

Дисциплина: Интернет-технологии

Модуль1: Интернет. Обеспечение безопасности в интернете

Тема1: Развитие Интернет-ресурса

Тема 2: Информационная безопасность в интернете

Продуктивное учебное задание № 1 «Интернет. Передача данных»

Вариант 2

Часть 1:

1. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и его маске. По заданным IP-адресу сети и маске определите адрес сети:

IP-адрес: 217.16.246.2 Маска: 255.255.252.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
244	217	16	2	255	252	246	0

Пример. Пусть искомым адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица:

A	B	C	D	E	F	G	H
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет HBAF.

Часть 2:

1. Найти описание и пример какого-нибудь алгоритма шифрования. Зашифровать с помощью этого алгоритма свою информацию. Написать блок схему программной реализации шифрования и дешифрования выбранным алгоритмом.
2. Найти несколько программ для шифрования самостоятельно (3–5). Сравнить программы по определенным вами критериям (5–7 критериев, например: итоговый размер файла, скорость работы, удобство). Сделать общий вывод о целесообразности использования данного вида программ, возможности использования.
3. Найти программу(-ы), реализующую метод стенографии, зашифровать какую-нибудь информацию, например, картинку. Запротоколировать скриншоты.

Критерии:

1. Верно определен адрес сети (в первой части задания).
2. Полнота и правильность блок схемы программной реализации шифрования и дешифрования выбранным алгоритмом.
3. Обоснованность общего вывода о целесообразности использования программ для шифрования.
4. В отчете о программе(-ах), реализующей метод стенографии, должна быть указана программа, критерии вашего выбора именно этой программы, файл с зашифрованной информацией и информация необходимая для расшифровки (обычно – пароль).
5. Оформить результаты в документе Word.