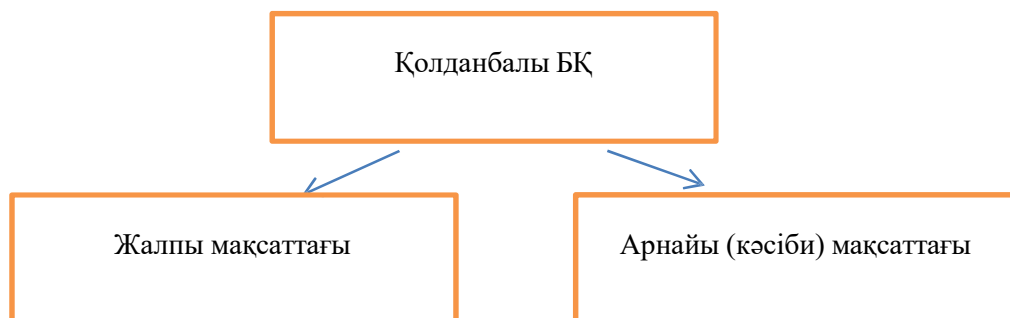


## ЛЕКЦИЯ 14. КӘСІБИ САЛАЛАРДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

### Мамандандырылған кәсіби саланың міндеттерін шешудегі бағдарламалық жасақтама

Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету. Қолданбалы БҚ – қолданбалы есептерді (пайдаланушылар есебі) шешуге арналған бағдарламалар жиынтығы. Ол компьютердің БҚ құрамына кіреді.



Жалпы мақсаттағы қолданбалы БҚ - ортақ әмбебап есептерді шешуге арналған программалар жиынтығы (Кесте 14.1). Бұл программаларды көбінесе компьютер пайдаланушылары қолданады.

Кесте 14.1 Жалпы мақсаттағы қолданбалы БҚ түрлері

| № | Жалпы мақсаттағы қолданбалы БҚ түрлері | Тағайындалуы   | Программа мысалдары                                      |
|---|--|--|--|
| 1 | Мәтіндік редакторлар                   | Қандай да бір рәсімдеусіз мәтінді құру және түзету   | Notepad немесе Блокнот (ОС MS Windows-ке енеді), TextPad |
| 2 | Мәтіндік редакторлар                   | Рәсімделуі мен мәтінді құру және түзету (мәтіннің қаріпі, өлшемі, түсі, тегістеу және т.б.) және кестені, графиканы, формулаларды енгізу | MS Word, WordPad (ОС MS Windows-ке енеді)                |
| 3 | Электрондық кестелер                   | Деректерді кестелі формада өңдеу   | MS Excel   |
| 4 | Графикалық редакторлар:                | Суреттерді құру және түзету  |  |
|   | -растрлық                              | Растрлық суреттермен/бейнелермен жұмыс үшін  | MS Paint (MS Windows ОЖкіреді), Adobe Photoshop          |
|   | -векторлық                             | Векторлық суреттермен/бейнелермен жұмыс үшін   | CorelDRAW, Adobe Illustrator                             |

