# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

# 1.1 Жергілікті желілерді талдау

1.1.1 Желілерді құрудың принциптеріне шолу

Жергілікті есептеуіш желінің (ЖЕЖ) ұғымы: жергілікті желі коммуникациялы жүйе, компьютерлік қорларды қолдануға мүмкіндік береді,желіге қосылғандардың бірі принтерлер, плоттерлер, сканерлер, дискілер және басқа шеттегі құрылғылар. Жергілікті желіде әдетте бір немесе бірнеше жақын орналасқан ғимараттарға ғана шек қойылған.

# 1.2.1 Топологиялар технологиясы (Желі топологиясы)

Желі топологиясы (ағылш. network topology) — есептеу желісіндегі машиналардың физикалық конфигурациясы, яғни қандай түйіндер жұбы өзара байланыса алатынын көрсететін физикалық жалғастыруды (немесе түйіндер арасындағы логикалық байланысты) бейнелеу; желілер жолдары мен тораптарын, олардың жол үзындығы, тораптар қуаты төрізді сипаттамаларын ескермей, жалғастыру қүрылымын зерттейтін қолданбалы ғылым.

Желіге компьютерлерді біріктіру үлкен сыйымдылықты дискілерді, принтерлерді, негізгі жадыны, программалық құралдарды бірге қолдану болып табылады.

Компьютерлік желі деп қолданушыларды ақпараттық, программалық және аппараттық ресурстарды және ақпаратпен алмасу құралдарын ұжыммен пайдалануды қамтамасыз ететін өзара байланысқан компьютердің жиынтығы.

Компьютерлік желілер – деп әртүрлі қорларды мысалы программаларды, құжаттарды және принтерлерді бірігіп пайдаланатындай етіп, бір-бірімен кабельдің көмегімен арқылы қосылған компьютерлер тобын айтады.

Егер желі онша үлкен емес және мекеменің бірнеше бөлмесін қамтыса, онда оны жергілікті желі деп атайды.

Компьютерлерді жергілікті желіге біріктіру (бірліктен бірнеше жүздіктерге дейін) түрлі типті кабельдер көмегімен, желілік карта немесе желілік адаптер аталатын арнайы қүрылғы арқылы жүзеге асады. Адаптер компьютердің аналық тақшасындағы кеңейту слотына қондырылады.

Компьютерлерді қосуға болатын көптеген әдістер бар. Компьютерлердің түрі көбейген сайын өдістері де көбеюде. Әр қосылу — деректер үшін жаңа маршрут.

Желі топологиясы — бүл оның геометриялық пішіні немесе компьютерлердің бір-біріне қатысты физикалық орналасуы. Желі топологиясы түрлі желілерді салыстыру және жіктеу өдісін береді. Қазіргі уақытта компьютерді қолданудың ең маңызды аясы көптеген қолданушылар үшін бірыңғай ақпараттық кеңістікті қамтамасыз ететін желілерді құру болып табылады. Желілік топологияның келесі түрлері белгілі:

Физикалық – желі түйіндерінің нақты орналасуы мен байланысуын сипаттайды;

Логикалық – физикалық топология аясындағы сигналдардың жүрісін сипаттайды;

Ақпараттық – желі бойынша жіберілген ақпарат ағынының бағытын сипаттайды;

Алмасуды басқару – желінің пайдалануы үшін құқықты жіберу принципі.

Жергілікті желіде барлық компьютерлер байланыс линиясы арқылы байланысқан. Желінің түйіндеріне сәйкес және желіге түйіндердің қосылуына байланысты байланыс линиясының