

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Механіко-математичний факультет

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
Олексій ХАРИТОНОВ
«09» 08 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні платформи організації освітнього процесу

для студентів

галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
спеціальність	014 Середня освіта
предметна спеціальність	014.04 Середня освіта (Математика)
освітній рівень	другий (магістр)
освітньо-наукова програма	Математика
вид дисципліни	вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання і оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Станжицький О.М., д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри загальної математики

Пролонговано: на 2022/2023 н.р. Ол. Харитонов «30» 08 2022 р.


на 20__/20__ н.р. (_____) «__» 20__ р.

КИЇВ – 2021

Розробник: Станжицький О.М., д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри загальної математики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри загальної математики

 (Олександр СТАНЖИЦЬКИЙ)

Протокол № 1 від «30» 08 2021 __р.

Схвалено науково-методичною комісією механіко-математичного факультету

Протокол від «31» серпня 2021 року № 1

Голова науково-методичної комісії  (Андрій ОЛІЙНИК)

1. Мета дисципліни «Інформаційні платформи організації освітнього процесу» - формування у здобувачів освіти знань, практичних умінь і навичок використання платформ організації освітнього процесу у процесі навчання математики; формування готовності до впровадження дистанційного та змішаного навчання у закладах освіти.

2. Попередні вимоги до опанування навчальною дисципліною:

1. *Знати:* психолого-педагогічні та методичні основи навчання математики.
2. *Володіти:* базовими навичками застосування ІКТ.

3. Анотація навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна «Інформаційні платформи організації освітнього процесу» є складовою освітньої програми підготовки фахівців освітнього рівня «магістр», галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика). Дисципліна пропонується на вибір з переліку.

Пропонована дисципліна покликана сформувати у здобувачів освіти знання, практичні уміння і навички використання платформ організації освітнього процесу у процесі навчання математики; формувати готовність до впровадження дистанційного і змішаного навчання у викладанні математики.

Дисципліна викладається у 2 семестрі 1 курсу в обсязі **90 год. (3 кредитів ECTS):** *лекції – 8 год., лабораторні роботи – 18 год., консультації – 2 год., самостійна робота – 62 год.* У курсі передбачено 2 змістових модулів. Завершується дисципліна **заліком.**

3. Завдання (навчальні цілі)

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- ознайомити здобувачів освіти з характеристиками, можливостями використання різних платформ для організації освітнього процесу;
- формування у здобувачів освіти знань про переваги і недоліки використання різних платформ організації освітнього процесу та методик використання їх в навчанні математики;
- оволодіння студентами системою вмінь і навичок розробки дистанційного курсу для супроводу навчання математики (на прикладі платформи Moodle);
- сформувати здатність прогнозувати та критично оцінювати якість розробленого дистанційного курсу.

Вивчення дисципліни сприяє формуванню компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою:

- 1) Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики (ЗК–1);
- 2) Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел (ЗК–4);
- 3) Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (ЗК–5);

- 4) Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і ситуації спілкування (ЗК-10);
- 5) Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (ЗК-12);
- 6) Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності при проєктуванні та реалізації освітнього процесу в закладах вищої та середньої освіти (ФК-3);
- 7) Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців (ФК-5);
- 8) Здатність моделювати та реалізовувати освітній процес в закладах вищої та середньої освіти, розглядаючи його як комплексний процес навчання, дослідження та виховання здобувачів освіти. (ФК-8);
- 9) Здатність проєктувати, створювати й організовувати сучасне освітнє середовище для навчання, виховання та розвитку у здобувачів освіти аудиторно і під час позааудиторної роботи, використовувати для цього сучасні інформаційні і комунікаційні технології (ФК-13).

