**ИНТЕРНЕТ**

**Интернет** [компьютерлік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) [серверлердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80) бүкіләлемдік желісі.

Интернетке қосылу мүмкіндігі болған жағдайда, білім беру мекемелері, мемлекеттік ұйымдар, коммерциялық кәсіпорындар және жеке адамдар сияқты миллиондаған қайнар көзінен ақпарат алуға болады.

Қазіргі кезде Интернет сөзін пайдаланғанда, физикалық желінің өзін емес, Дүниежүзілік желі және ондағы ақпаратты айтамыз.

Егер бұл терминді енгізген ағылшын тіліндегі [RFC](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=RFC&action=edit&redlink=1) құжатына сүйенсек, онда бұл термин екі түрде жазылып, сәйкесінше екі мағынаға ие болады.

Егер *Интернет* сөзі кішкентай әріптен басталса, онда бұл термин мәліметтер пакетін маршрутизациялау арқылы желілерді байланыстыру ұғымын білдіреді. Бұл кезде ауқымды ақпараттық кеңістік туралы айтылмайды. Көбінесе, бұл екі түсінікті бір-бірінен ажыратып жатпайды.

**ИНТЕРНЕТ ТУРАЛЫ**

Интернет - кез келген компьютерлермен бүкіл әлем бойынша ақпарат алмасу мен беру мүмкіндігі, желілер жүйесі. Интернет - байланыс араларын өзара біріктіретін, тораптардың жиынтығы.

Әрбір топтарда көбінесе [UNIX](https://kk.wikipedia.org/wiki/UNIX) операциялық жүйесін басқару арқылы жұмыс істейтін бір немесе бірнеше қуатты компьютер-сервер болады. Мұндай торапты кейде хост деп атайды.

Торапты оның иесі - провайдер деп аталатын ұйым немесе Интернет қызметін жабдықтаушы басқарады.

Интернет әр түрлі ережемен жұмыс істейтін желілерді біріктіреді. Бұл ережелерді үйлестіру үшін шлюз құрылғысы қызмет етеді. Шлюз - басқаша тәсілмен үйлеспейтін желілерді қосатын құрылғы. Шлюз әр түрлі желілердің бірлескен жұмысын қамтамасыз етуге арналған мәліметтерді өзгертпейді.

Интернет желісіне әр түрлі операциялық жүйелерді басқару арқылы жұмыс істейтін компьютерлер кіреді . Алайда, ақпарат алмасу кезінде барлық ЭЕМ хабар беру тәсілдері туралы бірыңғай келісімдер қолданылуы тиіс. Сонда ЭЕМ-ның қай-қайсысыда басқа кез келген ЭЕМ-нан алынған ақпарат түсінуге қабілетті болады.

Электронды почта немесе [е-mail](https://kk.wikipedia.org/wiki/E-mail) (electronic mail - электронды почта),адамдар арасындағы байланыс тәсілдерінің бірі болып табылады. Электронды почтаның Интернеттегі негізгі функциясы - планетаның қай нүктесінде болса да, Интернеттің кез келген екі пайдаланушысы арасында электронды хаттармен - мәтіндік хабарламамен оперативті және өте тез алмасуды жүзеге асыру. Электронды почтаның қосымша мүмкіндіктеріне мыналарды жатқызуға болады: дыбыстық хабар, құжаттарды, сызуларды, фотосуреттерді, бейнематериалдарды беру; ғылыми журналға, сирек кітаптарға, жарнамаға жету жәнә әр түрлі тауарларды жолдау немесе сату; сонымен қатар, ұжымдық іс-әрекеттерді программалық қамтамасыз ету; мекемелер мен ұйымдарда құжат қолдану; ұжымдық жұмысты жоспарлау. [EFT](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=EFT&action=edit&redlink=1) хаттамалары бойынша электронды почтаның жаңаша пакеттері (Electronic Funds Transfer - ақшалай қаражатты электронды аудару) және [EDI](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=EDI&action=edit&redlink=1) (Electonic Funds Data Interchange - мәліметтермен электронды алмасу) желі бойынша іс жүзінде қамтамасыз етілетін ақша, шоттар және басқа қаржылық құжаттарды аудару.

