

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Среда программирования на языке C++»

Дисциплина «Среда программирования на языке C++» является частью программы бакалавриата «Фотоника и оптоинформатика (общий профиль, СУОС)» по направлению «12.03.03 Фотоника и оптоинформатика»

#### Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков по разработке алгоритмов и компьютерных программ с применением современных информационных технологий и численных методов..

#### Изучаемые объекты дисциплины

Разработка алгоритмов и компьютерных программ с применением современных информационных технологий и численных методов. Постановка и реализация алгоритмов для обработки данных с оценкой качества результатов решения профессиональных задач..

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	98	36	62
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	28	16	12
- лабораторные работы (ЛР)	66	18	48
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	154	72	82
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет	9		9
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	288	144	144

#### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
Программирование на языке C++	16	18	0	72
Динамические одномерные и двумерные массивы данных. Программирование символьных и строковых переменных. Работа с файлами. Метод наименьших квадратов. Алгоритмизация метода наименьших квадратов для итерационного анализа данных.				
ИТОГО по 5-му семестру	16	18	0	72
6-й семестр				
Программирование на языке C++	12	48	0	82
Классы хранения, связывание, управление памятью. Структуры и другие формы данных. Классы и объекты. Лямбда-выражения. Параллельные вычисления. Шаблоны и исключения. Манипулирование битами. Расширенное представление данных. Стандартная библиотека шаблонов STL.				
ИТОГО по 6-му семестру	12	48	0	82
ИТОГО по дисциплине	28	66	0	154