1. Принцип стискаючих відображень.
2. Ознака збіжності методу Ньютона розв’язування систем нелінійних рівнянь.
3. Ознака збіжності методу простої ітерації розв’язування систем нелінійних рівнянь.
4. Критерій єдиності розв’язку задачі інтерполювання.
5. Поняття системи функцій Чебишева.
6. Ознака збіжності методу Ейлера розв’язування задачі Коші для диференціального рівняння першого порядку.
7. Ознака збіжності методу ітерації.
8. Ознака збіжності інтерполяційного процесу.
9. Умови, яким повинні задовільняти функція і її похідні в методах дотичних і хорд.
10. Ознака збіжності модифікованого методу Ньютона.
11. Поняття порядку ітераційного процесу.
12. Постановка задачі інтерполювання
13. Ознака, за якою система функцій є системою Чебишева.
14. Загальна квадратурна формула Ньютона-Котеса.
15. Поняття узагальненого інтерполяційного многочлена.
16. Інтерполяційний многочлен Лагранжа та його залишковий член.
17. Алгебраїчна міра точності квадратурної форми.
18. Розділені різниці та їх властивості.
19. Умова збіжності методу Ейлера.
20. При якій умові задача Коші має єдиний розв’язок.
21. Формули інтерполяційного многочлена Ньютона для інтерполювання вперед і назад у випадку нерівновіддалених вузлів інтерполювання
22. Ознака існування кореня рівняння х = ⱷ ( х)
23. Задача найкращого вибору вузлів інтерполювання.

Відповіді на теоретичні питання та розв’язок практичних завдань з відповідями переслати на електронну адресу: [hryhoriy.tsehelyk@gmail.com](mailto:hryhoriy.tsehelyk@gmail.com).

Екзамен триватиме 1 год.30 хв.; листки –відповіді переслати впродовж 20 хвилин після екзамену.

**Група ПМі- 21**

**Прізвище, ім’я \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Екзаменаційний білет №**

1.

2.

3.

4.

5.

6.