

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.04 Теория информации и кодирования (код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии  
(код) (название направления)

по профилю/программе: «Системы информационной безопасности»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) основные понятия теории информации; основные свойства информации и энтропии
- б) формирование умений и навыков работы с кодированием информации, в том числе использование оптимального кодирования, определение вероятности ошибок при декодировании,
- в) обучение способам применения основных понятий к изучению каналов передачи информации с помехами и без (пропускная способность канала).

### **2. Содержание дисциплины**

1	Основы теории информации
2	Теоретические основы каналов связи
3	Эффективное кодирование

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### 1) Знать:

- а) совокупность принципов, подходов, концепций и конкретных методов, а также методик, применяемых в теории информации;
- б) методологии использования новых информационных технологий обработки информации;

#### 2) Уметь:

- а) применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач
- б) рассчитывать основные характеристики источников информации; рассчитывать основные характеристики каналов передачи информации; погрешности при декодировании; методы оптимального кодирования.

#### 3) Владеть:

- а) практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач
- б) методами для анализа процессов в различных информационных системах

Зав.кафедрой ИСТ  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

Матухина О.В.  
(Ф.И.О.)