

Аннотация к рабочей программе дисциплины

12.03.02 Оптическое

Б1.О.06. Информационные технологии

Профиль: Оптико-электронные приборы и системы

Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс									
		Контроль	РГР	Академических часов								з.е.	Контроль	РГР	Академических часов								з.е.	Контроль	Академических часов						з.е.		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП		СР	Контроль
Б1.О.06	Информационные технологии	Экз	РГР	252	108	36	36	36		108	36	7	Экз	РГР	108	28	16	12			44	36	3	Экз	360	136	52	48	36		152	72	10

Формируемые компетенции: ОПК-3

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы понятия информатики. Информация, ее виды и свойства. Единицы измерения информации. Формулы Шеннона и Хартли.

Тема 2. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.

Тема 3. Позиционные системы счисления. Основные понятия: алфавит, разряды, весовые коэффициенты. Доказательство оптимальности троичной системы счисления. Причины использования двоичной системы счисления в серийных ЭВМ.

Тема 4. Способы перевода чисел из одной системы счисления в другую.

Тема 5. Сложение и вычитание чисел в произвольной системе счисления. Прямой, обратный и дополнительный коды.

Тема 6. Умножение и деление чисел в произвольной системе счисления.

Тема 7. Форматы представления чисел с фиксированной и плавающей запятой.

Тема 8. Функции алгебры логики (ФАЛ). Способы представления ФАЛ.

Тема 9. Булева алгебра. Основные тождества булевой алгебры.

Тема 10. Упрощение логических выражений с помощью булевой алгебры.

Тема 11. Упрощение логических выражений с помощью карт Карно.

Тема 12. Программный принцип работы компьютеров. Машина Тьюринга.

Тема 13. Архитектура фон Неймана. Архитектура современного компьютера.

Тема 14. Периферийные устройства компьютера.

12.03.02 Оптотехника

Профиль: Оптико-электронные приборы и системы

Аннотация к РПД Б1.О.06 «Информационные технологии»



Тема 15. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Тема 16. Операционные системы.

Тема 17. Понятие информационной безопасности.

Тема 18. Способы обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей.