

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Липецкий государственный педагогический университет  
им. П.П. Семенова-Тян-Шанского»**

**Основная образовательная программа**

Направление: 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Профиль: -

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Теория информации и кодирования**

**1. Цель дисциплины:**

изучение основных закономерностей и методов хранения, обработки, передачи информации.

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| <b>Коды компете</b> | <b>Результаты освоения ООП</b>  | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>   |
|---------------------|---|--|
| ОПК-1               | владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий | <i>Знать:</i><br>-основные понятия теории информации;<br>-методы математического описания информационного канала;<br>-принципы кодирования сообщений; -основные понятия теории помехоустойчивого кодирования.<br><i>Уметь:</i><br>-математически описывать информационный канал;<br>-применять на практике принципы кодирования сообщений.<br><i>Владеть:</i><br>-методами теории информации при эксплуатации и проектировании информационных и телекоммуникационных систем. |

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет зачетные единицы ( часа).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часов). В том числе контактная работа 16 час(ов). Из них: аудиторная 16 ч., самостоятельная работа: 200 ч.

**5. Семестры:**

| Семестр | Трудоемкость |             |                   |        |     |                          |     |                                |     |                  |     | Контроль               |                    |                                 |                 |
|---------|--------------|-------------|-------------------|--------|-----|--------------------------|-----|--------------------------------|-----|------------------|-----|------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------|
|         | Зач. ед.     | Часов всего | Контактная работа | Лекции |     | Практ. групп. и семинары |     | Практ. мал. гр. и лаб. занятия |     | Индивид. занятия |     | Самостоятельная работа | Контрольные работы | Зачет, зачет с оценкой, экзамен | Курсовые работы |
|         |              |             |                   | Ауд.   | КСР | Ауд.                     | КСР | Ауд.                           | КСР | Ауд.             | КСР |                        |                    |                                 |                 |
| 5       | 2            | 72          | 2                 | 2      |     |                          |     |                                |     |                  |     | 70                     |                    |                                 |                 |
| 6       | 1            | 36          | 10                | 4      |     |                          |     | 6                              |     |                  |     | 26                     |                    | 3                               |                 |

\* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э – экзамен

**6. Основные разделы дисциплины:**

1. Основные понятия теории информации
2. Структурная схема системы передачи дискретных сообщений
5. Информационный канал
6. Коды с обнаружением ошибок
7. Коды с исправлением ошибок
8. Алгебраические коды

**7. Автор(ы)** (ФИО, должность, ученое звание):

к.ф.-м. н., доцент Москалев А.Н.