



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

---

**ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**Дисциплина «Инженерная графика»**

**Тема: Структура команд AutoCAD**

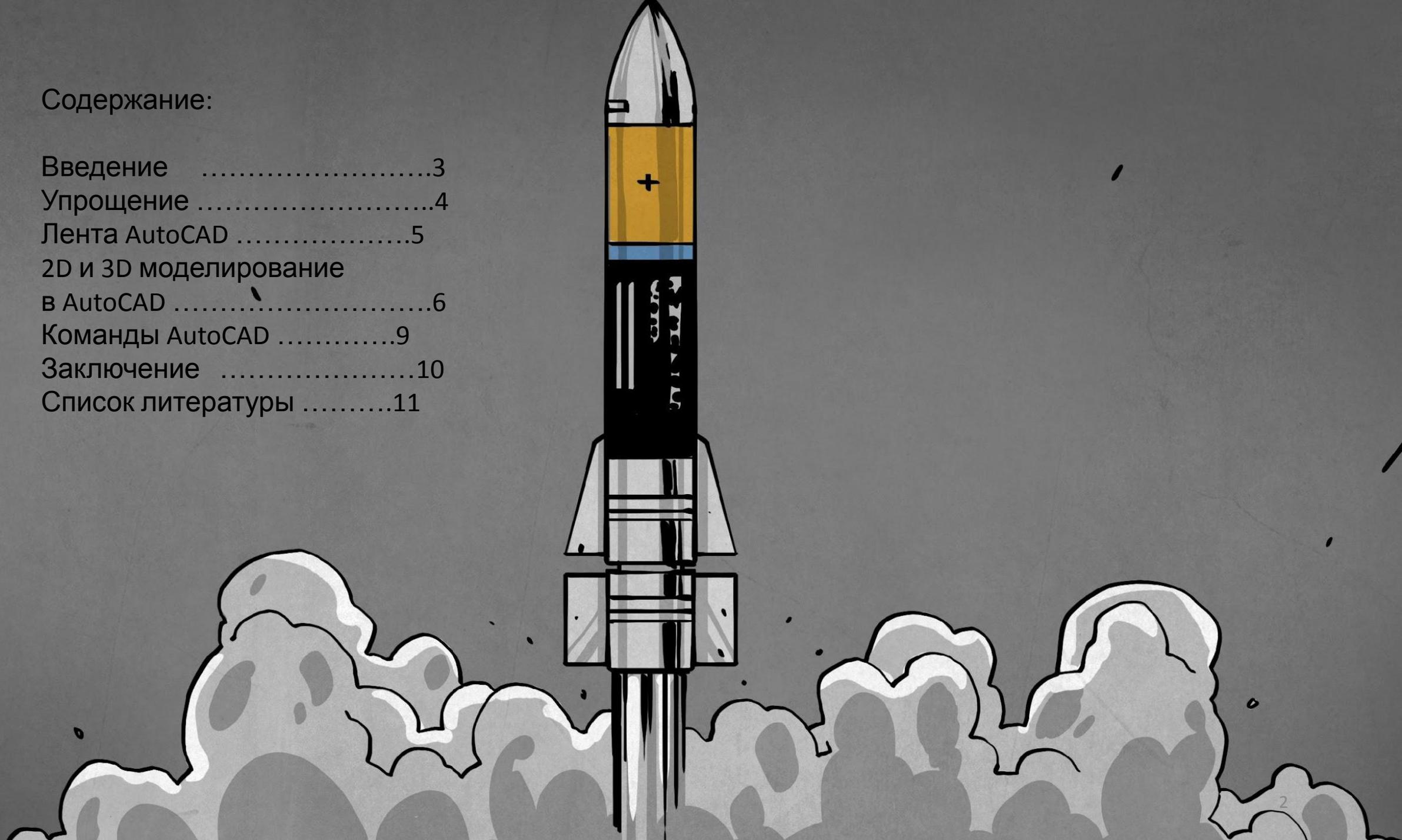
**Производство и технологическая обработка изделий ракетно-космической техники (группа РЗ-21)  
Кондратьев Ю.А.**

**Проверил:  
к.т.н доцент Архипова Т.Н**

**Королёв 2022**

## Содержание:

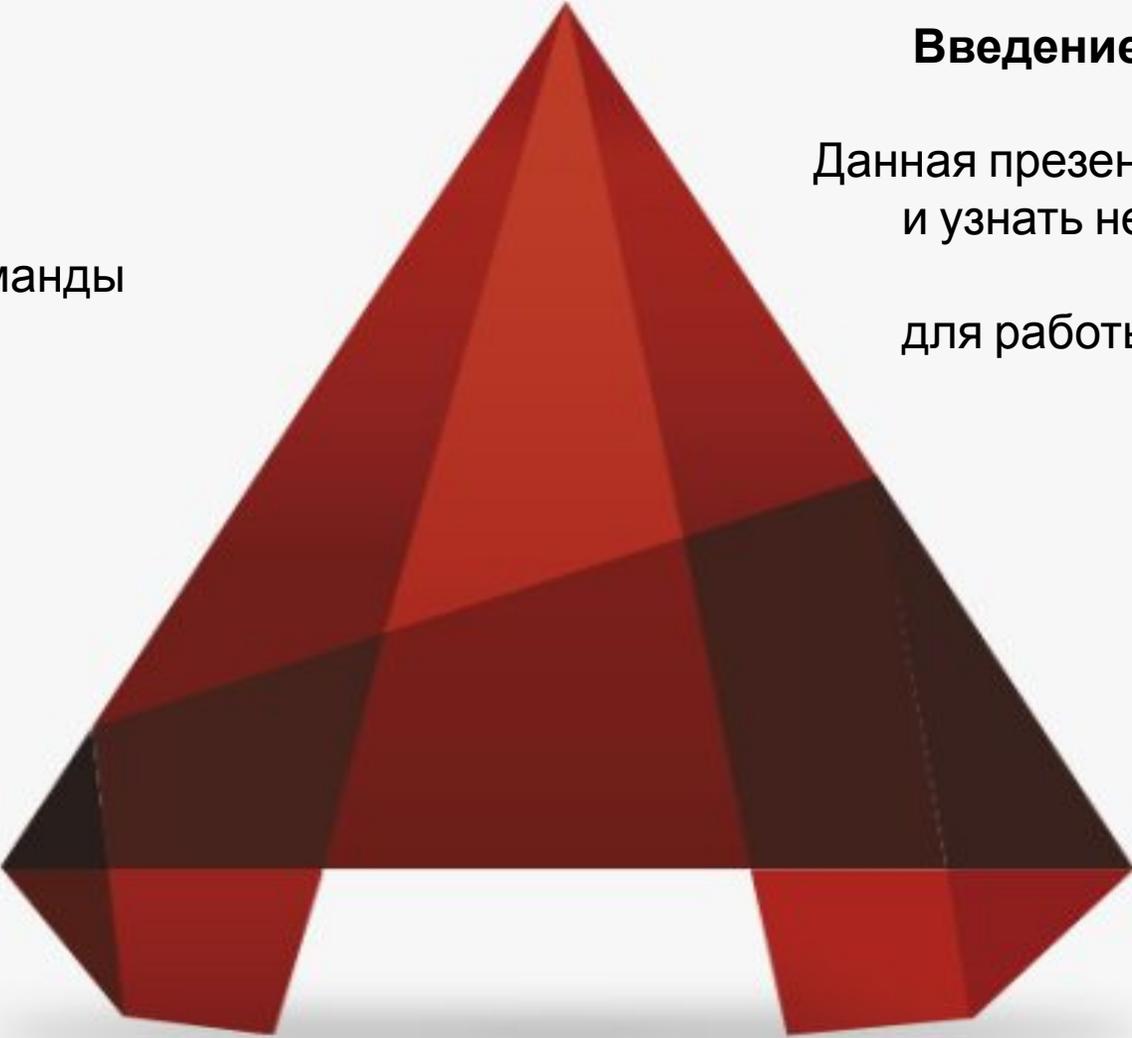
Введение .....	3
Упрощение .....	4
Лента AutoCAD .....	5
2D и 3D моделирование в AutoCAD .....	6
Команды AutoCAD .....	9
Заключение .....	10
Список литературы .....	11



команды

## Введение:

Данная презентация поможет лучше понять структуру команд AutoCAD и узнать немного больше функций, которые предоставляют для работы с 2-D и 3-D моделированием.



# AUTODESK AUTOCAD

## Упрощение

1. При выполнении работ следует пользоваться **всеми** функциями программы AutoCAD. Особенно теми, что сокращают время работы. К примеру не следует чертить прямоугольник используя линию для черчения, когда имеется команда «Rec», которая сокращает количество кликов почти в 4 раза.

