

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

Б1.В.ДВ.03.02 Тепловизионная техника

Б1.В.ДВ.04.02 Моделирование оптических систем

Специализация: Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы

Индекс	Наименование	Семестр 7											
		Контроль		Академических часов								з. е.	
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль		
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование оптических систем	Экз	РГР	144	50	34	16				58	36	4

**Формируемые компетенции: ПК-6; ПК-11**

**Содержание дисциплины**

- Тема 1.** Задачи и содержание дисциплины. Понятие модели, и виды моделирования
- Тема 2.** Графические модели и графическое моделирование ОС
- Тема 3.** Параметры и характеристики оптических систем
- Тема 4.** Структурные и функциональные схемы ОП
- Тема 5.** Содержание проектных задач
- Тема 6.** Содержание задач синтеза и анализа ОС
- Тема 7.** Методология разработки математических моделей
- Тема 8.** Разработка математических моделей задач синтеза и анализа ОС
- Тема 9.** Содержание и методы решения задач оптимизации оптических систем
- Тема 10.** Анализ оптимизационных моделей оптических компонентов
- Тема 11.** Решение задач по оптимизации ОС
- Тема 12.** Задач оптимизации в среде Zemax
- Тема 13.** Возможности, достоинства и недостатки программы Zemax

**Тема 14.** Решение задач синтеза и анализа ОС в программе *Zemax*

**Тема 15.** Решение задач оптимизации ОС в программе *Zemax*

**Тема 16.** Разработка аналитического описания и алгоритма решения задач синтеза типовых оптических компонентов и систем  
Разработка аналитического описания и алгоритма решения задач анализа типовых оптических компонентов и систем