



200200.68.16

Оптические приборы

(812) 232-09-95
info@aco.ifmo.ru
http://aco.ifmo.ru

**Кафедра
Прикладной и компьютерной оптики**

Факультет Оптико-информационных систем и технологий



Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и





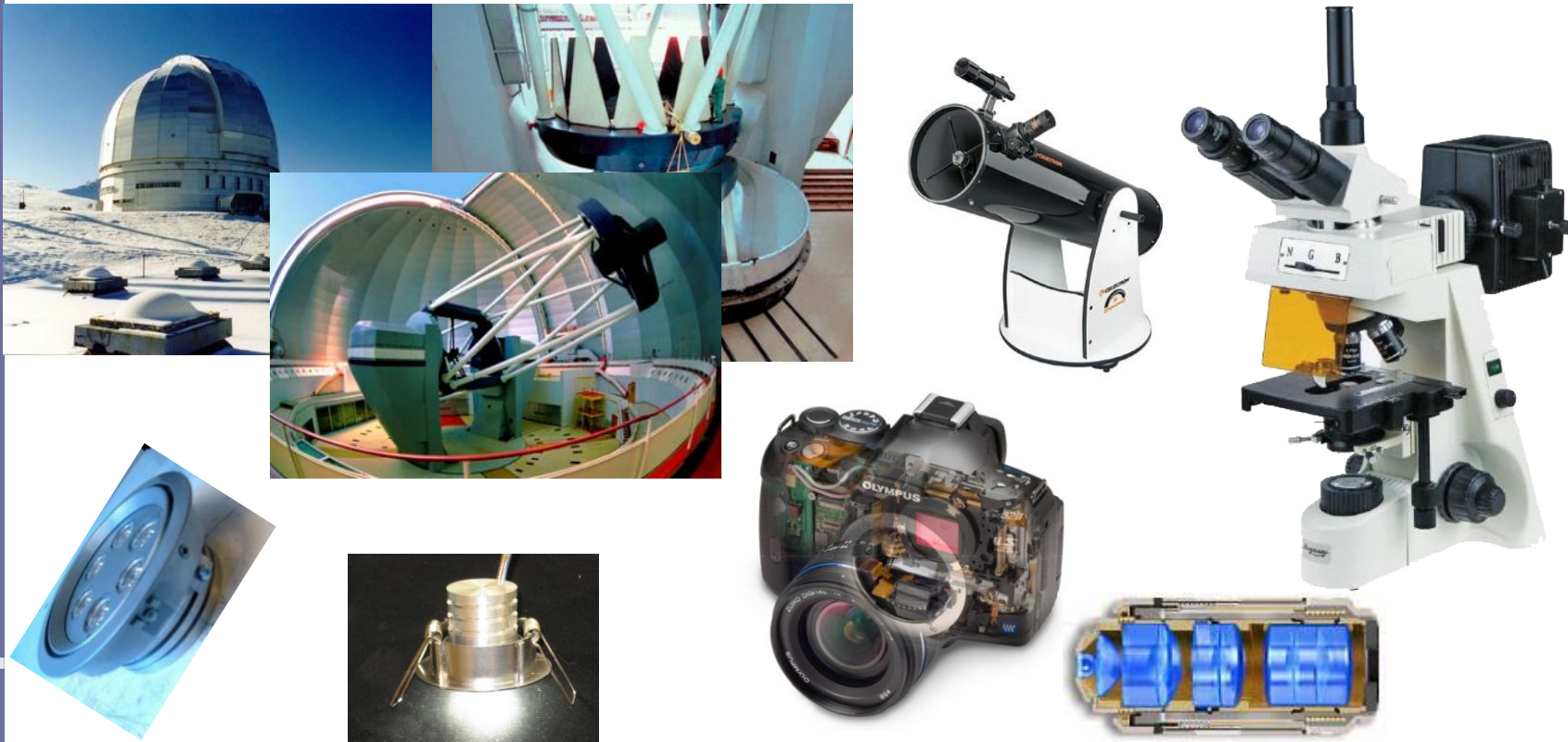
Оптические приборы

Разработка, конструирование, эксплуатация и контроль оптических приборов

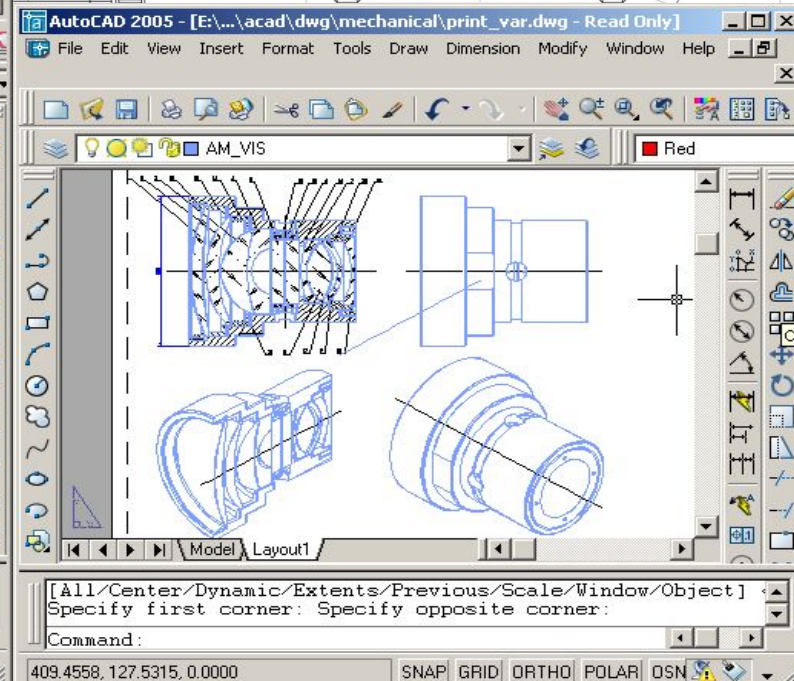
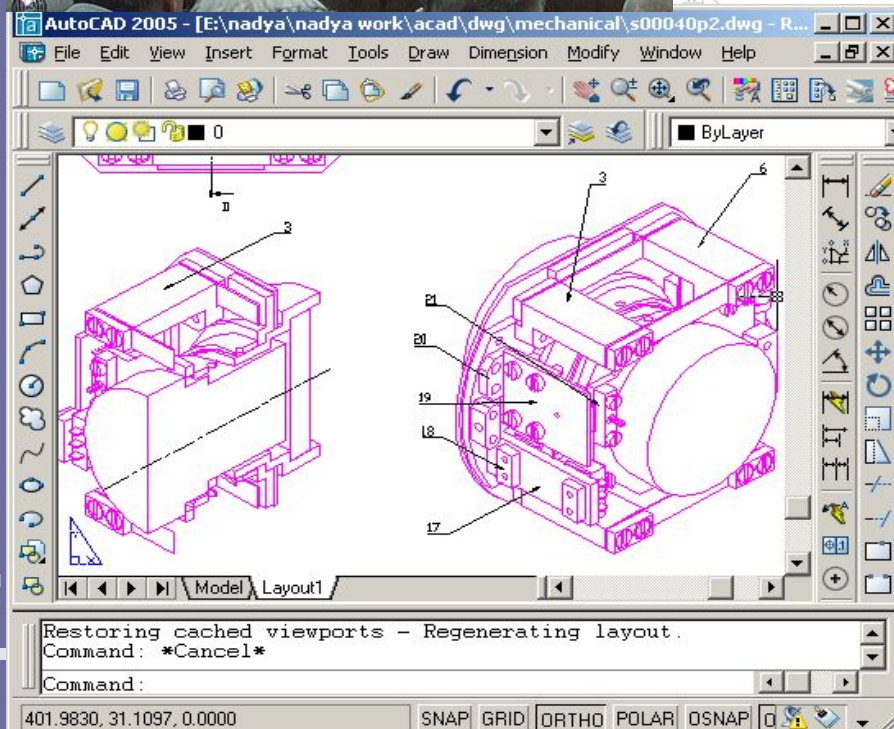
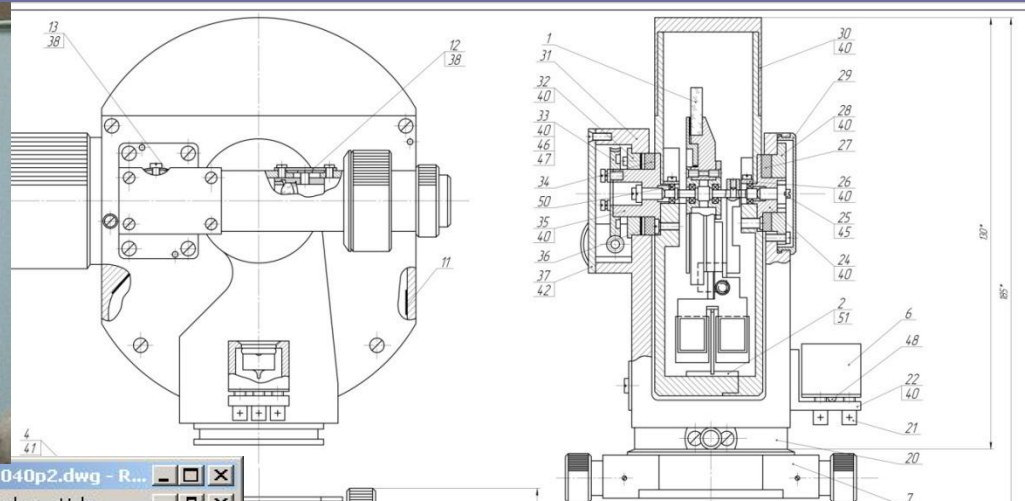
- ▶ Разработка оптических приборов. Конструирование различных типов оптических систем, блоков и узлов с использованием средств компьютерного моделирования
- ▶ Профессиональная эксплуатация оптических приборов широкого назначения (офтальмологических, геодезических)
- ▶ Автоматизация конструирования оптических приборов, создание программных комплексов для конструкторско-технологического проектирования оптических систем и конструирования приборов в целом
- ▶ Информационная поддержка жизненного цикла оптического прибора (ИПИ) – разработка программного обеспечения для построения единой технологической цепочки автоматизированного создания оптических приборов CAE/CAD/CAM (проектирование/ конструирование/ производство)
- ▶ Компьютерные и экспериментальные методы исследования и контроля оптических приборов широкого назначения

Разработка оптических приборов широкого назначения

- ▶ Телескопы, микроскопы, офтальмологические, геодезические и другие приборы
- ▶ Разработка конструкции
- ▶ Разработка методов контроля качества приборов
- ▶ Разработка методик обработки результатов контроля



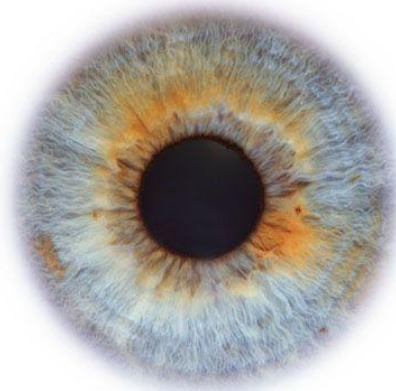
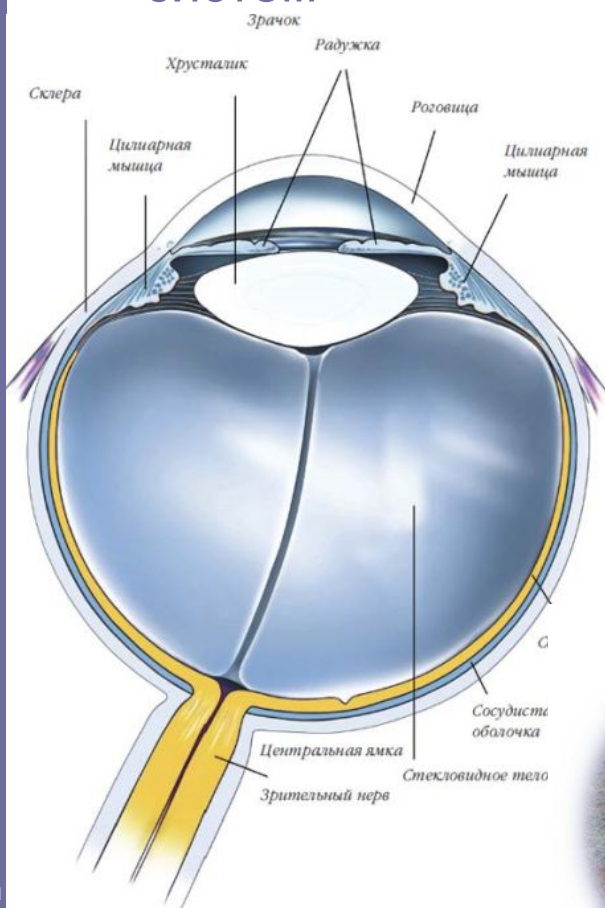
Примеры конструкции оптических приборов широкого назначения



(812) 232-09-95
 info@aco.ifmo.ru
 http://aco.ifmo.ru

Эксплуатация и модернизация оптических офтальмологических приборов

- ▶ Модернизация оптических офтальмологических приборов и систем

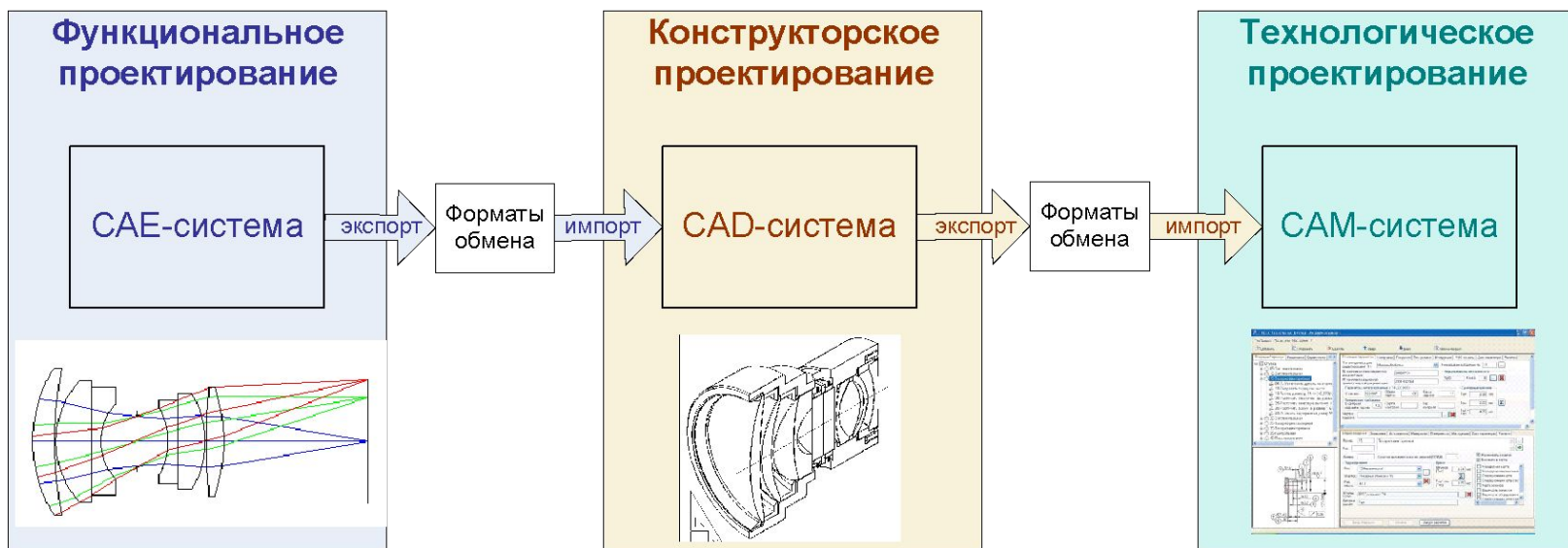


Всестороннее изучение оптических приборов

- ▶ для научных исследований
- ▶ угловых и линейных измерений
- ▶ геодезических приборов
- ▶ микроскопов
- ▶ офтальмологических оптических приборов



- ▶ Информационная поддержка жизненного цикла оптического прибора – построение единой технологической цепочки разработки оптических приборов CAE/CAD/CAM (проектирование/ конструирование/ производство).



- ▶ Zemax, ОПАЛ, Saro

- ▶ Solidworks, AutoCAD, Autodesk Inventor, КОМПАС, T-Flex

Программирование автоматического выполнения чертежей и трехмерных моделей

- ▶ примеры программ, разработанных в рамках выпускных работ

Параметрический чертёж

Размеры

Z=	17.5
l=	2.5
l0=	0.8
b=	4.5
b0=	0
b1=	3
L=	0
L0=	6
L1=	3
g=	0
g0=	0
g1=	0
h=	8

Диаметры

d=	46.7
d0=	58
d1=	46
d2=	43
d3=	55
D0=	66
D1=	0
D2=	70
D3=	49

Проточка

t= 4.5

Резьба

step_in= 0

step_out= 1.5

Углы

a_left= 0

a_right= 90

a_zav= 74.3136

Вид

2D

3D

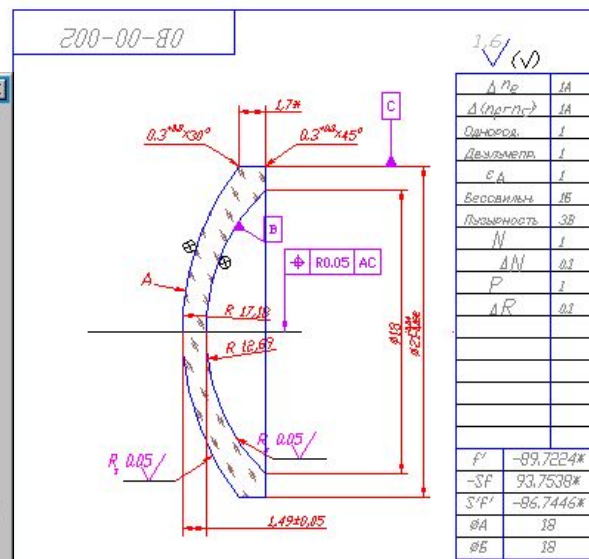
Отображение...

размеров

линий

зеркальное

OK Cancel



1. Размеры для справки
2. Разность толщин линзы по краю - не более мм

Шлиц:

n= 1.2 t= 1.5

рис.19

<<Назад

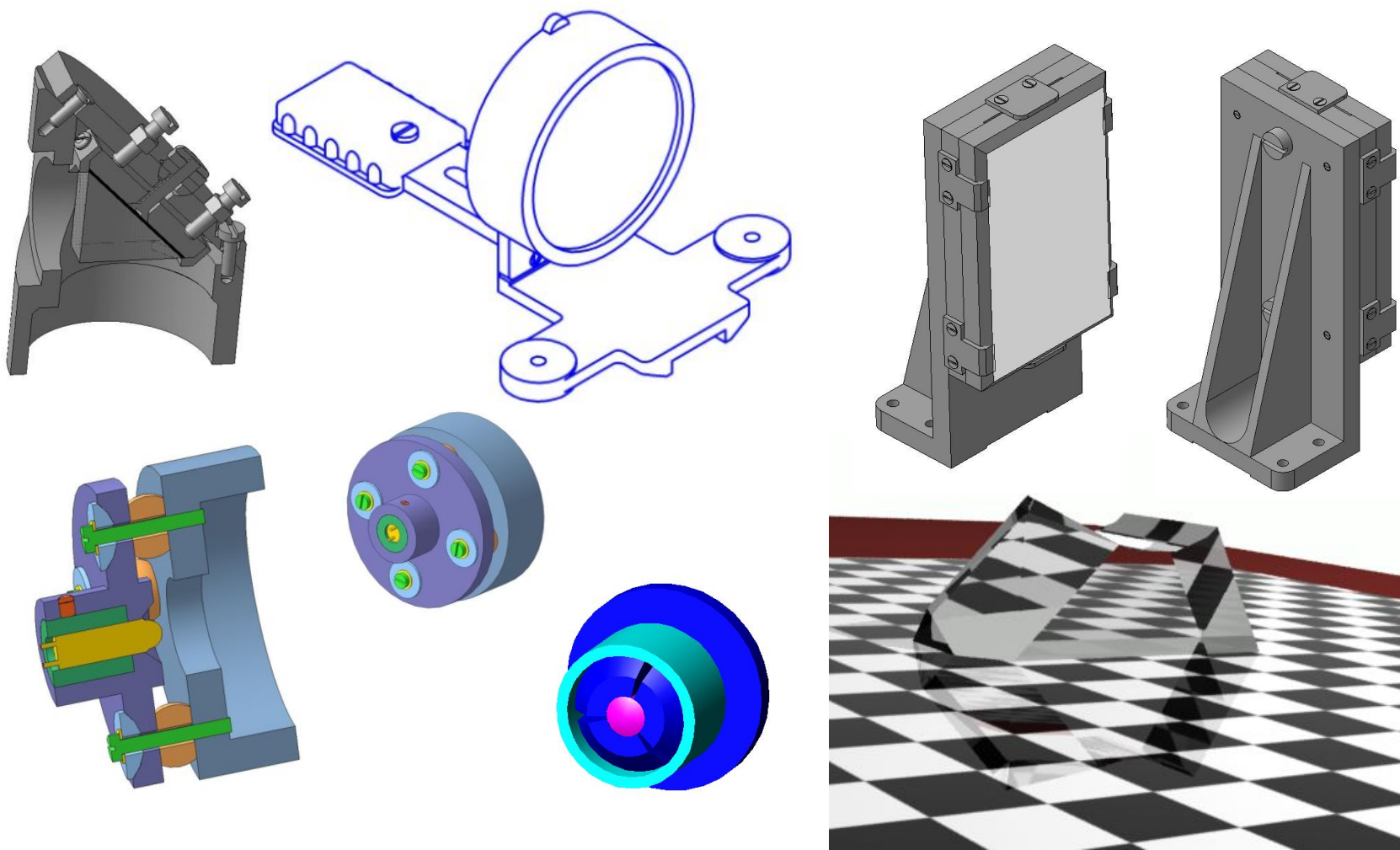
Готово

			0В-00-002		
Исполн.	И. КОСМ	Удостоверен	Дат.	Масштаб	Контур
Чертил	Иванов				5:1
Проверил	Петров				
			Линза		
			ГОСТ 3514-94		



Конструирование узлов оптических приборов

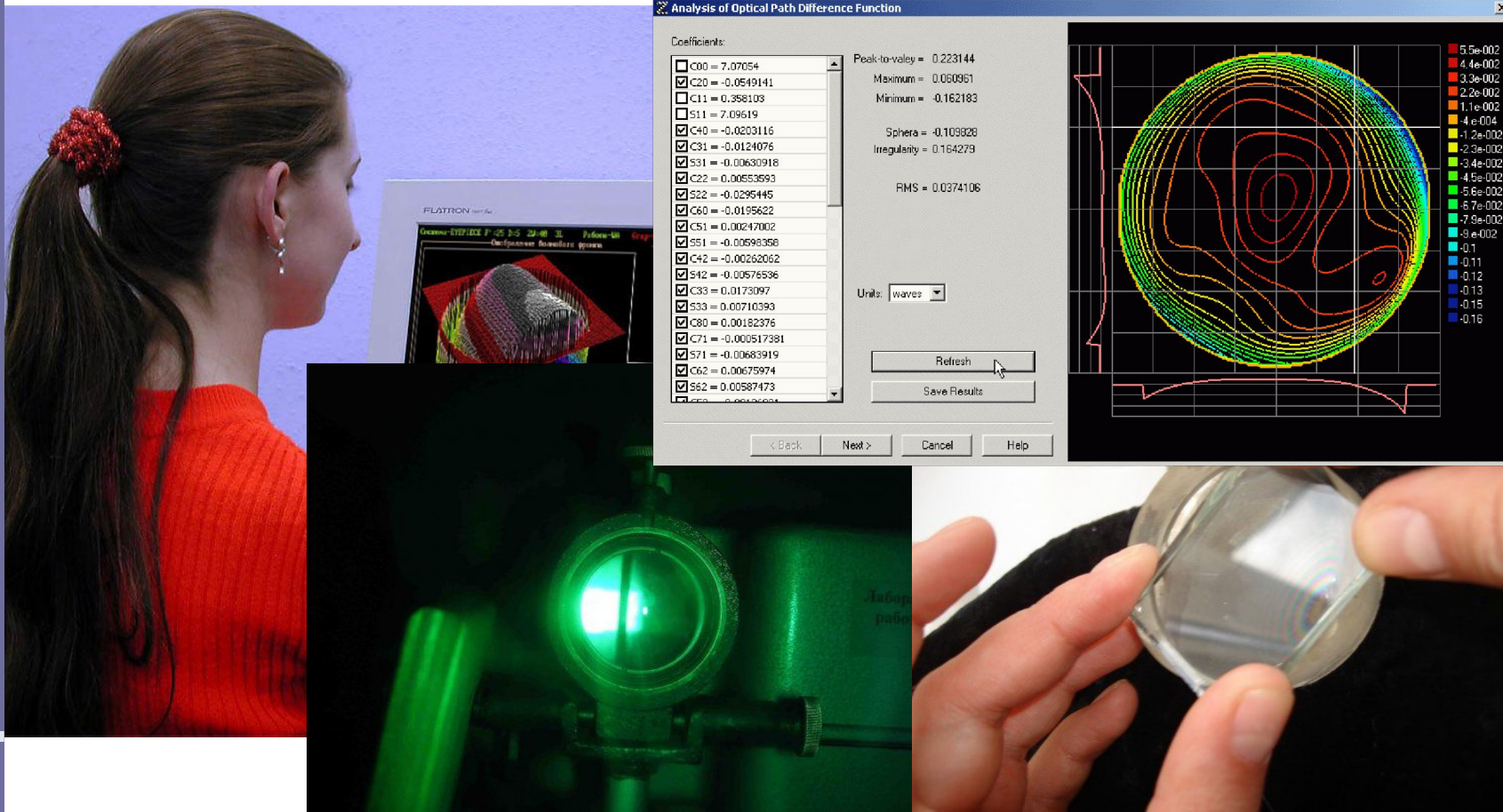
Разработка конструкции оптического прибора с применением современных пакетов программ





