

*Семей Мемлекеттік Медицина Университеті*  
*Қазақстан тарихы және жалпы білім беретін пәндер кафедрасы*

# СӨЖ

*Тақырыбы: Компьютерлік желілер*



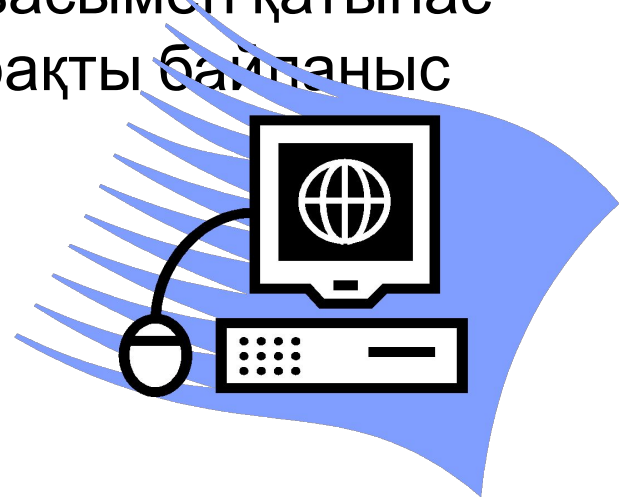
Орындаған: Исабаева Ә.С.  
130-топ  
Тексерген: Бектурова А.Ш.

*Семей, 2015 жыл*

## Компьютерлік желі дегеніміз –

бір-бірімен мәлімет алмаса алатын кем дегенде екі компьютердің байланыс құралдары көмегімен қарым-қатынас жасауына арналған ақпарат өңдеудің тармақталған жүйесі.

Басқаша айтқанда **желі деп** дербес компьютерлердің және де принтер, модем, факсимильдік аппарат тәрізді есептеу құрылғыларының бір-бірімен байланысқан жиынын айтады. Желілер әрбір қызметкерге басқалармен мәлімет алмасып құрылғыларды ортақ пайдалануға, қашықта орналасқан қатты компьютерлердегі мәліметтер базасымен қатынас құруға және тұтынушылармен тұрақты байланыс жасауға мүмкіндік береді.



## Желі құрамына кіретін компьютерлер мынадай жұмыс атқарады:

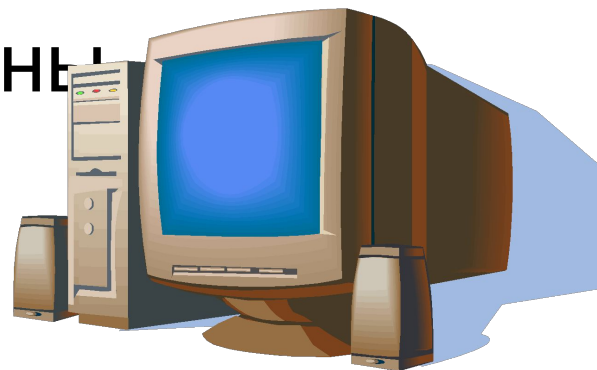
- ☑ Желімен қатынас құруды ұйымдастыру;
- ☑ Олардың арасында мәлімет алмасуды басқару;
- ☑ желі тұтынушыларына есептеу құрылғыларын пайдалануға беріп, оларға әртүрлі қызмет көрсету.

Кез келген компьютерлік желі жұмысы *топология, хаттама, интерфейс, желілік программалық және техникалық құрылымдар* тәрізді сипаттамалармен көрсетіледі.



**Желі топологиясы** оның негізгі функциональдық элементтерінің бір-бірімен байланысу құрылымын анықтайды.

**Желілік технологиялық құралдар** – компьютерлерді бір желіге ұйымдастыруды қамтамасыз ететін әртүрлі құрылғылар жиынтығы.



**Желілік программалық құралдар** – компьютерлік желі жұмысын басқарып, әрбір тұтынушыны қажетті интерфейспен қамтамасыз етеді.

**Интерфейстер** – желінің функционалдық элементтерін бір-бірімен үйлестіру құралдары.



**Протоколдар** – желінің функционалдық элементтерінің бір-бірімен қатынас жасау ережелері. Функционалдық элементтер рөлін әртүрлі құрылғылар және де программалық модульдер атқара алады. Сол себепті ақпараттық және программалық интерфейстер қарастырылады.

## Негізгі желілік топологиялар

Желінің атқаратын қызметіне байланысты топологиялардың **3 түрі** болуы мүмкін.

### Шиналық топология.

Мұнда жұмыс станциялары желі адаптерлері арқылы жалпы шинаға немесе магистральға (кабельге) қосылады. Дәл осындай тәсілмен магистральға басқа да желілік құрылғылар қосыла береді. Желінің жұмыс жасау процесінде тасымалданатын ақпарат жөнелтуші станциядан жұмыс станцияларының барлық адаптерлеріне жеткізіледі, бірақ оны тек адресте көрсетілген жұмыс станциясы қабылдайды.

## Жұлдыз тәрізді топология.

Мұнда ортақтандырылған коммутациялық түйін – желілік сервер болуы тиіс, ол барлық мәліметтерді жеткізуді жүзеге асырады. Бұл топологияның **артықшылығы** – кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысқа әсер етпейді.

