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

під час карантину з 12.03.2020 р. по 03.04.2020 р.

1. Опрацювати теми з лекційного курсу 1 – 6.
2. Опрацювати матеріали самостійної роботи з запропонованих тем.
3. Виконати завдання практичних робіт 3-5, підготувати презентації відомих українських математиків.
4. Вироблення компетенцій на застосування теоретичного матеріалу до розв’язування задач практичного змісту.

Форма контролю: *самостійна робота, практичні роботи, робота з індивідуальними завданнями.*

***Підсумковий контроль:*** *виконання завдань практичних робіт в період карантину, виконання діагностичної контрольної роботи після завершення карантину.*

**Контактні дані** e-mail: [sonenay@gmail.com](mailto:sonenay@gmail.com), група 31-АТ, 32-АТ вайбер

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тиждень | Тема заняття | Вид заняття | Форми представлення матеріалу | Посилання на матеріали | Завдання та виконання | Форма контролю |
| **7** | **Тема лекційного заняття № 1.** Первісна функція. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування  План  1. Поняття первісної та її властивості.  2. Невизначений інтеграл та його основні властивості.  3. Таблиця основних інтегралів.  4. Основні методи інтегрування. | лекція | Презентація, лекція,  Підручник, опорний конспект | <https://www.youtube.com/playlist?list=PLEOOwQomrpAi6vRyySmovWjYTWHl7CDFp>  <https://www.google.com/search?q=%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8+%D0%B7+%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%BE%D1%97+%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8&amp;hl=ru&amp;sxsrf=ALeKk03X8h6_WRi25E4-HtvRCMk7NAZFxg:1584481670728&amp;tbm=isch&amp;source=iu&amp;ictx=1&amp;fir=MoTc7xCztERLnM%253A%252C3IgMEpS84_Km1M%252C_&amp;vet=1&amp;usg=AI4_-kSkfmBBDCcTAXD1bOfRJyDhcypyaA&amp;sa=X&amp;ved=2ahUKEwix4IuZvqLoAhXqsosKHY1rBDUQ9QEwDXoECAcQCQ&amp;biw=1517&amp;bih=730>  <http://alwebra.com.ua/course/view.php?id=97&amp;lang=uk> | Вивчити таблицю інтегралів, лекційний матеріал, виконати вправу 1 з домашнього завдання;  підготувати самостійну роботу «нтегрС.Р1» | Виконання завдань практичної роботи |
| 8 | **Тема лекційного заняття № 2.** Первісна функція. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування  План  1. Метод безпосереднього інтегрування.  2. Метод підстановки (заміна змінної інтегруванням).  3. Метод інтегрування частинами. | лекція | Презентація, лекція,  Підручник, опорний конспект | Див. попередні ссилки | Вивчити лекційний матеріал, виконати вправу 2 з домашнього завдання; підготувати самостійну роботу  «нтегрС.Р2» | Виконання завдань практичної роботи |
| **Тема лекційного заняття № 3.** Первісна функція. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування  План  1. Метод безпосереднього інтегрування.  2. Метод підстановки (заміна змінної інтегруванням).  3. Метод інтегрування частинами. | лекція | лекція, презентація, опорний конспект, підручник | Див. попередні ссилки | Виконати впр.1(19, 20); впр.2 (4, 6); впр.3 (3,8) з «навчальні завдання до невизн\_інтегр.» в папці «контроль» | Виконання завдань в зошиті |
| 9 | **Тема лекційного заняття № 4.** Визначений інтеграл, його основні властивості. Методи інтегрування. Геометричне застосування визначеного інтеграла  План  1. Основні властивості визначеного інтеграла.  2. Метод безпосереднього інтегрування.  3. Метод заміни змінної. | лекція | лекція, презентація, опорний конспект, підручник | Див. попередні ссилки | Вивчити лекційний матеріал, виконати вправи з домашнього завдання; підготувати самостійну роботу  «визнач\_інтеграл\_С.Р.2»;  підготувати презентації | Виконання завдань в зошиті, |
| 10 | **Тема лекційного заняття № 5.** Визначений інтеграл, його основні властивості. Методи інтегрування. Геометричне застосування визначеного інтеграла  План  1. Геометричне застосування визначеного інтеграла: обчислення площ криволінійних трапецій та плоских фігур, обчислення довжини дуги плоскої кривої, об’єму та площі поверхні обертання. | лекція | лекція, презентація, опорний конспект, підручник | Див. попередні ссилки | Опрацювати теоретичний матеріал і приклади 1-9 С.104 з збірника «практзадвища» з вкладки «збірник практ задач» | Виконання впр.1,2 з задач для самостійної роботи С. 110 з збірника «практзадвища» з вкладки «збірник практ задач» з надсилання на електрону пошту |
| **Тема лекційного заняття № 6.** Диференціальні рівняння. Основні поняття і визначення. Задача Коші. Однорідні рівняння першого і другого порядку. Зниження порядку деяких диференціальних рівнянь другого порядку. Системи диференціальних рівнянь  План  1. Диференціальні рівняння. Основні поняття і визначення.  2. Диференціальні рівняння першого порядку: загальний розв’язок. Задача Коші.  3. Автономні диференціальні рівняння.  4. Диференціальні рівняння з відокремленими та відокремлюваними змінними.  5. Однорідні ДР першого порядку. Однорідні ДР другого порядку із сталими коефіцієнтами. | лекція | лекція, презентація, опорний конспект, підручник | Див. попередні ссилки | Вивчити лекційний матеріал С.34 - 43, підготувати самостійну роботу  «ДР\_С.Р1»; виконати завдання «Самостійна\_робота\_ДР» з вкладки контроль | Виконання завдань в зошиті |
| 8 | **Тема практичного заняття № 3.** Первісна функція. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування.  План  1. Поняття первісної та її властивості.  2. Невизначений інтеграл та його основні властивості.  3. Таблиця основних інтегралів.  4. Метод безпосереднього інтегрування. | Практичне заняття | лекція, матеріал самостійної роботи,  презентація, опорний конспект, підручник, завдання для практичної роботи | Див. попередні ссилки | Вивчити лекційний матеріал та матеріал самостійної роботи;  виконати завдання 3-5 С. 109 з збірника «практзадвища» вкладки «збірник практ задач» | Виконання завдань в зошиті |
| 9 | **Тема практичного заняття № 4.** Первісна функція. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування.  План  1. Метод безпосереднього інтегрування.  2. Метод підстановки (заміна змінної інтегруванням).  3. Метод інтегрування частинами. | Практичне заняття | лекція, матеріал самостійної роботи,  презентація, опорний конспект, підручник, завдання для практичної роботи | Див. попередні ссилки | Вивчити лекційний матеріал та матеріал самостійної роботи;  виконати завдання практичної роботи | Виконання завдань в зошиті |
| 10 | **Тема практичного заняття № 5.** Первісна функція. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування.  План  1. Метод безпосереднього інтегрування.  2. Метод підстановки (заміна змінної інтегруванням).  3. Метод інтегрування частинами. | Практичне заняття | лекція, матеріал самостійної роботи,  презентація, опорний конспект, підручник, завдання для практичної роботи | Див. попередні ссилки | Вивчити лекційний матеріал та матеріал самостійної роботи;  виконати завдання практичної роботи | Виконання завдань в зошиті з надсилання на електрону пошту |