**Вопросы по тексту**

7. What is the sequence of the operation to access to data from the internet?

1) Enter a domain name in the browser address bar.

Введите доменное имя в адресную строку браузера.

2) The browser sends a request to the DNS and receives a necessary IP address, then forwards the request to the data center.

Браузер отправляет запрос в DNS и получает необходимый IP-адрес, после чего пересылает запрос в дата-центр.

3) When the server gets this request to access a particular website the data flow starts.

Когда сервер получает этот запрос на доступ к определенному веб-сайту, начинается поток данных.

4) The data is transferred in digital format via optical fiber cables to your device (mostly with a router).

Данные передаются в цифровом формате по оптоволоконным кабелям на ваше устройство (чаще всего через роутер).

8. What kind of signals do Ethernet cables and cell towers transfer?

The data is transferred in digital format via optical fiber cables, more specifically in the form of light pulses. Cell towers send data in the form of electromagnetic waves.

Данные передаются в цифровом формате по оптоволоконным кабелям, точнее, в виде световых импульсов. Вышки сотовой связи отправляют данные в виде электромагнитных волн.

9. What is ICANN and what are ICANN’s duties?

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers. This organization manages things like IP address assignment, domain names registration etc.

Интернет-корпорация по присвоению имен и номеров. Эта организация управляет такими вещами, как назначение IP-адресов, регистрация доменных имен и т. д.

10. What form does the information in the internet have?

The information in the internet has the form of a huge collection of zeros and ones (11001100). Thereby the data transfer in the Internet efficient in the way in which these zeros and ones chopped up into small chunks knowns as packets and transmitted.

Информация в инете имеет вид огромного набора нулей и единиц (11001100). Таким образом, передача данных в Интернете эффективна тем, что эти нули и единицы разбиваются на маленькие куски, известные как пакеты, и передаются.

11. What changes does information undergo for its efficient transmission?

The data is stored on the server in the form of collection of zeros and ones. After getting a request the data is sent to consumer via optical cables in form of light pulses, processing in routers on its way to prevent data loss. At the end this necessary information reaches the consumer’s device (a pc or laptop) via the home cable in a form of electrical signals, but it could be send in the form of electromagnetic waves from a cell tower if the device is connected to the Internet with the Wi-Fi.

Данные хранятся на сервере в виде набора нулей и единиц. После получения запроса данные отправляются потребителю по оптическим кабелям в виде световых импульсов, по пути обрабатываясь в маршрутизаторах для предотвращения потери данных. В конце концов эта необходимая информация поступает на устройство потребителя (ПК или ноутбук) по домашнему кабелю в виде электрических сигналов, но может быть отправлена ​​в виде электромагнитных волн с вышки сотовой связи, если устройство подключено к Интернету. с Wi-Fi.

**Ex. 2(до текста)**

1. What does ADSL stand for? Why is this type of connection called asymmetric?

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) is the most commonly installed DSL technology for Internet access. It is asymmetric because the download speed is faster than upload speed.

(ADSL (асимметричная цифровая абонентская линия) — наиболее часто устанавливаемая технология DSL для доступа в Интернет. Это асимметрично, потому что скорость загрузки выше, чем скорость загрузки.)

2. What is the difference between a dial-up connection and DSL?

DSL service is “always on” and lets you surf the web while using your landline phone, while dial-up requires you to not use the phone line while using your modem. Dial-up is also much, much slower than DSL internet.

Служба DSL «всегда включена» и позволяет просматривать веб-страницы при использовании стационарного телефона, в то время как коммутируемый доступ требует, чтобы вы не использовали телефонную линию при использовании модема. Коммутируемый доступ также намного медленнее, чем DSL-интернет.

(DSL service can be delivered simultaneously with wired telephone service through the same telephone line since DSL uses higher frequency bands for data transmission. <…> Since the same frequency is used to carry voice and data signals over the copper telephone wire, only one service can be provided at a time and it is impossible to use the phone to make calls and browse the Internet at the same time.)

3. What is the origin of the term ‘dial-up connection’?

A dial-up connection to the Internet is set up by dialing a phone number, hence the name.

Коммутируемое соединение с Интернетом устанавливается путем набора телефонного номера, отсюда и название.

4. What is the downside of cable Internet?

Since residential cable Internet access is provided through shared bandwidth, which everyone in the neighborhood uses, the speed can be slower during peak usage hours when a lot of Internet users are online.

Поскольку жилой кабельный доступ в Интернет предоставляется через общую полосу пропускания, которую используют все жители района, скорость может быть ниже в часы пиковой нагрузки, когда много пользователей Интернета находятся в сети.

5. What types of wireless Internet connections are mentioned in the text?

The three wireless technologies widely used today are Wi-Fi, cellular and satellite Internet.

(Три беспроводные технологии, широко используемые сегодня, - это Wi-Fi, сотовый и спутниковый Интернет.)

6. How is data transferred over fiber-optic cables?

Those cables send data to and from a computer by harnessing the power of light and can carry data over long distances with low attenuation and distortion of the light signal. That light signal uses binary system to communicate with computers. The presence of light indicates a binary one and the absence of light indicates a binary zero.

Эти кабели передают данные на компьютер и обратно, используя мощность света, и могут передавать данные на большие расстояния с низким затуханием и искажением светового сигнала. Этот световой сигнал использует двоичную систему для связи с компьютерами. Наличие света указывает на двоичную единицу, а отсутствие света указывает на двоичный ноль.

7. What equipment does one need to get access to the Internet through satellite systems?

To get access to the Internet, one needs a satellite dish for two-way data communications and a modem.

(Чтобы получить доступ к Интернету, нужна спутниковая антенна для двусторонней передачи данных и модем.)

**Ex. 2(после текста)**

\* Одновременно - simultaneously

\* Помещение - premise

\* Цифровой сигнал - digital signal

\* Конкурентные цены - competitive prices

\* Дешевый вариант - low-cost option

\* Надежный - reliable

\* Стабильный/устойчивый сигнал - consistent signal

\* Выделенная линия - dedicated line

\* Искажение сигнала - distortion of the signal

**Ex. 3**

Watch a video on different types of Internet access at https://www.youtube.com/watch?v=qQYiwmamq38 and fill in the gaps in the sentences below: 1) Cable Internet is a \_\_\_\_\_\_\_\_\_ access technology that uses a cable modem with an \_\_\_\_\_\_ coaxial cable. 2) Internet Service Providers offer different packages that \_\_\_\_\_\_\_\_\_ in speed. 3) A modem with a Wi-Fi router combo is often referred to as a \_\_\_\_\_\_\_\_\_. 4) The \_\_\_\_\_\_\_ of the cable Internet is that you have to share a pool of bandwidth with your neighbors. 5) One shouldn’t \_\_\_\_\_\_\_ DSL with the older and slower \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_which also uses phone lines. 6) Everyone using DSL has their own \_\_\_\_\_\_\_\_\_ connection, so you don’t have to share bandwidth with your neighborhood. 7) The three types of DSL connections mentioned in the video are ADSL, \_\_\_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_\_\_\_. 8) Fiber-optic cable is used as the \_\_\_\_\_\_\_\_\_ of the Internet. 9) Signals in a copper cable can be affected by \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ which can weaken the signal.

Ответы:

1) High-speed, attached

2) Vary

3) Gateway

4) Downside

5) Confuse, dial-up connections

6) Dedicated

7) SDSL, VDSL

8) Backbone

9) Electromagnetic interference

**Ex. 4**

The World Wide Web (WWW), commonly (1)\_\_\_ to as the Web, is an information system accessible through the Internet where documents and other web resources are identified by a Uniform Resource Locator (URL). The Resources of the Web can be (2) \_\_\_ through a software application called a web browser. The Web is a hypertext-based system (hypertext is a text that contains (3) \_\_\_\_ to other documents). You can (4)\_\_\_ on keywords or buttons that take you to other pages or other websites. This is possible because browsers understand Hypertext Markup Language (HTML), (5) \_\_\_\_ used to indicate how a web page is formatted and displayed. The World Wide Web is not (6) \_\_\_\_\_\_\_\_ with the Internet, which pre-existed the Web and upon which the Web is built. English (7) \_\_\_\_\_\_ Tim Berners-Lee invented the World Wide Web in 1989. He wrote the first (8) \_\_\_\_\_\_\_ in 1990 while employed at CERN near Geneva, Switzerland. The browser was released (9) \_\_\_\_\_\_\_\_ CERN to other research institutions in January 1991, and then to the general public in August 1991. The Web began to enter (10) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ use in 1993/ 1994, when websites for general use started to become available. Nowadays the Web serves billions of users worldwide, as it is one of the best resources for (11) \_\_\_\_\_\_\_ information.

Ответ:

1. Referred

2. Accesed

3. Hyperlinks

4. Click

5. A set of instructions

6. Synonymous

7. Scientist

8. Web browser

9. Outside

10. Every day

11. Up-to-date (актуальный)

**Ex. 5**

1) What does URL stand for?

URL stand for Uniform Resource Locator

2) Who invented the World Wide Web?

English scientist Tim Berners-Lee

invented the World Wide Web in 1989.

3) When did the Web enter everyday use?

The Web began to enter everyday use in 1993/

1994, when websites for general use started to become available

4) What does HTML stand for? What is this language used for?

HTML stand for Hypertext Markup Language. HTML used to indicate how a web page is formatted and displayed.

**Ex. 6**

Translate the following sentences from Russian into English:

1. Спутниковый Интернет является хорошим решением для сельских районов, где нет телефонных линий.

- Satellite Internet is a good solution for rural areas where there are no telephone lines.

2. Технология Wi-Fi использует радиоволны, чтобы передавать сигнал.

- Wi-Fi technology uses radio waves to transmit a signal.

3. Технологии доступа к Интернету постоянно меняются и совершенствуются.

- Internet access technologies are constantly changing and improving.

4. Модем преобразовывает цифровой сигнал в аналоговый и наоборот, чтобы данные можно было передать по телефонным линиям.

- The modem converts the digital signal to analog and vice versa so that data can be transmitted over telephone lines.

5. Цифровая абонентская линия является более быстрым вариантом доступа к Интернету, чем коммутируемый доступ.

- A digital subscriber line is a faster Internet access option than dial-up access.

6. Сотовая сеть использует специальные базовые станции для передачи сигнала.

- The cellular network uses special base stations to transmit the signal.

7. Всемирная паутина является одним из лучших источников последней информации.

- The World Wide Web is one of the best sources of the latest information.

8. Оптоволоконный кабель имеет значительные преимущества по сравнению с медным проводом.

- Fiber optic cable has significant advantages over copper wire.

9. Протокол передачи файлов (FTP) был разработан для передачи данных между клиентом и сервером.

- The File Transfer Protocol (FTP) was designed to transfer data between a client and a server.

10. Стек протоколов TCP/IP – это сетевая модель передачи данных, которая предполагает прохождение информации через 4 уровня, каждый из которых описывается правилом (протоколом передачи).

- The TCP/IP protocol stack is a network data transmission model that assumes the passage of information through 4 layers, each of which is described by a rule (transmission protocol).

**Ex. 7**

Read the text and fill in the gaps with the word below:

ensures / piece / rerouted / includes / congestion / amount / broken down / destination/ reliable / determined

In telecommunication, a packet is a small (1) \_\_ amount \_\_\_ of data sent over a network, such as a LAN or the Internet. When a user sends a file across a network, it is not transferred as one (2) \_\_ piece \_\_. In fact, it gets (3) \_\_\_ broken down \_\_\_ into smaller data packets and this technology (4) \_\_\_ ensures \_\_\_\_ reliable and efficient data transmission. So, if a data transfer encounters network (5) \_\_\_\_ congestion \_\_\_\_ due to multiple simultaneous transfers, some packets can be (6) \_\_\_\_ rerouted \_\_\_\_ through a less congested path. When the packets reach their (7) \_\_\_ destination \_\_\_\_, they are reassembled into a single file by the computer that receives them.

The packet size is typically (8) \_\_\_ determined \_\_\_\_ by the type of protocol used. Ethernet packets can be around 1.5 KB, whereas IP packet average size is 64 KB. Similar to a real-life package having a source and destination, each network packet (9) \_\_\_\_ includes \_\_\_ the origin IP address, the destination IP address, the number of packets in the entire data file, and the sequence number to guarantee the (10) \_\_\_ reliable \_\_\_ data transmission.

1) amount

2) piece

3) broken down

4) ensures

5) congestion

6) rerouted

7) destination

8) determined

9) includes

10) reliable