|     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| 5   | «Тексерушілер»   | Әмбебап форматтағы файлдарды көру үшін                                  |   |
| 5.1 | Бейнені «тексерушілер»   | Бейнені көру үшін   | CDSee, FastStone Image Viewer, FastPictureViewer  |
| 5.2 | HTML-беттерді «тексерушілер» (браузерлер, Web браузерлер)        | Web-сайттардың беттерін көру үшін                                       | MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari   |
| 5.3 | Медиаконтентті «тексерушілер» (медиаплеерлер, медиаойнатқыштар): | Медиаконтентті ойнату үшін  |   |
|     | - аудиоплеерлер  | Аудиофайлдарды ойнату үшін  | AIMP, Foobar2000, Spider player, MusicBee, Media Monkey   |
|     | - мультимедиаорталықтар  | Видео мен аудиофайлдарды ойнату үшін                                    | Windows Media Player (WMP, ОС MS Windows-ке енеді), QuickTime Player (ОС Mac OS X-ке енеді), Winamp, VLC media player, Media Player Classic |
| 5.4 | flash-контентті «тексерушілер» (Flash-плеерлер)                  | Web-сайттарда видео мен аудиофайлдарды ойнату үшін, онлайн ойындар үшін | Adobe Flash Player  |
| 5.5 | pdf-файлдарды «тексерушілер»                                     | pdf-файлдарды көру және шығару үшін                                     | Adobe Reader  |
| 6   | ДҚБЖ (серверлік файлдар)   | ДҚ-мен жұмысты және құруды басқару үшін                                 | MS Access, Paradox  |
| 7   | Компьютерлік ойындар   | Оқыту немесе ойындар үшін   | 3D-шутер, «Кот Леопольд. Учим английский язык»  |
| 8   | Аудармашылар:  |   |   |
|     | - электрондық сөздіктер  | Жеке сөздерді аудару үшін   | ABBYY Lingvo, МультиЛекс  |
|     | - мәтінді аударатындар   | Мәтінді аудару үшін   | ПРОМТ   |

Арнайы (кәсіби) мақсаттағы қолданбалы бағдарламалық қамтамасыздандыру – әртүрлі пән саласы бойынша (архитектура, құрылыс, әуен және киноиндустрия) кәсіби есептерді және неғұрлым көп

пайдаланылмайтын есептерді шешу үшін бағдарламалар жиынтығы (Кесте 14.2).

### Кесте 14.2 Арнайы (кәсіби) мақсаттағы қолданбалы бағдарламалар

| №п/п | Арнайы қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етудің түрлері         | Тағайындалуы  | Пайдаланушылар  | Мысал бағдарламалар   |
|------|---|---|---|---|
| 1    | Жұмыс үстеліндегі баспа   | газеттердің, журналдардың, кітаптардың, буклеттердің электрондық макетіне арналған (баспа түрін алу үшін мәтін мен иллюстрациялардан белгілі бір көлемдегі беттерді құрастыру | баспаханалардың, журналдар мен газеттер редакцияларының, баспалардың қызметкерлері, сондай-ақ жарнама агенттіктерінің қызметкерлері | QuarkXPress, Adobe InDesign, Adobe FrameMaker, Corel Ventura, MS Publisher  |
| 2    | Электрондық энциклопедиялар, оқулықтар, сөздіктер, анықтамалықтар | белгілі бір салада білім алу  | мектеп оқушылары, білім алушылар, ғалымдар, түрлі сала мамандары қатысты  | «Қазіргі заманғы технология энциклопедиясы. Құрылыс», «Құрылысшы шеберінің анықтамалығы» «Музыкалық сөздік», интерактивті мультимедиялық оқулық «Органикалық химия» |
| 3    | Компьютерлік аударма жүйелері (CAT бағдарламалары)                | пәндік салалардың білім қорын пайдалана отырып, кәсіби мәтіндерді аудару үшін   | кәсіби аудармашылар   | Trados, Deja Vu, Star Transit   |
| 4    | Сервердің ДҚБЖ (клиент-сервер)                                    | ақпараттық жүйелердің деректер қорын құруды басқару және олармен жұмыс істеу  | дерекқор әкімшілері   | mySQL, MS SQL Server, Sybase Adaptive Server Enterprise, Oracle Database  |
| 5    | Үш өлшемді (3D) графикалық редакторлар                            | 3D графикасын жасауға және өңдеуге арналған   | 3D суретшілері  | Autodesk 3ds Max(ранее 3D Studio MAX), Autodesk Maya, Blender, Cinema 4D, ZBrush  |
| 6    | Бейне редакторлары (бейне өңдеу жүйелері):                        | бейне өңдеуге арналған  |   |   |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | -кәсіби                                  | фильмдерді, телешоуларды өңдеуге арналған   | кино және теледидар қызметкерлері   | Adobe Premiere Pro, Grass Valley Ediu, Sony Vegas Pro   |
|   | -«ішкі»                                  | орнату үшін үй фильмдері  | кәсіпқой емес адамдар   | Windows Movie Maker (входит в ОС MS Windows), Corel VideoStudio Pro, Pinnacle Studio  |
| 7 | Аудио редакторлар (аудио өңдеу жүйелері) | аудио материалды өңдеуге арналған   |   |   |
|   | -кәсіби                                  | музыкалық шығармаларды жазуға, радиоға фонограммалар дайындауға, фильмдерге, компьютерлік ойындарға, ескі фонограммаларды қалпына келтіруге | радио, дыбыс жазу студиялары мен киноиндустриядағы дыбыс инженерлері  | Adobe Audition, Steinberg WaveLab, Sony Sound Forge. Audacity   |
|   | -«ішкі»                                  | әуесқойлық музыкалық шығармаларды жазуға, ұялы телефондарға өз рингтондарын жасауға және т.б.   | кәсіпқой емес адамдар   | CyberPower Audio Editing Lab, Akram Audio Editor  |
| 8 | Музыкалық редакторлар                    | дизайнмен музыкалық мәтінді құруға және өңдеуге, сондай-ақ терілген мәтінді ойнатуға арналған   | музыкалық баспалардың, музыкалық оқу орындарының, музыкалық театрлардың, филармониялардың қызметкерлері; композиторлар, аранжировщиктер, дирижёрлар | Finale, Encore, Cakewalk Overture, Sibelius, MuseScore  |
| 9 | Сараптамалық жүйелер                     | кейбір пәндік салалардағы мәселелерді шешу (сарапшы маманды ауыстырады)   | диагностикамен, жобалаумен, жоспарлаумен, басқарумен айналысатын жұмысшылар   | Медицина: MYCIN;<br>военное дело: ACES;<br>электроника: ACE;<br>информатика: CODES,<br>химия: DENDRAL;<br>геология: PROSPECTOR<br>торговля: |

