

Математичне і фізичне моделювання енергетичних процесів

Запитання модуля №1

1. Що таке модель та моделювання? Цілі моделювання?
2. У яких сферах людської діяльності застосовуються моделі?
3. Чи можна віднести міфологію до моделювання? Чому?
4. Які типи моделей використовуються в дисциплінах, що вивчаються Вами?
5. Які існують типи моделювання?
6. У чому відмінність моделювання натурального від уявного?
7. Назвіть характерні особливості аналогових моделей.
8. Що таке когнітивна модель?
9. Які моделі називають змістовними?
10. Назвіть різновиди змістовних моделей.
11. Чим концептуальна модель відрізняється від змістовної?
12. Що таке формальна модель?
13. Яке моделювання називається математичним?
14. Які приклади математичних моделей вам відомі?
15. Сформулюйте достоїнства математичних моделей.
16. Приведіть і проаналізуйте різні приклади визначень математичних моделей.
17. Що може виступати оператором при математичному моделюванні?
18. Чому інформаційні моделі не можна вважати різновидом математичних?
19. За якими класифікаційними ознаками можна розділяти математичні моделі?
20. Чим прості моделі відрізняються від складних?
21. У чому полягає складність моделювання систем?
22. Які типи моделей можна виділити по виду оператора моделювання?
23. Чим відрізняються лінійні і нелінійні моделі?
24. Які типи моделей виділяються по виду параметрів моделювання?
25. Чим характерна дескриптивна модель?
26. Для яких цілей служить оптимізаційна модель?
27. Чим відрізняються стаціонарні і нестаціонарні моделі?
28. Як впливає розмірність на складність моделі? Чому?
29. Перерахуйте способи опису невизначеності параметрів моделі.
30. Назвіть основні методи дослідження моделей, перерахуйте їх достоїнства і недоліки.