Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

**Образовательная автономная некоммерческая организация**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

---

**ОТЧЕТ**

**о прохождении учебной практики**

по профессиональному модулю *ПМ.01*

*Ведение процесса чертежных и простых расчетно-конструкторских работ*

обучающегося группы _____XXXXX_____

шифр и номер группы

_____XXXXXXXXX_____

(Ф.И.О.)

**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗
WhatsApp ↗
MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

# ВВЕДЕНИЕ

Система автоматизированного проектирования (САПР) — это система, предназначенная для автоматизации процесса проектирования и состоящая из комплекса технических и программных средств.

Преимущества систем автоматизированного проектирования заключаются в следующем: возможности оформить документацию автоматически; информационной поддержке и автоматизированного процесса принятия решений; применении технологий параллельного проектирования; упрощении стандартизации итогов проектирования; умеющем место применении созданных раннее проектов, наработок; стратегическом планировании; замещении физических экспериментов математическим моделированием; улучшении качества управления проектированием; использовании средств вариантного проектирования и оптимизации.



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

# 1. Виды программного обеспечения для создания чертежей и выполнения расчетов

Таблица 1

Сравнительный анализ основных САПР

| Название | Основные функции |
|---|---|
| **КОМПАС-3D** | Российская система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей. Широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в различных отраслях промышленности. |
| **nanoCAD Механика PRO** | Российское полноценное решение для широкого круга задач машиностроительного проектирования. Объединяет в себе базовые инструменты классического 2D-проектирования и 3D-моделирования, что позволяет конструкторам работать по отраслевым стандартам, ускоряя процесс разработки деталей, узлов и изделий. |
| **AutoCAD** | Программа для компьютерного проектирования и черчения от компании Autodesk. Она позволяет создавать и редактировать 2D-, 3D-чертежи и модели различных объектов и конструкций. «Автокад» используют специалисты многих инженерных областей, таких как архитектура, инженерия, строительство, электроника и других |
| **Tekla** | Программное решение от компании Trimble. Применяется в проектировании, производстве, строительстве и других направлениях. Комплексное проектирование и выпуск документации, BIM- проектирование с точной проработкой деталей и высоким качеством. |
| **SolidWorks** | Комплекс трехмерного проектирования от компании Dassault Systèmes. Включает в себя эффективные 3D-инструменты для разработки/проектированию, контролю/управлению имитационного моделированию. Эффективно в проектировании, работы с документацией, управления данными и проверке. |



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

# 2. Возможности системы трехмерного проектирования КОМПАС-3D

## 2.1 Интерфейс программы КОМПАС

Сразу после запуска КОМПАС-3D в его окне отображается ***Стартовая страница***, где можно создать новые документы, быстро открыть недавние документы и ознакомиться со справочной информацией.

