

Перелік питань з дисципліни «САПР в СА ТЗ»

Тема 1.

- З чого складається життєвий цикл технічного об'єкта?
- Чим відрізняються стадії життєвого циклу технічного об'єкта при використанні комп'ютерних технологій від традиційної технології.
- Поясніть процедуру сегментації (розподілу) ринку.
- Що відбувається на етапі планування?
- Що відбувається на етапі науково-дослідних робіт?
- Що відбувається на етапі проектування?
- Що відбувається на етапі технологічної підготовки виробництва?
- Які данні зі стадії експлуатації можуть бути корисними при розробці нових чи вдосконаленні існуючих технічних об'єктів?
- Опишіть періоди що впливають на тривалість виробництва.
- Поясніть термін «технологія» та у чому відмінність терміну «комп'ютерні технології».
- Поясніть у чому переваги інтегрованого середовища.
- Назвіть визначні ознаки складної технічної системи.

Тема 2.

- Назвіть узагальнену функцію САПР.
- Розкрийте поняття САД.
- Розкрийте поняття САЕ.
- Розкрийте поняття САМ.
- Розкрийте поняття СІМ.
- Що розуміють під інтегрованою системою автоматизованого проектування?
- Поясніть термін «цільова система 1».
- Поясніть термін «цільова система 2».
- Назвіть цілі використання САПР.
- Що передбачає блочно-ієрархічний підхід до проектування складних технічних систем?
- В чому полягає виконання декомпозиції об'єкту?
- Що передбачає функціональний аспект проектування?
- Що передбачає конструкторський аспект проектування?
- Що передбачає технологічний аспект проектування?
- Які задачі включає до себе інтегрована САПР складної технічної системи?
- Дайте визначення поняттю «типізація».
- Перелічіть принципи будови САПР.
- Розкрийте поняття CALS-технологія.
- Чим відрізняються низхідне і висхідне проектування?
- Що передбачає зовнішнє та внутрішнє проектування?

- Що зветься проектною процедурою?
- Розкрийте поняття підсистем проектування САПР.
- Розкрийте поняття підсистем обслуговування САПР.
- З чого складається комплекс видів забезпечення САПР?

Тема 3.

- Розкрийте поняття методичного забезпечення САПР.
- Розкрийте поняття маршруту проектування.
- Розкрийте поняття стратегії проектування.
- У чому полягає відмінність адаптивних стратегій проектування?
- Назвіть основні шляхи скорочення терміну проектування.
- Поясніть поняття вирішальної операції та вирішального правила.
- Чи можна виконувати розрахунки основних деталей двигуна на міцність одночасно і чому?

Тема 4.

- З яких складових складається лінгвістичне забезпечення САПР?
- За якими ознаками класифікують мови проектування?
- Призначення вхідних мов проектування.
- Призначення вихідних мов проектування.
- Призначення мов керування і супроводу.
- Призначення внутрішніх мов проектування.
- Призначення проміжних мов проектування.
- Пасивні і діалогові мови проектування (відмінності та особливості).
- Розкрийте поняття «макрос».

Тема 5.

- Що розуміють під технічними засобами САПР?
- Що відносять до головної частини технічного забезпечення САПР та до периферійного обладнання?
- З яких компонентів складається загальний склад комплексу технічних засобів САПР?
- Призначення та особливості Супер-ЕОМ.
- Призначення та особливості мереж при організації САПР.
- Що входить до автоматизованого робочого міста користувача САПР?
- Вимоги до автоматизованого робочого міста користувача САПР.

Тема 6.

- Перелічіть склад математичного забезпечення САПР.
- Коли є доцільним використання фізичних моделей в САПР?
- Розкрийте термін «емпіричні математичні моделі».
- Розкрийте термін «теоретичні математичні моделі».

- Що описує функція відклику?
- Основні вимоги до математичних моделей.
- Класифікація математичних моделей.
- Коли можлива автоматизація синтезу геометричних моделей?
- Що розуміють під конструктивною оптимізацією конструкції деталей?
- Оцінка бажаності конструкції.

Тема 7.

- Опишіть та поясніть структуру програмного забезпечення САПР.
- Операційні системи, їх призначення та особливості.
- Базове програмне забезпечення САПР.
- Системи керування базами даних, їх призначення та особливості використання.
- Призначення систем створення фотореалістичних зображень.
- Системи генерації конструкторських специфікацій.
- Системи керування технічною документацією (TDM) та керування даними про об'єкти проектування (PDM) – їх призначення та особливості функціонування.
- Системи керування процесами розробки (Workflow).
- Прикладне програмне забезпечення САПР.
- Метод скінчених елементів.

Тема 8.

- Програми АРМ проектувальника.
- Функціональні підсистеми САПР технічного об'єкта.
- Структурні блоки САПР технічного об'єкта.

Тема 9.

- Основні етапи проходження проекту в автоматизованій системі конструювання.

Тема 10.

- Основні етапи проходження проекту в автоматизованій і його випробувань.