

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра механіки суцільних середовищ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Заступник декана  
навчальної роботи

Харитонов О.М.

2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА  
АСИСТЕНТСЬКОЇ ПРАКТИКИ

галузь знань	11 «Математика та статистика»
спеціальність	113 «Прикладна математика»
освітній рівень	другий (магістерський)
освітньо-наукова програма	«Комп'ютерна механіка»
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: Лавренюк Микола Васильович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри механіки суцільних середовищ, Куценко Олексій Григорович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри механіки суцільних середовищ

Пролонговано: на 20/20 н.р. ( ) « » 20 р.  
на 20 /20 н.р. ( ) « » 20 р.  
на 20 /20 н.р. ( ) « » 20 р.

КИЇВ – 2020

© Лавренюк М.В., Куценко О.Г., 2020 рік

Розробники: Лавренюк Микола Васильович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри механіки суцільних середовищ, Куценко Олексій Григорович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри механіки суцільних середовищ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри механіки суцільних середовищ

 Лимарченко О.С.  
(підпис)

Протокол № 1 від «26» серпня 2020 р.

Схвалено науково-методичною комісією механіко-математичного факультету

Протокол від «31» серпня 2020 року № 1

Голова науково-методичної комісії  проф., д.ф.-м.н. Олійник А.С.  
(підпис)

**1. Мета дисципліни:** Оволодіння сучасними методами викладання курсів зі спеціальності «Прикладна математика» для студентів закладів вищої освіти. Оволодіння практичною методикою проведення різних видів навчальних занять, організації самостійної роботи студентів, виховної роботи. Формування навичок викладання математичних та механічних 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 «Комп'ютерна механіка» (ДВВ 06) 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/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:

- 1) Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від прикладної 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 грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і ситуації спілкування (ЗК-10);
- 10) Здатність критично оцінювати та переосмислювати власний і чужий досвід, аналізувати свою професійну й соціальну діяльність (ЗК-11);
- 11) Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних та етичних цінностей і правових норм (ЗК-12);
- 12) Здатність усвідомлювати й враховувати соціокультурні розбіжності у професійній діяльності, проявляти толерантність до різних культур (ЗК-13);
- 13) Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері прикладної математики і комп'ютерної механіки та їх практичних застосувань (ФК-1);
- 14) Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем комп'ютерної механіки (ФК-2);
- 15) Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності (ФК-3);
- 16) Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси (ФК-4);
- 17) Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти (ФК-5);
- 18) Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців (ФК-6);
- 19) Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей прикладної та теоретичної механіки та механіки суцільних середовищ (ФК-7);
- 20) Здатність до розвитку нових та удосконалення існуючих методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань (ФК-8);
- 21) Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності (ФК-9);
- 22) Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері прикладної математики (ФК-10).

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

<i>Результат навчання</i> (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація*; 4. автономність та відповідальність*)		<i>Методи викладання і навчання</i>	<i>Методи оцінювання</i>	<i>Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни</i>
Код	Результат навчання			
	<b>Знати:</b>			
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
	<b>Вміти:</b>			
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
	<b>Комунікація</b>			
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
	<b>Автономність та відповідальність:</b>			

4.1	Здатність працювати автономно, рухаючись до самовдосконалення, саморозвиватися і самовдосконалюватися під час створення і реалізації навчальних проектів	<i>Самостійна робота, консультації, проведення практичних занять та</i>	<i>Аналіз проведених занять, виховних заходів, обговорення</i>	5
4.2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, проявляти доброчесність 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)

Результати навчання дисципліни  Програмні результати навчання	PH 1.1	PH 1.2	PH 1.3	PH 2.1	PH 2.2	PH 2.3	PH 2.4	PH 3.1	PH 3.2	PH 3.3	PH 4.1	PH 4.2
<i>(відповідно до освітньої програми)</i>												
<b>КС-3.</b> Формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод вирішення; розв'язувати отримані задачі аналітичними та чисельними методами, оцінювати точність та достовірність отриманих результатів	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ЦМС-1.</b> Виявляти здатність до самонавчання та професійного розвитку;	+	+	+	+	+	+					+	+
<b>ЦМС-2.</b> Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу;	+	+	+	+	+	+	+					
<b>ЦМС-3.</b> Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в групах, управління конфліктами та стресами;	+	+	+	+				+	+	+	+	+
<b>ЦМС-4.</b> Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому плагіату;								+	+	+	+	+
<b>ЦМС-5.</b> Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом;	+	+	+					+	+	+		
<b>ЦМС-7.</b> Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні ще однією з поширених європейських мов.								+	+	+		

## 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 ЛисенкоТ.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.