

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ФАХОВИЙ ПЕРЕДВИЩИЙ
КОЛЕДЖ «ОПТИМА»



ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ
«ВИЩА МАТЕМАТИКА, ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА
МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА»

1. Загальна інформація

Спеціальність, освітньо-професійна програма	«Підприємництво та торгівля», ОПП «Підприємництво та торгівля» «Маркетинг», ОПП «Маркетинг» «Менеджмент», ОПП «Менеджмент» «Журналістика», ОПП «Журналістика» «Психологія», ОПП «Психологія» «Комп'ютерні науки», ОПП «Комп'ютерні науки» «Дизайн», ОПП «Графічний дизайн»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни <i>(обов'язкова / вибіркова)</i>	Навчальна дисципліна за вибором студента
Курс	3
Семестр	6
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредитів ЄКТС/90 год
Мова викладання	Українська


2. Коротка анотація до курсу

Предмет вивчення <i>(що буде вивчатися)</i>	Предметом вивчення навчальної дисципліни є математичні поняття та методи диференційного та інтегрального числення функцій однієї та багатьох змінних, математичні поняття та методи теорії рядів, математичні поняття та методи диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики.
Мета вивчення <i>(чому це цікаво/потрібно вивчати)</i>	Мета курсу полягає у формуванні розвитку логічного і алгоритмічного мислення, вивченні основ математичного апарату, який необхідний для розв'язання теоретичних і практичних задач техніки, підвищити загальний рівень математичної культури
Результати навчання <i>(чому можна навчитися)</i>	Направлена на підсилення наступних результатів навчання за: ОПП «Комп'ютерні науки» РН3. Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук; РН4. Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач. Направлена на підсилення наступних результатів навчання за ОПП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» РН17. Визначати основні показники діяльності підприємницьких, торговельних і біржових структур для забезпечення їх ефективності. Направлена на підсилення наступних результатів навчання за ОПП «Маркетинг» РН4. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язування практичних завдань у сфері маркетингу. РН5. Збирати й аналізувати необхідну інформацію, обчислювати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного

	<p>аналітичного й методичного інструментарію.</p> <p>РН10. Оцінювати ризики здійснення маркетингової діяльності в умовах певної невизначеності маркетингового середовища. ОПП «Менеджмент»</p> <p>РН6. Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання професійних завдань. ОПП «Психологія»</p> <p>РН5. Використовувати типові науково-обґрунтовані способи вирішення життєвих проблем та психологічних задач у процесі професійної діяльності, приймати та аргументувати рішення щодо їх розв'язання. ОПП «Графічний дизайн»</p> <p>РН6. Застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для пошуку та аналізу необхідної інформації у вирішенні практичних проблем.</p> <p>РН13. Оцінювати власні результати на всіх етапах розробки об'єкту (продукту) дизайну відповідно до нормативної документації.</p> <p>РН18. Аналізувати, стилізувати, та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проектних вирішень.</p>
<p>Компетентності <i>(як можна користуватися набутими знаннями і уміннями)</i></p>	<p>Направлена на підсилення наступних компетентностей за:</p> <p>ОПП «Комп'ютерні науки»</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</p> <p>ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>СК 1 Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій.</p> <p>СК 2 Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.</p> <p>СК 3 Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.</p> <p>ОПП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»</p> <p>ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК2. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо діяльності підприємства.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати основи обліку, оподаткування та страхування в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.</p> <p>СК9. Здатність застосовувати моделі електронної комерції у сфері підприємницької, торговельної та біржової діяльності.</p> <p>ОПП «Маркетинг»</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні</p>

	<p>технології.</p> <p>СК 1. Здатність системно відтворювати отримані знання предметної області маркетингу.</p> <p>СК 4. Здатність провадити маркетингову діяльність на основі розуміння сутності та змісту теорії маркетингу і функціональних зв'язків між її складовими.</p> <p>ОПП «Менеджмент»</p> <p>ЗК 5. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях</p> <p>ОПП «Психологія»</p> <p>ЗК5. Здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>СК9. Здатність застосовувати інноваційні цифрові технології, інформаційне та програмне забезпечення для вирішення професійних завдань відповідно до спеціалізації.</p> <p>ОПП «Графічний дизайн»</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>СК2. Здатність візуалізувати творчі задуми при створенні об'єктів дизайну.</p> <p>СК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт на всіх етапах розробки об'єкту (продукту) дизайну.</p> <p>СК10. Здатність планувати та управляти процесом виконання дизайнерського завдання</p>
<p>3. Навчальна логістика</p>	
<p>Зміст дисципліни (теми занять, короткий зміст тем)</p>	<p>Вступ до математичного аналізу. Елементи теорії границь. Поняття функції, яка диференційовна в точці. Правила знаходження похідної та диференціала. Диференціальне числення функції багатьох змінних. Означення функції багатьох змінних. Зображення області визначення. Границя функції багатьох змінних. Неперервність. Фундаментальні теореми про неперервність. Точки розриву. Первісна. Невизначений інтеграл. Таблиця невизначених інтегралів. Заміна змінної у невизначеному інтегралі. Занесення під знак диференціала. Інтегрування частинами. Інтегрування деяких виразів, що містять квадратний тричлен. Раціональний дріб. Інтегрування елементарних раціональних дробів. Інтегрування елементарних раціональних дробів. Розв'язування вправ. Фізичні задачі, які приводять до диференціальних рівнянь. Диференціальні рівняння першого порядку. Задача Коші. Теорема існування та однозначності розв'язку задачі Коші. Диференціальні рівняння першого порядку. Задача Коші. Теорема існування та однозначності розв'язку задачі Коші. Розв'язування диференціальних рівнянь першого порядку. Числові ряди. Ознаки збіжності знакододатніх рядів. Знакозмінні ряди. Ознака Лейбница. Абсолютна та умовна збіжність знакозмінних рядів. Знакозмінні ряди. Ознака Лейбница.</p>