2. Использование **клавиатуры** является обязательной частью работы в AutoCAD, которая Увеличит производительность во много раз. К примеру пробел - в Автокаде полностью повторяет функции Enter, но находится прямо под большим пальцем левой руки. Это гораздо удобнее!

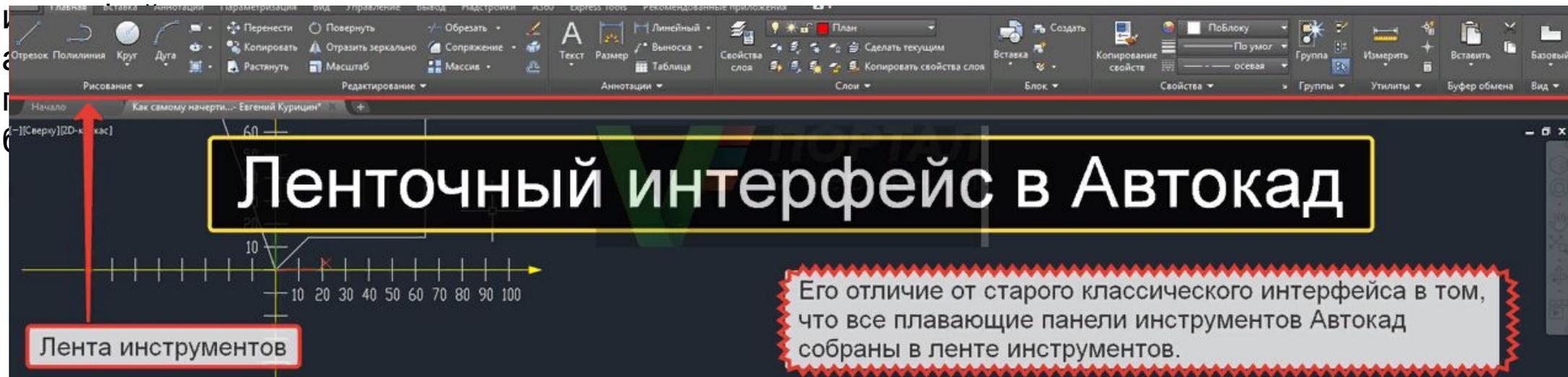
F3 – включает и выключает разом все привязки. Удобно для размещения текстов и черчения сплайнов.  
F8 - включает ортогональные перемещения.

## Лента AutoCAD

**Лента в autocad** – это новый блок, который сейчас модно использовать в программах современного образца.

Если сравнить этот блок с вариантами офисных стандартных программ Microsoft Word и Excell, можно найти

много общего. Кого-то лента пугает, так как ее внешний вид и кнопки отличаются от классического



Идеальным вариантом использования ленты станет тот случай, когда вы мало разбираетесь в программе и все необходимые инструменты должны держать под рукой для того, чтобы делать стандартные для вас чертежи.

