**ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности(43 группа)**

**-Шатерникова Ю.А .** [**126\_ula@mail.ru**](mailto:126_ula@mail.ru)

**Основная литература:**

**1.**Михеева Е.В.,Титова О.И. Учебник:Информационные технологии в профессиональной деятельности.-4-е изд.-М.: «Академия»,2020 г.

**Дополнительная литература**

1.Интернет-ресурсы.

**ТЕМА: Общие сведения о глобальных сетях.**

**Задание на дом:**

**Законспектировать тему.**

Сетевые *информационные технологии* представляют собой актуальное и перспективное направление развития информационных технологий. Они обеспечивают пользователю *доступ* к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи. Их цель не только обеспечение обмена информацией между отдельными пользователями информационно-вычислительных систем, но и предоставление возможности совместного использования распределенных информационных ресурсов общества, получения справочной, документальной и другой информации из различного рода специализированных информационных фондов с помощью специальных телекоммуникационных средств связи.

История развития сетевых информационных технологий тесно связана с историей возникновения и развития глобальной сети *Internet*.

Ранние эксперименты *по* передаче и приему информационных сообщений с помощью ЭВМ начались еще в 50-е гг. ХХ в. и имели лабораторный характер. В США решение о создании глобальной сети национального масштаба было принято в 1958 г. Оно стало реакцией на *запуск* в СССР первого искусственного спутника Земли.

Поводом для создания глобальной сети, связывающей отдельные ЭВМ, стала разработка Пентагоном глобальной системы раннего оповещения о пусках ракет NORAD (North American Aerospace Defence *Command*). Станции системы NORAD протянулись через север Канады, от Аляски до Гренландии, а подземный командный центр расположился вблизи города Колорадо-Спринг в недрах горы Шайенн. Центр управления был введен в действие в 1964 г., и с этого времени можно говорить о работе первой глобальной ведомственной сети.

Огромным недостатком этой сети была недостаточная *устойчивость*, связанная с тем, что при неисправности какого-либо из узлов полностью выходил из строя и весь сектор, находившийся за ним, а при выходе из строя центра управления вся *сеть* прекращала функционирование. Во времена ядерного противостояния сверхдержав этот недостаток был очень существенным.

В 1962 г. министерство обороны США поручило Агентству исследований передовых оборонных проектов *DARPA* (Defence *Advanced* Research *Project* *Agency*) разработать проект *по* организации взаимодействия и передачи сообщений между удаленными ЭВМ. Основным принципом, положенным в основу организации сети, была *надежность*. Даже в условиях ядерного повреждения, когда любой сегмент сети может внезапно исчезнуть, процесс передачи информации должен продолжать функционировать. Полигоном для испытаний новых принципов сетевой архитектуры стали крупнейшие университеты и научные центры США, между которыми были проложены линии компьютерной связи, поддерживающие соединение между компьютером - источником информации и компьютером - приемником информации.

Созданная на основе этих принципов *сеть* получила название *ARPANET*. Ее внедрение состоялось в 1969 г. и именно поэтому 3 сентября 1969 г. считается днем рождения глобальной компьютерной сети.

В 70-е гг. ХХ в. *сеть* *ARPANET* медленно развивалась, в основном за счет подключения региональных сетей, построенных *по* принципу *ARPANET*, но на более низком уровне. Главной задачей *ARPANET* стала *координация* групп коллективов, работающих над едиными научно-техническими проектами, а приоритетным назначением стал обмен электронной почтой и файлами с научной и проектно-конструкторской документацией.

Второй датой рождения *Internet* принято считать 1983 г. ХХ в. Именно в это время произошли крупные изменения в программном обеспечении компьютерной связи. Проблема надежности глобальной сети была решена внедрением протокола *TCP/IP*, лежащего в основе передачи сообщений в глобальной сети до сегодняшнего дня.