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
|    |  |  |   | РЕМОРАМА   |
| 10 | Компьютерлік жобалау жүйелері (САПР, CAD/CAM/CAE)    | компьютерде сызбаларды, диаграммаларды, 3D модельдерді, конструкторлық және технологиялық құжаттамаларды әзірлеуге арналған  | инженер-конструкторлар, сәулетшілер   | Компас, AutoCAD, ZWCAD, nanoCAD Электро, BtoCAD, Стройэкспертиза BASE                            |
| 11 | Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ):               |  |   |  |
|    | - әмбебап және мамандандырылған                      | электрондық географиялық карталарды құру, өңдеу және талдау, карта объектілері туралы ақпаратты іздеу үшін: қалалар, жолдар, ғимараттар, көшелер, өзендер, рельеф, орташа жылдық температура | ГАЗ мамандары, ГАЗ операторлары, инженер-картографтар, геологтар, геодезистер, гидрологтар, метеорологтар | MapInfo, CREDO_DAT, ArcGIS, Arcview, GeoServer, GRASS, gvSIG, Арго, Полигон, Панорама, ГИС Метео |
|    | - ақпарат және анықтама                              | қала мен оның маңындағы аудандардың карталарын қарау, ұйымдарды, көлік бағыттарын іздеу, қала бойынша бағыттарды іздеу   | кәсіпқой емес адамдар   | 2ГИС   |
| 12 | әртүрлі кәсіпорындар мен ұйымдар үшін жалпы жүйелер: |  |   |  |
|    | - кеңсені басқарудың интеграцияланған жүйелері       | ұйымдағы толық құжат айналымын қамтамасыз ету үшін: құжаттарды құру (құжаттау), құжаттардың қозғалысы мен есебін ұйымдастыру (құжат айналымы), құжаттарды сақтау (мұрағаттау)                | кеңсе қызметкерлері (ұйымның құжаттамасын жүргізуге жауапты жұмысшылар)                                   | Дело, LanDocs, Золушка, Гран-Док   |
|    | -бухгалтерлік есеп жүйелері                          | бухгалтерлік және салықтық есепке алу үшін   | бухгалтерлер  | 1С: Бухгалтерия  |

|  |                                      |  |                         |   |
|--|--------------------------------------|--|-------------------------|---|
|  | -қаржылық<br>аналитикалық<br>жүйелер | ұйымның қаржы-<br>шаруашылық<br>қызметінің<br>аналитикалық есебін<br>жүргізу үшін<br>(ақпаратты жүйелеу,<br>аналитикалық<br>көрсеткіштерді<br>есептеу және<br>есептерді құру | қаржылық<br>талдаушылар | Альт – Финансы,<br>Audit Expert,<br>ИНЭК -<br>Аналитик,<br>ФинЭкАнализ,<br>модуль для MS<br>Office Excel<br>«Excel Financial<br>Analysis» |
|--|--------------------------------------|--|-------------------------|---|

Бағдарламалық қамтамасыз етудің мақсаты – компьютердің электрондық және механикалық бөліктерін басқару. Бағдарламалық қамтамасыз ету өте икемді жүйе, оны жақсартуға болады. Ақпаратпен жұмыс істейтін бағдарламалық өнім ДК аппараттық құралдарын әртүрлі есептерді шешуге болатын кешенге айналдырады.

Қолданушы бағдарламалық қамтамасыз ету – берілген тапсырмаларды орындау әдісі.

## **Кәсіби салаларындағы қазіргі заманғы АТ-трендтер**

Кәсіби саладағы заманауи ІТ трендтері: медицина, энергетика және т.б.. Компьютерлер медицинада бұрыннан қолданылып келеді. Компьютерлік технологияға негізделген көптеген заманауи диагностикалық әдістер қолданылады. Мұндай әдістер ультрадыбыстық немесе компьютерлік томография болып табылады, әдетте компьютерсіз елестету мүмкін емес. Бірақ анағұрлым «ескі» тексеру және диагностика әдістеріне компьютерлер белсенді түрде енеді. Кардиограмма мен қан анализі, қорды және тіс денсаулығын зерттеу т.б. компьютерлер көп қолданылмаған медицина саласын табу қиын.

Медицинада компьютерлерді тек диагностикалық қолдану шектелмейді. Олар әртүрлі ауруларды емдеуде көбірек қолданыла бастады. Оңтайлы емдеу жоспарын құрудан және процедуралар кезінде әртүрлі медициналық мекемелерді басқарудан бастап, мысалы физиотерапиялық процедуралар үшін пайдаланылатын медициналық аппараттар (гальвандау, УВЧ, УЗТ, магнит терапиясы және басқалар) мерзімдік метрологиялық бақылауға мәжбүр. Сынақ жабдықтары (кептіргіш шкафтар, елеуіштер, термостаттар, пештер және басқалар) – аттестаттаудан міндетті өтулері және тиісті әрекет ететін сертификаты болуы тиіс. Аурудың жағдайы туралы деректер алу үшін пайдаланылатын өлшем техникалары құралдары (диагностикалық жабдықтар, таразылар, тонометрлер және басқалар) салыстырып тексеруден (метрологиялық аттестаттаудан) міндетті өтулері тиіс. Бұл тәжірибе әлемде бұрыннан бар. Денсаулық сақтау саласы халықтың, мемлекеттің және жұмыс берушінің ортақ жауапкершілігіне негізделген Міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру жүйесіне кезең-кезеңімен көшетін болады.

Осы және басқа да шараларды іске асыру үшін «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» кодекстің жаңа редакциясын әзірлеу қажет. *Е-денсаулық* сақтауды дамыту тұжырымдамасын құрудың жалпы тәсілі пәндік саланың қажеттіліктеріне (бұл жағдайда – денсаулық сақтау) АКТ қажеттіліктерін теңдестіру арқылы (alignment) жобаларды/бағдарламаларды жоспарлау идеясын бірлестіреді. Осы әсерді нұсқаға алу үшін әсер етуден (Impact) қажетті кірулерге (Inputs) дейін жоспарлау процесі екі деңгейде – денсаулық сақтау деңгейінде және е-денсаулық сақтау деңгейінде қарастырылады. Денсаулық сақтау деңгейінде денсаулық сақтауды дамытудың негізгі бағыттары мен мақсаттары қарастырылады және е-денсаулық сақтаудың көмегімен қанағаттандырылуы немесе сүйемелденуі мүмкін денсаулық сақтаудың қажеттіліктері айқындалады.

Мыналар АТ ресурстарын пайдаланушылар:

– Қолданбалы пайдаланушылар: бұл компьютерлерді немесе байланыс жүйелерін тікелей пайдаланатын, олармен деректерді енгізу, өңдеу, ақпаратты сақтау және алу, мәліметтерді беру немесе нәтиже шығару үшін өзара әрекеттесетін адамдар.

– Жарнаманы соңғы пайдаланушылар: бұл адамдар компьютерді тікелей пайдаланбайды, бірақ есептерді, электрондық хабарламаларды, коммуникацияларды немесе мультимедиялық презентацияларды алушы ретінде АТ-дан пайда көреді.

– Пайдаланушы менеджерлері: АТ қатыстыратын немесе оған әсер ететін әрекеттер үшін қадағалау жауапкершілігі бар адамдар пайдаланушы менеджерлері ретінде белгілі.

– Аға менеджерлер: бұл менеджерлер ұйымның АТ-ға тәуелділігін бағалайды және тиісті операциялық процедуралар орнатылмаған немесе сақталмаған жағдайда туындауы мүмкін проблемаларды анықтайды.

Ақпараттық технологиялар маманы – компьютерлермен және байланыс желілерімен байланысты аппараттық құралдарды сатып алуға, дамытуға, қолдауға немесе пайдалануға жауапты тұлға. Олар:

- Бағдарламашылар: есептерді шешу үшін бағдарламалау тілдерін пайдаланып кодтар жазады;

- Жүйе аналитиктері: қолданба жауап беруі тиіс талаптарды анықтау үшін пайдаланушылармен жұмыс істейді;

- Жүйе дизайнерлері: олар қолданбаның спецификациясын тұжырымдайды және реттелетін бағдарламалық қамтамасыздандырудың мүмкіндіктерін жобалайды;

- Веб-дизайнерлер: бұл негізінен интернет пен дүниежүзілік желіге арналған қосымшаларды әзірлеуге бағытталған мамандар.

- Жоба менеджерлері: жобаны әзірлеуді үйлестіреді және бағдарламашы/аналитик тобын басқарады;

- Желі мамандары: компьютерлік коммуникация желілерін, соның ішінде интернетке қосылатын желілерді жобалау және басқару;

- Тренерлер: соңғы пайдаланушылармен жұмыс істеу, оларға аппараттық және бағдарламалық құралдарды пайдалануда ыңғайлы және дағдылануға көмектесу;

- Компьютер операторлары: деректер орталықтарындағы компьютерлердің жұмысын қадағалайды. Олар сондай-ақ қолданбаларды іске қосу, магниттік таспаларды жүктеу және компьютер құралдарының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ететін кез келген басқа жұмыс сияқты қолдау әрекеттерін орындайды.

Кәсіби салаларындағы қазіргі заманғы АТ-трендтерге 2016 ж. мынадай мінездеме берді:

- 1) Бұлтты технологияларды дамыту.
- 2) Ұтқырлық.
- 3) Үлкен деректер технологиялары ( Big Data).
- 4) Заттар интернеті.
- 5) Ақпараттық қауіпсіздікті нығайту.
- 6) Ақылды құрылғылар.
- 7) 3D басып шығару.
- 8) IT жобаларына бизнесті тарту.
- 9) Онлайн оқытуды дамыту.
- 10) Электрондық төлем жүйелерінің ықпалының артуы.

## **Кәсіптік мақсатта іздеу жүйелері мен электрондық ресурстарды пайдалану**

*Іздеу жүйесі* (ағыл. engine) – searchit – ақпаратты іздеуге арналған компьютерлік жүйе. Іздеу жүйелерінің ең танымал қолданбаларының бірі – дүниежүзілік желіде мәтіндік немесе графикалық ақпаратты іздеуге арналған веб-қызметтері. Сондай-ақ ол FTP-серверінде файлдарды, интернет-дүкендерден тауарларды, Usenet newsgroups ақпаратын іздей алады.

Іздеу жүйесін пайдаланып, ақпаратты іздеу үшін пайдаланушы іздеу сұрауын құрастырады. Іздеу жүйесінің жұмысы пайдаланушыны кілт сөзге қатысты кез келген жолмен кез келген белгілі кілт сөздерді қамтитын құжаттарды табу үшін іздеу болып табылады. Бұл жағдайда іздеу жүйесі іздеу нәтижесінің бетін жасайды. Мұндай іздеу тізімі веб-беттер, суреттер, аудио файлдар сияқты нәтижелердің әртүрлі түрлерін қамтуы мүмкін. Кейбір іздеу жүйелері де сәйкес дерекқордан және веб-каталогтан ақпаратты шығарады.

Іздеу нәтижелері алгоритмдердің сипатына немесе адам қателігіне байланысты маңыздырақ болуы мүмкін. Әлемдегі ең танымал іздеу жүйесі – Google.

Зерттеу және қызмет көрсету әдістеріне сәйкес іздеудің төрт түрі ортақ тексеріп шығушыларды пайдаланатын жүйелер, адам басқаратын жүйелер, гибридті жүйе және мета-жүйе. Іздеу жүйесінің архитектурасы әдетте мыналарды қамтиды:



- интернет сайттарынан немесе басқа құжаттардан ақпаратты жинайтын браузер;
- индекстеуіш, сақталған ақпаратты жылдам іздеуді қамтамасыз етеді;
- іздеу жүйесі – пайдаланушыға арналған графикалық интерфейс.

Жыл сайын Интернеттің көлемі айтарлықтай артады, сондықтан қажетті ақпаратты табу ықтималдығы күрт артады, интернет миллиондаған компьютерлерді біріктіреді, әртүрлі желілерде қолданушылар саны жыл сайын 15-80%-ға артады.

Дегенмен, интернетке кіру кезінде басты мәселе қажетті ақпараттың жоқтығында емес, оның тез, әрі нақты ақпаратты дұрыс табу. Сондықтан қажетті жауаптарды алу үшін қайда және қалай іздеу керектігін дұрыс және сауатты түрде үйрену өте маңызды.

Интернеттің негізгі ресурстарына (қызметтеріне) мыналар кіреді:

- 1) World Wide Web (WWW);
- 2) электрондық пошта (e-mail);
- 3) FTP файл мұрағаты;
- 4) Интернет желісіндегі байланыс.

**Гипермәтін** – бір-біріне сілтемелері бар жеке құжаттардың (беттердің) жиынтығы. Интернетте бірнеше бар мәліметтерді беру әдістері (хаттамалар). Интернетте ең танымал гипермәтінді тасымалдау протоколы НТТР (Hyper Text Transfer Protocol) болып табылады.

**Гипермәтіндік сілтеме** – басқа құжатқа көшуді қамтамасыз ететін құжаттың тандалған бөлігі болып табылады. Мәтін, батырма немесе суреттің асты сызылып тұрады.

**E-mail (электрондық пошта)** – электрондық поштаға ақпаратты алмасудың ресурсы.

**FTP (File Transfer Protocol)** – файлдардың барлық түрлерін сақтау және тасымалдау жүйесі.

**ICO** – интернет желісі арқылы пейджингке ұқсас байланысты жүзеге асыратын жүйе.

### **Ақпаратты іздеу жүйелері**

Барлық іздеу жүйелерінде олардың орналасқан жері ортақ арнайы бөлінген қуатты серверлерде және тиімді байланыс арналарына байланысты. Іздеу жүйелерін ақпаратты іздеу жүйелері (АЗЖ) деп те атайды.

*Іздеу жүйелерінің түрлері:*

1) *Іздеу роботтарын пайдаланатын жүйелер.* Олар үш бөліктен тұрады: тексеруші («бот», «робот», «өрмекші», индекс, іздеу жүйесінің бағдарламалық құралы. Тексеріп шығушы желіні тексеріп шығу және веб-беттерді жасау үшін қажет. Индекс веб-беттердің көшірмелерінің үлкен мұрағаты болып табылады. Бағдарламаның мақсаты – іздеу нәтижелерін бағалау. Бұл механизмдегі іздеу роботы желіні үнемі зерттейтіндіктен, ақпарат өзектірек. Қазіргі заманғы іздеу жүйелерінің көпшілігі осы типтегі жүйелер болып табылады.

2) *Адамның басқару жүйесі* (каталог ресурстары). Бұл іздеу жүйелері веб-беттердің тізімдерін шығарып алады. Анықтамада сайттың мекен-жайы, тақырыбы және қысқаша сипаттамасы бар. Ресурс каталогы тек веб-шеберлер жіберген бет сипаттамаларынан нәтижелерді іздейді. Каталогтардың артықшылығы – барлық ресурстар қолмен тексеріледі, сондықтан мазмұнның сапасы жүйенің бірінші түрімен автоматты түрде алынған нәтижелермен салыстырғанда жақсырақ болады. Бірақ кемшілігі де бар – каталог деректерін жаңарту қолмен жасалады және нақты жағдайдан айтарлықтай артта қалуы мүмкін. Бет рейтингтері бірден өзгермейді. Мұндай жүйелердің мысалдарына Yahoo, dmoz және Galaxy каталогтары жатады.

3) *Гибридті жүйелер*. Yahoo, Google, MSN сияқты іздеу жүйелері іздеу роботтары мен адам басқаратын жүйелерді пайдаланатын жүйелердің функцияларын біріктіреді.

4) *Мета жүйелер*. Метаіздеу жүйелері бірден бірнеше іздеу жүйелерінің нәтижелерін біріктіреді және дәрежелейді. Бұл іздеу жүйелері әрбір іздеу жүйесінің бірегей индексі болған кезде және іздеу жүйелері азырақ «ақылды» болғанда пайдалы болды. Қазір іздеу айтарлықтай жақсарғандықтан, оларға деген қажеттілік азайды. Мысалы, MetaCrawler және MSN Search.

Әрбір ел кем дегенде бір іздеу жүйесін құруға тырысады. Атап айтқанда, Қазақстанның өз іздеу жүйелері бар: kaz.kz akumo.kz; google.kz; kaztube.kz және т.б..

Ең танымал ақпараттық іздеу жүйелері:

**Google** – америкалық *трансұлттық корпорация*. Америка қоғамдық корпорациясына тиесілі кеңейтілген іздеу жүйесі. Танымалдығы бойынша бірінші орында тұр (79.65 %), айына 41 млрд 345 млн сұраныс қабылдайды (нарық бөлігі 62,4 %), 25 миллиардтан астам веб-беттерді индекстейді, (2009 жылдың 15 қазанынан бастап) ақпараттарды 191 тілде іздеу мүмкіндігіне ие.

**Яндекс** (<http://www.yandex.ru>) – 1997 жылы жұмысын бастады. Оның құрамында 33 миллионнан астам өнім бар және интернет-ресурстардың жеке каталогын жүргізеді. Сондай-ақ иллюстрацияларды анықтауға арналған ең жақсы іздеу жүйесі. Ағылшын нұсқасы Интернет ресурстарының анықтамалығымен жабдықталған. Сұраныстарды қалыптастырудың кең жүйесі бар.

