


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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Базы данных
по направлению/специальности 09.03.02 - "Информационные системы и технологии"

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности компетенций (см. подробнее п.3):


- 1) знать:
 - задачи теории информации и подходы к построению теории информации;
 - основные понятие теории информации;
 - способы измерения информации;
 - основные методы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования;
 - фундаментальные теоремы Шеннона;
 - алгоритмы Шенонна-Фано, Хаффмана, Лемпеля-Зива и другие
- 2) уметь:
 - применять методы теории информации для решения практических задач;
 - применять алгоритмы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования;
 - реализовать прикладные задачи теории информации на базе языков программирования и пакетов прикладных программ;
- 3) владеть:
 - навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов;
 - навыками расчета, оптимизации детерминированных и случайных информационных систем и процессов.

2. Место дисциплины в структуре ООП, ОПОП

Дисциплина «Теория информации» относится к числу дисциплин блока Б1.Б.19, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов «Дискретная математика и математическая логика», «Информатика и программирование» и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, ПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: «Интеллектуальные системы и технологии», «Программирование на языке

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

Python», «Методы статистического кодирования в системах передачи данных».

3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Перечень компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования; – алгоритмы Шеннона-Фано, Хаффмана, Лемпеля-Зива <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовать прикладные задачи теории информации на базе языков программирования и пакетов прикладных программ; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения теории информации для анализа информационных систем и процессов;

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания, задания в группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.