



Національний технічний університет України  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»



Кафедра  
математичного аналізу  
та теорії ймовірностей

# Педагогічна практика

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

|  |  |
|--|--|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                         | <i>Третій (освітньо-науковий)</i>  |
| <b>Галузь знань</b>                                | <i>11 Математика та статистика</i>   |
| <b>Спеціальність</b>                               | <i>111 Математика</i>  |
| <b>Освітня програма</b>                            | <i>Математика</i>  |
| <b>Статус дисципліни</b>                           | <i>Обов'язкова</i>   |
| <b>Форма навчання</b>                              | <i>Очна (денна) / дистанційна</i>  |
| <b>Рік підготовки, семестр</b>                     | <i>2 курс, осінній семестр</i>   |
| <b>Обсяг дисципліни</b>                            | <i>60 год / 2 кредити ЄКТС</i>   |
| <b>Семестровий контроль/ контрольні заходи</b>     | <i>Залік</i>   |
| <b>Розклад занять</b>                              | <i><a href="http://rozklad.kpi.ua">rozklad.kpi.ua</a></i>  |
| <b>Мова викладання</b>                             | <i>Українська/Англійська</i>   |
| <b>Інформація про керівника курсу / викладачів</b> | <i>д.ф.-м.н., професор Клесов Олег Іванович, <a href="mailto:klesov@matan.kpi.ua">klesov@matan.kpi.ua</a></i>  |
| <b>Розміщення курсу</b>                            | <i>Електронний кампус КПІ <a href="https://campus.kpi.ua/">https://campus.kpi.ua/</a>, сайт кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей ФМФ <a href="http://matan.kpi.ua/uk/">http://matan.kpi.ua/uk/</a></i> |

## Програма навчальної дисципліни

Програму освітньої компоненти «Педагогічна практика» складено відповідно до освітньо-наукової програми «Математика» підготовки доктора філософії зі спеціальності 111 – Математика

Педагогічна практика є обов'язковим компонентом освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії і має на меті набуття аспірантом необхідних педагогічних компетентностей.

### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Цілі дисципліни</b></p>               | <p>Метою педагогічної практики є якісна підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців шляхом формування у здобувачів педагогічних компетентностей, достатніх для проведення в області математики самостійної педагогічної діяльності у закладах вищої освіти. Зокрема, оволодіння сучасними методами викладання курсів зі спеціальності «Математика», методикою проведення різних видів навчальних занять, формування навичок викладання математичних дисциплін, розробки методичних матеріалів, організації навчального процесу.</p>  |
| <p><b>Компетентності</b></p>                | <p>У процесі проходження педагогічної практики здобувач має оволодіти такими <b>загальними та фаховими компетентностями:</b></p> <p>ЗК3 Здатність креативно (творчо) мислити, розробляти та реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження</p> <p>ЗК8 Здатність забезпечувати безперервний професійний саморозвиток і самовдосконалення, стимулювати розвиток інших</p> <p>ЗК9 Здатність дотримуватись морально-етичних правил поведінки, етики досліджень, характерних для учасників академічного середовища, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях</p> <p>ЗК10 Здатність працювати в колективі, формувати позитивні відношення з колегами</p> <p>ФК7 Здатність планувати, організовувати роботу та керувати проектами у галузі математики та статистики</p> <p>ФК8 Здатність створювати методи організації та управління освітнім процесом у галузі математики та статистики</p> <p>ФК9 Здатність розробляти та проводити всі види занять у вищому навчальному закладі</p> <p>ФК10 Здатність застосовувати новітні педагогічні, у тому числі інформаційні, технології у навчальному процесі.</p> |
| <p><b>Програмні результати навчання</b></p> | <p>По завершенню педагогічної практики згідно з вимогами освітньо-наукової програми здобувач має набути наступні програмні результати навчання:</p> <p>РН3Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності</p> <p>РН7 Знати принципи ефективної взаємодії та співробітництва з представниками різних професійних, соціальних та культурних груп, принципи командної праці та праці у</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>колективі, у тому числі, у міжнародному контексті, знати етичні та юридичні норми у професійній діяльності</p> <p>математика та статистика</p> <p>PH9 Знати психолого-дидактичні основи навчального процесу, особливості методики проведення практичних, семінарських занять, лабораторних занять і комп'ютерного практикуму, принципи контролю навчальних досягнень студентів та аналізу його результатів, сутність нових та інформаційних технологій навчання у вищій школі</p> <p>PH13 Уміти організовувати і проводити науково-дослідну, інноваційну та освітню діяльність в обраній науковій спеціальності – математиці та статистиці</p> <p>PH15 Уміти приймати рішення у своїй професійній діяльності, демонструвати авторитетність, високий ступінь самостійності</p> <p>PH19 Формулювати навчальні цілі та обирати відповідний навчальний матеріал і його структуру, планувати навчальні заняття згідно з робочою програмою кредитного модуля, здійснювати контроль і оцінку його результатів та проводити корекцію процесу навчання</p> <p>PH20 Організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність, аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу і використовувати її в педагогічній практиці, розробляти методичні матеріали</p> |
|--|--|

## 2. Організація проведення практики

*Тривалість педагогічної практики – два тижні.*

*Організація та проведення практики регламентовані наступними документами:*

- наказ по університету про направлення на практику і призначення керівників;
- робоча програма (силабус) практики;
- щоденники та індивідуальні завдання для проходження практики;
- журнал відвідування практики;
- графіки відвідування керівниками практики занять з метою здійснення контролю;
- звіти про виконання програми практики;
- екзаменаційні відомості щодо заліку з практики.

*Відповідальність за організацію, проведення і контроль практик покладається на завідувача відповідної кафедри. Для керівництва практикою завідувачем кафедри призначаються керівники практики від університету (кафедри).*

*Керівник практики від кафедри повинен:*

- провести збори з аспірантами та ознайомити їх з робочими програмами практики;
- видати щоденники з індивідуальним завданням та календарним планом проведення практики;
- контролювати проходження практики;
- систематично, не рідше одного разу в тиждень, консультувати аспірантів та контролювати етапи виконання індивідуального плану згідно календарного плану;
- брати участь у прийнятті заліків з практики;
- оформити журнал виходу на роботу, а також провести інструктаж з техніки безпеки;
- подати до деканату звіт про результати проведення практики з пропозиціями щодо її удосконалення.

*Підсумки практики обов'язково обговорюються на засіданнях кафедри і засіданнях Вченої ради*

факультету/інституту.

Педагогічна практика розпочинається з проведення настановної конференції, в якій беруть участь здобувачі, керівник практики від випускаючої кафедри, науковий керівник. Місце проходження практики аспіранта – випускаюча кафедра.

Аспірантів ознайомлюють із наказом ректора, програмою та завданнями практики, тривалістю робочого часу на практиці, правилами внутрішнього розпорядку та правилами техніки безпеки, про що здійснюються відповідні записи в листку обліку проведення інструктажу з техніки безпеки та формою звітності.

На першому етапі аспіранти знайомляться з нормативними документами, які регламентують організацію навчального процесу у ЗВО; із структурою та системою організації діяльності навчального закладу та кафедри, на якій вони проходять педагогічну практику; з системою навчально-виховної роботи кафедри, особливостями методичної, наукової та організаційної роботи викладачів кафедри, із студентською аудиторією, з якою вони будуть проводити навчальні заняття; відвідують заняття викладачів; готують власний графік проведення занять та інформують керівника практики.

На заключному етапі практики відбувається підсумкова конференція з обговоренням результатів проведення занять, підготовка аспірантами звіту за результатами проходження практики, його захист та залік.

### 3. Зміст практики та індивідуальний план роботи

На педагогічну практику відводиться 60 години / 2 кредити ECTS, семестрова атестація – залік.

#### Рекомендований розподіл навчального часу

| №                             | Найменування теми  | Всього годин | Аудиторні заняття | СР |
|-------------------------------|--|--------------|-------------------|----|
| <i>І. Організаційний етап</i> |  |              |                   |    |
| 1.                            | Настановна конференція   | 2            | 2                 | -  |
| 2.                            | Ознайомлення з нормативними документами, які регламентують організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах   | 6            | -                 | 6  |
| 3.                            | Ознайомлення зі структурою та системою організації діяльності кафедри; з системою навчально-виховної, методичної, наукової та організаційної роботи викладачів кафедри | 2            | -                 | 2  |
| 4.                            | Розробка індивідуального графіку проведення навчальних занять та відвідування занять аспірантів-   | 2            | -                 | 2  |

