Завдання на опрацювання навчального матеріалу з навчальної дисципліни «Вища математика»

під час карантину з 04.04.2020 р. по 24.04.2020 р.

1. Опрацювати теми з лекційного курсу.
2. Опрацювати матеріали самостійної роботи з запропонованих тем.
3. Виконати індивідуальні завдання з теми «Ряди»; завдання практичних робіт.
4. Вироблення компетенцій на застосування теоретичного матеріалу до розв’язування задач практичного змісту.

Форма контролю: *індивідуальна робота, практичні роботи.*

***Підсумковий контроль:*** *виконання діагностичної контрольної роботи після завершення карантину.*

**Контактні дані** e-mail: sonenay@gmail.com, група 31-АТ, 32-АТ вайбер; група 31-АТ, 32-АТ Teams

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тиждень | Тема заняття  | Вид заняття | Форми представлення матеріалу | Посилання на матеріали | Завдання та виконання | Форма контролю |
| 10 | **Тема лекційного заняття.** Числові ряди. Поняття збіжності ряду. Ознаки збіжності рядів. Необхідна умова збіжності рядуПлан1. Числові ряди. Поняття збіжності ряду. 2. Достатні ознаки збіжності для рядів з додатними членами.3. Завдання для самостійної роботи. | лекція | презентація;лекція;підручник;опорний конспект;завдання індивідуальної роботи  | <https://www.youtube.com/watch?v=XcofHzGx9Ug><https://www.youtube.com/watch?v=NHHLr3e78kc><https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | - вивчити теоретичний матеріал;- підготувати самостійну роботу;- виконати завдання індивідуальної роботи (тема 1; приклади 1-3) | Виконання завдань індивідуальної роботи (тема 1; приклади 1-6) |
| 11 | **Тема лекційного заняття.** Знакозмінні ряди. Абсолютна та умовна збіжність знакозмінних рядів. Знакопочергові ряди. Ознака Лейбніца.План1. Знакозмінні ряди. Абсолютна та умовна збіжність знакозмінних рядів.2. Знакопочергові ряди. Ознака Лейбніца.3. Завдання для самостійної роботи. | лекція | презентація;лекція;підручник;опорний конспект;завдання індивідуальної роботи | <https://www.youtube.com/watch?v=RAqg_GNwoQk> <https://www.youtube.com/watch?v=SGF3mK-Ai6o><https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | - вивчити теоретичний матеріал;- підготувати самостійну роботу;- виконати завдання індивідуальної роботи (тема 1; приклади 4-6) | Виконання завдань індивідуальної роботи (тема 1; приклади 1-6) |
| 12 | **Тема лекційного заняття.** Функціональні ряди. Властивості рівномірно збіжних рядів. Дослідження рядів на збіжність План1. Поняття функціонального ряду 2. Властивості рівномірно збіжних рядів.3. Дослідження рядів на збіжність. | лекція | презентація;лекція;підручник;опорний конспект;завдання індивідуальної роботи | <https://www.youtube.com/watch?v=L90eXb3GBuc> <https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | - вивчити теоретичний матеріал;- підготувати самостійну роботу;- виконати завдання індивідуальної роботи (тема 2; приклади 1-3) | Виконання завдань індивідуальної роботи (тема 2; приклади 1-3) |
| **Тема лекційного заняття.** Степеневі ряди. Область і радіус збіжності Дослідження рядів на збіжність План1. Степеневі ряди.2. Область і радіус збіжності 3. Властивості степеневих рядів.4. Диференціювання та інтегрування степеневих рядів | лекція | презентація;лекція;підручник;опорний конспект;завдання індивідуальної роботи | <https://www.youtube.com/watch?v=pBiKBX29oto> <https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | - вивчити теоретичний матеріал;- підготувати самостійну роботу;- виконати завдання індивідуальної роботи (тема 2; приклади 1-3);підготувати презентації | Виконання завдань індивідуальної роботи (тема 2; приклади 1-3) |
