

**Уважаемые обучающиеся 9 класса!**

Мы продолжаем изучать информатику в дистанционном режиме.

**Внимательно читайте инструкцию по работе с материалом урока (что прочитать, изучить, что записать, выполнить и т.д.)**

**Обязательно!**

В тетради записываем: число, классная работа, тема урока:....., задание №...

Также: число, домашняя работа, задание №...

**Помните:** непрерывно за компьютером с практическим заданием вы работаете **15 - 20 мин**. Между выполнениями заданий **делайте маленькие паузы, зарядку для глаз, разминку.**

После выполнения сделайте фото классной и домашней работы за день и вышлите мне по указанным контактам:

на мою личную почту: **nadia2273@bk.ru**

или в **Telegram** Тел.: **+38071 470 42 16**

или в **Viber** **+38050 206 18 52**

Тема урока: **Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.**

Сегодня первый урок тематического блока "Коммуникационные технологии".

**Начинаем урок.**

**Выполните запись в тетради:**

*Двенадцатое апреля*

*Классная работа*

*Тема: Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет.*

*IP - адрес компьютера.*

**1. Изучить в учебнике § 4.1.**

**или** посмотреть презентацию о компьютерных сетях по ссылке:

<https://docs.google.com/presentation/d/1wrXK6RPxk6XhCB-Gv2OuOdhH5usUViTn/edit?usp=sharing&ouid=112184989898156506471&rtpof=true&sd=true>

**2. Записать в тетрадь опорные положения, дописывая утверждения из параграфа:**

- 1) Важной характеристикой компьютерной сети является .....
- 2) Локальные сети бывают ..... и .....
- 3) Функция сетевого адаптера - .....
- 4) Основой глобальной компьютерной сети являются .....

**3. Записать:**

*Формулы расчёта*

$$I = v \cdot t, \quad v = I : t, \quad t = I : v$$

**I** - объём информации (данных), **v** - скорость передачи информации (пропускная способность канала), **t** - время передачи данных.

#### 4. Решить задачу № 11 на с. 145

**Указание:** Форма записи задачи №11 подобна задаче-образцу на с. 143 учебника

Только в вашей задаче известны **v** и **t**, и найти надо **I** (по первой формуле, выделенной зелёным цветом. То есть задача решается умножением)

Для перевода в килобайты и мегабайты вспомните единицы измерения информации:

| Название | Условное обозначение | Соотношение с другими единицами  |
|----------|----------------------|----------------------------------|
| Байт     | Байт                 | 1 Байт = $2^3$ бит = 8 бит       |
| Килобит  | Кбит                 | 1 Кбит = $2^{10}$ бит = 1024 бит |
| Килобайт | Кбайт (Кб)           | 1 Кб = $2^{10}$ Байт = 1024 Байт |
| Мегабайт | Мбайт (Мб)           | 1 Мб = $2^{10}$ Кб = 1024 Кб     |
| Гигабайт | Гбайт (Гб)           | 1 Гб = $2^{10}$ Мб = 1024 Мб     |
| Терабайт | Тбайт (Тб)           | 1 Тб = $2^{10}$ Гб = 1024 Гб     |

#### 5. Изучить в учебнике 4.2 (пункты 4.2.1, 4.2.2 на с. 146-148)

#### 6. Выполнить задание: № 6(2) на с. 153

**Задание № 6(2) на с 153** выполняется путём разбивки 32-битового адреса на 4 группы чисел по 8 цифр и последующего перевода полученных чисел из двоичной системы в десятичную. **Рассмотрите** пример-образец решения (задание 6(1)) и **выполните** по аналогии **№ 6(2) по нему:**

#### Образец решения:

*Задание № 6(1) - образец*

*№ 6) 1) записать 32-битовый IP-адрес в виде 4-х чисел.*

*11001100 | 10011000 | 10111110 | 01000111*

*Решение.*

*1) 1-е число:*

$$11001100_2 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 128 + 64 + 8 + 4 = 204_{10}$$

*2) 2-е число:*

$$10011000_2 = 1 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 128 + 16 + 8 = 152_{10}$$

*3) 3-е число:*

$$10111110_2 = 1 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 128 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 = 190_{10}$$

*4) 4-е число:*

$$01000111_2 = 0 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 64 + 4 + 2 + 1 = 71$$

*Ответ: 204. 152. 190. 71*

а теперь самостоятельно (№ 6(2)).



## 7. Выполнить задание: № 7 (1) на с. 153

Задание № 7(1) на с. 153 - обратное к предыдущему: нужно записать IP-адрес компьютера в 32-битовом коде. Для этого надо числа, заключенные между точками перевести в двоичную систему из десятичной и записать полученные числа по порядку в ряд соответственно порядка перевода. Если при переводе двоичное число в ответе имеет меньше 8 знаков ("цифр"), то впереди двоичного числа приписывается столько нулей, чтобы было 8 знаков.

Напоминаю, при переводе из десятичной в двоичную систему выполняется последовательное деление на 2 и запись остатков (1 или 0) а затем остатки от деления записываем в ряд от последнего к первому.

*Перепишите образец решения этого задания* (так как на ДЗ - по аналогии № 7(2)):

Задание - 7 (1)  
Решение  
образец.

1)  $210_{10} = 11010010_2$

|     |   |
|-----|---|
| 210 | 2 |
| 105 | 0 |
| 52  | 0 |
| 26  | 0 |
| 13  | 1 |
| 6   | 0 |
| 3   | 1 |
| 1   | 1 |
| 0   | 0 |

2)  $171_{10} = 10101011_2$

|     |   |
|-----|---|
| 171 | 2 |
| 85  | 1 |
| 42  | 0 |
| 21  | 1 |
| 10  | 0 |
| 5   | 1 |
| 2   | 0 |
| 1   | 1 |
| 0   | 0 |

3)  $30_{10} = 00011110_2$

|    |   |
|----|---|
| 30 | 2 |
| 15 | 0 |
| 7  | 1 |
| 3  | 1 |
| 1  | 1 |
| 0  | 0 |

4)  $128_{10} = 10000000_2$

|     |   |
|-----|---|
| 128 | 2 |
| 64  | 0 |
| 32  | 0 |
| 16  | 0 |
| 8   | 0 |
| 4   | 0 |
| 2   | 1 |
| 1   | 0 |

Ответ: 11010010.10101011.00011110.10000000

При возникновении вопросов и трудностей можете обратиться ко мне за консультацией.

(отдохните, потом выполните домашнее задание)

**Домашнее задание:**

1. Знать основные понятия и их определения в § 4.1, 4.2 (пункты 4.2.1, 4.2.2 на с. 146-148),

пройти онлайн-тестирование по ссылке: <https://onlinetestpad.com/hnbv2qfrhu57e>

2. Выполнить письменно № 7(2) на с. 153

**Отнеситесь ответственно к выполнению работ и заданий!**