

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра геометрії, топології і динамічних систем

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
Харитонов О.М.
«*серпень*» 2020 року



РОБОЧА ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

галузь знань	11 «Математика та статистика»
спеціальність	111 «Математика»
освітній рівень	другий (магістерський)
освітньо-наукова програма	«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: ас. Циганівська І.М., к.ф.-м.н.

Пролонговано: на 20*21*/20*22* н.р. *І.М. Циганівська* (Харитонов) «*31*» *серпня* 20*21* р.
на 20 /20 н.р. () « » 20 р.
на 20 /20 н.р. () « » 20 р.

КИЇВ – 2020

Розробник: Циганівська Ірина Миколаївна, к. ф.-м. н., асистент кафедри геометрії, топології і динамічних систем

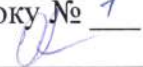
ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри геометрії, топології і динамічних систем


Парасюк І.О.
(підпис)

Протокол № 1 від «28» 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: Переддипломна виробнича практика проводиться перед виконанням кваліфікаційної роботи і є підсумковою ланкою практичної підготовки студентів. Під час цієї практики поглиблюються та закріплюються теоретичні знання із фахових дисциплін, завершується формування бази фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи та складання атестаційного іспиту.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

Здобувач повинен

1. *Знати:* матеріал обов'язкових та вибіркового освітніх компонентів, відповідно до сформованої індивідуальної освітньої траєкторії.
2. *Вміти:* реалізовувати мету запропонованого наукового дослідження, підбирати наукову літературу, обирати і застосовувати математичні методи та програмні комплекси для розв'язання відповідних математичних задач.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Переддипломна виробнича практика належить до переліку обов'язкових освітніх компонентів ОНП «Математика» (ННД 11) і проводиться українською мовою в четвертому семестрі навчання. Обсяг переддипломної виробничої практики складає 9 кредитів ЄКТС.

Дисципліна спрямована на поглиблення та закріплення теоретичних знань із фахових дисциплін та їх застосування на практиці з метою напрацювання фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи.

3. Завдання (навчальні цілі):

Набуття відповідних програмних компетентностей за ОНП:

- 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).
- 14) Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері математики та її практичних застосувань (ФК-1);
- 15) Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні математичних проблем (ФК-2);
- 16) Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності (ФК-3);
- 17) Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси (ФК-4);
- 18) Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти (ФК-5);
- 19) Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців (ФК-6);
- 20) Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових математичних ідей (ФК-7);
- 21) Здатність до розвитку нових та удосконалення існуючих математичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань (ФК-8);
- 22) 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)

<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			
	Знати:			
1.1	Постановки основних задач, що розглядалися в нормативних курсах освітньої програми	<i>Самостійна робота, консультації наукового керівника</i>	<i>Аналіз отриманих результатів, диференційований залік</i>	10
1.2	Методи розв'язання основних задач, що розглядалися в нормативних курсах освітньої програми			30
	Вміти:			
2.1	Застосувати фундаментальні математичні теорії для розв'язання поставлених задач	<i>Самостійна робота, консультації наукового керівника</i>	<i>Аналіз отриманих результатів, диференційований залік</i>	5
2.2	Застосовувати методи математичного моделювання для розв'язання поставлених задач та аналізу результатів.			10
2.3	Проводити науково-методичну організацію процесу дослідження.			10
2.4	Впорядковувати і узагальнювати результати проведених досліджень та розробляти звітні і презентаційні матеріали			10
	Комунікація			
3.1	Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій в процесі наукового дослідження	<i>Самостійна робота, консультації наукового керівника</i>	<i>Аналіз отриманих результатів, диференційований залік</i>	5
3.2	Здатність спілкуватись у діалоговому режимі зі здобувачами освіти, колегами, науковою спільнотою			5
3.3	Здатність володіти різними формами презентації наукових результатів			5
	Автономність та відповідальність:			
4.1	Здатність працювати автономно, саморозвиватися і самовдосконалюватися під час	<i>Самостійна робота, консультації</i>	<i>Аналіз отриманих результатів, диференційований</i>	5

	наукової роботи	<i>наукового керівника</i>	<i>залік</i>	
4.2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, проявляти добросовісність при використанні джерел інформації.			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 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	
ПРН-З-3. Володіти основами математичних дисциплін і теорій, зокрема які вивчають моделі природничих і соціальних процесів	+	+										
ПРН-У-1. Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності	+	+	+	+	+	+					+	+
ПРН-У-2. Читати і розуміти фундаментальні розділи математичної 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 та/або розв'язувати задачі в інших галузях знань методами математичного 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 переддипломної виробничої практики здійснюється у формі диференційованого заліку кафедральною комісією. Комісія оцінює проходження здобувачем практики за 100 бальною шкалою.

7.2. Організація оцінювання:

Основними звітними документами проходження переддипломної виробничої практики є:

щоденник переддипломної виробничої практики;

звіт студента про проходження переддипломної виробничої практики;

характеристика керівника практики від бази практики, якщо практика проходила в не на кафедрі.

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

Критерії оцінювання. Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми практики та індивідуальних завдань. Форма звітності – письмовий звіт. Звіт подається науковому керівнику, захист звіту проводиться перед комісією кафедри за участю наукового керівника. Форма підсумкового контролю – диференційований залік. Результати діяльності студентів оцінюються за 100 - бальною шкалою.

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.

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. **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.