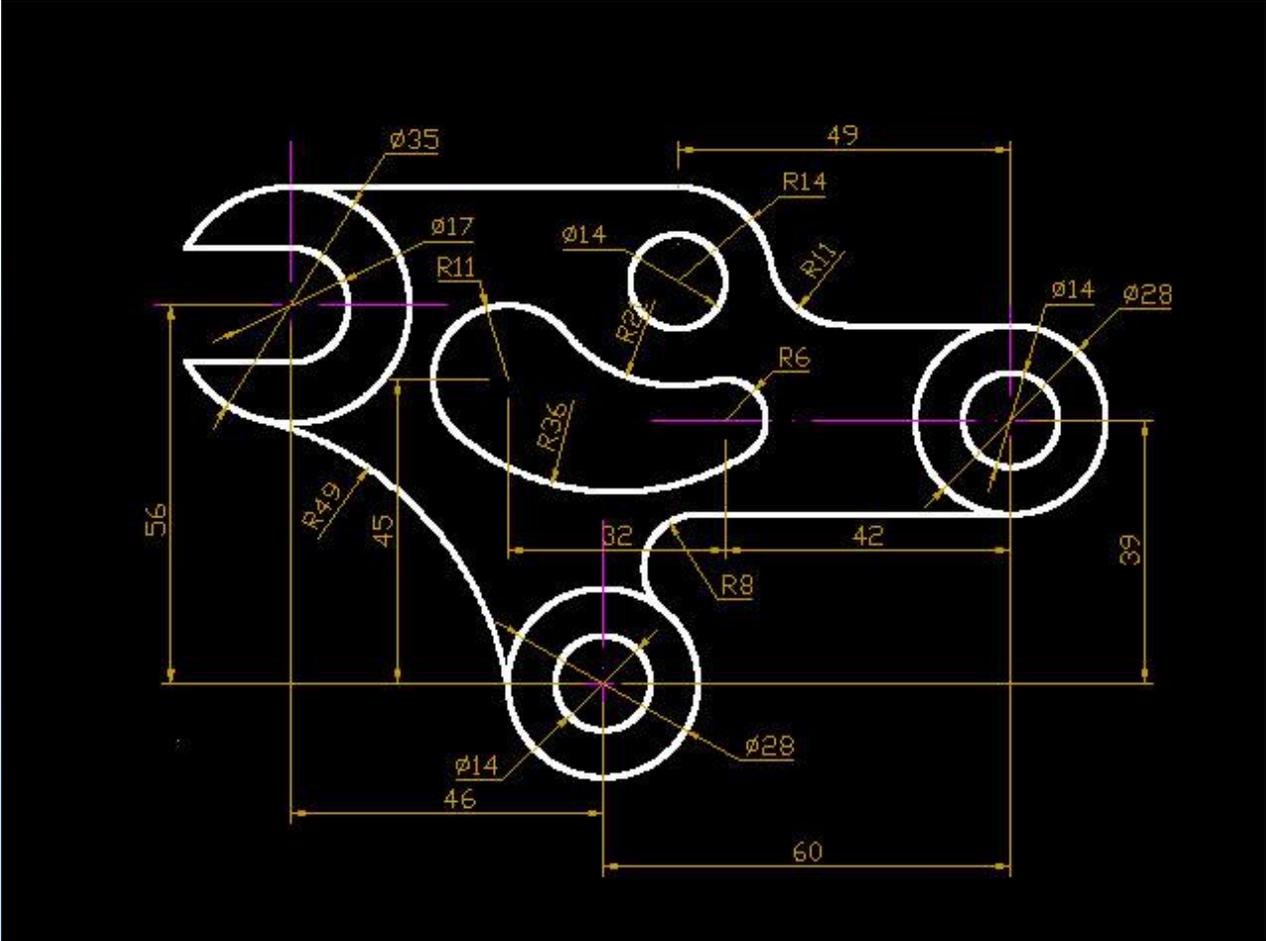
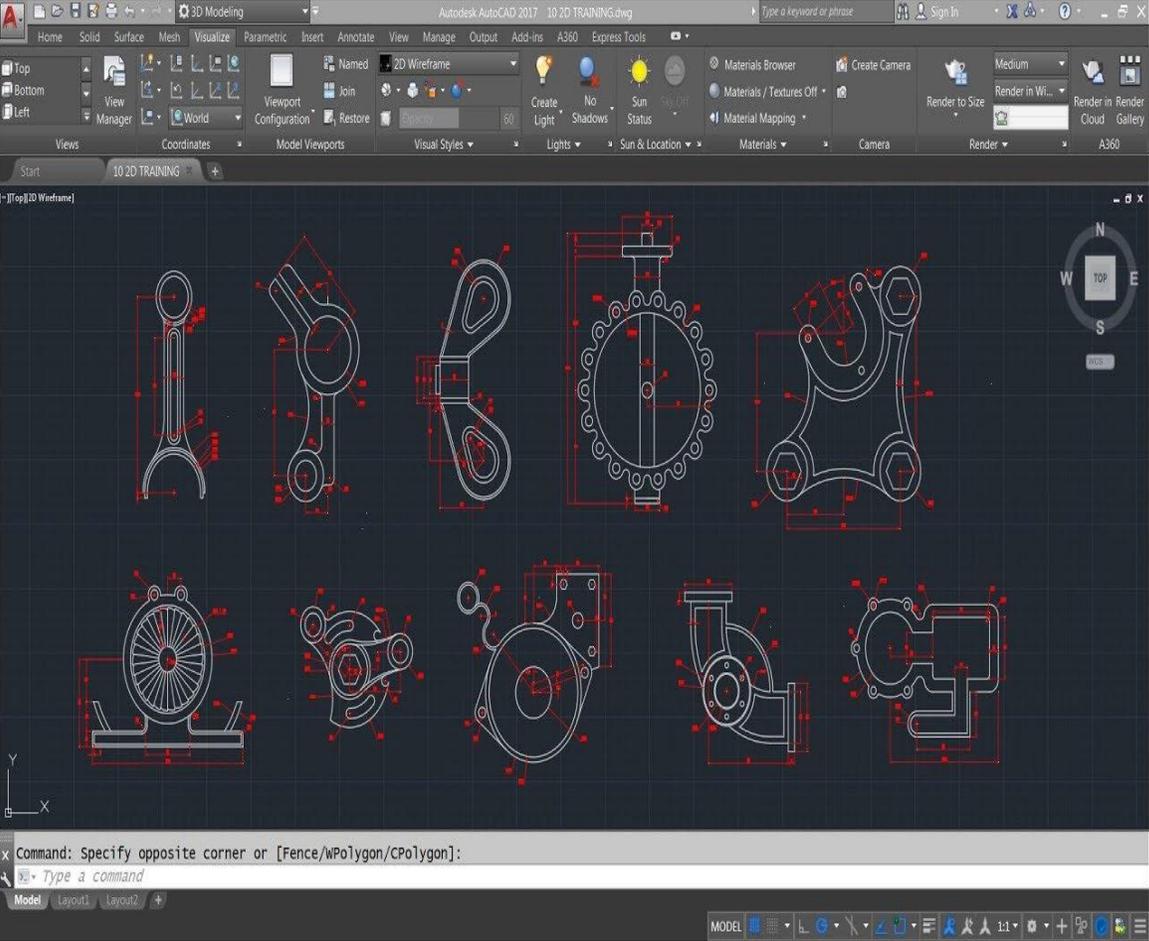
## 2D и 3D моделирование в AutoCAD

2D CAD — это двухмерное автоматизированное проектирование, 3D CAD — трехмерное автоматизированное проектирование. Выражение 2D — это отображение длины и высоты на плоскости без глубины. В то время как 3D определяется как трехмерные чертежи или модели, они описывают объекты с высотой, шириной и глубиной.

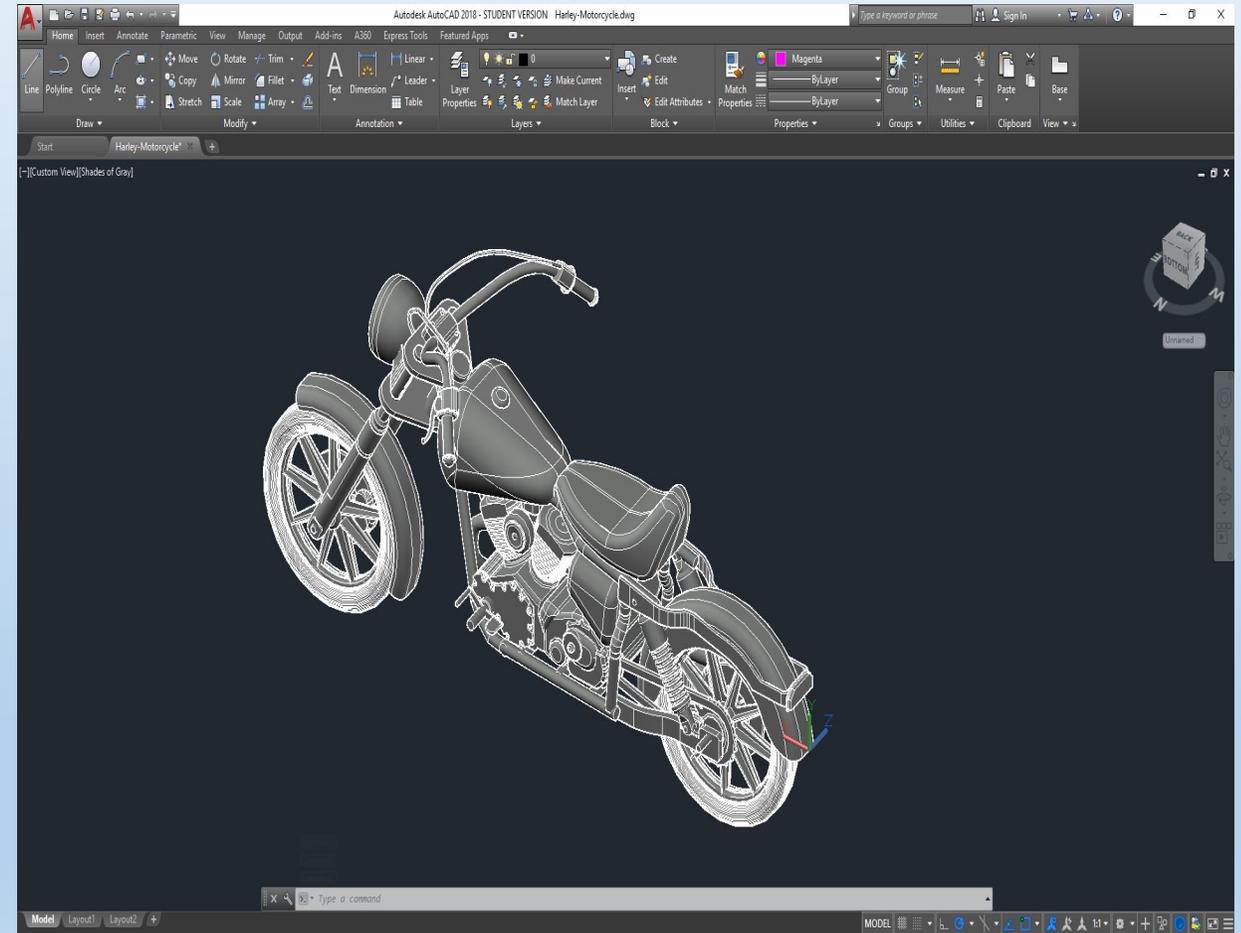
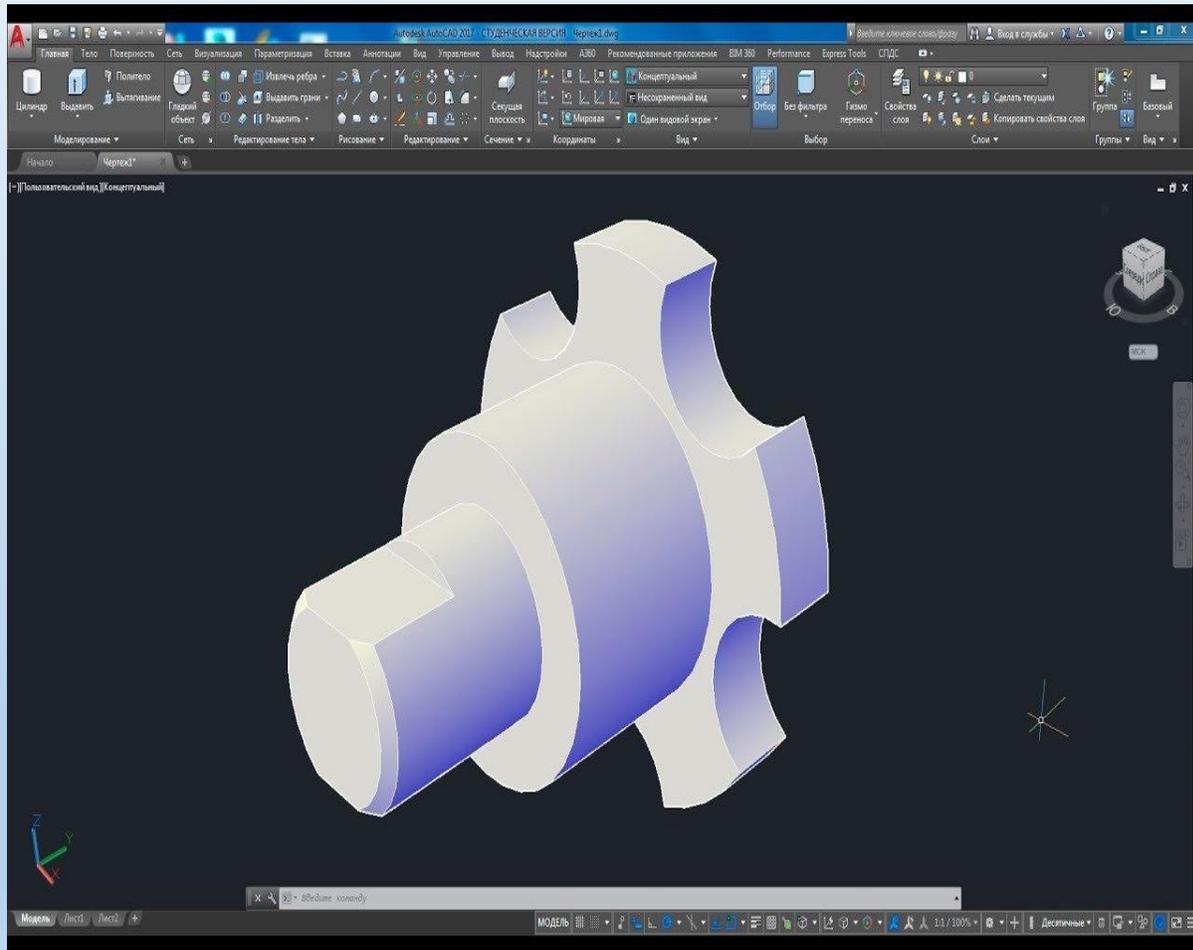
---

