

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритмизация процессов обработки данных

Направление подготовки: 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии на транспорте

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами математического аппарата информации и кодирования;

- методов и алгоритмов построения помехоустойчивых, корректирующих кодов, предназначенных для обнаружения и исправления ошибок, возникающих при передаче информации в канале связи, а также при ее хранении и переработке.

- подготовка обучаемых к практической деятельности в области создания, внедрения и эксплуатации современного алгоритмического обеспечения при принятии управленческих решений;

- изучение многообразия задач, возникающих при принятии решений и способов их решения;

- приобретение навыков определения вида задачи, выбора метода ее решения и реализации алгоритма решения.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение принципов построения кодов;
- освоение способов синтеза кода по требуемым показателям достоверности;
- использование аналитических моделей соответствия выбранных кодов требуемым показателям достоверности приёма информации;
- разработка математической модели источника ошибок в канале связи;
- доказательство работоспособности кодеров и декодеров помехоустойчивых кодов.
- знакомство студентов с современным состоянием теории алгоритмов и тенденциями в её развитии;
- изучение принципов разработки, анализа и сравнения компьютерных алгоритмов;
- знакомство с рядом эффективных алгоритмов для принятия управленческих решений;
- получить навыки реализации и применения эффективных алгоритмов при принятии решений;
- научиться оценивать сложность алгоритма.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 академических часа(ов)).