5. Результати навчання:

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

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			
Знання				
1.1	Основні засади використання платформ для організації освітнього процесу	Проблемна лекція, лабораторні роботи, самостійна робота	Усні відповіді, завдання для лабораторних робіт, залік	5
1.2	Характеристики, можливості, переваги та недоліки використання різних платформ для організації освітнього процесу			5
1.3	Методика використання різних платформ для організації навчання математики, масових відкритих онлайн-курсів			5
1.4	Структурні елементи, які пропонуються платформою Moodle (для вивчення теоретичного матеріалу, організації практичної і самостійної роботи, оцінювання, взаємодії учасників курсу.			10

1.5	Параметри налаштування, основні засади адміністрування в LMS Moodle			5
Вміння				
2.1	Обирати платформу для організації навчання математики в залежності від потреб, умов і можливостей	Проблемна лекція, самостійна робота	Усні відповіді, завдання для лабораторних робіт, залік	5
2.2	Використовувати масові відкриті онлайн-курси в навчанні математики			5
2.3	Проектувати зміст дистанційного курсу, розробляти структуру курсу в LMS Moodle, розробляти модель оцінювання знань			5
2.4	Створювати і розмішувати навчальні матеріали в LMS Moodle, застосовуючи різні типи ресурсів			10
2.5	Організовувати самостійну роботу із використанням Елементів LMS Moodle			5
2.6	Створювати тестові завдання, банк завдань			10
2.7	Організовувати віртуальну взаємодію, зворотній зв'язок			10
2.8	Оцінювати якість розробленого курсу в LMS Moodle			5
Комунікація				
3.1	Бути здатним охарактеризувати різні інформаційні платформи організації освітнього процесу, пояснити їх можливості використання платформ, переваги і недоліки	Проблемна лекція	Усні відповіді, захист лабораторної роботи	5
3.2	Бути здатним презентувати знання, вміння і навички	Проблемна лекція	Усні відповіді, захист лабораторної роботи	5
Автономність та відповідальність				
4.1	Бути здатним працювати автономно	Самостійна робота	Захист лабораторної	5

			роботи, залік	
--	--	--	---------------	--

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни															
	РН1.1	РН1.2	РН1.3	РН1.4	РН1.5	РН2.1	РН2.2	РН2.3	РН2.4	РН2.5	РН2.6	РН2.7	РН2.8	РН3.1	РН3.2	РН4.1
Мати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проєктів в сфері освіти з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень (ПРН-У-3);	+	+	+	+		+	+	+	+			+				
Вміти використовувати раціональні способи пошуку та використання інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; застосовувати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, (ПРН-У-7)		+														
Вміти добирати, розробляти та застосовувати сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей здобувачів освіти, з урахуванням їх вікових і інших індивідуальних особливостей, здійснювати самоаналіз ефективності їх застосування (ПРН-У-8);	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Володіти сучасними методами і технологіями навчання математики (ПРН-У-11);			+			+				+			+			
Вміти проєктувати, розробляти та впроваджувати в освітній процес навчально-методичне забезпечення, використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології (ПРН-У-15);	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

7.1 . Схема формування оцінки:

Контроль знань здійснюється за системою ECTS, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема **оцінювання теоретичної підготовки** – результати навчання (знання РН 1.1 – 1.5), що складає 30% від загальної оцінки та **оцінювання практичної підготовки** – результати навчання (**вміння** РН 2.1-2.8); **комунікація** (РН 3.1,3.2) **автономність та відповідальність** (РН 4.1), що складає 70% загальної оцінки.

- оцінювання впродовж навчального періоду:

- *максимальна кількість балів, які можуть бути отримані:* 100 балів;

1. *Виконання і захист лабораторних робіт:* РН1.1-РН1.5, РН2.1-РН2.8, РН3.1- РН3.2, РН4.1 – 63 балів / 25 балів;

2. *Тестування*: РН1.1-РН1.4, РН2.1-РН2.5, РН3.1 – 37 балів / 10 балів;
- **підсумкове оцінювання**: залік.

Семестрова оцінка складаються із балів, отриманих за:

- 1) виконання і захист лабораторних робіт,
- 2) підсумкове тестування.

Виконання і захист лабораторної роботи. Критерії оцінювання:

- 7 балів – студент виконав всі поставлені завдання, глибоко володіє навчальним матеріалом, вільно та аргументовано його застосовує, відповіді на додаткові питання повні і вичерпні;
- 5-6 бали – студент виконав всі поставлені завдання, у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, аргументовано його застосовує, знає відповіді на додаткові питання;
- 3-4 бали – студент виконав всі поставлені завдання, загалом володіє навчальним матеріалом;
- 2 бали – студент виконав всі поставлені завдання, загалом орієнтується в навчальному матеріалі, але не демонструє глибини знань. У відповіді наявні неточності.
- 1 бал – студент не у повному обсязі виконав всі поставлені завдання, фрагментарно, поверхово володіє навчальним матеріалом. У відповіді суттєві помилки.