	Абсолютна та умовна збіжність знакозмінних рядів. Розв'язування задач. Випадкові події. Означення ймовірності. Основні теореми теорії ймовірностей. Розв'язування задач на застосування основних теорем теорії ймовірностей.
Види занять (лекції, практичні (семінарські) заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Форма навчання	Денна дистанційна
Методи навчання	
Рекомендована література та інтернет-ресурси	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вища математика: Навчально-методичний комплекс для студентів освітнього рівня «бакалавр» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Управління персоналом та економіка праці» денної та заочної форм навчання / Дубініна О. В., Махиня Т. А. – Київ. – 2016. – 204 с. 2. Вища математика із застосуванням інформаційних технологій: Підручник / В.П. Іващенко, Г.Г. Швачич, В.С. Коноваленков, Т.М. Заборова, В.І. Христян. - Дніпропетровськ, 2013. – 425 с. 3. Навчально-методичний посібник з курсу «Вища математика»: укл. О.Г. Семененко. Переяслав-Хм.: ПХДПУ, 2021. 260.с. 4. Навчально-методичний посібник з курсу «Вища математика»: укл. О.Г. Семененко. Переяслав-Хм.: ПХДПУ, 2021. 260.с. 5. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / О. І. Огірко, Н. В. Галайко. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с. <p>Додаткова</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основи теорії ймовірностей і математичної статистики : навч. посібник./ Васильків І.М. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 184 с. • Єфіменко С.В., Іваненко Д.О., Сугакова О.В. / Методичний посібник з курсу «Теорія ймовірностей», Київ. – 2018 • Вища математика в прикладах і задачах. У 2-х томах. Т. 1: Аналітична геометрія та лінійна алгебра. Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної: навчальн. посіб. Курпа Л.В., Кашуба Ж.Б., Лінник Г.Б.; за ред. проф. Л.В. Курпи – Х.: НТУ «ХПІ», 2008. – 528 с. • Вища математика: Підручник / Домбровський В.А., Крижанівський І.М., Мацьків Р.С., Мигович Ф.М., Неміш В.М., Окрепкий Б.С., Хома Г.П., Шелестовська М.Я.; за редакцією Шинкарика М.І. –Тернопіль: Видавництво Карп'юка, 2003 - 480с.
Форма семестрового контролю (залік / екзамен)	Залік
Система оцінювання набутих здобувачем знань та вмінь	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти проводиться на основі рейтингової системи оцінювання за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням оцінок у відповідності до шкали ECTS.
4. Політика курсу	
Організація навчання	Завдання, передбачені програмою дисципліни, мають бути виконані у встановлені терміни.

	<p>Самостійна робота передбачає самостійне опрацювання питань за темами занять, поглиблене опрацювання додаткових теоретичних питань, а також виконання завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу.</p> <p>Після завершення аудиторних занять здобувачі освіти мають можливість підвищити підсумкову рейтингову оцінку за встановленим графіком.</p> <p>Ліквідація академічної заборгованості відбувається протягом двох тижнів за встановленим графіком.</p>
Академічна доброчесність	<p>Здобувачі освіти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійно виконувати навчальні завдання поточного та підсумкового контролю без використання зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання; - подання на оцінювання лише самостійно виконаної роботи, що не є запозиченою або переробленою з іншої, виконаної третіми особами; - під час роботи над завданнями, користуючись Інтернет-ресурсами та іншими джерелами інформації, студент зобов'язаний зазначити джерело, використане під час виконання завдання. <p>У разі виявлення факту академічного плагіату студент отримує за завдання 0 балів і зобов'язаний повторно виконати завдання, які передбачені цим курсом.</p>
5. Інформація про викладача	
Циклова комісія	Циклова комісія інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін
Викладач	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ПІБ викладача: Динич Альона Юрївна</p> <p>Посада: викладач</p> <p>Категорія: спеціаліст I категорії</p> <p>Педагогічне звання:</p> <p>Науковий ступінь (вчене звання):</p> <p>E-mail: alonadynych@gmail.com</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс