МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,

СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»

(СПбГУТ)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Факультет инфокоммуникационных сетей и систем

Кафедра защищенных систем связи

Дисциплина стеганография

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Лингвистические стегосистемы (СГ-Л)   
*(тема практической работы)*

Направление/специальность подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

*(код и наименование направления/специальности)*

Студенты:

Громов А. А., ИКТЗ-83 \_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., № группы) (подпись)*

Жиляков Г. В., ИКТЗ-83 \_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., № группы) (подпись)*

Мазеин Д. С., ИКТЗ-83 \_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., № группы) (подпись)*

Миколаени М. С., ИКТЗ-83 \_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., № группы) (подпись)*

Научный руководитель:

К.т.н., доцент каф. ЗСС, Герлинг Е. Ю.

(учетная степень, учетное звание, ФИО)

*(подпись)*

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ЦЕЛЬ РАБОТЫ 3](#_Toc96096444)

[ЗАДАЧА 1 3](#_Toc96096445)

[ЗАДАЧА 2 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc96096446)

[ЗАДАЧА 3 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc96096447)

[ЗАДАЧА 4 **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc96096448)

[ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ 4](#_Toc96096449)

[ВЫВОДЫ 5](#_Toc96096450)

# ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данного практического занятия является закрепление на практике, материала, пройденного на лекции. В данном практическом занятии будут даны примеры, для практического решения задачи по теме – лингвистические стегосистемы.

# ЗАДАЧА

Используя метод абсолютных синонимов произвести вложение цепочки бит «0110» в следующий текст: «На территории США опасным стихийным бедствием являются торнадо». Какова скорость вложения информации в данном примере?

Ответ:

На территории США опасным стихийным бедствием является торнадо

Таблица синонимов:

На территории (0) – В Районе (1);

США (0) – Соединенные Штаты Америки (1);

Стихийным бедствием (0) – Катаклизмом (1);

Торнадо (0) – Ураган (1).

После вложения получили:

На *территории* Соединенных Штатов Америки опасным катаклизмом является *торнадо*

Скорость вложения информации является 4 бит/отсчет.

# ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

1. Что такое лингвистические стегосистемы? – Скрытое вложение любых оцифрованных данных в файлы текстовых документов, использующих естественные языки.
2. Каков принцип вложения и извлечения информации в СГ-Л на основе использования базы синонимов? – Использование абсолютных и относительных синонимов.
3. Каков принцип вложения и извлечения информации в СГ-Л на основе редактирования исходного текста? – Сканирование текста на синонимы и замена их другими, при этом, присваивании им 0 и 1.
4. Являются ли СГ-Л необнаруживаемыми? – Все они легко обнаруживаются при использовании статистического стегоанализа.
5. Какова скорость вложения информации в СГ-Л? – В основном это 1 бит на слово, что-то такое
6. Могут ли СГ-Л противостоять атакам удаления вложенной информации? – Нет. любое изменение текста удаляет вложенное сообщение.

# ВЫВОДЫ

В данной практической работе, результаты которой представлены выше, мы закрепили материал, пройденный по теме лингвистические стегосистемы. Научились погружать двоичную информацию в текст, используя абсолютные и относительные синонимы, где каждый синоним соответствует своему биту.