

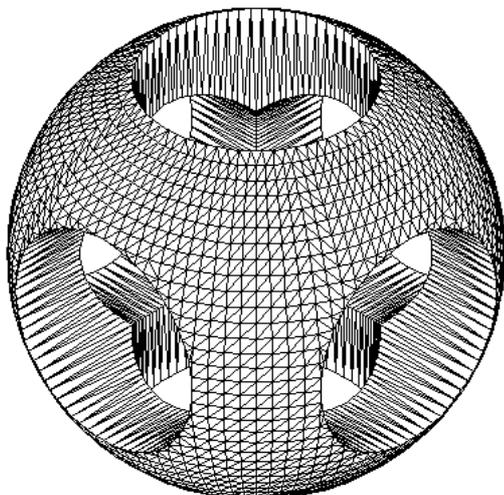


Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

ИНФОГРАФИКА

**Методические указания по выполнению
лабораторных работ**



**Chişinău
2013**

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

Факультет инженерии в механике и транспорта
Кафедра начертательной геометрии и черчения

И Н Ф О Г Р А Ф И К А

**Методические указания по выполнению
лабораторных работ**

Chişinău
Editura „Tehnica-UTM”
2013

Методические указания разработаны в соответствии с программой по изучению инфографики для факультета ИМТ Технического университета Молдовы.

Учитывая специфику факультета, авторы разработали данное пособие для подготовки студентов к использованию программы AutoCAD для выполнения технических чертежей и трехмерного твердотельного моделирования при дальнейшем обучении, а также для последующей деятельности.

Указания предназначены для студентов I года обучения (дневная и заочная форма обучения) для выполнения лабораторных работ по предмету «Техническое черчение и инфографика». Указания могут быть использованы также студентами других факультетов, изучающими дисциплины «Компьютерное техническое черчение», «Компьютерная графика» и др.

Авторы: Серджиу Дынту, конференциар, доктор
Анжела Шулетя, старший преподаватель
Наталия Браду, старший преподаватель
Михаил Кривой, преподаватель

Ответственный редактор: Серджиу Дынту, конференциар, доктор

Рецензент: Максим Вакуленко, конференциар, доктор

© UTM, 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лабораторная работа № 1

СОЗДАНИЕ ШАБЛОНА ЧЕРТЕЖА ФОРМАТА А4	3
1. Установить размеры формата	3
2. Установить режимы GRID и SNAP	4
3. Просмотреть формат	4
4. Создать слои	5
5. Установить текстовый стиль	6
6. Установить размерный стиль	6
7. Построить рамку чертежа	9
8. Построить основную надпись	10
9. Заполнить основную надпись	13
10. Сохранить чертеж	14

Лабораторная работа № 2

ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПЛОСКОЙ ДЕТАЛИ	16
1. Открыть шаблон и сохранить под новым именем	16
2. Построить оси	16
3. Построить вспомогательные окружности	18
4. Построить контур детали	18
4.1. Построение многоугольника	18
4.2. Построение эллипса	19
4.3. Построение прямоугольника	19
4.4. Построение массива	20
4.5. Выполнение скосов	21
5. Редактировать осевые и центровые линии	21
6. Проставить размеры	21
7. Редактировать размеры	22
8. Сохранить чертеж	22

Лабораторная работа № 3

ПОСТРОЕНИЕ СОПРЯЖЕНИЙ	24
1. Открыть шаблон формата А4 и сохранить под новым именем	24

2. Построить осевые и центровые линии	24
3. Построить основной контур детали	25
4. Построить сопряжения и касательные линии.....	26
5. Редактировать осевые и центровые линии	28
6. Проставить размеры.....	28
7. Сохранить чертеж	28

Лабораторная работа № 4

ПОСТРОЕНИЕ ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОЕКЦИИ.....	30
1. Открыть шаблон А4 и сохранить под новым именем	30
2. Установить изометрические сетки GRID и SNAP	30
3. Включить режим ORTHO.....	31
4. Переключение курсора для работы в различных плоскостях	31
5. Построить изометрические оси и контур детали	31
6. Выполнить вырез в детали	32
7. Проставить размеры.....	33
8. Сохранить чертеж	35

Лабораторная работа № 5

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛОСКОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА	36
1. Открыть файл с работой № 3 “Racordări” и сохранить под новым именем	36
2. Вывести панели инструментов, необходимые для работы в пространстве 3D	36
3. Выключить слои Cote и Axe.....	37
4. Создать области из контуров плоской детали.....	38
5. Вычесть отверстия.....	38
6. Затонировать модель.....	39
7. Задать толщину созданной области.....	39
8. Просмотреть модель.....	39
9. Расположить изображение модели на формате.....	40
10. Сохранить чертеж.....	40

Лабораторная работа № 6

СОЗДАНИЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ 3D МОДЕЛЕЙ	42
1. Открыть шаблон и сохранить под новым именем	42
2. Создать твердотельную модель	42
2.1 Создать тело методом вращения	42
2.2 Использовать твердотельные примитивы	44
3. Редактировать твердое тело	46
4. Сохранить чертеж.....	46

Лабораторная работа № 7

РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ ТВЕРДОГО ТЕЛА	48
1. Выполнить переход в пространство листа.....	48
2. Построить ортогональные проекции модели	49
3. Преобразовать проекции модели в виды и разрезы.....	52
4. Обработать чертеж	53
5. Сохранить чертеж.....	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ КОМАНД	56
БИБЛИОГРАФИЯ	59

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Dîntu S., Grişca P., Şuletea A., Ştirbu I., Bradu N. Desen tehnic asistat de calculator. Material didactic. – Chişinău: UTM, 2003. – 152 p.
2. Dîntu S., Şuletea A., Mihailov L., Clichici O. Grafică computerizată. Îndrumar de laborator. – Chişinău: UTM, 2011. – 55 p.
3. Дынту С., Браду Н., Шулетя А., Штирбу И., Мадан Р. Компьютерное техническое черчение. Учебное пособие. – Chişinău: UTM, 2004. – 174 стр.
4. <http://e-learning-utm.ning.com/>
5. <http://sites.google.com/site/suleteainfografie/>
6. <http://shuletea.ucoz.net/>
7. <http://infografiacurs.blogspot.com/>
8. <http://www.myebook.com/index.php?option=ebook&id=58244>