|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение высшего образования  «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Новоуральский технологический институт –**  филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  **(НТИ НИЯУ МИФИ)** |

**Колледж НТИ**

Цикловая методическая комиссия информационных технологий

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по теме

**«КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»**

ПМ.05 «Разработка программного обеспечения компьютерных сетей»

МДК.05.01 «Защита информации в КС»

Специальность СПО 09.02.03

«Программирование в компьютерных системах»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил  студент группы КПР–47 Д  Егорушкин И.А. | \_\_\_\_\_\_\_\_27.11.2020\_\_\_\_\_\_\_\_  дата | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись |
| Проверил  преподаватель  Горницкая И.И. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  дата | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись |

Новоуральск 2020

1. Метод простой перестановки
   1. Зашифровать с помощью метода простой перестановки текст

«Криптография – наука о шифровании».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| К | о | и | у | и | а |
| р | г | я | к | ф | н |
| и | р | - | а | р | и |
| п | а | н | о | о | и |
| т | ф | а | ш | в |  |

Ответ: Коиуиаргякфнир-арипанооитфашв

* 1. Зашифровать фразу «Пришел, увидел, победил!» с помощью метода простой перестановки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| П | л | д | о | л |
| р | , | е | б | ! |
| и | у | л | е |  |
| ш | в | , | д |  |
| е | и | п | и |  |

Ответ: Плдолр,еб!иуле\*шв,д\*еипи\*

* 1. Расшифровать текст : Поеоыф рйсвйт оптош\* сеачр\* трнни\* Для шифрования использовали 5 столбцов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п | о | е | о | ы | ф |
| р | й | с | в | й | т |
| о | п | т | о | ш | \* |
| с | е | а | ч | р | \* |
| т | р | н | н | и | \* |

Ответ: Простой перестановочный шифр

# Перестановка по числовому ключу

* 1. Зашифровать текст «Ключ в форме кодового слова легко запомнить» с помощью перестановки по числовому ключу -35124.

Ответ : юрдоаом чмослзн кфкоогпт вевлеаи лоогвкоь

* 1. Зашифровать фразу «Пришел, увидел, победил!» с помощью перестановки по числовому ключу – 4213.

и дпд рли,е! шуеои певлбл

* 1. Расшифровать текст по числовому ключу- 2431. Оэонямо\* Плтмф\_вв р-кииил\* аьобцсо\*

Ответ Пароль – это комбинация\_символов

# Шифр Цезаря

* 1. Зашифровать с помощью шифра Цезаря текст «Электронный ключ – это аппаратный метод защиты информации», ключ – буква «М».

Лщушаюьыыйч шщме – лаь оээоюоаыйч ъуаьт хозцай цывьюъодцц

* 1. Расшифровать текст с помощью буквы «Д». Ъмшфтждсмй мхупюлчвц ипг лдэмця.

Шифрование используют для защиты.

* 1. Выполнить вручную шифрование собственных фамилии, имени и отчества студента шифром Цезаря, используя ключи к1, к2, к3 для фамилии имени и отчества соответственно. Буквы «ё», «й» учитывать.

Варианты индивидуальных заданий:

к1=7, k2=26, k3=l 1.

Лйхчъяспф Вехш Кшоыппмув

Вывод: В ходе работы были изучены способы шифрации и дешифрации по ключам и без них.