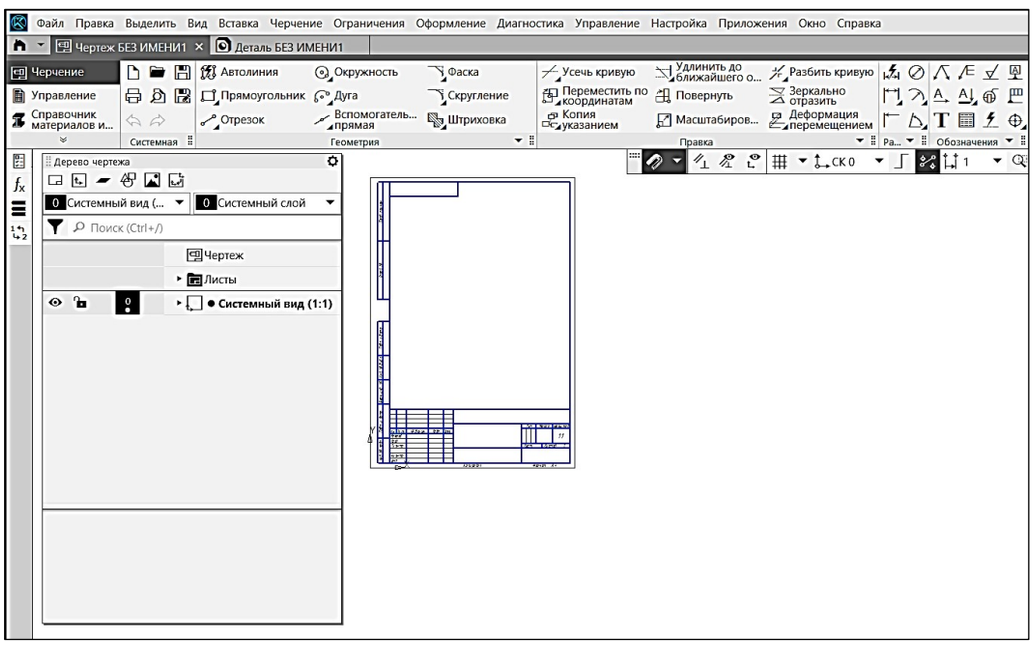



Рисунок 1– Стартовое окно КОМПАС-3D

После создания или открытия документа в окне КОМПАС-3D появляются элементы для работы с документами и объектами в них (см. рисунок 2).



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

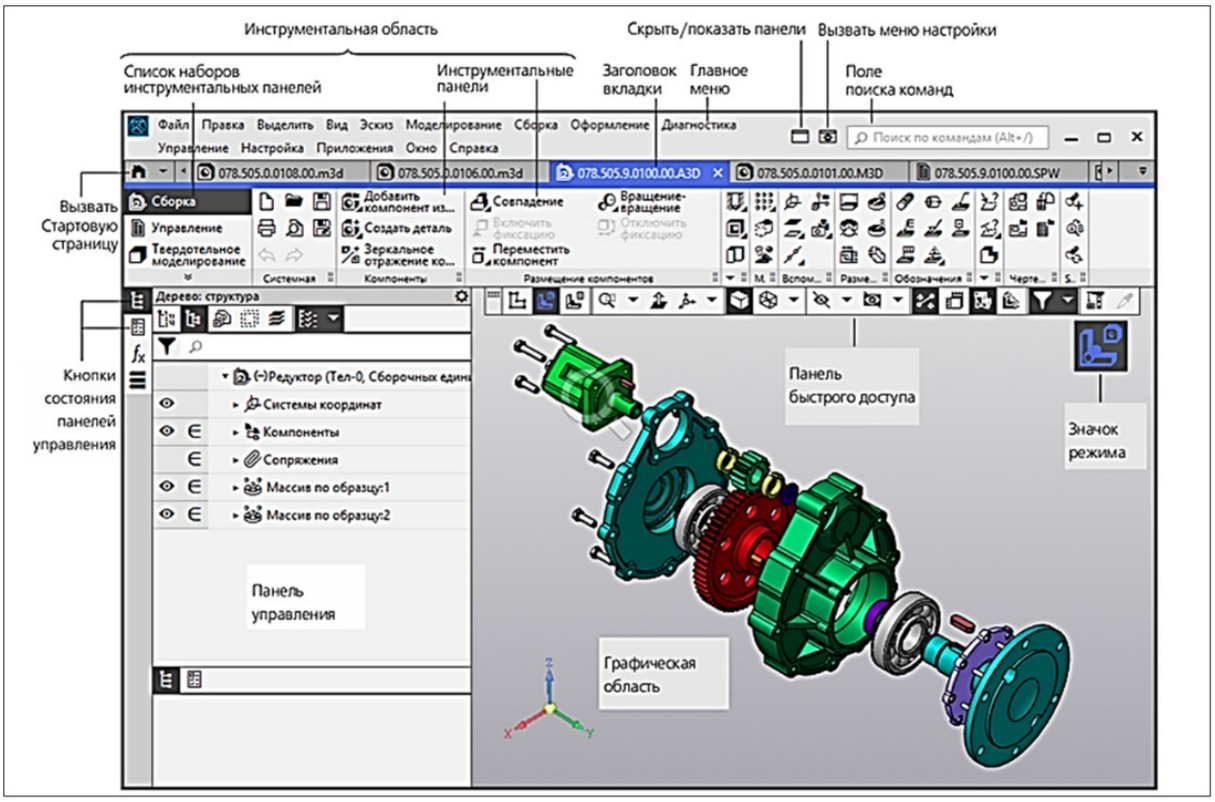



Рисунок 2– Интерфейс программы КОМПАС-3D

Описание основных элементов интерфейса приведено в таблице 2.