## Сақиналық топология.

Мұнда байланысу арналары тұйықталған сақина бойында орналасады. Жөнелтілген мәлімет біртіндеп барлық жұмыс станцияларын аралап шығады да, оны керекті компьютер қабылдаған соң жұмыс тоқтатылады. Бұл топологияның **кемшілігі** – кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысты бұзады.



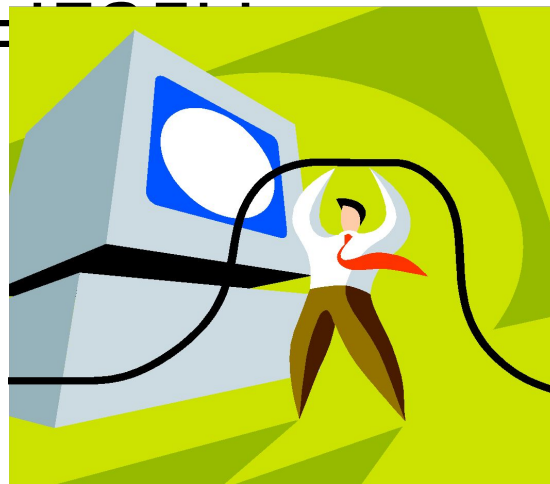
## Желілік техникалық құралдар

Жергілікті немесе аймақты тармақталған желілер архитектурасына байланысты негізгі компоненттер мен технологиялар мынадай бөліктерден тұрады:

### Ақпараттық құралдар:

- Кабельдер
- Серверлер
- Желілік интерфейс тақшалары
- Концентраторлар
- Коммутаторлар
- Аймақтық тармақталған желілер үшін бағдарлауыштар
- Аймақтық тармақталған желілер үшін қашықтан қатынас құру серверлері
- Аймақтық тармақталған желілер үшін модемдер

**Серверлер.** Клиент/сервер желісіндегі сервер дегеніміз осы желіге қосылған басқа компьютерлер қолдана алатын файлдар мен қолданбалы программаларды сақтауға арналған жоғары көлемді қатты дискісі бар дербес компьютер болып табылады.



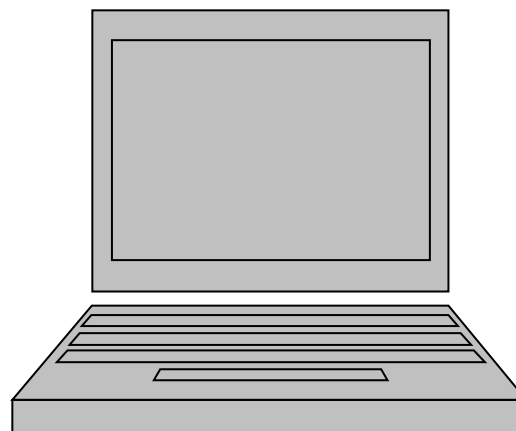
Серверлік желіде компьютерлердің функциялары алдын ала айқындалған – оның кейбіреуі сервер болып қызмет атқарса, қалғандары тұрақты түрде клиент болып табылады. Компьютерлік желілердің атқаратын қызметтерінің көп түрлілігіне байланысты серверлердің бірнеше түрлері бар, олар:

***Желілік сервер, файлдық сервер, баспа сервері, пошталық сервер, т. б.***

**Желілік сервер** желіні жалпы басқару функциясын және есептеу жұмыстарының негізгі бөлігін атқаратын арнайы компьютер болып табылады. Мұндай желідегі жұмыс станцияларының функциясына мәліметтерді енгізу мен шығару және серверлермен ақпарат алмасу жатады.



**Файлдық сервер** термині негізгі функциясы мәліметтер файлын сақтау, басқару және тасымалдау істерінен тұратын арнайы компьютерлерге байланысты шыққан.



**Баспа сервері** (принт-сервер) желі адаптері көмегімен мәлімет тасымалдау ортасына қосылған баспа құрылғысы болып табылады. Мұндай желілік баспа құрылғысы басқа желі құрылғыларынан тәуелсіз күйде өзі жеке жұмыс жасайды. Баспа сервері желідегі барлық серверлерден және жұмыс станцияларынан тапсырма ала отырып, олардың мәліметтерін баспайды.



Жергілікті желі ауқымды желімен өте көп мәлімет алмасатын болған жағдайда, **пошталық серверлер** пайдаланылады. Олар электрондық пошта мәліметтерін өңдеу үшін қолданылады.

## Желілік программалық құралдар

Жергілікті және аймақтық тармақталған желілер архитектурасына байланысты программалық құралдар:

- Желілік операциялық жүйеден

- Желіні басқару программалық құралдарынан тұрады.



**Желілік операциялық жүйе** (NOS, Network Operating System) – желіге қосылған әрбір дербес компьютерде пайдаланылатын программалық құрал. Ол желілік ресурстарды басқарып, олармен қатынас жасауды қадағалап отырады. Желілік операциялық жүйе қосылған барлық құрылғыларды анықтап, ортақ пайдаланылатын шеткері құрылғыларға жұмыс станцияларының қатынасу приоритетін айқындап отырады.

## Қолданылған әдебиет

Е.Қ.Балапанов, Б.Б.Бөрібаев, А.Б.  
Дәулетқұлов

Жаңа информациялық технологиялар.

Назарларыңызға рахмет!!!