| 13 | **Тема лекційного заняття.** Зображення функцій степеневими рядами. Ряди Тейлора і МаклоренаПлан1. Зображення функцій степеневими рядами. Ряд Тейлора.2. Розклад в степеневі ряди основних елементарних функцій. Ряд Маклорена. | лекція | презентація;лекція;підручник;опорний конспект | <https://www.youtube.com/watch?v=I0bkqF8PuQY><https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | - опрацювати теоретичний матеріал;- підготувати презентацію теоретичного матеріалу | Підготувати презентацію теоретичного матеріалу |
| 14 | **Тема лекційного заняття.** Застосування рядів до наближених обчисленьПлан1. Застосування рядів до наближених обчислень | лекція | презентація;лекція;підручник;опорний конспект | <https://www.youtube.com/watch?v=euQUHSgcuHE><https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | - опрацювати теоретичний матеріал; | - |
| 8 | **Тема практичного заняття.** Визначений інтеграл та його використання в прикладних задачахПлан1. Визначений інтеграл та його основні властивості.2. Основні методи інтегрування визначеного інтегралу. | Практичне заняття | лекція, матеріал самостійної роботи,презентація, опорний конспект, підручник, завдання для практичної роботи | <https://www.youtube.com/watch?v=gUgraXMBizY><https://www.youtube.com/watch?v=wP4XTjNiGCI><https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | -вивчити лекційний матеріал;- матеріал самостійної роботи;виконати завдання практичної роботи в зошиті з надсиланням на електрону пошту | Виконання завдань практичної роботи в зошиті з надсиланням на електрону пошту |
| 9 | **Тема практичного заняття.** Визначений інтеграл та його використання в прикладних задачахПлан1. Застосування визначеного інтегралу до обчислення площ плоских кривих2. Застосування визначеного інтегралу до обчислення довжини гладкої кривої.3. Застосування визначеного інтегралу до обчислення об’ємів тіл обертання | Практичне заняття | лекція, матеріал самостійної роботи,презентація, опорний конспект, підручник, завдання для практичної роботи | <https://www.youtube.com/watch?v=M81tYy7GqVQ><https://www.youtube.com/watch?v=i1q56O36dlo&list=PLEOOwQomrpAi6vRyySmovWjYTWHl7CDFp&index=8> <https://www.youtube.com/watch?v=cHDxUENXeMc><https://www.youtube.com/watch?v=cHDxUENXeMc><https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | Вивчити лекційний матеріал та матеріал самостійної роботи;виконати завдання практичної роботи з надсиланням на електрону пошту | Виконання завдань практичної роботи в зошиті з надсиланням на електрону пошту |
| 10 | **Тема практичного заняття.** Диференціальні рівняння. Задача Коші. Однорідні рівняння 1-го і 2-го порядків. Зниження порядку деяких диференціальних рівнянь 2- го порядку. Системи диференціальних рівняньПлан1. Диференціальні рівняння. Задача Коші.2. Однорідні рівняння 1-го і 2-го порядків.3. Зниження порядку деяких диференціальних рівнянь 2- го порядку.4. Системи диференціальних рівнянь | Практичне заняття | лекція, матеріал практичної роботи,презентація, опорний конспект, підручник | <https://www.youtube.com/watch?v=6xo2Hb40D9Y> <https://www.youtube.com/watch?v=tqi2YtYCSFw><https://www.youtube.com/watch?v=JSV0hCn_zAw><https://www.youtube.com/watch?v=TIdRlibUbvo><https://www.youtube.com/watch?v=QXXZ0KwZICo> <https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovyk-yuryk-vyscha-matematyka-navch-posibnyk.html> | Вивчити лекційний матеріал та матеріал самостійної роботи;виконати завдання практичної роботи з надсиланням на електрону пошту | Виконання завдань практичної роботи в зошиті з надсиланням на електрону пошту |