи навчання; планувати практичні і лабораторні заняття, як складові частини навчального процесу; організовувати поточний, проміжний, модульний та підсумковий контроль знань, підбирати навчальну літературу та організовувати роботу студентів з літературними джерелами, розробляти, адаптувати й використовувати навчально-методичні комплекси.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Асистентська практика належить до переліку обов'язкових освітніх компонентів ОНП «Актуарна та фінансова математика» (ННД 14) і проводиться українською мовою в четвертому семестрі навчання. Обсяг асистентської педагогічної практики складає 9 кредитів ЄКТС.

Дисципліна спрямована на формування науково-методологічної культури здобувача, як викладача вищої школи і забезпечує розвиток комунікативних, організаційних, науково-педагогічних компетентностей.

4. Завдання (навчальні цілі): Здобуття студентами професійних якостей майбутнього викладача – вміння готувати і проводити семінарські, лабораторні, практичні заняття, чітко і доступно пояснювати новий матеріал та методи розв'язання задач, уміння перевіряти домашні та/самостійні завдання та/або модульні контрольні роботи, уміння готувати завдання для модульних контрольних робіт та/або завдання для усного/письмового опитування студентів, уміння готувати та проводити математичні бої, змагання, квести тощо для команд студентів та абітурієнтів, уміння готувати та проводити мотиваційно-профорієнтаційні заходи в студентському середовищі та середовищі абітурієнтів; формування вміння критично оцінювати заняття та заходи своїх колег та робити на їх основі висновки щодо організації власної викладацької роботи. Набуття відповідних програмних компетентностей за ОНП:

ЗНАННЯ

- 1) Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики (ЗК-1);
- 2) Здатність використовувати у професійній діяльності знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук (ЗК-2);
- 3) Здатність вирішувати проблеми у професійній діяльності на основі абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу (ЗК-3);
- 4) Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел, необхідної для розв'язування наукових і професійних завдань (ЗК-4);
- 5) Здатність генерувати нові ідеї (ЗК-5);
- 6) Здатність розробляти проекти та управляти ними (ЗК-6);
- 7) Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни (ЗК-7);
- 8) Здатність спілкуватися державною мовою і усно, і письмово (ЗК-8);
- 9) Здатність спілкуватися іноземною мовою (ЗК-9);
- 10) Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і ситуації спілкування (ЗК-10);
- 11) Здатність критично оцінювати та переосмислювати власний і чужий досвід, аналізувати свою професійну й соціальну діяльність (ЗК-11);
- 12) Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних та етичних цінностей і правових норм (ЗК-12);
- 13) Здатність усвідомлювати й враховувати соціокультурні розбіжності у професійній діяльності, проявляти толерантність до різних культур (ЗК-13).

УМІННЯ

- 1) Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері математики та її практичних застосувань (ФК-1);
- 2) Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні математичних проблем (ФК-2);
- 3) Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності (ФК-3);
- 4) Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси (ФК-4);
- 5) Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти (ФК-5);
- 6) Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців (ФК-6);
- 7) Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових математичних ідей (ФК-7);
- 8) Здатність до розвитку нових та удосконалення існуючих математичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань (ФК-8);
- 9) Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності (ФК-9).

5. Результати навчання за дисципліною: (описуються з детальною достовірністю для розробки заходів оцінювання)

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація*; 4. автономність та відповідальність*)		Методи викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
	Знати:			
1.1	Поняття та категорії педагогіки вищої школи у контексті розвитку сучасної освіти	<i>Самостійна робота, відвідування, лекцій, семінарів практичних, лабораторних занять, що проводять викладачі та інші студенти-практиканти</i>	<i>Аналіз проведених занять, виховних заходів, обговорення занять, рецензування, оцінювання звітної документації</i>	10
1.2	Основи виховного процесу у вищій школі, в тому числі – принципи академічної доброчесності.			10
1.3	Форми організації навчального процесу в вищій школі			20
	Вміти:			
2.1	Обирати методико-психолого-педагогічний підхід до викладання матеріалу з урахуванням індивідуальної специфіки аудиторії	<i>Самостійна робота, консультації керівника практики, проведення практичних занять, семінарів, дискусій та виховних заходів</i>	<i>Аналіз проведених занять, виховних заходів, обговорення занять, оцінювання звітної документації</i>	5
2.2	Застосовувати набуті власні знання та досвід для досягнення мети навчального процесу.			10
2.3	Проводити науково-методичну організацію навчального процесу.			10
2.4	Розробляти, підбирати, впорядковувати та застосовувати навчально-методичні матеріали відповідно до специфіки аудиторії			10
	Комунікація			
3.1	Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій в освітньому процесі	<i>Самостійна робота, консультації, проведення практичних занять та виховних заходів</i>	<i>Аналіз проведених занять, виховних заходів, обговорення занять, оцінювання звітної документації</i>	5
3.2	Здатність спілкуватись у діалоговому режимі зі здобувачами освіти, колегами, науковою спільнотою			5
3.3	Здатність володіти різними формами презентації досягнень у сфері навчання, виховання здобувачів освіти			5
	Автономність та відповідальність:			
4.1	Здатність працювати автономно,	<i>Самостійна</i>	<i>Аналіз</i>	5

	рухаючись до самовдосконалення, саморозвиватися і самовдосконалюватися під час створення і реалізації навчальних проєктів	<i>робота, консультації, проведення практичних занять та</i>	<i>проведених занять, виховних заходів, обговорення</i>	
4.2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, проявляти добросовісність при використанні джерел інформації.	<i>виховних заходів, розробка навчально-методичних матеріалів</i>	<i>занять, оцінювання звітної документації</i>	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

(необов'язково для вибіркових дисциплін)

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни											
	РН 1.1	РН 1.2	РН 1.3	РН 2.1	РН 2.2	РН 2.3	РН 2.4	РН 3.1	РН 3.2	РН 3.3	РН 4.1	РН 4.2
<i>(відповідно до освітньої програми)</i>												
ПРН-3-3. Володіти основами математичних дисциплін і економічних теорій, зокрема які вивчають моделі природничих і соціальних процесів	+	+					+					
ПРН-У-1. Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності та закономірності актуарної та фінансової математики у професійній діяльності (ПРН-У-1)					+	+	+				+	+
ПРН-У-2. Читати і розуміти фундаментальні розділи математичної та економічної літератури та демонструвати майстерність їх відтворення в аргументованій усній та/або письмовій доповіді			+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-У-3. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу;								+	+	+	+	+
ПРН-У-4. Ініціювати і проводити наукові дослідження у спеціалізованій області математики й актуарної та фінансової математики та/або розв'язувати задачі в інших галузях знань методами математичного та економічного моделювання;				+	+	+	+				+	+
ПРН-У-5. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем;	+	+	+	+	+	+	+				+	+

ПРН-У-6. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах;						+	+	+				+	+
ПРН-У-7. Мати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень					+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-У-8. Бути наполегливим у досягненні мети під час вирішення математичної проблеми;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-У-10. Усно й письмово спілкуватися рідною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; читати спеціальну літературу; знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел;						+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-У-11. Використовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; застосовувати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку відповідних математичних моделей;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН-У-12. Дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

7. Схема формування оцінки.

Контроль знань здійснюється за системою ECTS, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема **оцінювання теоретичної підготовки** – результати навчання (**знання 1.1 – 1.3**), що складає 40% від загальної оцінки та **оцінювання практичної підготовки** – результати навчання (**вміння 2.1-2.4**); (**комунікація 3.1-3.3**); (**автономність та відповідальність 4.1-4.2**), що складає 60% загальної оцінки.

7.1. Форми оцінювання здобувачів освітньо-наукового ступеня: - оцінювання впродовж навчального періоду:

Невиконання здобувачем будь-якого виду робіт, передбачених практикою, може бути підставою для недопущення здобувача до диференційованого заліку. Підсумкова оцінка проходження здобувачем асистентської практики здійснюється у формі диференційованого заліку кафедральною комісією. Комісія оцінює проходження здобувачем асистентської практики за 100 бальною шкалою.

7.2. Організація оцінювання:

Основними звітними документами проходження асистентської практики є:

щоденник асистентської практики;

звіт студента про проходження асистентської практики;

плани-конспекти проведених занять;

рецензії на заняття студентів-практикантів, які відвідав студент,

характеристика керівника практики від базового ЗВО, якщо практика проходила в іншому ЗВО.

Означені документи (допустимо й в електронній формі) подаються на рецензування керівникам практики не пізніше як через 10 днів після її завершення.

Результатом проходження студентом асистентської практики є набуття професійних навичок майбутнього викладача у вищій школі та формування професійних умінь та навичок, необхідних для успішної роботи у вищій школі; практичне засвоєння методики викладання у вищій школі та набуття практичного досвіду; спостереження та переймання досвіду роботи викладачів-керівників асистентської практики.

Підсумкова оцінка виставляється з урахуванням особливостей спеціальності, включаючи форми і методи контролю практики, вимоги до складання і оформлення звіту, терміни подання та проведення звітів про проходження практики, захист практики тощо.

Критерії оцінювання. Оцінювання здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Форма підсумкового контролю – диференційований залік. Результати діяльності студентів оцінюються за 100 - бальною шкалою. Розрахунок кількості балів за результатами практики наведено у табл.1.

Таблиця 1

Розрахунок кількості балів, отриманих студентом під час проходження практики Вид діяльності	Кількість	Вартість у балах за одну позицію, не більше	Максимальна сумарна кількість балів
Проведення практичних (лабораторних, семінарських) занять (у тому числі підготовка конспекту заняття)	0-2	20	40
Проведення математичних боїв, змагань, квестів тощо, інших мотиваційно-профорієнтаційних заходів для студентів/абітурієнтів (за окремим рішенням кафедри) (у тому числі підготовка презентацій, роздаткового матеріалу тощо)	0-2	20	40
Проведення консультацій	0-2	10	20
Відвідування занять інших студентів-практикантів з наступним обговоренням та письмовим рецензуванням	0-2	10	20
Відвідування лекцій та практичних	0-5	4	20

У випадку, якщо сумарно студент набирає більше 100 балів, результуюча оцінка виставляється 100 балів. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки студента за підписами або керівника практикою від кафедри або всіх членів комісії.

Студенту, який не виконав програму практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики повторно.

Студент, який отримав незадовільну (менше 60 балів) оцінку з практики, і йому не надано право на проходження повторно (наприклад, у скорочений термін) практики, відраховується з Університету як такий, що не виконав індивідуальний навчальний план.

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Назва теми	Кількість кредитів
1	Поняття та категорії педагогіки вищої школи у контексті розвитку сучасної світи	1
2	Основи виховного процесу у вищій школі, в тому числі – принципи академічної доброчесності.	1
3	Форми організації навчального процесу в вищій школі	1
4	Розробка план-конспектів занять, проведення занять, оцінювання успішності студентів	3
5	Розробка навчально-методичних матеріалів під керівництвом викладача	1
6	Планування і проведення консультацій, семінарів за тематикою дипломних та курсових робіт, олімпіад, роботи з вчителями та учнями закладів середньої освіти.	2
ВСЬОГО		9

Загальний обсяг 270 годин

7.3. Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8 Рекомендовані джерела

Основні:

1. **Закон України «Про вищу освіту»** від 01.07.2014 № 1556-VII // Голос України. – 6 серпня 2014.
2. **Інноваційні педагогічні технології:** теорія і практика використання у вищій школі: [монографія] / І.І.Доброскок, В.П.Коцур, С.О.Нікітчина та ін.. – Переяслав-Хмельницький, 2008. – 284с.
3. **Концепція національного виховання студентської молоді** // Освіта і управління. – 2009. – Т12. - №2. – С.80-82.
4. **Концепції розвитку педагогічної освіти** [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/>
5. **Кошечко Н.В.** Методика викладання у вищій школі : навч. посібник /Н.В. Кошечко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2013. – 114 с.
6. **Методика викладання у вищій школі:** навч. посібник / О.В. Малихін, І.Г. Павленко, О.О. Лаврентьєва, Г.І. Матукова. – К. : КНТ , 2014. – 262 с.

7. **Організація асистентської педагогічної практики:** (методичні рекомендації для аспірантів/ад'юнктів II року навчання) / С.А.Вишва, А.А.Марушкевич,Є.С.Спіцин та ін. – Київ-Ніжин:Видавець ЛисенкотМ.М.,2015. – 148с.

8. **Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка** [Електронний ресурс]: – Режим доступу.–<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>

Додаткові:

1. **Астахова К.** Університетський викладач в умовах переходу суспільства до інноваційної економіки:вектори змін /Катерина Астахова // Вища школа. –2010. - №2. – С.41-47.

2. **Бабич Н.Д.** Основи культури мовлення / Педагогічна майстерність:Хрестоматія: Навч.посіб.; За ред. І.А.Зязюна. – К.: Вища школа,2006. – С.116-123.