



**Волинський національний університет імені Лесі Українки
кафедра теорії функцій та методики навчання математики**

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента №4

ІСТОРІЯ МАТЕМАТИКИ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта(Математика)
Освітня програма	Середня освіта. Математика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Гембарська Світлана Борисівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: hembarska.svetlana@vnu.edu.ua Телефон: 050-98-55-115
Семестр, курс	III курс, 6 семестр, семестровий
Обсяг освітнього компонента	Загальний обсяг: 5 кредитів / 150 годин. Аудиторних годин за навчальним планом: 54 год. Самостійної роботи: 86 год., консультацій: 10 год. У 2023/2024 навчальному році аудиторних годин: 30 год., з них: лекцій – 10 год., практичних – 20 год. Самостійної роботи: 110 год., консультацій: 10 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Тижневих годин – 2 год. Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація освітнього компонента	«Історія математики» належить до переліку вибірових освітніх компонент, забезпечує професійну підготовку бакалавра математики та спрямована на ознайомлення студентів із основними етапами розвитку математичної науки у її історичному розрізі, закономірностями формування математичних теорій, видатними постатями у математиці. Дисципліна розглядає математику як частину культурної спадщини людства, формує у студентів загальну ерудицію, сприяє розвитку інтелекту, відповідної математичної культури.
Предреквізити освітнього компонента	Курс «Історія математики» тісно пов'язаний з такими дисциплінами як «Математичний аналіз», «Лінійна алгебра», «Функціональний аналіз», «Теорія ймовірності», «Математична статистика», а також елементарною математикою в обсязі програми загальної середньої школи.
Постреквізити освітнього компонента	Закласти теоретичний і практичний фундамент для оволодіння такими дисциплінами як «Математичний аналіз», «Комплексний аналіз», «Функціональний аналіз», «Диференціальні рівняння», «Диференціальні рівняння з частинними похідними», «Обчислювальні методи», «Теорія міри та інтеграла», «Методика навчання математики та інформатики» тощо; прищепити студентам вміння використовувати отримані знання для розв'язання творчих задач та обробки даних наукових досліджень, формувати вміння здійснювати аналіз, контроль і оцінку результатів своєї праці.

Мета вивчення освітнього компонента	Загальнонаукова мета вивчення курсу полягає в тому, щоб висвітлити історію формування, розвитку і трансформації математичної науки. Вивчення історії математики в рамках фахової підготовки має на меті дати майбутнім фахівцям історико-математичні знання, необхідні для правильного розв'язування методологічних і методичних питань, які виникають у процесі навчання математики та сформувані такі загальні та спеціальні компетентності: • Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження (культурна компетентність) (ЗК-3); • Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК-6); • Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел (ЗК- 8); • Здатність використовувати в професійній діяльності базові знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук (ЗК- 10); • Здатність застосовувати професійні математичні знання й уміння на практиці (ЗК- 12); • Здатність постійно самовдосконалюватися та наслідувати зразки відданого служіння Україні, моральної стійкості, визначеної громадянської позиції видатних математиків та педагогів Волині (ЗК- 13); • Здатність проводити навчальні та позакласні заняття з математики (за різними навчальними програмами), застосовувати системний підхід до вирішення навчально-викладацьких та психолого-педагогічних проблем у загальноосвітніх навчальних закладах (СК- 10); • Здатність організовувати процес навчання, виховання і розвитку учнів (СК- 17).
Результати навчання	Вивчення історії математики сприяє тому, що здобувачі будуть: • Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці (ПРН-1); • Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності, бути патріотом України, мати прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя (ПРН-2); • Відшуковувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації (ПРН-11).

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Конс.	Сам. роб.	Форма контролю, бали
Змістовий модуль I. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕМЕНТАРНОЇ МАТЕМАТИКИ						
Тема 1. Історія математики як наука і навчальний предмет.	14	1	2	1	10	УО 2 б.
Тема 2. Період практичної математики.	14	1	2	1	10	УО, РЗ 3 б.
Тема 3. Становлення теоретичної математики.	14	1	2	1	10	УО, РЗ 3 б.
Тема 4. Період елементарної математики.	14	1	2	1	10	УО, РЗ 2 б.
Контрольна робота 1						15 б.
ІНДЗ 1						10 б.
Колоквіум 1						15 б.
Разом за змістовим модулем I	56	4	8	4	40	50 б.
Змістовий модуль II. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИКИ ЗМІННИХ ВЕЛИЧИН						
Тема 5. Математика змінних величин.	28	2	4	2	20	УО, РЗ 4 б.
Тема 6. Зародження і становлення сучасної математики.	32	2	4	2	24	УО, РЗ 3 б.
Тема 7. Історія вітчизняної математики.	34	2	4	2	26	УО, РЗ 3 б.
Контрольна робота 2						15 б.
ІНДЗ 2						10 б.
Колоквіум 2						15 б.
Разом за змістовим модулем II	94	6	12	6	70	50 б.
Всього годин	150	10	20	10	110	100 б.

* Форма контролю: УО – усне опитування, РЗ – розв’язування задач.

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/3RXsLvA>.

Оцінювання навчальних досягнень з дисципліни «Історія математики» здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль (оцінюється робота на парах, вчасне і якісне виконання домашніх завдань, самостійне виконання індивідуальних завдань; разом – 20 балів) та письмові роботи і колоквіуми. Передбачається виконання двох ІНДЗ (по 10 балів кожне), двох контрольних письмових робіт (по 15 балів кожна) та двох колоквіумів (по 15 балів кожен). Максимальна кількість балів, яку може накопичити здобувач за семестр, складає 100 балів. Студентам, які брали участь у роботі конференцій, підготовці наукових публікацій, участь в конкурсах студентських наукових робіт можуть присуджуватися додаткові (бонусні) бали, які зараховуються як результати поточного контролю. (не більше 5 балів). Індивідуальні завдання можуть включати набір історичних задач, що охоплюють одну або кілька близьких тем, виступ з презентацією, підготовку тез доповіді.

Згідно «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» від 11 вересня 2020 року https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_%20vyznannia_rezultativ_navchannia_formalnoi.pdf студенту можуть бути зараховані результати навчання, які отримані у формальній, неформальній та/або інформальній освіті.

Оцінка за семестр є сумою оцінок за всі види робіт, передбачених програмою курсу. 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, Студенту пропонується на заліку дати розгорнуту відповідь на два теоретичних питання і розв'язати одну історичну задачу.

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 перескладання)

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно «Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки» <https://tinyurl.com/4exy339t>

Політика викладача щодо здобувача

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/ymvfkvyy>, загальноприйнятих морально-етичних 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 без поважних причин; користування мобільним телефоном або іншими мобільними пристроями під час заняття не з навчальною метою, зокрема розмови, переписка, ігри та інші розваги; списування. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні

заняття курсу. У випадку запровадження дистанційної форми навчання, що може бути пов'язано із карантинном, надзвичайними ситуаціями, воєнним станом і т. ін., заняття проводитимуться в режимі відео конференції Zoom та / або з використанням платформи Moodle <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/> Матеріал пропущених занять здобувач опрацьовує самостійно, звітує про виконання викладачу в індивідуальному порядку. Пропущені заняття не звільняють студента від вчасного виконання письмових робіт разом із групою.

Політика щодо академічної доброчесності

Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки <https://tinyurl.com/5n7bx466>, 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 перескладання

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

Рекомендована література

1. Бевз В. Г. Історія математики. Харків : Основа, 2006. 171 с.
2. Практикум з історії математики / В. Г. Бевз; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ : [б. в.], 2004. 311 с.
3. Бондар М. Біографії видатних математиків. Математика (Шк. світ). 2004. № 21-22. С. 9-11.
4. Григоренко В. К., Григоренко К. В. Математична генеалогія : навч. посіб. Черкаси : Видавництво ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2013. 184 с.
5. Історія математики : навч. посіб / Крутигорова Є. К.; Дрогобиц. держ. пед. ун-т ім. Івана Франка. Дрогобич : Коло, 2001. 118 с.
6. Ленюк М. П. Нариси з історії математики : навч. посіб. Чернівці : Прут, 2010. 359 с.
7. Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє : тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 60-й річниці каф. математики і методики викладання математики / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, Ін-т фіз.-мат. та інформ. освіти і науки. каф. математики і методики викладання математики; оргком. конф.: Андрущенко В. П. та ін.; ред. ком.: Бевз В. Г. та ін. Київ : [б. в.], 2007. 375 с.
8. Гембарська С.Б. «Історія математики» <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=31>

Погоджено

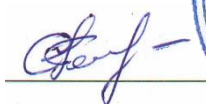
Гарант освітньо-професійної програми



Швай О.Л.

Затверджено на засіданні кафедри теорії функцій та методики навчання математики
протокол №1 від 06 вересня 2023 р.

Завідувач кафедри



Гембарська С.Б.