**Перечень контрольных вопросов**

1. Охарактеризовать понятие «математическая модель», дать классификацию математических моделей.

2. Описать этапы математического моделирования.

3. Описать условия использования математической модели.

4. Дать классификацию типов математических моделей, применяемых для исследования систем ТГС.

5. Охарактеризовать оптимизационные, расчетные (оценочные), игровые и имитационные математические модели.

6. Охарактеризовать статические и динамические математические модели.

7. Охарактеризовать линейные и нелинейные математические модели.

8. Охарактеризовать детерминированные и вероятностные (стохастические) математические модели.

9. Указать требования к математическим моделям.

10. Описать метод агрегирования в математическом моделировании.

11. Описать метод эквивалентирования в математическом моделировании.

12. Описать метод декомпозиции в математическом моделировании.

13. Описать метод ранжирования факторов в математическом моделировании.

14. Описать схему взаимодействия модели СЦТ и ее частей при решении полной задачи оптимизации СЦТ.

15. Охарактеризовать методы обработки исходной информации, позволяющие выделить основные влияющие на систему факторы.

16. Описать процесс разработки технических систем.

17. Охарактеризовать схемы взаимосвязи синтеза, анализа и оптимизации в процессе разработки системы.

18. Охарактеризовать схему процесса общения «человек - машина».

19. Описать подходы к построению программно-вычислительного комплекса и системы автоматизации проектирования.

20. Описать структуру программно-информационных средств программно-вычислительного комплекса.

21. Описать особенности математической модели нестационарного теплового режима наружной ограждающей конструкции.

22. Сформулировать граничные условия на внутренней поверхности наружной ограждающей конструкции.

23. Сформулировать граничные условия на наружной поверхности наружной ограждающей конструкции.

24. Описать основные методики, моделирующие турбулентные процессы.

25. Сформулировать граничные условия теплообмена на ребре пластинчатого теплообменника.

26. Описать факторы, влияющие на тепловой режим кондиционируемого помещения.

27. Описать, как учитывается в математической модели кондиционируемого помещения солнечная радиация?

28. Описать, как учитывается в математической модели кондиционируемого помещения прерывистый режим системы кондиционирования.

29. Описать, как учитывается в математической модели кондиционируемого помещения теплопоступления от оборудования.

30. Описать, как учитывается в математической модели кондиционируемого помещения различная ориентация наружных ограждающих конструкций?

31. Сформуловать алгоритм расчета теплового режима кондиционируемого помещения.

32. Назвать особенности моделирования нестационарного теплового режима при прерывистом кондиционировании