


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы теории кодирования»

**по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»  
(бакалавриат)**

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели освоения дисциплины:** Данная дисциплина знакомит студентов с важнейшими методами теории кодирования, как теоретическими, так и численными. В процессе обучения студенты должны усвоить методику дисциплины и приобрести навыки исследования и решения задач теории кодирования.

**Задачи освоения дисциплины:** Предметом изучения являются общая алгебраическая теория кодирования, линейные коды, полиномиальная интерпретация линейного кода, циклические коды, установление обобщающих связей между различными прикладными разделами алгебры.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП


Дисциплина «Основы теории кодирования» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к дисциплинам Вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки – 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Для изучения этой дисциплины необходимы знания основных методов линейной алгебры и математического анализа. Дисциплина закладывает фундаментальные математические знания, необходимые для изучения основных курсов, посвященных аналитическому математическому и имитационному компьютерному моделированию реальных объектов, а также других дисциплин вариативной части профессионального цикла этой ОПОП и для прохождения государственной итоговой аттестации.

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1 – способность применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности;	<p><b>Знать:</b> основные теоретические положения теории кодирования, методы решения и исследования важнейших типовых задач, важнейшие алгоритмы кодирования.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно проводить математическую формализацию задач, выбирать адекватные математические модели, математически корректно</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

<p>ОПК-2 – способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач;</p> <p>ОПК-3 – способность применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1 – способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;</p>	<p>применять методы теории кодирования, выполнять интерпретацию математических результатов для реальных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями основных понятий, утверждений, а также методами теории кодирования, как теоретическими, так и численными.</p>
--	---

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы (**108** часов).

#### 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические (семинарские) занятия.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение домашних и контрольной работ по практической части дисциплины.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет**.