



Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
Московский технологический институт



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор колледжа
Куклина Л. В.
«24» июня 2016 г.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы теории информации**

Специальность

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Уровень подготовки

Базовый

Квалификация выпускника

Техник-программист

Москва – 2016

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины является:

освоение студентами основ теории информации и теории кодирования сигналов как носителей информации, а также получение знаний о потенциальных возможностях передачи и преобразования информации.

Задачи освоения дисциплины состоят в следующем:

- сформировать у студентов представление о теоретической базе информационных и коммуникационных технологий;
- показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики;
- сформировать умения решения практических задач, требующих получения точных результатов;
- познакомить с основами кодирования разных видов информации;
- раскрыть принципы передачи информации по каналам связи;
- развивать алгоритмический и логический стили мышления.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО

а) Дисциплина «Основы теории информации» относится к дисциплинам профессионального цикла основной образовательной программы специальности.

б) Дисциплина является специальной, дающей профессиональные знания для программиста. Теоретическая информатика - дисциплина, использующая методы математики.

в) Преподавание дисциплины должно иметь практическую направленность и проводиться в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными дисциплинами: «Справочные правовые системы», «Основы администрирования информационных систем», «Проектная деятельность в информационной среде», «Безопасность и управление доступом в информационных системах» и т.д.

3. Тематическое содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1.

Тема 1. Введение в теорию информации

Тема 2. Информационные метрики

Тема 3. Основные теоремы Шеннона

Раздел 2.

Тема 1. Оптимальное кодирование

Тема 2. Коррекция и исправление ошибок

Тема 3. Циклические коды

Раздел 3.

Тема 1. Энтропия информационной системы

Тема 2. Математические модели источников и каналов связи

Тема 3. Кодирование при наличии помех

Раздел 4.

Тема 1. Принципы передачи и приема сообщений

Тема 2. Передача сигналов по линиям связи