

АНОТАЦІЯ

| | |
|---|---|
| Назва дисципліни / освітнього компонента | Розв'язування олімпіадних задач з використанням елементів вищої математики |
| Освітня програма | Середня освіта (Математика. Інформатика) |
| Компонент освітньої програми | Вибірковий |
| Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни | 3 кредити / 90 годин |
| Вид підсумкового контролю з | залік |
| Мова викладання | українська |
| Викладач | Білецький В'ячеслав В'ячеславович; к. пед. н, доцент кафедри. |
| CV викладача на сайті кафедри | |
| E-mail викладача | viacheslav.biletskyi@rshu.edu.ua |
| Консультації | вівторок, 15 год., ауд.312 , посилання https://classroom.google.com/u/0/c/Njg3OTE2OTM3OTYy |

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу полягає у наданні майбутнім спеціалістам знань з курсу розв'язування олімпіадних задач з використанням елементів вищої математики та підготовки до самостійної роботи вчителем-математиком, зокрема: розвинути здатність до навчання, самоосвіти, самореалізації, саморозвитку впродовж життя; до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел; здатність розуміти основні поняття, принципи, теорії та результати математики; володіння спеціальною математичною термінологією та вміння передавати з використанням математичних позначень.

Очікувані результати навчання

1. Знати та застосовувати основні поняття та теоретичні положення з курсу розв'язування олімпіадних задач з використанням елементів вищої математики: класичні нерівності; властивості функцій; типи функціональних рівнянь; метод математичної індукції; метод розмальовки.

2. Знати способи, методи та алгоритми розв'язування задач з математики, наводити при необхідності ілюстрації, приклади, контрприклад.

3.. Застосовувати знання вищої математики при розв'язуванні задач зі шкільного курсу математики середньої школи, нестандартних та олімпіадних задач, формувати науковий спосіб мислення здобувачів освіти.

4. Формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання при розв'язуванні задач та доцільність використання пакетів математичних програм

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Лінійна алгебра.

Модуль 1. Змістовий модуль 1. Розв'язування деяких типів олімпіадних задач.

Тема 1. Метод математичної індукції і його використання при розв'язуванні конкурсних завдань олімпіад.

Тема 2. Застосування деяких теорем математичного аналізу до розв'язування функціональних рівнянь.

Тема 3. Рівняння з параметрами.

Тема 4. Адитивні функції та функціональне рівняння Коші.

Тема 5. Застосування функціонального рівняння Коші до розв'язування інших функціональних рівнянь.

Тема 6. Рівняння Д'Аламбера.

Тема 7. Метод підстановок, деякі елементи теорії груп.

Тема 8. Метод граничного переходу.

Тема 9. Метод диференціювання.

Тема 10. Ігри, переслідування, стратегії та алгоритми.

Система оцінювання

Рівень знань здобувачів вищої освіти оцінюється відповідно до Положення про оцінювання знань та умінь здобувачів вищої освіти Рівненського державного гуманітарного університету.

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень; оцінка (бали) за практичну діяльність під час практик; оцінка за ІНДЗ; оцінка (бали) за курсову роботу; оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах, підготовку наукових публікацій; оцінка (бали) за залік або екзамен.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Завдання здобувачі вищої освіти мають виконувати і здавати відповідно до графіку освітнього процесу. Перескладання модулів, заліків, екзаменів відбувається у терміни ліквідації академічних заборгованостей, визначених кафедрами та деканатами.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач вищої освіти під час виконання самостійної та індивідуальної роботи повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі.