



Волинський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра теорії функцій та методики навчання математики
СИЛАБУС

обов'язкового освітнього компонента

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ТА
 ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Освітня програма	Математика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Грабова Уляна Зеновіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: Grabova.Uliana@vnu.edu.ua Телефон: 095-86-21-816
Семестр, курс	1 семестр, I курс
Обсяг освітнього компонента	Загальний обсяг: 4 кредитів / 120 годин. Аудиторних годин: 36; з них: лекцій – 18 год., практичних – 18 год. Самостійної роботи: 76 год., консультації: 8 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Тижневих годин: 2 год. Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація курсу	Дисципліна «Методика навчання математичних дисциплін та педагогічна майстерність викладача» належить до переліку обов'язкових освітніх компонент, забезпечує професійний розвиток магістра та спрямована на ознайомлення майбутніх фахівців із основними методиками навчання математичних дисциплін. Базис даної дисципліни виконує інтегративну функцію у процесі підготовки майбутнього викладача математики та встановлює зв'язки між цілим рядом дисциплін психолого-педагогічної та предметної підготовки.
Предреквізити	Засвоєння курсу передбачає використання знань та умінь студентів, які були сформовані у процесі вивчення освітніх компонент «Педагогіка вищої школи», «Психологія», «Методика навчання математики», а також математичних дисциплін циклів теоретичної та професійної підготовки бакалаврату («Лінійна алгебра», «Аналітична гео-

	метрія», «Дискретна математика», «Математичний аналіз», «Диференціальні рівняння» та ін.)
Постреквізити	Використання сучасних загальних та спеціальних методик викладання математики; набуття основ лекторської майстерності; розв'язування типових задач з математики з використанням відповідних методичних підходів; планування і організація навчально-виховної роботи відповідно до вимог державних освітніх стандартів.
Мета і завдання освітнього компонента	<p>Вивчення освітнього компонента сприятиме формуванню таких <i>загальних та спеціальних компетентностей здобувачів</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики (ЗК-1); • здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел, необхідної для розв'язування наукових і професійних завдань (ЗК-4); • здатність генерувати нові ідеї (ЗК-5); • здатність спілкуватися державною мовою і усно, і письмово (ЗК-8); • здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і ситуації спілкування (ЗК-10); • здатність критично оцінювати та переосмислювати власний і чужий досвід, аналізувати свою професійну й соціальну діяльність (ЗК-11); • здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних та етичних цінностей і правових норм (ЗК-12); • здатність усвідомлювати й враховувати соціокультурні розбіжності у професійній діяльності, проявляти толерантність до різних культур (ЗК-13); • здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні математичних проблем (СК-2); • здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності (СК-3); • спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси (СК-4); • здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців (СК-6); • здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності (СК-9); • володіння дидактичними знаннями процесів і методів викладання та навчання математики (СК-11).
Результати навчання	<p>Опанування змісту освітнього компонента дозволяє отримати наступні <i>програмні результати навчання</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відтворювати знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії (ПРН-3-2); • володіти знаннями грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесі, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів (ПРН-3-5); • читати і розуміти фундаментальні розділи математичної літератури та демонструвати майстерність їх відтворення в аргументо-

	<p>ваній усній та/або письмовій доповіді (ПРН-У-2);</p> <ul style="list-style-type: none">• доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу (ПРН-У-3);• мати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень (ПРН-У-7);• 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-10);• дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати (ПРН-У-12)
--	---

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лекції	Практичні заняття	Консультації	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. Загальна методика навчання математичних дисциплін у ВНЗ.					
Тема 1. Принципи та методи навчання математичних дисциплін у ВНЗ. Адаптація української системи вимог до європейської освіти.	6	2	2		2
Тема 2. Особливості викладання математичних дисциплін у вищих педагогічних навчальних закладах. Забезпечення зв'язку фундаментальних математичних компонентів із курсом елементарної математики.	14	2	2	2	8
Тема 3. Методика формування математичних понять. Теореми та методи їх доведення.	12	2	2	2	6
Тема 4. Метод математичного моделювання як метод наукового дослідження та навчального пізнання у вищій і в загальноосвітній школі.	14	2	2		10
Тема 5. Контроль та оцінювання знань студентів з математичних дисциплін у вищій школі.	12	2	2		8
Разом за змістовим модулем 1	58	10	10	4	34
Змістовий модуль 2. Педагогічна майстерність викладача					
Тема 6. Методичні особливості проведення занять з математичних дисциплін у вищих технічних та класичних закладах вищої освіти.	16	2	2	2	10
Тема 7. Лекція у вищій школі. Підготовка і проведення лекції з математичних дисциплін.	14	2	2		10
Тема 8. Організація навчально-дослідницької роботи студентів. Методичні вказівки щодо написання та оформлення тез та представлення їх на конференції.	12	2	2		8
Тема 9. Дистанційне навчання як самостійний елемент сучасної підготовки студентів. Організація дистанційного навчання.	20	2	2	2	14
Разом за змістовим модулем 2	62	8	8	4	42
Всього годин	120	18	18	8	76

Оцінювання

Політика оцінювання та організація контрольних заходів здійснюється згідно з Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки <https://bit.ly/3RXXsLvA>.

Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою. Максимальна кількість балів за поточний контроль з освітнього компонента – 100 балів. Поточний контроль реалізується в різних формах, зокрема оцінюється робота на парах (усне опитування, вчасне і якісне виконання домашніх завдань) (40 балів) та письмові контрольні роботи (60 балів).

Розподіл балів, що присвоюються студентам

Поточне оцінювання						Поточне оцінювання					Сума
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2					
T1	T2	T3	T4	T5	КР 1	T6	T7	T8	T9	КР 2	100
4	4	4	4	4	30	5	5	5	5	30	
50						50					

Письмові контрольні роботи містять типові задачі із змістових модулів (перша контрольна робота з тем 1-5, друга контрольна робота з тем 6-9).

Якщо за результатами семестру здобувачем накопичено не менше 60 балів, і студент (ка) погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр виставляється без складання заліку в день, передбачений графіком заліково-екзаменаційної сесії. Якщо за результатами семестру накопичено менше 60 балів або студент (ка) не погоджується із результатом, то він (вона) складає залік як ліквідацію академічної заборгованості, при цьому бали, накопичені за семестр, анулюються. Залік проходить у письмовій формі, здобувачу пропонується набір завдань, що представляють кожен з тем, передбачену програмою курсу.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю – залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перекладання)

Політика викладача щодо студента

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту (<https://vnu.edu.ua/uk/statut-snu-imeni-lesi-ukrayinki>) і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки (<https://tinyurl.com/ymvfkvyu>), загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики. Недопустимі запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування. Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, навчання в рамках програм академічної мобільності) навчання може відбуватися в онлайн формі за погодженням із викладачем.

Політика щодо академічної доброчесності

Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/Kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>), дотримуватись етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право.

Під час оцінювання результатів навчання студенти не користуються забороненими засобами (мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси), самостійно виконують запропоновані завдання.

Політика щодо дедлайнів та перекладання

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, виконують всі завдання для аудиторних занять, всі домашні завдання. Прозвітуватися про виконання завдань можна під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання викладачу.

Перекладання письмових робіт протягом семестру заборонено. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Рекомендована література

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: Київ : Либідь, 1998. 560 с.
2. Бевз Г. П. Методика викладання математики: навч. посібник 3-є перероб. і доповн. Київ: Вища школа, 1989. 367 с.
3. Каплінський В.В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Ніланд ЛТД», 2015. 224 с.
4. Мацько Л.І., Мацько О.М. Риторика: навч. посібник. Київ: Вища школа, 2003. 346 с.
5. Малихін О.В., Павленко І.Г., Лаврентьєва О.О., Матукова Г.І. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Сімферополь: Дайфі, 2011. 270 с.
6. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмелюк, А. В. Семенова та ін.; ред. З. Н. Курлянд, [3-тє вид., перероб. і доп.]. Київ: Знання, 2007. 495 с.

7. Вища освіта України і Болонський процес / заг. ред. В. Г. Кременя. Київ-Тернопіль: Богдан, 2004. 368с.
8. Закон України "Про вищу освіту" №2299, із змінами від 18 грудня 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/392-20>

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



Кальчук І.В.

Затверджено на засіданні кафедри теорії функцій та методики навчання математики
протокол № 5 від 26 жовтня 2022 р.

Завідувач кафедри



Гембарська С.Б.