2D и 3D относятся к реальным размерам в рабочей области компьютера. 2D является «плоским», с использованием горизонтальных и вертикальных (X и Y) измерений, изображение имеет только два измерения и, если его повернуть в сторону, становится линией. 3D добавляет измерение глубины (Z).

# 2D проектирование в AutoCAD



# 3D проектирование в AutoCAD



## Команды

### AutoCAD

Небольшой список команд, которые помогают работать в AutoCAD.

<u>НОРМОКОНТРОЛЬ</u>	Проверка текущего чертежа на соответствие установленным стандартам оформления.	<u>ОТКРЫТЫЙ</u> <u>СОХРАНИТЬ</u>	Открытие и сохранение файла чертежа.
<u>УДЛИНИТЬ</u>	Удлинение объектов в соответствии с кромками других объектов.	<u>СОХРАНИТЬКАК</u>	
<u>ИЗМЕРИТЬГЕОМ</u>	Измерение либо динамическое измерение расстояния, радиуса, угла, площади и объема выбранных объектов или последовательности точек.	<u>ОЧИСТИТЬ</u>	Очистка чертежа от неиспользуемых элементов, таких как определения блоков, слои и т.п.
<u>ОБРЕЗАТЬ</u>	Обрезка объектов в соответствии с кромками других объектов.	<u>МАСШТАБ</u>	Увеличение или уменьшение выбранных объектов с сохранением пропорций.
<u>СРАВНИТЬ</u> <u>-СРАВНИТЬ</u>	Сравнение указанного файла чертежа с текущим файлом. Различия выделяются цветом в пометочных облаках.		

## Заключени

е Система автоматизированного проектирования AutoCAD позволяет выполнять чертежи курсовых и выпускных квалификационных работ, проектировать строительные конструкции деталей и сборочных чертежей, а также разрабатывать проектную и рабочую документацию. Благодаря AutoCAD существенно сокращаются сроки исполнения и подготовки конструкторской и технической документации, за счёт автоматизации большинства действий.

Формат	Зона	Паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Перв. примен.				<u>Документация</u>		
			0194.08 06.0XX СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Строч. №		1	0194.08 05.0XX.01	Корпус	1	
		2	0194.08 05.0XX.02	Крышка	1	
		3	0194.08 05.0XX.03	Шпindelь	1	
		4	0194.08 05.0XX.04	Гайка накидная	1	
		5	0194.08 05.0XX.05	Втулка нажимная	1	
		6	0194.08 05.0XX.06	Клапан	1	
		7	0194.08 05.0XX.07	Прокладка малая	1	
		8	0194.08 05.0XX.08	Прокладка большая	1	
Подл. и дата				<u>Стандартные изделия</u>		
		9		Гайка М4 ГОСТ 5915-76	1	
		10		Шайба 4 ГОСТ 11371-68	1	
Взам. инв. №				<u>Материалы</u>		
		11		ШАОН 3 ГОСТ 17779-72	0,01 кг	
0194. 0804. 004. 000						
Инв. № подл.	Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	Разраб.	ФИО			Лист	Листов
	Проб.	ФИО			1	2
	Н.контр.				группа	
Утв.						
				Вентиль		
				Копировал	Формат А4	

## Список литературы

1. Полещук Н. Н. Самоучитель AutoCAD 2014 — СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
2. Жарков Н. Полное руководство AutoCAD 2012
3. Путеводитель по основам AutoCAD (Встроенная справка в программу «AutoCAD»).