**Rambler** ағылшын тілінен аударғанда – «wanderer», «tramp», «loitering person») – жаңалықтар агрегаторын қамтитын медиа сервис интернет-порталы, тақырыптық вертикалдар, тегін электрондық пошта қызметі, іздеу жүйесі, жұлдыз жорамалдары және басқа да әртүрлі қызметтер.

**Индустриялық ақпараттық - коммуникациялық технологиялардың қауіпсіздігі**

Шындығында, АКТ нарығы, бір жағынан, Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялармен, отандық ақпараттық индустриямен, оның ішінде

ақпараттық технологиялар, телекоммуникациялар және коммуникациялар саласымен, екінші жағынан, мемлекеттің экономикалық қызметімен өзара әрекеттеседі. Ақпараттық қауіпсіздік – ақпараттың және қосалқы инфрақұрылымның, иелеріне немесе пайдаланушыларына зиян келтіруі мүмкін кездейсоқ немесе табиғи немесе жасанды сипаттағы күтпеген әсерлердің қауіпсіздігін білдіретін сөз. Қазіргі ақпараттық технологиялар АКТ нарығының инфрақұрылымы, БАҚ, телекоммуникация және коммуникациялар ретінде.

Осылайша, АКТ нарығы инфрақұрылымының ақпараттық қауіпсіздігі ішкі қауіпсіздік жағдайын қамтамасыз ететін нарықтық конъюнктура мен протекционистік шаралардың жиынтығы, ал оны сатып алушылар мен пайдаланушылар шетелдік өнімдерді пайдаланудан залалды болдырмауға мүмкіндік беретін АКТ өндірісі деп айта аламыз. әртүрлі бетбелгілер мен зиянды бағдарламалар.

АКТ нарығының ақпараттық қауіпсіздігінің объектілері: Бұл нарықтың қатысушылары несие-қаржы ұйымдары және салалық кәсіпорындар, банктер, қаржы және сақтандыру компаниялары, қызмет көрсету және мемлекеттік органдар, мұнай-газ өнеркәсібі кәсіпорындары, ақпараттық технологиялар кәсіпорындары мен байланыс кәсіпорындары мен ұйымдары, атом және электр энергетикасы өнеркәсіптері, сондай-ақ көтерме сауда және бөлшек сауда компаниялары.

Соңғы жылдары біздің елімізде ақпараттық қауіпсіздікті жақсарту бойынша бірқатар шаралар жүзеге асырылды. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің құқықтық негіздерін қалыптастыру басталды, техникалық және бағдарламалық ақпаратты табысты қорғау мәселелері шешілді, Ақпараттық технологиялар саласындағы кадрлық жағдай жақсаруда және т.б. Дегенмен, ақпараттық қауіпсіздіктің сол немесе басқа аспектілерін, атап айтқанда, АКТ нарығын ескере отырып, оның экономикалық аспектілерін айналып өту мүмкін емес.

АКТ нарықтық ақпараттық қауіпсіздігінің экономикалық құрамдас бөлігі осы экономикалық жүйелердің сапалық маңызды сипаттамасы ретінде қарастырылады, мысалы, АКТ нарығы. Өндірістегі ақпараттық-коммуникациялық қауіпсіздік технологиялары көбінесе кәсіпорындар мен ұйымдардың интернет ресурстарын пайдаланумен байланысты.

### **Бақылау сұрақтары:**

1. Қолданбалар пакеті дегеніміз не?
2. Мәтіндік редакторларға сипаттама беріңіз.
3. Кәсіби саладағы заманауи АТ трендтерін көрсетіңіз.
4. АТ ресурстарын пайдаланушылары кімдер?
5. Кәсіби мақсатта қолданатын Іздеу жүйелерінің түрлеріне сипаттама беріңіз.
6. АКТ нарығының ақпараттық қауіпсіздігінің объектілері.