Бали за лабораторні роботи зараховуються у випадку виконання і захисту всіх лабораторних робіт.

Підсумкове тестування включає 17 питань, 15 з яких оцінюються максимально в 2 бали, 1 – у 3 бали, 1 – у 4 бали.

Критично-розрахунковий мінімум балів за навчання впродовж семестру становить **20** балів, рекомендований мінімум, розрахований з урахуванням специфіки дисципліни становить **35** балів. Студенти, які протягом семестру набрали сумарно меншу кількість балів ніж рекомендований мінімум **35** балів для підвищення балів отримують можливість написати залікову.

Терміни проведення форм оцінювання:

Захист лабораторних робіт: поточний, кожне із 9 завдань оцінюється окремо.

У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання та передачі форм контролю здійснюються у відповідності до „Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка” (2018), <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		Лекції	Лабораторні	Самостійна робота
Змістовий модуль 1: Теорія і практика використання платформ для організації освітнього процесу				
1.1	Загальні засади використання платформ для організації освітнього процесу. Нормативно-правові основи	1	-	6
1.2	Платформи з готовим наповненням («Всеукраїнська школа онлайн», «Єдина школа», «Мій клас», «Вчи.юа», «GLOS»): переваги і недоліки. Методика використання в навчанні математики	1	2	6
1.3	Платформи-оболонки для самостійного наповнення (Google Classroom, LMS Moodle, HUMAN школа, Classtime, ClassDogo): переваги і недоліки. Методика використання в навчанні математики	1	2	6
1.4	Використання масових відкритих онлайн-курсів (МООС) в навчанні математики (EdEra, Prometheus, Coursera)	1	2	6
	Всього	4	6	24
Змістовий модуль 2: Використання платформи Moodle в навчанні математики				
2.1	Загальні засади. Ролі користувачів. Проектування змісту дистанційного курсу. Основні налаштування курсу. Управління курсом. Організаційна структура дистанційного курсу та характеристика окремих його елементів. Навчання через розв'язання завдань. Віртуальні лабораторії. Розробка моделі оцінювання знань	1	2	4
2.2	Створення і розміщення навчальних	-	2	6

	матеріалів. Вступна секція: презентація курсу. Подання теоретичного матеріалу. Ресурс "урок". SCORM-пакет. Конвертація презентацій у формат SCORM. Відеоматеріали. Сторінка, Напис, Книга			
2.3	Створення і розміщення навчальних матеріалів. Ресурси: Файл, Гіперпосилання, Тека	-	2	6
2.4	Організація самостійної роботи. Ресурс: Завдання	-	2	6
2.5	Організація оцінювання навчальних досягнень. Тестування. Створення різних типів запитань. Банк запитань, категорії. Оцінювання тестових завдань. Експорт та імпорт запитань.	1	4	6
2.6	Організація віртуальної взаємодії учасників курсу, зворотній зв'язок (Елементи: Анкета, Зворотній зв'язок, Опитування, Форум). Організація взаємооцінювання	1	2	4
2.7	Адміністрування курсу в Moodle. Оцінювання якості дистанційного курсу	1	-	6
	Всього за модулем	4	12	38
	Всього	8	18	62

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:

Лекції – **8 год.**

Лабораторні – **18 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота – **62 год.**

9. Рекомендовані джерела

Основні:

1.1 Міністерство освіти і науки України. (2020). Організація дистанційного навчання в школі: методичні рекомендації. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>

1.2 Положення про електронні освітні ресурси. (2012). Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України 01.10.2012 р. № 1060. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Tex>

1.3 Морзе Н.В., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3): Навчальний посібник. Видання 2-ге, доповнене і перероблене. – К.: «Аграр Медіа Груп», 2016. – 240 с.

https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/18706/1/N_Morze_O_Hlazunova_M_Mokriiev_MSENK_M3_FITU.pdf

1.4 Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси. – 220 с

https://moodle.org/pluginfile.php/1968620/mod_resource/content/1/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D1%83%D1%81%20%D0%A1%D0%95%D0%9D%20%D0%92%D0%9D%D0%97%20Moodle%202013.pdf

1.5 Методичні рекомендації зі створення тестових завдань та тестів у системі управління навчальними матеріалами MOODLE 2.5.x / Сергієнко В.П. та ін. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. 100 с.

Допоміжні джерела:

2.1 Змішане навчання: монографія / С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, В.М. Кухаренко, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка. Харків, ХПІ. – 2016. – 275 с.

2.2 *Кухаренко В. М.* Теорія та практика змішаного навчання: монографія. – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.

2.3 *Антошків М.С.* Врахування психологічних особливостей студентів цифрового покоління шляхом організації змішаного навчання // Фізико-математична освіта. – 2018. – Випуск 1(15). – С. 128-131.

2.4 *Антошків М.С., Требенко О.О.* Відкритий онлайн-курс як ефективний засіб організації самостійної роботи студентів в навчанні вищої алгебри // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 3. Фізика і математика у вищій і середній школі: Зб. наукових праць. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2015. – №14. – С.3-14.

2.5 *Требенко Д.Я., Требенко О.О.* Формування внутрішнього стимулу і готовності до самоконтролю при вивченні вищої алгебри // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія «Психолого-педагогічні науки». – Ніжин: НДУ імені М.Гоголя, 2012. – №1. – С.177-181.

2.6 *Antoshkiv M., Trebenko O.* Building Effective Blended Learning In Teacher Training // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VIII (94). – Issue: 236, 2020 Sept. – P.7-10.

2.7 *Антошків М.С., Требенко О.О., Требенко Д.Я.* До питання про інтеграцію масових відкритих онлайн-курсів до навчального процесу вищих

навчальних закладів // Теорія і практика використання інформаційних технологій в навчальному процесі: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 30-31 травня 2017 р., м.Київ. - Київ: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2017. – С.50-52.

- 2.8 Антошків М.С., Требенко О.О. Організація самостійної роботи студентів в навчанні вищої алгебри на базі відкритого онлайн-курсу // Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету: матеріали звітної науково-практичної конференції викладачів, докторантів та аспірантів 14-18 березня 2016 року / ред. рада: В. П. Андрущенко (голова) [та ін.]. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. — С.6-8.
- 2.9 Антошків М.С., Требенко О.О. Відкритий онлайн-курс як ефективний засіб організації самостійної роботи студентів в навчанні вищої алгебри // Науковий часопис національного педагогічного університету імені м. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі. – Випуск 15: збірник наукових праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – С.3-14.
- 2.10 Спірін О.М., Колос К.Р. Технологія організації масового дистанційного навчання в умовах карантину на базі платформи Moodle // ISSN: 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання, 2020. - Том 79,. - №5. - С.29-58.
- 2.11 Биков В. та ін., Технологія створення дистанційного курсу: навчальний посібник. Київ, Україна: Міленіум, 2008. - 324 с.
- 2.12 Кухаренко В.М. Типові помилки розробників дистанційного курсу. URL: <http://2019.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=43>

Інтернет-джерела:

- 3.1 Офіційний сайт системи Moodle. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://moodle.com/>
- 3.2 Всеукраїнська школа онлайн. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lms.e-school.net.ua/>
- 3.3 Єдина школа. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eschool-ua.com/#/>
- 3.4 Українська електронна освітня система «МійКлас». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://miyklas.com.ua/>
- 3.5 Міжнародна онлайн платформа «Вчи.юа». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vchy.com.ua/>
- 3.6 Онлайн-школа «GIOS». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gioschool.com/>
- 3.7 Освітня платформа «HUMAN школа». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.human.ua/schools>
- 3.8 Платформа “ Classtime“. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.classtime.com/uk>
- 3.9 Платформа «ClassDojo». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.classdojo.com/en-gb/>
- 3.10 Про дистанційний та змішаний формати навчання: онлайн курс для вчителів та керівників шкіл / Студія онлайн-освіти EdEra [Електронний

pecypc]. URL: <https://courses.ed-era.com/courses/coursev1:MON-DECIDE+1+2020/about#profit>