

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

(название дисциплины)

### 11.03.01 - «Радиотехника»

(код направления (специальности) подготовки)

1, 2

---

(семестр)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины "Информатика" являются:

1.1. Начальная профессиональная подготовка студентов по направлению квалифицированного применения персональных вычислительных машин особенно в изучении физики и математики, адаптация к трудовой деятельности в условиях современного информационного общества.

1.2. Ознакомление с основными методами алгоритмического решения задач.

1.3. Формирование практических навыков работы с языком программирования C++.

1.4. Подготовка в области радиотехники для разных сфер профессиональной деятельности специалиста.

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;
- организационно управленческой;
- научно-исследовательской;
- сервисно-эксплуатационной;
- монтажно-наладочной.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части (Б.1.Б.9.).

### *Взаимосвязь с другими дисциплинами*

Дисциплина «Информатика» основывается на знании "Истории радиотехники", "Высшей математики", "Физики", опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения и является базой для изучения "Передачиков и устройств формирования сигналов", "Устройств приема и обработки сигналов", "Цифровых устройств и микропроцессоров", "Радиоавтоматики" и др.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ОК и ПК)**: способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:


- 1) **Знать:** возможности современных ПЭВМ, основные средства получения информации, назначение и возможности операционных систем, основные программные системы, используемые в решении физико-математических задач (ОПК-9);
- 2) **Уметь:** свободно обращаться с клавиатурой ПЭВМ, получать всю необходимую информацию о конфигурации компьютера и состоянии системы, создавать, редактировать и распечатывать текстовую информацию с помощью редактора Word, создавать графическое изображение с помощью графического редактора, интегрировать объекты, созданные одной программой в объекты, созданные другой программой, овладеть основами программирования на языке C++, решать типовые задачи по физике и математике и радиотехнике на ПЭВМ с использованием современных программ на C++ (ОПК-9);
- 3) **Владеть:** навыками программирования на языке C++, навыками решения вычислительных задач (ОПК-9).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 4.1. Введение. Современные ПЭВМ. Основные узлы и блоки персонального компьютера
- 4.2. Современные операционные системы. Операционная система Windows
- 4.3. Современные графические редакторы.
- 4.4. Языки программирования высокого и низкого уровня
- 4.5. Язык программирования C++. Дерективы препроцессора.
- 4.6. Алфавит и типы переменных в языке программирования C++
- 4.7. Циклы и условные переходы в C++.
- 4.8. Структуры и объединения в C++
- 4.9. Функции в C++. Аргументы функций.
- 4.10. Основы объектно-ориентированного программирования. Классы в языке программирования C++.
- 4.11. Дружественные классы и наследование классов в языке программирования C++.
- 4.12. Организация оперативной памяти в персональном компьютере. Динамические массивы.
- 4.13. Программируемые логические интегральные схемы ПЛИС. Основы программирования ПЛИС.
- 4.14. Основы программирования микроконтроллеров.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен, зачет

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

Составитель: доцент кафедры радиотехники и радиосистем      Самойлов С.А. 

Заведующий кафедрой радиотехники и радиосистем      Никитин О.Р. 

Председатель  
учебно-методической комиссии направления    
ФИО      подпись

Директор Института информационных технологий и радиоэлектроники  А.А. Галкин      Дата: 31.03.2015

Печать института