Таблица 2

Элементы интерфейса КОМПАС-3D

| Название | Описание |
|---|---|
| Инструментальная область | Служит для выбора команд создания и редактирования объектов. |
| Заголовок вкладки документа | Служит для переключения между открытыми документами (каждый документ отображается на отдельной вкладке). Контекстное меню заголовка вкладки содержит команды управления документами и их вкладками. |
| Главное меню | Служит для вызова команд системы. Содержит названия разделов меню. Состав Главного меню зависит от типа |



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

| | |
|---|---|
| | текущего документа и режима работы системы. |
| Кнопка управления отображением панелей | Служит для отключения и включения отображения на экране инструментальной области и панелей управления. |
| Поле поиска команд | Служит для поиска команд по их названиям. При вводе текста в это поле ниже него отображается список найденных команд. |
| Кнопка вызова Стартовой страницы | Кнопка позволяет отобразить в окне КОМПАС-3D Стартовую страницу. Из меню кнопки можно вызвать команды создания новых документов, открытия документов, а также список документов, которые открывались недавно. |
| Кнопки состояния панелей управления | Кнопки, управляющие состоянием панелей управления. Каждой панели соответствует определенная кнопка. Если кнопка имеет черный фон, то панель показывается на экране (развернута), а если серый, то не показывается (свернута). |
| Панель управления | Выделенная область окна, содержащая различные управляющие элементы. |
| Графическая область | Служит для отображения содержимого текущего документа и работы с ним - создания/редактирования объектов чертежа или модели, ввода/редактирования текста текстового |



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

| | |
|---|---|
| | документа или спецификации. |
| Панель быстрого доступа | Содержит команды выбора режима, управления изображением и другие. Состав панели зависит от контекста. |

## 2.2 Расширения стандартных возможностей КОМПАС-3D

Для расширения стандартных возможностей КОМПАС-3D и работающих в его среде, в состав программного обеспечения включены специальные приложения (прикладные библиотеки). Все действия по управлению конфигурацией:

- добавление/исключение библиотек и приложений;
- сохранение/дополнение/смена конфигурации и др.

производятся в диалоге ***Конфигуратор***, который вызывается командой ***Приложения — Конфигуратор*** (рисунок 3).