Қазіргі уақытта кз келген информациялық технологияның жаппай техникалық компоненті компьютер болып табылатыны белгілі.

Компьютерлік телекоммуникацияны пайдалану - алыстағы компьютермен диалогтық режимде немесе электрондық почта режимде жұмыс істеуді ұйымдастыруды қамтамасыз етеді. Сондай-ақ ,электрондық почта өте қолайлы жене аса қымбат емес.

**ИНТЕРНЕТ ЖЕЛІСІНІҢ ТАРИХЫ**

1957 жылы Кеңес Одағы Жердің жасанды серігін ұшырғаннан кейін, АҚШ Қорғаныс министрлігі ақпаратты тасымалдаудың сенімді жүйесі қажет деп шешті. АҚШ алдыңғы қатарлы зерттеу жобаларының агенттігі (ARPA) осы мақсатта компьютерлік желі құруды ұсынды. Бұл желіні құру Лос-Анджелестегі Калифорния университетіне, Стэнфорд зерттеу орталығына, Юта штатының университетіне және Санта-Барбара қаласындағы Калифорния штатының университетіне тапсырылды. Компьютерлік желі **ARPANET** деп аталып, 1969 жылы аталған төрт ғылым орталықтарын біріктірді, барлық жұмыстарды АҚШ Қорғаныс министрлігі қаржыландырып отырды. Одан соң, [ARPANET](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=ARPANET&action=edit&redlink=1) желісі жылдам дамып, оны ғылымның әр түрлі салаларындағы ғалымдар қолдана бастады.

Алғашқы ARPANET сервері 1969 жылдың 1 қыркүйегінде Лос-Анджелестегі Калифорния университетінде орнатылды. «Honeywell 516» компьютерінде 12 КБ оперативті жад бар болатын.

1971 жылы желі арқылы электронды почта жіберуге мүмкіндік беретін алғашқы компьютерлік бағдарлама жасалып, ол кеңінен таралды.

1973 жылы бұл желіге трансатлантикалық телефон сымы көмегімен Ұлыбритания және Норвегияның ұйымдары қосылып, желі халықаралық сипат алды.

1970-жылдары интернет желісі негізінен электронды почтаны жіберу үшін пайдаланылды. Бірақ, интернет желісі басқа техникалық стандарттар негізінде жасалған желілермен байланыс орната алмайтын еді.

1970-жылдардың соңында мәліметтерді тасымалдау стандарттары кеңінен тарай бастады, олар 1982-83-жылдары бір стандартқа келтірілді. 1983 жылдың 1 қыркүйегінде [ARPANET](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=ARPANET&action=edit&redlink=1) желісі [NCP](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=NCP&action=edit&redlink=1) протоколынан [TCP/IP](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=TCP/IP&action=edit&redlink=1) протоколына көшірілді, бұл протокол қазіргі кезге дейін желілерді біріктіру үшін қолданылуда. 1983 жылы «Интернет» термині ARPANET желісіне байланысты айтылатын болды.

1984 жылы домендік аттар жүйесі ([DNS](https://kk.wikipedia.org/wiki/DNS)) жасап шығарылды.

1984 жылы ARPANET желісіне бәсекелес пайда болды. АҚШ Ұлттық ғылыми қоры (NSF) университетаралық ауқымды NSFNet (|National Science Foundation Network) желісін құрып, оған көптеген шағын желілерді (сол уақыттарда-ақ танымал болған Usenet және Bitnet желілерін қоса) біріктірді, бұл желінің ақпарат тасымалдау қабілеті ARPANET желісіне қарағанда, біршама артық еді. Бір жыл ішінде бұл желіге 10 мыңдай компьютер қосылды.

1988 жылы Интернет Relay Chat ([IRC](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=IRC&action=edit&redlink=1)) протоколы жасалып, Интернетте нақты уақытта сөйлесу (чат) мүмкіндігі пайда болды.

1989 жылы Еуропада, Ядролық сынақтар бойынша еуропалық кеңес ([CERN](https://kk.wikipedia.org/wiki/CERN)) қабырғаларында Бүкіләлемдік тор концепциясы пайда болды. Оны әйгілі ағылшын ғалымы Тим Бернерс-Ли ұсынды, ол екі жыл ішінде [HTTP](https://kk.wikipedia.org/wiki/HTTP) протоколын, HTML тілін және URI идентификаторларын ойлап тапты.

1990 жылы ARPANET желісі NSFNet желісімен бәсекелестікке шыдай алмай, өз жұмысын тоқтатты. Осы жылы Интернетке телефон арқылы қосылудың сәті түсті (Dialup access).

1991 жылы Бүкіләлемдік тор Интернетте пайда болды, ал 1993 жылы әйгілі NCSA Mosaic браузері пайда болды.

1995 жылы NSFNet желісі бастапқы зерттеу мақсаттарына қайта оралды, енді Интернеттің барлық траффигін маршрутизациялаумен Ұлттық ғылыми қордың суперкомпьютерлері емес, желілік провайдерлер айналыса бастады. Осы жылы Бүкіләлемдік тор [FTP](https://kk.wikipedia.org/wiki/FTP) арқылы файлдарды тасымалдау протоколын трафик жөнінен басып озып, Интернеттегі ақпарат тасымалдаудың негізгі көзіне айналды, Бүкіләлемдік тор консорциумы ([W3C](https://kk.wikipedia.org/wiki/W3C)) құрылды. Бүкіләлемдік тор Интернетті өзгертіп, оның қазіргі заманғы бет-бейнесінің қалыптасуына әсер етті деп айтуға болады. 1996-жылдан бастап, Бүкіләлемдік тор Интернет түсінігін толықтай ауыстырды деп айтуға болады.

1990-жылдары Интернет сол уақыттағы желілердің көпшілігін біріктірді (Фидонет сияқты кейбір желілер интернет құрамына кірген жоқ). Интернеттің техникалық стандарттары ашық, ал оны басқаратын белгілі бір компания жоқ болғандықтан, интернеттің дамуы жекелеген желілердің бірігуіне көп әсерін тигізді. 1997 жылы Интернетте 10 млн компьютер болды, 1 миллионнан астам домендік аттар тіркелді. Интернет ақпарат алмасудың ең танымал құралына айналды.

1998 жылы рим папасы [Иоанн Павел](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%BE%D0%B0%D0%BD%D0%BD_%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%BB&action=edit&redlink=1) II [Бүкіләлемдік Интернет Күнін](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D2%AF%D0%BA%D1%96%D0%BB%D3%99%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B4%D1%96%D0%BA_%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%9A%D2%AF%D0%BD%D1%96&action=edit&redlink=1) 30 қыркүйек деп бекітті.

Қазіргі кезде Интернетпен тек қана компьютерлік желілер арқылы емес, сонымен қатар, байланыс спутниктері, радиосигналдар, кабельдік теледидар, телефон, ұялы байланыс, арнайы оптикалық-талшықтық желілер және электр желілері арқыы да байланысуға болады.

## ИНТЕРНЕТТІҢ ЖЕТІСТІКТЕРІ

Интернет технологисы жылдам өзгеріп отырады. Интернет -пен жұмыс істеу оңайланғандықтан, қазіргі өзгерістер торапты кім немесе қандай мақсатпен қолдануында болып отыр. Дегенмен, " [Web](https://kk.wikipedia.org/wiki/Web)-тен білгім келген нәрсе туралы, информация таба аламын ба?"-деген сұрақ туындайды. Сол себепті бір жаққа телефон соғудан бұрын немесе кітапханаға барар алдында Web-тен информация алады.

Адамдарды іздеу. Егер қажетті адамыңыздың қайда екенің білмесеңіз, оны қайда болмаса да сіз қазіргі уақытта тауып алу мүмкіндігіғңіз бар. Ол үшін сіз қызмет каталогын немесе телефон кітапшасын қолдана аласыз.

Компанияларды, өнімдерді немесе басқа да қызметтерді іздеу. Сары парақ (Yellow Page) атты жаңа каталог қызметі- сізді қызықтыратын мамандықтары бар компанияларды іздеуге мүмкіндік береді. Оның адресін тез табу үшін сіз сол облысқа сәйкес кодты бере аласыз. Осылайша өзіңіз қолыңыз жетпей жүрген затынызды да табуға болады.

Зерттеу. Заң кенселері бұрын қажетті информациялар үшін сағатына $8600 төлесе, қазір олар оны Интернет-тен өте аз бағаға ала алады. Жылжымайтын заттармен айналысатын фирмалар, олардың бағасын бағалау үшін Интернет-ке сай келетін демографиялық мәләметтерді пайдаланады. Ғалымдар өздерінің соңғы зерттеу нәтижелерімен ауысады. Интернет көмегімен бизнесмендер болашақтағы нарықтарды үйренеді.

Білім. Мектеп мұғалімдері бүкіл әлемдегі оқыту программаларын бақылап отыра алады. Колледж оқытушылары өз шанырақтарымен электрондық почта арқылы хабарласып, сонымен қатар телефонмен сөйлесу ақысын үнемдейді. Студенттер компьютерде курстық жұмыстарын жасайды. Сонымен қатар, диалогтық режимде энциклопедияның соңғы басылымын және басқа да қажетті материялдарды алуға болады.

Сапар. Үлкен, кіші қалалар, штаттар және бүкіл мемлекеттерді Web-те туристік және басқа да қажетті информациялардан табуға болады. Желіде сапар шегушілер ауа райы туралы мәліметтерді, транспорт қозғалысының уақыт кестесін немесе мұражайдың жұмыс уақыттары туралы мәліметтер ала -алады.

Маркетинг және сауда. Мұнда программалық жабдықтарды шығарушы компаниялар өз өнімдерін сатып, желіде жаңа нұсқаларын ұсынады. Желі көмегімен басқа да түрлі өнімдер сатылады. Электронды кітап және грампластинка дүкендерді оперативті режимде істейді. Клиент өзіне қажетті мәліметті каталогтардан көре алады.

Денсаулық сақтау. Науқас адамдар мен дәрігерлер денсаулық сақтау облысындағы соңғы ашылған жаңалықтарды біліп отырады. Өз білімдерімен алмасып және медициналық мәселелерді шешуде бір-біріне көмектесіп отырады.

Инвестиция. Адамдар акция сатып алып ақшаларын пайдалы айналымға жібереді. Кейбір компаниялар өздерінің акцияларын оперативті режимде ұсынады.Осылайша инвесторлар жаңа өнеркәсіптерді, ал өнеркәсіптер капитал табады. Конференция және аукциондарды ұйымдастырушылар хабарлама жасау, өтініш жинау немесе қатысушыларды тіркеу, т.б. жұмыстарды Web-те жасайды. Мұнда информация барлық уақытта жаңарып отырады, мұнда қағазды және транспорт шығынын әлдеқайда үнемдеуге болады.

Дін. Дін немесе басқада қоғамдық ұжымдар Web-те өздері туралы айтып, басқа адамдарды ұжымдарына шақыратын өз парақтары бар.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНТЕРНЕТ

1998 жылы наурыз айының басында Республика телекоммуникациялық компанияларының басқаруымен телекоммуникация ассоциациясы деген жаңа ұйым пайда болды .

Коммерциялық емес құрылымның шығу мақсаты - кәсіпорынның іскерлігін байланыстыру, желілер телекоммуникациясының дамуын, ақпараттық технологияны пайдалану және байланыс қызметін ұсыну.

Ассоциацияның негізгі сан есебінде: отандық және шетелдік операторлар арасындағы құжат қатынастарын құруға практикалық көмек көрсету көзделген. Осыған орай - тұтынушылар мен қолданушылар арасындағы қызметті де қамтиды.

Мұнда электрондық World Wide Web- тің өсуімен қоса, көптеген қызықты және арнайы сайттар пайда болуда. Соңғы уақытта әртүрлі анықтамалар, каталогтар және мәліметтер қоры (солардың ішінде неше түрлі керекті тақырыптар ақпараты бар ) кіре бастады. Мысалы, сайтта өзіңізге керекті Голливудта түсірілген фильмді таңдап алып, сол фильм туралы толық анықтама алуға болады. Оның жанрын, актерлік, режиссерлік бөлімін және фильмнен бірнеше кадрларын көрсетіп шығарады. Сол жерден сізді қызықтыратын кино актерлері , режиссерлері және дауыс операторлары жайында толық мәлімет ала аласыз.

World Wide Web - қазіргі заманғы Интернеттің ең танымал қызметі. Оны көбіне Интернетпен теңдестіреді, бірақ шын мәнінде бұл оның көптеген қызметтерінің бірі. Бір Web-серверде бірнеше сайттар болуы мүмкін. Электронды Web - құжаттарды принтерде басу үшін емес, компьютер экранында қарап шығуға арналған. Web-парақтарды қарап шығуға арналған программалар браузерлер деп аталады .

World Wide Web түп-түгел гипермәтіндерден тұрады. Гипермәтін - мәтінің дара блоктарымен байланысты ассоциациялық түрде ұсынылған мәтін.

Бізге кенеттен бір файл керек болып қалды делік, оның қай жерде екенің бізге белгілі болсын. Енді сол файлды өз компьютерімізге қалай әкелу жолын қарастырайық. Мұндай мақсат үшін файлды тасымалдау протоколы деп аталатын жүйе қолданылады (File Transfer Protocol-FTP).

FTP-серверінің мәліметтерімен қатынас жасау үшін әркім стандартты кіру сұхбатын орындау керек. Оның бір мысалы мынадай болу керек: Open named password-FTP -серверге кірердегі сұраныс тізбегі, мұндағы:

* Open FTP-сервермен қатынас жасауды сұрау,
* Қажетті информациямен толықтырылған аты немесе anonymous,
* Password - сұраушы адамның паролі немесе оның почталық адресі.

## ИНТЕРНЕТТІҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕРІ

Интернет мыңдаған корпоративті, үкіметтік, ғылыми және үй желілерінен құралған. Әртүрлі архитектуралы және топологиялы желілерді біріктіруге [IP](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=IP&action=edit&redlink=1) (Интернет Protocol) протоколын және мәліметтер пакеттерін маршрутизациялауды қолдану арқылы қол жеткізілді. IP протоколы әдейі физикалық байланыс арналарына тәуелсіз етіп жасалды. Яғни цифрлық мәліметерді тасымалдауға арналған кез келген жүйе Интернетпен де байланыса алады. Желілердің байланысқан түйіндерінде арнайы маршрутизаторлар (бағдарламалық немесе аппараттық) пакеттердің қабылдаушылардың IP-адрестерін қарай отырып, мәліметтер пакеттерін сұрыптаумен және бағыттаумен айналысады. IP протоколы бүкіл әлем көлемінде біртұтас адрес кеңістігін құрады, бірақ әрбір жеке желіде өзіндік адрес кеңістігі болуы мүмкін. IP-адрестерді осылайша ұйымдастыру маршрутизаторларға әрбір мәлімет пакетінің бағытын анықтауға мүмкіндік береді. Осылайша, Интернет құрамындағы жекелеген желілер арасында конфликттер болмайды, ал мәліметтер бүкіл әлем көлемінде дәл жеткізіледі.

[IP](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=IP&action=edit&redlink=1" \o "IP (мұндай бет жоқ)) протоколын [IETF](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=IETF&action=edit&redlink=1) (Интернет Engineering Task Force) ұйымы ойлап тапқан болатын. [IETF](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=IETF&action=edit&redlink=1) және оның жұмыс топтары қазіргі күні де Бүкіләлемдік желінің протоколдарын дамытумен айналысады. [IETF](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=IETF&action=edit&redlink=1) қызметіне қарапайым пайдаланушылар қатыса алады. Бұл ұйым комитеттері [RFC](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=RFC&action=edit&redlink=1) құжаттарын жариялайды. Бұл құжаттарда көптеген сұрақтардың техникалық спецификациялары және дәл түсініктемелері беріледі.