

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Программирование и основы алгоритмизации»

Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» является частью программы специалитета «Безопасность открытых информационных систем (СУОС)» по направлению «10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем».

#### Цели и задачи дисциплины

Формирование заданных компонентов компетенций для программирования и алгоритмизации в инфокоммуникационных и информационно-управляющих системах. Задачи: - сформировать знания общих принципов программирования на языке высокого уровня; - сформировать умения разработки типовых программ на языках высокого уровня Си и Си++; - сформировать навыки применения инструментальных средств при разработке программного обеспечения на языке высокого уровня..

#### Изучаемые объекты дисциплины

Типовые средства и возможности языка программирования Си, основные средства и методы разработки программного обеспечения на языке высокого уровня, основы объектно-ориентированного программирования на примере языка Си++, инструментальные средства разработки и отладки программного обеспечения..

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		3			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				16	16
- лабораторные работы (ЛР)				36	36
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)					
- контроль самостоятельной работы (КСР)				2	2
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет					
Зачет	9	9			
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			

### 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
3-й семестр				
Разработка программного обеспечения на языке высокого уровня	8	20	0	27
Основы программирования и алгоритмизации с использованием языка Си. Основы структурного программирования. Массивы, строки, файлы. Инструментальные средства разработки программного обеспечения.				
Разработка программного обеспечения с использованием принципов объектно-ориентированного программирования	8	16	0	27
Основы объектно-ориентированного программирования на примере языка Си++. Разработка и использование классов при реализации программного обеспечения на языке Си++. Разработка программ, функционирующих в графическом режиме.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	36	0	54
ИТОГО по дисциплине	16	36	0	54