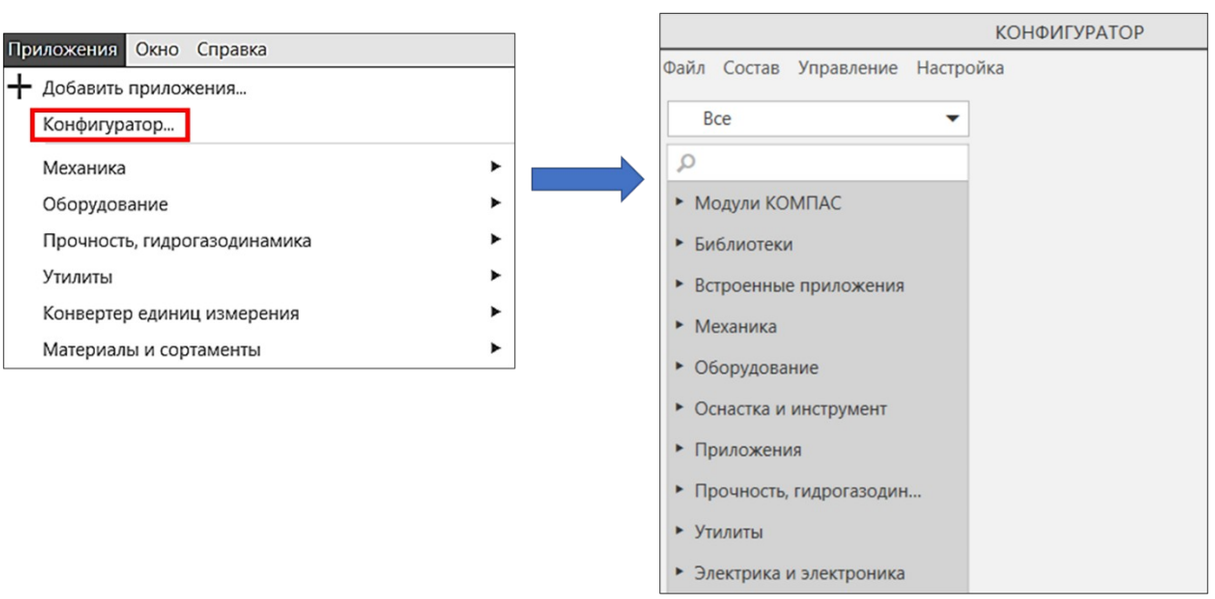



Рисунок 3– Конфигуратор приложений КОМПАС-3D



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

В разделах Библиотеки и Встроенные приложения находятся библиотеки для автоматического построения изображений часто встречающихся геометрических фигур, гладких и резьбовых отверстий, библиотеки стандартных машиностроительных элементов и крепежа, значительно ускоряющие проектирование сборочных моделей и оформление сборочных чертежей.

В разделе Прочность, Гидрогазодинамика содержится расчетная программа АРМ FEM - система прочностного анализа для подготовки и последующего конечно-элементного анализа трехмерной твердотельной модели (детали или сборки) (рисунок 4).

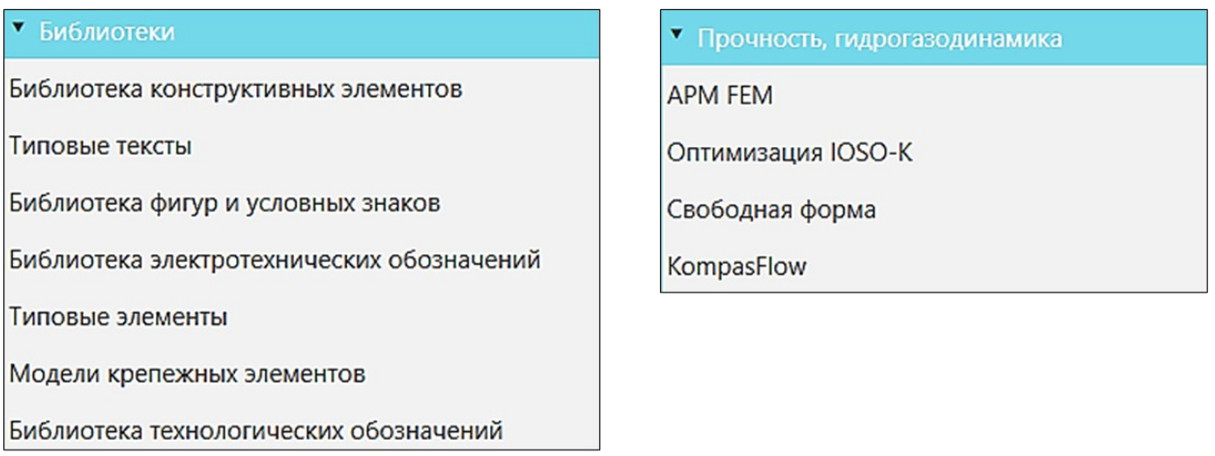



Рисунок 4– Состав приложений КОМПАС-3D



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы автоматизированного проектирования представляют собой комплекс программных решений, разработанных для сокращения времени на создание проектов, исключая погрешности расчетов. Система автоматизации проектных работ включает в себя широкий набор инструментов и возможностей, предназначенных для эффективного выполнения различных задач. Помогает самостоятельно создавать, анализировать и систематизировать информацию.

Система КОМПАС-3D предназначена для автоматизации проектно-конструкторских работ в различных отраслях деятельности. Она может успешно использоваться в машиностроении и приборостроении, архитектуре и строительстве, то есть везде, где необходимо разрабатывать и выпускать чертежную документацию. КОМПАС-3D разработан специально для операционной среды Windows фирмой АСКОН, которая занимает ведущее место среди разработчиков пакетов программ, автоматизирующих конструкторскую деятельность.



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ


1. Компас-3D V16 : учебно-методическое пособие. — Москва : ТУСУР, 2019. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313067.
2. Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика (принципиальные схемы в среде «КОМПАС-3D V16») : учебно-методическое пособие / составители Н. М. Петровская, М. Н. Кузнецова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-7638-3938-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181535
3. Сайт разработчика программного обеспечения КОМПАС-3D АСКОН https://ascon.ru/
4. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D https://kompas.ru/





**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**

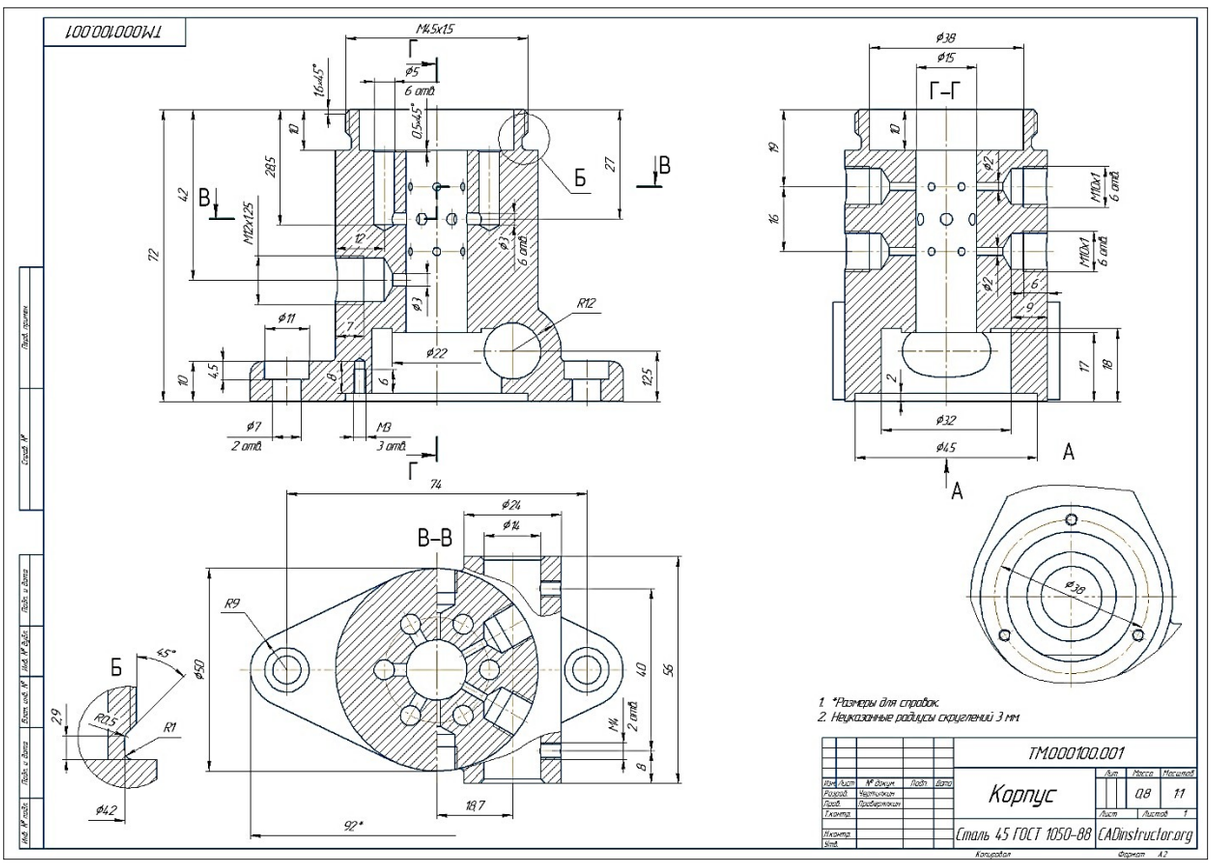
Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Пример чертежа детали




XXXXXXX, XXXXXXXXX

Дата: _____ _____

(Подпись, Ф.И.О. студента)



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru