**Белорусский государственный университет**

**Механико-математический факультет**

**Кафедра нелинейного анализа и аналитической экономики**

**Аннотация к дипломной работе**

**«Теория информации»**

**Федукова Марина Дмитриевна,**

**руководитель Лебедев Андрей Владимирович**

**2017**

Дипломная работа содержит

– 37 страниц,

– 3 использованных источников,

Ключевые слова: ЭНТРОПИЯ, КОДИРОВАНИЕ, ИНФОРМАЦИЯ, СООБЩЕНИЕ, ИСТОЧННИК, ДИСКРЕТНЫЙ АНСАМБЛЬ, РАВНОМЕРНОЕ КОДИРОВАНИЕ, НЕРАВНОМЕРНОЕ КОДИРОВАНИЕ.

В дипломной работе изучаются основные понятия теории информации.

 Целью дипломной работы является исследование понятие и свойства энтропии, условной энтропии и энтропии источника. Рассмотрение основных теорем равномерного и неравномерного кодирования, а также примеры изученных понятий и алгоритм Хаффмена.

В дипломной работе получены следующие результаты:

1. описаны свойства энтропии,
2. доказаны теоремы равномерного и неравномерного кодирования,
3. рассмотрен алгоритм Хаффмена, как наиболее оптимальный код неравномерного кодирования,
4. рассмотрен ряд иллюстрирующих примеров построенной теории,
5. разработана программа, работающая по алгоритму Хаффмена.

 Дипломная работа носит теоретический характер. Ее результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях теории информации.

Все результаты дипломной работы строго доказаны в соответствии с принятыми в математике правилами. Обоснованность и достоверность полученных результатов обусловлена строгими математическими доказательствами сформулированных в работе лемм и теорем и согласованностью с результатами, известными ранее для конкретных частных случаев.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.