

## Фаховий коледж

### Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II

<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр	<b>Форма навчання</b>	денна	<b>Навчальний рік/ семестр</b>	2024/2025 5 семестр
-------------------------------------	---------------------------	-----------------------	-------	--------------------------------	------------------------

#### Силабус

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Вища математика
<b>Циклова комісія</b>	Облік і оподаткування
<b>Освітньо- професійна програма</b>	«Облік і оподаткування»
<b>Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)</b>	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 4 (120 год) Лекції: 24 год. Практичні (семінарські) заняття: 36 год. Лабораторні заняття: - Самостійна робота: 60 год.
<b>Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів))</b>	Давід О.Т. <b>email:</b> <a href="mailto:david.alexandra@kmf.org.ua">david.alexandra@kmf.org.ua</a>  <b>Консультації:</b> вівторок, четвер 9:00-12:00
<b>Пререквізити навчальної дисципліни</b>	Дисципліна «Вища математика» є обов'язковою навчальною дисципліною для здобувачів фахової передвищої освіти спеціальності 071 «Облік і оподаткування». Вона ґрунтується на досягнутих здобувачами освіти знаннях і компетентностях з курсу алгебри та геометрії профільної середньої освіти.
<b>Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни</b>	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Вища математика» є вдосконалення логічного мислення, формування вмій та навичок використання математичного апарату, як у кількісних розрахунках, так і для дослідження та розв'язання математичних задач, що описують явища та процеси в практичній діяльності.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни «Вища математика» є ознайомлення з основними поняттями, результатами і методами досліджень у таких розділах вищої математики, як алгебра, аналітична геометрія, математичний аналіз, формування навичок застосування зазначеного математичного апарату для розв'язання практичних завдань.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен отримати наступні спеціальні компетентності та результати навчання:</p> <p><b>Спеціальні компетентності(СК)</b></p>

<p>СК 2. Здатність використовувати математичний інструментарій для розв'язання прикладних економічних та оптимізаційних завдань в сфері обліку і оподаткування</p> <p><b>Результати навчання (РН)</b></p> <p>РН 5. Застосовувати математичний інструментарій для розв'язання прикладних завдань у сфері обліку і оподаткування.</p> <p>РН 15. Володіти державною та іноземною мовами у професійній діяльності.</p> <p>Програма навчальної дисципліни містить 3 змістові модулі:</p> <p><b>Змістовий модуль 1. Вступ до вищої математики. Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії.</b></p> <p>Тема 1. Визначники та їх обчислення</p> <p>Тема 2. Матриці, властивості</p> <p>Тема 3. Системи лінійних рівнянь. Метод Крамера і Гаусса розв'язування систем..</p> <p>Тема 4 Вектори, дії над векторами.</p> <p>Тема 5. Скалярний, векторний, мішаний добутки векторів.</p> <p>Тема 6. Прямокутна система координат на площині. Рівняння лінії.</p> <p>Тема 7. Криві другого порядку.</p> <p><b>Змістовий модуль 2 Математичний аналіз. Диференціальне числення.</b></p> <p>Тема 8. Границі послідовностей, властивості границь.</p> <p>Тема 9. Границі функцій, властивості .</p> <p>Тема 10. Похідна. Геометричний, фізичний зміст похідної.</p> <p>Тема 11. Основні правила диференціювання.</p> <p>Тема 12. Правила Лопіталя.</p> <p>Тема 13. Локальний екстремум, інтервали зростання, спадання функцій.</p> <p>Тема 14. Границі послідовностей, властивості границь. Повне дослідження функції.</p> <p><b>Змістовий модуль 3. Інтегральне числення. Диференціальні рівняння.</b></p> <p>Тема 15. Первісна функції. Невизначений інтеграл і його властивості. Методи інтегрування</p> <p>Тема 16. Інтегрування основних класів функцій</p> <p>Тема 17. Визначений інтеграл.</p> <p>Застосування визначеного інтеграла до розв'язування прикладних задач.</p> <p>Тема 18. Диференціальні рівняння .</p> <p>Тема 19. Розв'язування диференціальних рівнянь.</p> <p>Тема 20. Економічний зміст диференціальних рівнянь.</p>		
<b>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</b>		
<b>Семестрові завдання</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
<b><u>Змістовий модуль:</u></b> -практична робота,	<b><u>0-20 балів</u></b>  0-5 балів	5балів – отримано правильну відповідь з поясненням, застосуванням формул та висновків ; 4 бали – отримано правильну відповідь з незначними неточностями;

<p>опитування, тестування ; - самостійна робота, конспектування; - контрольна робота</p>	<p>0-5 балів  0-10 балів</p>	<p>3 бали – отримано неправильну відповідь, проте використано відповідні формули, зазначено одиниці виміру; 2 бали – отримано неправильну відповідь, не використано формули їх складових, не зазначено одиниці виміру під час кожної дії, висновки відсутні; 1 бал – наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень; 0 балів – здобувач освіти не надав відповідь.</p> <p>10 балів – контрольна робота - здобувач освіти дає абсолютно правильні відповіді на всі теоретичні питання з послідовним викладенням змістовних висновків, отриманих на основі опрацювання програмного й додаткового матеріалу, нормативних документів тощо. При виконанні практичного завдання застосовує системні знання навчального матеріалу, які передбачені навчальною програмою.</p>
<p><b>семестровий контроль-екзамен</b></p>	<p><b><u>0-40 балів</u></b></p>	<p>Здійснюється за екзаменаційними білетами, що містять два теоретичні питання й одне практичне завдання. Теоретичне питання оцінюється у 10 балів за такими критеріями оцінювання: 10 балів – вичерпний виклад змісту питання із застосуванням аналізу та вмінням робити висновки; 8 балів – розгорнутий виклад змісту питання, але відсутні аналіз та висновки; 6 балів – правильний, але не досить повний виклад змісту питання; 4 балів – неповний виклад змісту питання та допущено значні помилки і неточності; 2 балів – характер відповіді дає підставу стверджувати, що здобувач освіти неправильно зрозумів зміст питання і тому не відповідає на нього по суті, припустившись грубих помилок у змісті відповіді; 0 балів - здобувач освіти не знає правильної відповіді.</p> <p>Практичне завдання оцінюється у 20 балів за підсумком балів: від 0 до 10 балів – за правильність проведених розрахунків та отриманих результатів (залежно від кількості дій та умови завдання); від 0 до 10 балів – за вміння формулювати обґрунтовані висновки за результатами розв'язку завдання.. До семестрового контролю допускаються здобувачі фахової передвищої освіти, які в сумі за змістовні модулі отримали не менше 60 балів.</p> <p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як сума балів за змістові модулі та оцінка за екзамен.</p>
<p><b>Критерії оцінювання знань, вмінь, компетентностей здобувачів фахової передвищої освіти з навчальної дисципліни</b></p>		

Оцінка	Критерії оцінювання
90-100 балів 5(відмінно)	Здобувач фахової передвищої освіти твердо засвоїв теоретичний матеріал, глибоко й всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури; логічно мислить і відповідає, вільно використовує набуті теоретичні знання, аналізуючи практичний матеріал; висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем; демонструє високий рівень сформованості практичних навичок
75-89 бали 4 (добре)	Здобувач фахової передвищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички; висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і помилок у викладі теоретичного змісту або при аналізі практичного матеріалу
60-74 бали 3 (задовільно)	Здобувач фахової передвищої освіти в основному опанував теоретичні знання навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття; на додаткові питання відповідає невпевнено, демонструє відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності; не вміє оцінювати факти та явища
< 60 балів 2 (незадовільно)	Здобувач фахової передвищої освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі; відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.
<b>Інші інформації про дисципліну ( технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</b>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Списування під час контрольних робіт та екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використані джерела. Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад хвороба) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із керівництвом закладу освіти). При викладанні освітньої компоненти «Вища математика» використовуються такі методи навчання: -словесний метод - лекції ; -практичний метод – розв'язання практичних і ситуаційних завдань; -наочний метод - метод ілюстрацій; -робота з навчально-методичною літературою-конспектування, тезування; -презентації. Навчальні заняття проводяться в спеціалізованих кабінетах, обладнаних мультимедійними проекторами; в закладі забезпечено необмежений вільний доступ до інформаційних ресурсів. При дистанційній або змішаній формах навчання використовується інструментарій платформи Google Classroom.</p>
<b>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</b>	<p align="center"><b>Рекомендована література</b></p> <p align="center"><b>Основна</b></p>

1. Барабаш О.В., Мусієнко А.П., Собчук В.В. Вища математика для економістів. Конспект лекцій. Частина 1. – К.: ДУТ, 2019. – 224 с.
2. Васильченко І.П.: Вища математика для економістів. Основні розділи. Підр. Вид. 2-ге. – К.: Видавничий дім КОНДОР, 2020. – 608 с.
3. Фартушний І.Д. МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ: Конспект лекцій. КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, 2019. – 148 с.
4. Дубчак В.М. Вища математика в прикладах та задачах. Навчальний посібник / В.М. Дубчак, В.М. Пришляк, Л.І. Новицька. – Вінниця: ВНАУ, 2018. – 254 с.
5. Бескровний О.І. Математика для економістів: Вища математика [Текст]: конспект лекцій для студентів економічних спеціальностей / О.І. Бескровний; М-во освіти і науки України, Університет Україна, каф. КІ. – К: УУ, 2019. – 192 с..
6. Корніль Т. Л. Вища математика у прикладах і задачах : навч.-метод. посібник. Ч. 1. Елементи лінійної алгебри. Аналітична геометрія на площині / Т. Л. Корніль, Г. О. Голотайстрова, С. Є. Гардер ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Мадрид, 2020. – 80 с.

#### Додаткова

7. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, – 2004. – 368 с.
8. Вища математика. / за ред. Шинкарика М.І./ Підручник. – Тернопіль, 2003. – 480 с.
9. Клепко В.Ю., Голець В.Л. Вища математика в прикладах і задачах. Навч.посіб. – К.: Центр навчальної літератури, – 2009. – 590 с.
10. Архіпова О.С., Протопопова В.П., Пахомова Є.С. Посібник для розв'язання типових задач з курсу вищої математики. – Харків: ХНАМГ. – 2008. – 210 с.
11. Дубовик, В. П. Вища математика : навч. посіб. для студ. вищ. навч. зак. / В. П. Дубовик, І. І. Юрик. - 4-те вид. - К. : Ігнатекс-Україна., 2013. - 648 с.
12. Антонюк Р. А. Вища математика : навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки 6.090101 „Агрономія” / Р. А. Антонюк. – Рівне : НУВГП, 2010. – 42 с.
13. Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІ. Бібліотека ім. Опацої Черє Яноша  
<https://opac3.brff.monguz.hu/uk/search/-/search/clearform>