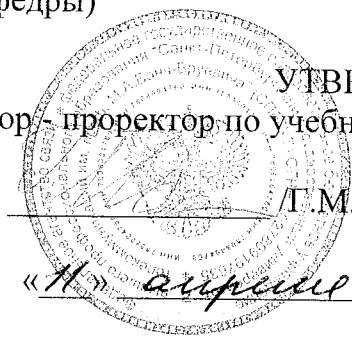


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций  
им. проф. М. А. Бонч-Бруевича»

Кафедра Информационной безопасности телекоммуникационных систем  
(полное наименование кафедры)

Первый проректор /- проректор по учебной работе



УТВЕРЖДАЮ

Г.М. Машков/

«11» апреля 2012 г.

Регистрационный № 0334-18

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программирование на Си++

(наименование дисциплины)

основная профессиональная образовательная программа:

210403.65 «Защищенные системы связи»  
(код и наименование направления подготовки /специальности/)

Специалист

(квалификация)

Санкт-Петербург

2012

Форма обучения

Очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Программирование на C++

Полное название дисциплины

C++

Краткое название дисциплины (не более 11 символов)

Для подготовки

дипломированных специалистов по специальности

210403

шифр

Защищенные системы связи

Полное название специальности

Факультет

Многоканальных телекоммуникационных систем

Кафедра

ИБТС

Курс

3

Семестры

6

Лекции

16 час.

Практические занятия

час.

Лабораторные работы

28 час.

Экзамен

Курсовой проект

Курсовая работа

Зачет

6

Самостоятельная работа

46 час.

Аудиторные занятия

44 час.

Всего часов

90 час.

Трудоемкость в з.е.

2,50 з.е.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры  
ИБТС

1 февраля 2012 , протокол № 3

Дисциплины относятся к

Региональному компоненту

Дисциплина Программирование на C++

преподается на основе ранее изученных дисциплин:

1. Информатика
2. Программирование на языках высокого уровня

И является фундаментом для изучения последующих дисциплин

1. Компьютерные вирусы

И является фундаментом для изучения последующих дисциплин

Рабочая программа составлена в соответствии с государственным  
образовательным стандартом по направлению и специальности

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета

\_\_\_\_\_ 2012

**Аннотация дисциплины**  
**Программирование на C++**

Название дисциплины

Целью настоящего курса – дать студенту знания и практические навыки в области программирования на языке C.

Аннотация дисциплины на русском языке

**Abstract**

**Programming on C++**

Название дисциплины на английском языке

The main goal of this course is to give to student knowledge and practice experience in programming on C++ language.

Аннотация дисциплины на английском языке

## Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

### Знать

- основные операторы языка C++;
- представление данных в ЭВМ;
- организацию функций в собственной программе;
- комбинированные типы данных;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования – наследование, инкапсуляцию и полиморфизм;

### Уметь

- разрабатывать программы содержащие циклы и проверки условия;
- разрабатывать программы с использованием функций;
- использовать в своих программах комбинированные типы данных – структуры и классы;
- записывать и читать данные из файлов (бинарных и текстовых).

### Иметь представление

- об основных принципах построения программ под Ms Windows.
- о функциях языка C для работы с текстовыми и бинарными файлами;

## Содержание рабочей программы

Тема 1	Вводная лекция.
Общая характеристика языка программирования Си. Организация программы, типы данных, локальные и глобальные переменные, функции стандартного ввода/вывода.	
Тема 2	Условный оператор. Оператор переключатель.
Оператор проверки условия. Логические выражения. Полная и редуцированная форма условного оператора. Составной оператор. Оператор переключатель.	
Тема 3	Циклы.
Циклы с известным и неизвестным повторением, циклы с пост и пред условием. Вложенные циклы. Управление работой цикла.	
Тема 4	Функции.
Создание собственной функции. Передача параметров в функцию. Возвращение значений из функции. Работа с указателями.	
Тема 5	Комбинированный тип данных.
Комбинированные типы данных. Структуры и объединения. Использование структур в программах.	
Тема 6	Работа с файлами.
Тестовые и бинарные файлы. Функции библиотеки языка С для работы с файлами.	
Тема 7	Понятие об объектно-ориентированном программировании.
Классы. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Конструктор и деструктор. Наследование инкапсуляция полиморфизм.	
Тема 8	Организация программы под Ms Windows.
Основные отличия программирования под Ms Windows. Основные принципы построения программы под операционную систему Ms Windows. Описание окна и оконной функции. Сообщения WM_PAINT, WM_COMMAND, WM_SIZE и WM_DESTROY. Итоги изучения дисциплины.	

## Лабораторные работы

28

№	Тема	Часы
1	Знакомство с интегрированной средой и отладчиком Borland C++. Организация программ с линейным алгоритмом.	2
2	Построение программ с проверкой условия.	2
3	Построение программ со сложными условиями.	2
4	Управление работой циклов.	2
5	Создание собственной функции.	2
6	Возвращение значений из функций.	2
7	Использование структур в программах.	2
8	Сортировка объектов.	2
9	Работа с текстовыми файлами.	2
10	Работа с бинарными файлами.	2
11	Создание простейшей программы с классами.	2
12	Множественное наследование объектов.	2
13	Простейшая программа под Windows.	2
14	Рисование в окне, обработка сообщений от меню.	2
ИТОГО		28

**Распределение учебных часов по темам и видам занятий**

№ темы	Название разделов и тем	Объем учебных часов						Семестр	Литература/программы по темам	
		Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Аудит. занятия	Сам. раб.	Всего			
1	Вводная лекция.	2	2		4	4	8	6		
2	Условный оператор. Оператор переключатель.	2	2		4	6	10	6		
3	Циклы.	2	4		6	6	12	6		
4	Функции.	2	4		6	6	12	6		
5	Комбинированный тип данных.	2	4		6	6	12	6		
6	Работа с файлами.	2	4		6	6	12	6		
7	Понятие об объектно-ориентированном программировании.	2	4		6	6	12	6		
8	Организация программы под Ms Windows.	2	4		6	6	12	6		
Курсовое. Проектирование										
Индивидуальное домашнее задание				*						
Реферат										
ИТОГО:		16	28	0	44	46	90			



### Учебно-методическая литература

Учебные пособия				
№	Название, библиографическое описание	Гриф	Год издания	Издат-во СПбГУТ
Л1	Красов А.В. Основы информационных технологий: учебное пособие / СПбГУТ – СПб, 2007 г. – 56 с.	РИО СПбГУТ	2005	СПбГУТ
Методические указания к лабораторным работам				
№	Название, библиографическое описание		Год издания	Издат-во СПбГУТ
М1	Красов А.В. Программирование на языке Си++ :		2005	СПбГУТ
М2	Красов А.В. Программирование на языке Си++ : Методические указания к лабораторным работам. Ч.2 /		2005	СПбГУТ
Методические указания к курсовым работам и курсовым проектам				
№	Название, библиографическое описание		Год издания	Издат-во СПбГУТ
Дополнительная литература по курсу				
№	Название, библиографическое описание		Год издания	Издат-во СПбГУТ
Электронные ресурсы				
№	Название		URL	

Авторы:

к.т.н. проф.



Красов А.В.

Рецензент

д.т.н. проф.



Просихин В.П.

Зав.кафедрой ИБТС

д.т.н. проф.



Просихин В.П.

Программа согласована:

декан факультета Многоканальных телекоммуникационных систем

к.т.н. проф.



Глаголев С.Ф.

Председатель методической комиссии факультета  
Многоканальных телекоммуникационных систем

к.т.н. проф.



Глаголев С.Ф.

Начальник УМУ

к.т.н. доц.



Ивасин С.И.