



Силабус
навчальної дисципліни
Історія математики
2023-2024 навчальний рік

Освітня програма **Середня освіта (математика)**
Спеціальність **014 Середня освіта (Математика)**
Галузь знань **01 Освіта / Педагогіка**
Рівень вищої освіти **перший**

Викладач	Дерябіна Юлія Сергіївна
Посилання на сайт	https://bdpu.org.ua/faculties/fmcto/structure-fmcto/kaf-mathematics/
Контактний тел.	099 621 33 58
Е-mail викладача:	ys_deriabina@bdpu.org.ua
Графік консультацій	Контроль самостійної роботи: через MOODLE (https://edu.bdpu.org/) Дистанційне проведення: вівторок, 13:00. Контроль самостійної роботи: через MOODLE (https://edu.bdpu.org/) Дистанційні консультації та індивідуальні заняття: Zoom. https://us02web.zoom.us/j/4659345534?pwd=b3M4cFJxUHFnZnpuU3kyWW8vNzg0QT09 І. 465 934 5534 К. 1

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
3 / 90	8	16	66	залік

Семестри: VI.

Мова навчання: українська

Ключові слова: Історія математики, історія арифметики, історія алгебри та геометрії, відомі математики, історичні задачі.

Мета та предмет курсу: формування у студентів: загального уявлення про математику як науку в її історичному розвитку, пропедевтичних історико-математичних знань та здатності застосовувати ці знання в процесі вивчення

навчальних дисциплін математичного та методичного характеру; загальних та фахових компетентностей як основних результатів навчання майбутніх учителів математики; позитивних мотивів навчання, цінностей та особистісно-професійних здібностей для ефективного здійснення майбутньої фахової діяльності на основі постійного самовдосконалення власного особистісно-професійного потенціалу.

Компетентності та програмні результати навчання.

№ з/п	Програмні компетентності		Результати навчання
1.	загальні	ЗК-2. Здатність учитися, здобувати нові знання й уміння;	ПР-4. Здатний продемонструвати та застосувати знання з математики та історії розвитку математики; ПР-5. Здатний розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільної математики;
2.	фахові	ФК-9. Здатність забезпечити охорону життя і здоров'я учнів в освітньому процесі;	ПР-14. Здатний сприймати інформацію, творчо її переосмислювати та застосовувати в процесі професійної діяльності, виявляти лідерські якості; ПР-15. Здатний формулювати думку логічно, доступно, дискутувати і аргументовано відстоювати власну точку зору в процесі фахової діяльності, модифікувати висловлювання відповідно до культурних особливостей співрозмовника;

Зміст курсу:

Модуль I.

Змістовий модуль 1. Історія розвитку математики як науки.

- Тема 1. Математичні знання первісної доби та перших цивілізацій світу.
- Тема 2. Історія розвитку елементарної математики в античній цивілізації
- Тема 3. Історія розвитку математики в країнах Сходу та Європи

Тема 4. Математика змінних величин (XVII – середина XIX ст.)

Тема 5. Реформування математики змінних величин у сучасну математику (друга половина XIX ст. – наші дні).

Модуль II.

Змістовий модуль 2. Історія виникнення та розвитку основних математичних понять та позначень

Тема 6. Зародження та розвиток арифметичної символіки та понять.

Тема 7. Історія розвитку основних алгебраїчних понять та символів.

Тема 8. Історія розвитку основних геометричних понять та символів.

Тема 9. Історія виникнення термінів та понять окремих розділів математики.

Методи навчання: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, частково-пошукові, дослідницькі.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять).

Студентоцентроване навчання, яке проводиться у формі лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, практичних занять, індивідуальних занять, консультацій, самостійного навчання, проходження навчальної, виробничої, технологічної та педагогічної практик, виконання курсових робіт на основі нормативно-правових актів, підручників, посібників, періодичних наукових видань тощо.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність.

Лекційні аудиторії, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, лабораторії з відповідним обладнанням, бібліотеки, читальні зали, гуртожиток, локальна комп'ютерна мережа з виходом в Інтернет, зона Wi-Fi.

Вільний доступ до фондів бібліотек, читальних залів, інформаційних ресурсів Інтернету та локальної мережі, навчальних матеріалів у віртуальному освітньому просторі університету, електронна підтримка освітнього процесу через систему Moodle, спеціалізоване обладнання лабораторій, програмне забезпечення кабінетів комп'ютерної математики.

Система оцінювання та вимоги:

накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності: контрольні роботи, тестування, письмові та усні екзамени, поточний контроль, атестація випускника.

Система оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності		Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
78-89	B	
65-77	C	

58-64	D	
50-57	E	
35-49	FX	незараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Список рекомендованих джерел

Основні

1. Luke Hodgkin. A History of Mathematics From Mesopotamia to Modernity. Oxford. Unoversity press. 2005. 296 p.
2. Roger Cooke. The History of Mathematics. A Brief Course. Second Edition. University of Vermont. 2005. 686 p.
3. Астаф'єва М. М., Жильцов О. Б., Юртин І. І. Математика. Вступ до спеціальності :навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2013. 198 с.
4. Бевз В.Г. Історія математики. Тестові завдання для контролю знань Навч.-метод. посібник у 2-х ч. Київ НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. 340 с.
5. Бевз В. Г. Історія математики. Харків : Основа, 2006. 171 с.
6. Бевз В.Г. Історія математики у фаховій підготовці майбутніх учителів: Монографія. К.: НПУ імені Драгоманова, 2005. 360с.
7. Григоренко В. К., Григоренко К. В. Математична генеалогія : навч. посіб. Черкаси : Видавництво ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2013. 184 с.
8. Житарюк І.В. Математична освіта і наука Буковини та Північної Бесарабії у міжвоєнний період (1918-1940 рр.). Чернівці: Прут, 2008. 392 с.
9. Ленюк М.П. Нариси з історії математики. Навчальний посібник. Чернівці: Прут, 2010. 360 с.
10. 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.
11. Панова С. Мета та завдання навчальної дисципліни «Історія математики» як пропедевтичного курсу в системі фахової підготовки майбутніх учителів математики. Вісник *Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. Серія: Педагогічні науки. С. 12 (2017).

Інтернет-ресурси

BBC Documentary The Story Of Maths. URL: https://www.youtube.com/watch?v=hbDkSaSnbVM&ab_channel=edelsonlucena

DjVu Library Математична бібліотека. URL: <http://djvu-lib.narod.ru/index-all.html>

Mathematics is the queen of Sciences. URL: https://www.youtube.com/watch?v=8mve0UoSxTo&ab_channel=SrivathsaJoshi

The History of Mathematics and Its Applications. URL: https://www.youtube.com/watch?v=2No_CMrxBe8&ab_channel=ZachStar

THE STORY OF MATHEMATICS <https://www.storyofmathematics.com/>

Відеофільми «Історія математики» BBC. URL: <http://docfilms.info/bbc/606-istoriyamatematiki.html>

Віртуальна математична бібліотека.
URL: <http://euclid.math.fsu.edu/Science/math.html>

Сайт МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/zagalna-serednya-osvita>

Сайт національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.
URL: www.nbu.gov.ua

Фізико-математична бібліотека. URL: <http://ftp.kinetics.nsc.ru/chichinin/pmlic.htm>