Контроль качества оптических приборов и узлов

Компьютерные и экспериментальные методы исследования и контроля оптического оборудования широкого назначения



(812) 232-09-95
info@aco.ifmo.ru
<http://aco.ifmo.ru>

Оптические приборы



Изучаемые дисциплины

Дисциплины магистерской программы:

- ▶ Оптические офтальмологические приборы
- ▶ Конструирование оптических приборов и узлов
- ▶ Оптические микроскопы
- ▶ Компьютерные методы конструирования оптических модулей

Общие дисциплины для всех программ кафедры:

- ▶ Теория и методы проектирования оптических систем
- ▶ Компьютерные методы контроля оптики
- ▶ Методы исследования и контроля качества оптических систем



Наши выпускники

Магистерская программа обеспечивает:

- ▶ изучение общей теории и методологии конструирования оптических приборов
- ▶ фундаментальные и широкие знания в области оптотехники
- ▶ изучение единой технологической цепочки CAD/CAE/CAM (проектирование / конструирование / изготовление).

Сфера деятельности:

- ▶ Разработка оптических приборов
- ▶ Создание пакетов программ для автоматизации конструирования
- ▶ Использование современных CAD-программ (AutoCAD, Компас, SolidWorks, T-Flex, ProEngineer и т.д.)

Наши выпускники работают в крупнейших оптических фирмах России, США и Европы

Научная работа студентов

- ▶ Среди студентов кафедры обладатели именных стипендий (Президента РФ, Правительства РФ, ОАО “ЛОМО” и др.)
- ▶ За последние годы студентами кафедры было получено более 10 грантов на выполнение научно-исследовательских работ





Кафедра Прикладной и компьютерной оптики

Кафедра предлагает обучение, ориентированное на научно-исследовательскую работу в высокотехнологичных отраслях, связанных с оптическими и оптико-электронными приборами, оптическими технологиями, математическим аппаратом и компьютерными методами



Виват, выпускники
Университета ИТМО!



(812) 232-09-95
info@aco.ifmo.ru
<http://aco.ifmo.ru>

Оптические
приборы

Дополнительные контакты

Читайте подробно о кафедре на сайте: <http://aco.ifmo.ru/>

Задавайте вопросы:

- ▶ по электронной почте: nadinet@aco.ifmo.ru
- ▶ в группе кафедры **В контакте** <http://vkontakte.ru/aco.ifmo>

(812) 232-09-95
info@aco.ifmo.ru
<http://aco.ifmo.ru>