

**Экзаменационные вопросы по дисциплине САПР
(системы автоматизированного проектирования)**

1	Определение САПР. Подсистемы САПР
2	Классификация САПР. Виды обеспечения САПР
3	Стадии создания САПР. Схема автоматизированного проектирования
4	Математическое обеспечение САПР. Требования к математическому обеспечению. Типология математических моделей
5	Назначение и возможности системы Autodesk Inventor
6	Основные типы моделей в Autodesk Inventor (AI). Пути реализации проектов в AI. Создание проекта в AI
7	Среда пользовательского интерфейса Autodesk Inventor. Элементы. Настройка. Основные группы инструментов
8	Принцип работы с Браузером объектов Autodesk Inventor. Команды управления режимами отображения объектов в Рабочей области и “позицией наблюдателя”
9	Параметры настройки Autodesk Inventor. Настраиваемые параметры модели
10	Эскизы Autodesk Inventor. Создание. Редактирование. Модификаторы Стандартной панели инструментов
11	Инструменты создания элементов эскиза в Autodesk Inventor
12	Геометрические зависимости в эскизах Autodesk Inventor. Типы. Отображение
13	Корректор ошибок в Autodesk Inventor. Возможности
14	Размерные зависимости в эскизах Autodesk Inventor. Опции задания величины размера
15	Автоматическое наложение зависимости на эскиз в Autodesk Inventor. Редактирование эскиза. Массивы элементов эскиза
16	Процесс создания модели детали в Autodesk Inventor. Структура модели в Браузере
17	Объемный элемент Выдавливание в Autodesk Inventor
18	Объемный элемент Вращение в Autodesk Inventor
19	Рабочие элементы в Autodesk Inventor. Их функции
20	Рабочие элементы системы координат в Autodesk Inventor. Редактирование рабочих элементов
21	Рабочие плоскости в Autodesk Inventor. Функции. Способы задания
22	Рабочие точки в Autodesk Inventor. Функции. Способы задания
23	Конструктивный элемент Отверстие в Autodesk Inventor
24	Конструктивный элемент Фаска в Autodesk Inventor
25	Конструктивный элемент Сопряжение в Autodesk Inventor
26	Конструктивный элемент Оболочка в Autodesk Inventor
27	Конструктивный элемент Натягивание в Autodesk Inventor
28	Конструктивный элемент Сдвиг в Autodesk Inventor
29	Конструктивный элемент Разрез в Autodesk Inventor

30	Конструктивные элементы Сдвиг и Наклон в Autodesk Inventor
31	Конструктивный элемент Пружина в Autodesk Inventor
32	Масс-инерционные характеристики моделей в Autodesk Inventor. Типы характеристик. Доступ к их значениям
33	Технологические анализы в Autodesk Inventor: целостность и технологичность
34	Измерительные инструменты для элементов Рабочей области в Autodesk Inventor
35	Листовые модели в Autodesk Inventor. Понятие. Создание. Настройка стиля
36	Команда Грань для листовых моделей в Autodesk Inventor
37	Команды Вырез, Высечка и Отбортовка для листовых моделей в Autodesk Inventor
38	Команды Сгиб, Сгиб по линии, Угловой стык для листовых моделей в Autodesk Inventor
39	Команды Фланец и Фланец с отгибом для листовых моделей в Autodesk Inventor
40	Команды Угловая фаска, Угловое скругление и Развертка для листовых моделей в Autodesk Inventor
41	Типы параметров в моделях и сборках Autodesk Inventor. Задание параметров.
42	Использование внешних параметров в моделях и сборках Autodesk Inventor. Работа с выражениями для параметров
43	Параметрические конструктивные элементы в Autodesk Inventor. Создание. Использование (добавление и редактирование)
44	Табличные параметрические конструктивные элементы в Autodesk Inventor. Создание. Использование (добавление и редактирование)
45	Параметрические ряды деталей в Autodesk Inventor. Создание. Использование (добавление и редактирование)
46	Сборочная среда Autodesk Inventor. Назначение. Браузер сборки
47	Создание, вставка, замена и удаление компонент в среде сборки Autodesk Inventor
48	Перемещение и вращение компонент сборки в Autodesk Inventor. Анализ пересечений и контактов
49	Копирование компонент сборки в Autodesk Inventor. Массивы компонент
50	Понятие о степенях свободы компонент в трехмерном пространстве. Статические зависимости сборки в Autodesk Inventor
51	Понятие о степенях свободы компонент в трехмерном пространстве. Динамические зависимости сборки в Autodesk Inventor
52	Понятие о степенях свободы компонент в трехмерном пространстве. Управляющие зависимости в Autodesk Inventor
53	Редактирование зависимостей сборки в Autodesk Inventor. Вариация зависимостей

54	Понятие об адаптивной технологии проектирования в Autodesk Inventor. Условия применения адаптивности
55	Понятие об адаптивной технологии проектирования в Autodesk Inventor. Порядок размещения адаптивных деталей в сборке
56	Позиционирование адаптивных деталей в сборке Autodesk Inventor. Иерархия адаптивных деталей в сборке. Экземпляры адаптивных деталей в сборке. Адаптивность эскизных представлений
57	Понятие об адаптивной технологии проектирования в Autodesk Inventor. Адаптивные детали на основе ассоциативных связанных эскизов
58	Моделирование сварных соединений в Autodesk Inventor. Работа со специальными папками Браузера сварных соединений.
59	Моделирование сборок в Autodesk Inventor с использованием угловых сварных швов. Добавление обозначения шва
60	Моделирование сборок в Autodesk Inventor с использованием стыковых и косметических сварных швов. Добавление обозначений шва. Генерация отчетов по сварным швам
61	Библиотеки компонентов Autodesk Inventor. Структура. Назначение. Подключение
62	Библиотеки компонентов Autodesk Inventor. Поиск. Фильтрация. Отбор компонент
63	Публикация компонент в библиотеки Autodesk Inventor
64	Функциональный подход к проектированию. Инструменты мастера проектирования Autodesk Inventor
65	Понятие о генераторах проектирования Autodesk Inventor. Генераторы зубчатых и червячных передач
66	Понятие о генераторах проектирования Autodesk Inventor. Генераторы цепных и ременных передач
67	Понятие о генераторах проектирования Autodesk Inventor. Генераторы шпоночных и шлицевых соединений
68	Понятие о генераторах проектирования Autodesk Inventor. Генераторы осей и подшипников
69	Понятие о генераторах проектирования. Генератор валов
70	Понятие о генераторах проектирования Autodesk Inventor. Генератор болтового соединения
71	Понятие о механических калькуляторах Autodesk Inventor. Калькулятор сварного соединения
72	Понятие о механических калькуляторах в Autodesk Inventor. Калькулятор допусков и посадок. Калькулятор размерных цепей
73	Презентации схем сборки-разборки изделий в Autodesk Inventor. Создание презентаций. Сдвиг компонент

74	Презентации схем сборки-разборки изделий в Autodesk Inventor. Редактирование сдвигов и направляющих. Презентационные ролики
75	Презентации схем сборки-разборки изделий в Autodesk Inventor. Настройки последовательностей: группировка, скорость, камеры
76	Подготовка печатных документов в Autodesk Inventor. Создание файла печатных документов. Настройка стилей и стандартов
77	Использование специальной папки Чертежные ресурсы Браузера чертежного документа Autodesk Inventor. Редактирование ресурсов
78	Главный и проекционный виды документа чертежа Autodesk Inventor. Создание и редактирование
79	Сечения, местные разрезы и виды с разрывами в документе чертежа Autodesk Inventor. Создание и редактирование
80	Дополнительные виды и выносные элементы в документе чертежа Autodesk Inventor. Создание и редактирование
81	Команды нанесения размеров в документе чертежа Autodesk Inventor
82	Команды нанесения обозначений шероховатости и сварных швов в документе чертежа Autodesk Inventor. Эскизные виды в документе
83	Таблицы отверстий и пользовательские символы в документах чертежей Autodesk Inventor
84	Спецификации и обозначения позиций в документах чертежей Autodesk Inventor