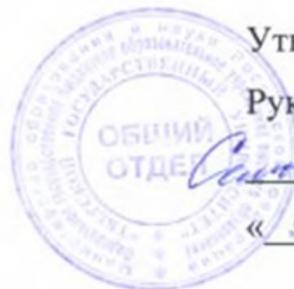


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 16.10.2023 14:57:08
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b44cc2aa1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

 Н.А. Семькина

« 9 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**ТЕОРИЯ КОДИРОВАНИЯ, СЖАТИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ**

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

Математические методы защиты информации

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель:

к.ф.м.н., доцент  Н.А. Семькина

Тверь 2023

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины (или модуля) в соответствии с учебным планом

Теория кодирования, сжатия и восстановления информации

2. Цель и задачи дисциплины (или модуля)

Целью освоения дисциплины является углубленное изучение студентами понятий, методов и алгоритмов теории кодирования, сжатия и восстановления информации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с основными понятиями теории кодирования, сжатия и восстановления информации;
- формирование навыков и умения применять различные методы и алгоритмы кодирования, сжатия и восстановления информации.

3. Место дисциплины (или модуля) в структуре ООП

Теория кодирования, сжатия и восстановление информации относится к дисциплинам базовой части, к модулю 2, дисциплин, формирующих общепрофессиональные компетенции. Для успешного изучения данной дисциплины необходимо знание основ следующих дисциплин «Дискретная математика», «Математическая логика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации».

Теория кодирования, сжатия и восстановление информации является базовой для изучения дисциплин: «Криптографические протоколы», «Методы алгебраической геометрии в криптографии», «Теория вычислительной сложности».

4. Объем дисциплины (или модуля):

3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе

контактная работа: лекции 30 часов, практические занятия 30 часов, лабораторные работы 0 часов, **самостоятельная работа:** 48 часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<p>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</p>	<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)</p>
<p>ОПК-3 – способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и в иных источниках информации</p>	<p>Владеть: навыками выбора стандартов, протоколов, аппаратных и программных средств компактного и помехоустойчивого кодирования и декодирования данных.</p> <p>Уметь: осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам теории кодирования, сжатия и восстановления данных.</p> <p>Знать: основные определения и процедуры кодирования и декодирования и их место в процессе обмена информацией.</p>
<p>ПСК-2.1. способностью разрабатывать вычислительные алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации</p>	<p>Владеть: основными понятиями теории кодирования и сжатия информации</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять различные алгоритмы и методы кодирования, сжатия и восстановления информации</p> <p>Знать: основные алгоритмы кодирования, сжатия и восстановления различных видов информации</p>

6. Форма промежуточной аттестации

зачет.

7. Язык преподавания русский.