

Протокол № 1 засідання
студентського наукового гуртка „Математика“
від 21.10.2025р.

Присутні: керівник, 10 студентів та ще 1 викладач

Порядок денний:

1. Обрання старости гуртка
2. Розподіл тем для доповідей впродовж року на основі плану роботи гуртка.

Слухали:

1. Інформацію Семенчука А.В про обов'язки старости гуртка. Ним запропоновано обрати старостою Іванюк Ю.О., позаяк цей студент вже є старостою групи АКП-24-1К, тому має певний досвід.
2. Розповідь Семенчука А.В. про план роботи гуртка на 2025/2026 навчальний рік та запропонований попередній розподіл тем.

Виступили:

1. Доц. Тимків Р.І. похвалив сумлінність Іванюк Ю.О. на основі власного досвіду роботи та рекомендував його обрати старостою гуртка.
2. Семенчук А.В. наголосив на можливості змінити тему доповіді на зовсім іншу в будь-яку мить часу, а також на важливості навчитися самостійно працювати з відповідними науковими та методичними джерелами.

Ухвалили:

1. Обрати старостою гуртка Іванюк Ю. О.

Підсумки голосування: За – 10, проти – 0, утримались – 0.

2. Затвердити такий попередній розподіл тем для доповідей на 2025-2026 навчальний рік між членами гуртка:

Матричні границі - Кондрат Т. Т.

Нетипові методи обчислення інтегралів - Крамар Є. О.

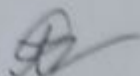
Ускладнені задачі з теорії ймовірностей - Руснак К. П.

Нерівності з рядами – Вайда Х. В.

Цікаві задачі з комплексного аналізу - Говера Л. М.

Числення трикутних матриць – Іванюк Ю. О.

Керівник гуртка



/Семенчук А.В.

Протокол № 2 засідання
студентського наукового гуртка „Математика“
від 04.11.2025р.

Присутні: керівник, 10 студентів

Порядок денний:

1. Доповідь Кондрат Т. Т. на тему „Матричні границі“.
2. Доповідь Крамар Є. О. на тему „Нетипові методи обчислення інтегралів“

Слухали:

1. Інформацію Кондрат Т. Т. про способи розв'язування олімпіадних задач, в яких вимагається знайти границі матричних виразів, де матриця переважно підноситься до степеня n і границя шукається при n спрямованому до нескінченності. Доповідь велася на основі прикладів з Збірник задач студентських математичних олімпіад. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014, с. 360. Розділ 2 „Визначники та матриці“, с.8-14.
2. Інформацію Крамар Є. О. про нестандартні прийоми знаходження невизначених інтегралів, а також обчислення визначених інтегралів, що зустрічаються на студентських олімпіадах з математики. Збірник задач студентських математичних олімпіад. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014, с. 360. Розділ 3 „Інтеграли“.

Виступили:

1. Семенчук А. В. наголосив на неможливості досягнути усі методи знаходження інтегралів, бо значно більше існує інтегралів, що не беруться у скінченних квадратурах. Однак добре володіння такими методами істотно спрощує роботу дослідника, бо багато задач зводиться до обчислення тих чи інших інтегралів. Водночас існує чимало методів чисельного інтегрування, які усталено не розглядаються на математичних олімпіадах, де основна увага приділяється аналітичній майстерності.

Ухвалили:

1. Прийняти інформацію Кондрат Т. Т. до уваги.
2. Прийняти інформацію Крамар Є. О. до уваги.

Керівник гуртка



/Семенчук А.В.

Протокол № 3 засідання
студентського наукового гуртка „Математика“
від 25.11.2025р.

Присутні: керівник, 10 студентів

Порядок денний:

1. Доповідь Руснака К. П. на тему „Ускладнені задачі з теорії ймовірностей“.
2. Доповідь Вайди Х. В. на тему „Нерівності з рядами“
3. Доповнення тем для доповідей на наступний семестр.

Слухали:

1. Інформацію Руснака К. П. про способи розв'язування задач з ймовірнісними випадковими величинами. Доповідь велася на основі прикладів з книжки Горгула С. І., Савчук Я. І. Збірник задач студентських математичних олімпіад. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014, с. 360. Розділ 14 „Різні задачі“
2. Інформацію Вайди Х. В. про тісний зв'язок між нерівностями та рядами в різноманітних оцінках. Доповідь велася на основі прикладів з книжки Горгула С. І., Савчук Я. І. Збірник задач студентських математичних олімпіад. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014, с. 360. Розділ 7 „Нерівності“ та розділ 11 „Ряди“.
3. Інформацію Семенчука А. В. про закріплення додаткових тем для доповідей на наступний семестр з метою підготовки учасників гуртка до студентської науково-практичної конференції ІФНТУНГ

Виступили:

1. Семенчук А. В. навів чимало інших цікавих нерівностей, тісно пов'язаних з рядами – нерівність Бесея та рівність Парсеваля, нерівність Колмогорова, нерівність Маркова, нерівність Юнга тощо.