|                               |  |    |    |    |
|-------------------------------|--|----|----|----|
|                               | <i>практикантів</i>  |    |    |    |
|                               | <i>Разом</i>   | 12 | 2  | 10 |
| <i>II. Педагогічний етап</i>  |  |    |    |    |
| 1.                            | <i>Підготовка планів-конспектів навчальних занять, їх узгодження та затвердження з керівником практики</i> | 20 | -  | 20 |
| 2.                            | <i>Проведення відкритих занять аспірантом (1 лекційне та 1(2) лабораторне/практичне заняття)</i>           | 10 | 4  | 6  |
| 3.                            | <i>Самоаналіз та обговорення проведених занять з керівником практики та іншими аспірантами</i>             | 2  | 2  | -  |
|                               |  | 32 | 6  | 26 |
| <i>III. Завершальний етап</i> |  |    |    |    |
| 1.                            | <i>Підсумкова конференція</i>  | 4  | 2  | 2  |
| 2.                            | <i>Підготовка звіту за результатами проходження практики</i>   | 6  | -  | 6  |
| 3.                            | <i>Залікове заняття. Захист звіту за результатами проходження практики</i>                                 | 6  | 2  | 4  |
|                               | <i>Разом</i>   | 16 | 4  | 12 |
|                               | <i>Всього годин</i>  | 60 | 12 | 48 |

*Основний етап педагогічної практики аспірантів передбачає виконання ними таких завдань:*

- планування аспірантом власної викладацької діяльності;*
- підготовку до занять (підготовку планів-конспектів навчальних занять та їх методичного забезпечення);*
- проведення занять, самоаналіз, детальний аналіз та обговорення проведеного заняття;*
- відвідування занять аспірантів-практикантів.*

*Протягом педагогічної практики аспіранту необхідно підготувати та провести, як правило:*

- одне лекційне заняття;*
- одне (два) практичне заняття.*

*Структура і зміст кожного заняття повинні відповідати вимогам, які ставляться до проведення відповідної форми організації навчання, а також відповідати тематично робочій навчальній програмі відповідного кредитного модулю.*

*Зазначені види занять аспіранти проводять за розкладом у закріпленій академічній групі згідно встановленого графіку. На заняттях аспірантів можуть бути присутні керівник практики, інші аспіранти-практиканти.*

*Після відвідування кожного проведеного іншими аспірантами занять відбувається їх обговорення та ґрунтовний психолого-педагогічний аналіз, в результаті якого виявляються переваги й недоліки проведеного заняття. В обговоренні та аналізі проведених занять беруть участь аспіранти-практиканти, які були присутні, керівник практики, науковий керівник.*

Також аспіранти вивчають досвід проведення контролю знань в різних формах (тестування, модульних контрольних робіт, заліків, іспитів) – знайомляться із наявними на кафедрі завданнями для їх проведення.

#### 4. Календарний план

Узагальнений план педагогічної практики наводиться у Щоденнику практики і містить такі етапи:

- 1) Проходження інструктажу з ТБ
- 2) Остаточне узгодження теми лекції та практики з науковим керівником
- 3) Проведення лекції
- 4) Проведення практичних занять
- 5) Аналіз проведених занять
- 6) Оформлення Щоденника практики та звіту

#### Індивідуальний план проходження практики

| Зміст роботи   | День |   |   |   |   |
|--|------|---|---|---|---|
|  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Перший тиждень</b>  |      |   |   |   |   |
| Знайомство з організацією навчально-виховного процесу кафедри              |      |   |   |   |   |
| Складання індивідуального плану проходження практики                       |      |   |   |   |   |
| Вибір теми, розробка змісту навчальних занять та його методична підготовка |      |   |   |   |   |
| Самостійне проведення навчальних занять                                    |      |   |   |   |   |
| <b>Другий тиждень</b>  |      |   |   |   |   |
| Самостійне проведення навчальних занять                                    |      |   |   |   |   |
| Підготовка звіту про педагогічну практику                                  |      |   |   |   |   |
| Захист аспірантами звіту про педагогічну практику                          |      |   |   |   |   |

#### 5. Вимоги до звіту

Звіт про проходження педагогічної практики повинен мати відомості про виконання всіх розділів програми практики відповідно до індивідуального плану аспіранта. Звіт повинен бути підписаний і оцінений керівником практики. У звіті необхідно подати кількісний та якісний аналіз проведеної роботи.

Звіт повинен складатись зі вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Основна частина містить 3 розділи:

- знайомство з організацією навчально-виховного процесу у вищій школі. У розділі необхідно надати характеристику документів, якими керується кафедра в своїй поточній роботі.

- самостійне проведення занять практикантом. Надати перелік проведених занять, методичну розробку проведених занять (зміст лекції, текст лекції, список використаних джерел; зміст практичного заняття, хід заняття, завдання на самостійну роботу, список використаних джерел).

- самоаналіз та оцінка якості проведення власного заняття.

## **6. Форми і методи контролю**

Поточний та підсумковий контроль за виконанням аспірантами програми практики здійснює керівник практики від кафедри. Щоденник практики є основним документом аспіранта під час проходження практики. Під час практики аспірант щодня коротко повинен записувати в щоденник усе, що він зробив за день для виконання календарного графіку проходження практики. Докладні записи веде в робочих зошитах, які є продовженням щоденника. Після закінчення практики щоденник разом із звітом має бути переглянутий керівниками практики, які складають відзиви й підписують його. Оформлений щоденник разом із звітом аспірант повинен здати на кафедру. Без заповненого щоденника практика не зараховується.

Педагогічна практика завершується підсумковою конференцією.

Виведення оцінки за практику для кожного аспіранта-практиканта відбувається на заліковому занятті після виконання ним усіх завдань відповідно до плану педагогічної практики.

На залікове заняття кожен аспірант повинен подати пакет звітної документації, який включає:

1. Загальний звіт про проходження практики.

2. Щоденник практики, оформлений належним чином.

Завідувачем кафедри призначається комісія з прийому звітів з практики. До складу комісії входять керівник практики від кафедри та науковий керівник аспіранта. Комісія приймає залік протягом перших десяти днів після закінчення практики. Оцінка з практики вноситься в залікову відомість. Звіт з практики зберігається на кафедрі три роки. Звіт з педагогічної практики зберігається в індивідуальному плані аспіранта і розглядається під час атестації.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданні кафедри, а загальні підсумки практики підводяться на засіданні Вченої ради факультету.

## **7. Критерії оцінювання**

Для оцінювання успішності аспірантів застосовується рейтингова система (PCO). PCO враховує:

- розробку двох планів-конспектів лекційного заняття;
- розробку двох планів-конспектів практичних занять;
- проведення занять згідно педагогічного навантаження;
- підготовку та захист звітної документації.

Система рейтингових (вагових) балів

Розробка планів-конспектів лекційних занять

Ваговий бал – 14

Максимальна кількість балів за розробку планів-конспектів лекційних занять дорівнює  $7 \text{ балів} \times 2 \text{ л. з.} = 14 \text{ балів}$ .

Розробка планів-конспектів практичних занять

Ваговий бал – 14

Максимальна кількість балів за розробку планів-конспектів практичних занять дорівнює  $7 \text{ балів} \times 2 \text{ пр. з.} = 14 \text{ балів}$ .

Проведення лекційних занять

Ваговий бал – 30 балів

Максимальна кількість балів за проведення лекційних занять за період практики дорівнює

30 балів × 1 лекція = 30 балів.

Проведення практичних занять

Ваговий бал – 30.

Максимальна кількість балів за проведення практичних занять за період практики дорівнює 30 балів × 1 практичне заняття = 30 балів.

Підготовка та захист звітної документації

Ваговий бал – 12.

Максимальна кількість балів за підготовку та захист дорівнює

12 балів × 1 звіт. = 12 балів

Розрахунок шкали (R) рейтингу

Сума вагових балів контрольних заходів протягом практики складає:

$R = 7 \times 2 + 7 \times 2 + 30 \times 1 + 30 \times 1 + 12 \times 1 = 100$  балів

Рейтингова шкала дорівнює 100 балам.

За результатами проходження педагогічної практики аспірант отримує відповідні оцінки (ECTS та традиційні):

| <b>Рейтингові бали</b>           | <b>Оцінка</b> |
|----------------------------------|---------------|
| 95 - 100                         | Відмінно      |
| 94 - 85                          | Дуже добре    |
| 84 - 75                          | Добре         |
| 74 - 65                          | Задовільно    |
| 64 - 60                          | Достатньо     |
| Менше 60                         | Незадовільно  |
| Стартовий рейтинг менше 30 балів | Не допущено   |

Результати педагогічної практики керівник практики заносить до заліково-екзаменаційної відомості.

Аспіранта, який не виконав програму практики і отримав незадовільний відгук керівника практики або отримав незадовільну оцінку, направляють на проходження практики повторно, він здійснює перездачу практики за встановленою процедурою.

## **8. Рекомендована література**

### **Нормативні документи:**

1. Закон України про вищу освіту. Закон від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Доступний <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Роз'яснення МОН щодо деяких питань практичної реалізації положень нового Закону України «Про вищу освіту»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art\\_id=N247526620](http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=N247526620).
3. Моніторинг інтеграції української системи вищої освіти в Європейський простір вищої освіти та наукового дослідження: моніторинг, дослідж. : аналіт. звіт / Міжнарод. благод. фонд «Міжнарод. фонд дослідж. освіт, політики»; за заг. ред. Т.В. Фінікова, О.І. Шарова. – К. : Таксон, 2014. – 144 с.
4. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року (проект). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/img/zstored/files/HE%20Reforms%20Strategy>



%2011\_11\_2014.pdf.

5. Положення про навчання студентів та аспірантів, стажування наукових і науково-педагогічних працівників у провідних вищих навчальних закладах та наукових установах за кордоном, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 411 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/411-2011-%D0%BF>.
6. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті // Освіта України, 2001, № 29.
7. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України: Наказ Міністерства освіти України від 8 квітня 1993 р. № 93.
8. Методичні рекомендації по складанню програм практики студентів ВНЗ України. – Київ, 1996: Лист МОН України № 31-5/97 від 14.02.1996.

#### **Основна:**

1. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://osvita.kpi.ua/node/39>
2. Методичні рекомендації з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» [Текст] / Уклад.: Н. М. Лапенко, І.Л. Співак, І.В. Федоренко, О.М. Шаповалова; за заг. ред. П.М. Яблонського. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 29 с.
3. Головенкін В.П. Педагогіка вищої школи (Андрагогіка): Підручник. – К.: НТУУ «КПІ», 2009. – 406 с.
4. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / А.І. Кузьмінський. – 2-ге вид. – К. : Знання, 2011. – 486 с.
5. Начаєв В.М. Методика викладання у вищій школі : навч. посіб. / В.М. Начаєв. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.
6. Подоляк Л.Г. Психологія вищої школи: Навчальний посібник для магістрантів і аспірантів / Подоляк Л.Г., Юрченко В.І. – К.: ТОВ «Філ-студія», 2006. – 320с.
7. Товкамець Г.В. Університетська освіта. навчально-методичний посібник / Укладач: к.п.н. Товканець Г.В. – К.: Кондор, 2011. – 182 с.
8. Філософія педагогічної майстерності : Зб. наук. праць./ Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України, Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського / Ред. кол.: Н.Г. Ничкало (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 380 с.

#### **Додаткова:**

1. Артемова Л.В. Педагогіка і методика вищої школи: навчально-методичний посібник. – К.: Кондор. – 2008. – 272 с.
3. Звіт за результатами соціологічного опитування “Соціально-економічний та професійний портрет українського викладача”.–К., Центр дослідження суспільства, 2013. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.cedos.org.ua/system/attachments/files/000/000/002original/csr\\_-\\_teachers\\_-\\_report\\_-\\_final.pdf?1386338539](http://www.cedos.org.ua/system/attachments/files/000/000/002original/csr_-_teachers_-_report_-_final.pdf?1386338539).
4. Зязюн І.А. Краса педагогічної дії: навчальний посібник / І.А. Зязюн, Г.М. Сагач. – К.: Вища школа, 1997. – 349 с.
5. Головка Л. Активізація самостійної роботи студента під час лекційних занять / Л.Головка // Освіта і управління. – Т.5. – № 3. – 2002. – С. 147–151.
6. Кузьмінський А.І. Педагогіка: завдання і ситуації: практикум / А.І. Кузьмінський, Л.П. Вовк, В.Л. Омеляненко. – К.: Знання-Прес, 2003. – 429 с.

7. Мороз О.Г. *Перші кроки до майстерності* / О.Г. Мороз, В.Л. Омеляненко / Відп. ред. В.Й. Верба. – К.: Знання України, 1992. – 112 с.
8. Мойсеюк Н.Є. *Педагогіка: навч. посібник* / Н.Є. Мойсеюк. – 4-е вид. – К.: Либідь, 2003. – 615 с.
9. Слєпкань З.І. *Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі.* – К.: Вища школа, 2005. – 239 с.
10. Стрельников В. *Компоненти професійної компетентності викладача вищої школи* / В. Стрельников // *Гуманітарний вісник.* – 2013. – № 28. – С. 278–285.
11. Ортинський В. Л. *Педагогіка вищої школи: навч. посібник* / В. Л. Ортинський. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
12. Цехмістрова Г.С. *Управління в освіті та педагогічна діагностика: навч. посіб.* / Г.С. Цехмістрова. – К.: ВД “Слово”, 2005. – 280 с.

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

- Складено** завідувачем кафедри МА та ТЙ, д.ф.-м.н., професором Клесовим О.І.  
професором кафедри МА та ТЙ, д.ф.-м.н., доцентом Василик О.І.
- Ухвалено** кафедрою МА та ТЙ (протокол № 12 від 19.06.2023 р.)
- Погоджено** Методичною комісією ФМФ (протокол № 10 від 27.06.2023 р.)