АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ»

Направление подготовки — 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль — «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Квалификация выпускника — бакалавр (программа подготовки — академический бакалавриат)

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Теория информации» (Б1.В.ОД.14) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

2. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория информации» является получение теоретических и практических навыков по вопросам количественной оценки информации, алгоритмах оптимального и помехоустойчивого кодирования информации в информационно-вычислительных системах и сетях.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение непрерывных и дискретных сигналов **–** носителей информации;
* изучение методов количественной оценки информации;
* изучение информационных характеристик источника сообщений и канала связи;
* изучение алгоритмов кодирования информации при передаче по дискретному каналу связи без помех;
* изучение алгоритмов кодирования информации при передаче по дискретному каналу с помехами**.**

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-7, ПК-1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***ЗНАТЬ:***

- основные понятия, методы и возможности теории информации.

***УМЕТЬ:***

- применять эти методы при разработке прикладных и системных программ.

***ВЛАДЕТЬ****:*

- навыками использования стандартных алгоритмов оптимального и помехоустойчивого кодирования информации.

4. Содержание и структура дисциплины

Раздел 1. Непрерывные и дискретные сигналы.

Раздел 2. Количественная оценка информации.

Раздел 3. Информационные характеристики источника сообщений и

канала связи.

Раздел 4. Кодирование информации при передаче по дискретному каналу

связи без помех.

Раздел 5. Кодирование информации при передаче по дискретному каналу

связи с помехами.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 51 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет.