

# САПР ТП

Тест №1. Проектирование.  
Общие положения

1. Проектирование, при котором проектные решения получают без участия человека на промежуточных этапах выполнения проекта называется ...

- а) автоматизированным
- б) автоматическим
- в) системным
- г) системотехническим

1 Проектирование при котором проектные решения получают без участия человека на промежуточных этапах - **автоматическим**

## 2. Эмерджентность – это ...

- а) появление у системы новых качеств, которых нет у составляющих ее элементов
- б) изменение множества возможных значений вектора переменных
- в) возникновение множества вариантов проектируемой системы из одного набора компонентов
- г) свойство обеспечивающее функционирование проектируемых подсистем САПР

**Эмерджентность -**

**А) это появление у системы новых качеств, которых нет у составляющих ее элементов**

### **3. Наука, изучающая процессы самоорганизации системы.**

- а) Автоматизированное проектирование
- б) Системотехника
- в) Синергетика
- г) Математическое моделирование

**Наука изучающая процессы самоорганизации системы -  
синергетика**

**4. ... - это разделение целого на части.**

а) итерация

б) декомпозиция

в) агрегирование

г) моделирование

**декомпозиция** - разделение целого на части

**5. ... предполагают разбиение сложной задачи на параллельно и последовательно решаемые более простые задачи.**

- а) проектные операции
- б) проектные процедуры
- в) стадии проектирования
- г) уровни проектирования

**Уровни проектирования** - предполагают разбиение сложной задачи на параллельно и последовательно решаемые более простые задачи

**б. ... характеризуют процесс проектирования как развивающийся во времени.**

а) проектные операции

б) проектные процедуры

в) стадии проектирования

г) уровни проектирования

**Стадии проектирования** - характеризуют процесс проектирования как развивающийся во времени

**7. Типичный алгоритм проектной процедуры носит ... характер.**

- а) оптимизационный
- б) регрессионный
- в) итерационный
- г) инновационный

Типичный алгоритм проектной процедуры носит **итерационный характер**

## 8. Задача структурного синтеза -

- а) получить информацию о характере функционирования объекта проектирования
- б) выбрать или рассчитать значения отдельных параметров проекта
- в) определить множество возможных проектных решений
- г) разработать техническое задание на проектирование

Задача структурного синтеза - **определить множество возможных проектных решения**

## 9. Задача параметрического синтеза – ...

- а) получить информацию о характере функционирования объекта проектирования
- б) выбрать или рассчитать значения отдельных параметров проекта
- в) определить множество возможных проектных решений
- г) разработать техническое задание на проектирование

Задача параметрического синтеза - **выбрать или рассчитать значения отдельных параметров проекта**

## 10. Цель анализа – ...

- а) получить информацию о характере функционирования объекта проектирования
- б) выбрать или рассчитать значения отдельных параметров проекта
- в) определить множество возможных проектных решений
- г) разработать техническое задание на проектирование

Цель анализа - **получить информацию о характере функционирования объекта проектирования**

## 11. Различают следующие подсистемы САПР:

- а) системная и прикладная
- б) проектирующая и обслуживающая
- в) аппаратная и программная
- г) организационная и информационная

## 12. PDM/PLM/TDM-системы.

- а) Служат для описания моделирования систем.
- б) Служат для разработки модели виртуального производства.
- в) Служат для управления проектными данными.
- г) Служат для обеспечения процедур автоматизированного проектирования.

**13. ... - это комплекс средств автоматизации проектирования, взаимосвязанных с необходимыми подразделениями проектной организации или коллективом специалистов, выполняющих проектирование.**

- 1) CALS.
- 2) ИЭТР.
- 3) FDM.
- 4) **САПР.**

- **14. Для САПР ТП обычно характерен**
  - а) диалоговый режим функционирования
  - б) режим пакетной обработки данных
  - в) **итерационный режим функционирования**
  - г) режим параметрической обработки данных

## 15. Мэйнфрейм –

- а) способ организации системного программного обеспечения САПР
- б) производительный многопроцессорный компьютер с децентрализованной обработкой данных
- в) способ организации прикладного программного обеспечения САПР
- г) **производительный многопроцессорный компьютер с централизованной обработкой данных**

# 16. Установите соответствие между понятиями

А) САД <b>1</b>		1) компьютерная поддержка проектирования
Б) САМ <b>4</b>		2) компьютерная поддержка инженерных расчетов
В) САЕ <b>2</b>		3) управление проектными данными
Г) РДМ <b>3</b>		4) компьютерная поддержка изготовления

**17. ... заключается в том, что проектировщик определяет форму заданием геометрических ограничений и некоторых размерных параметров.**

- а) каркасное моделирование
- б) поверхностное моделирование
- в) **параметрическое моделирование**
- г) гибридное моделирование

## 18. Данные о геометрии детали, построенной средствами поверхностного моделирования нельзя использовать ...

- а) для генерации программы обработки на станке с ЧПУ+
- б) для трехмерной визуализации изделия
- в) для контроля взаимного расположения поверхностей детали+
- г) для расчета инерционно-массовых характеристик детали+

**19. Какая из операций над множествами точек НЕ поддерживается большинством систем твердотельного моделирования?**

- а) вычитание +
- б) сложение+
- в) пересечение +
- г) **произведение**

## 20. Функции создания примитивов в системах геометрического моделирования

- а) **позволяют строить простейшие объекты**
- б) позволяют получать составные объекты путем комбинирования простейшими объектами
- в) позволяют получать тела сложной формы путем кинематическим способом
- г) позволяют осуществлять моделирование свободных форм

## 21. Метод конечных элементов относится

- а) к аналитическим методам решения систем дифференциальных уравнений в частных производных
- б) к аналитическим методам решения систем линейных алгебраических уравнений
- в) **к численным методам решения систем дифференциальных уравнений в частных производных**
- г) к численным методам решения систем линейных алгебраических уравнений

## 22. Технологическую базу быстрого прототипирования составляют методы ...

- А) многоуровневого проектирования
- Б) НИОКР
- В) поверхностного моделирования
- Г) **послойного формообразования**

## 23. CL-файл

- А) Файл контроллера системы ЧПУ
- Б) Файл постпроцессора САМ-системы
- В) **Файл, передаваемый постпроцессору системы ЧПУ**
- Г) Файл, обработанный постпроцессором системы ЧПУ

# 24 Установите соответствие между термином и определением

Термин		Определение	
1	<b>дедукция</b>	А	расширение границ проектной ситуации <b>5</b>
2	<b>конвергенция</b>	Б	преобразование идей в концептуальные модели <b>4</b>
3	<b>индукция</b>	В	сокращения поля возможных вариантов проекта до единственного <b>2</b>
4	<b>трансформация</b>	Г	процесс обобщения фактов <b>3</b>
5	<b>дивергенция</b>	Д	процесс логического вывода, переход от общего к частному <b>1</b>

## 25 Установите соответствие между термином и определением

Термин		Определение	
1	<b>анализ</b>	А	выбор наилучшего решения с точки зрения <b>3</b>
2	<b>моделирование</b>	Б	выделение возможных последствий принятого решения <b>1</b>
3	<b>оптимизация</b>	В	процесс создание варианта проекта <b>4</b>
4	<b>синтез</b>	Г	создание модели некоторого объекта, изучение объекта по его модели <b>2</b>

## 26 Выберите правильный вариант

Функциональный аспект проектирования характеризует:

- А) возможности и способы изготовления объекта в заданных условиях
- Б) структуру, расположение в пространстве и форму составных частей объекта
- В) проявление согласованности поведения элементов системы
- Г) **физические или информационные процессы, протекающие в объекте**

## 27 Укажите термин, связанный с определением

Совокупность взаимосвязанных элементов, выделенных из окружающей среды и взаимодействующих с ней как единое целое

- А) Атрибут
- Б) **Система**
- В) Параметр
- Г) Элемент

## 28 Выберите правильный вариант ответа

Основной операцией при анализе систем  
является ...

- А) агрегирование
- Б) **декомпозиция**
- В) структуризация
- Г) формализация

# 29 Выберите правильный ответ

**Модель системы**, предполагающая, что внутренне содержание объекта неизвестно или не важно -

- А) модель состава
- Б) модель структуры
- В) структурная схема
- Г) **«черный ящик»**

# 30 Выберите правильный ответ

Совокупность взаимосвязанных процессов последовательного изменения состояния технической системы:

- А) Эксплуатация
- Б) Утилизация
- В) Маркетинг
- Г) **Жизненный цикл**