Ухвалили:

1. Прийняти інформацію Руснак К. П. до уваги.
2. Прийняти інформацію Вайда Х. В. до уваги.
3. Затвердити такі додаткові теми для доповідей на 2025-2026 навчальний рік між членами гуртка з метою їхньої підготовки до науково-практичної студентської конференції ІФНТУНГ:

Парафункції трикутних матриць – Крамар Є. О.

Чи потрібні нам комплексні числа – Мостюк Р. О.

Застосування теорії фракталів у сучасних дослідженнях – Куриш В. Я.

Керівник гуртка

/Семенчук А.В.

Протокол № 4 засідання
студентського наукового гуртка „Математика“
від 03.03.2025р.

Присутні: керівник, 8 студентів

Порядок денний:

1. Доповідь Крамар Є. О. на тему „Парафункції трикутних матриць“
2. Доповідь Мостюка Р. О. на тему „Чи потрібні нам комплексні числа“

Слухали:

1. Інформацію Крамара Є. О. Доповідь велася на основі матеріалів зібраних Крамарем Є. О. у рамках підготовки до науково-практичної студентської конференції.
2. Інформацію Мостюка Р. О. про широке використання комплексних чисел для спрощення записів, математичного опису різноманітних явищ та процесів, а також розв'язування диференціальних рівнянь, систем тощо.

Виступили:

1. Семенчук А. В. навів зауваження стосовно покращення викладу матеріалу, зокрема, звернувши увагу на наявні підходи до узагальнення комплексних чисел – бікомплексні числа, полікомплексні числа, гіперкомплексні числа, кватерніони, алгебри Кліфорда.

Ухвалили:

1. Прийняти інформацію Крамара Є. О. до уваги. Рекомендувати виступити на конференції.
2. Прийняти інформацію Мостюка Р. О. до уваги.

Керівник гуртка



/Семенчук А.В.

Протокол № 5 засідання
студентського наукового гуртка „Математика“
від 26.03.2026р.

Присутні: керівник, 10 студентів

Порядок денний:

1. Доповідь Говери Л. М. на тему „Цікаві задачі з комплексного аналізу“.
2. Доповідь Куриша В. Я. на тему „Застосування теорії фракталів у сучасних дослідженнях“

Слухали:

1. Інформацію Говери Л. М. про використання методів комплексного аналізу до обчислення інтегралів від дійсно значних функцій, сум рядів та обґрунтування розбіжності рядів. Доповідь велася на основі прикладів з книжки Горгула С. І., Савчук Я. І. Збірник задач студентських математичних олімпіад. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014, с. 360. Розділ 10 „Інтеграли“ та розділ 14 „Різні задачі“
2. Інформацію Куриша В. Я. про широке використання математичної теорії фракталів у дослідженнях з біології, з вивчення старіння предметів (це археологія і технічні науки заодно). Доповідь велася на основі матеріалів зібраних Куришем В. Я. у рамках підготовки до науково-практичної студентської конференції.

Виступили:

1. Семенчук А. В. навів зауваження про використання методів теорії ітерованих відображень для математичного опису фракталів.

Ухвалили:

1. Прийняти інформацію Говери Л. М.. до уваги.
2. Прийняти інформацію Куриша В. Я. до уваги. Рекомендувати виступити на конференції.

Керівник гуртка



/Семенчук А.В.

Протокол № 6 засідання
студентського наукового гуртка „Математика“
від 30.04.2026р.

Присутні: керівник, 10 студентів

Порядок денний:

1. Доповідь Іванюка Ю. О. на тему „Числення трикутних матриць“.

Слухали:

1. Інформацію Іванюка Ю. О. про трикутні матриці, їхній зв'язок з рекурентними співвідношеннями, обчислення парадетермінанта та парперманента.

Виступили:

1. Семенчук А. В. зауважив що трикутні матриці застосовуються для обчислення раціональних вкорочень рекурентних дробів. А також навів приклад розкладу в ланцюговий дріб числа $\sqrt{5}$, і запису його в рекурентний дріб.

Ухвалили:

1. Прийняти інформацію Іванюка Ю. О. до уваги.

Керівник гуртка



/Семенчук А.В.