



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

оқушының алдына қойған мақсатына жетуін және шығару жолдарын қамтамыз ету керек[3].

Оқытушы басқару процесі - оқушылардың ғылыми ойлау әрекетін белсенділік және саналылық деңгейге бағыттау. Бұны жүзеге асыру үшін оқыту міндеттерін негіздеу, олардың дербес білімін - ғылымын дамыта алуына қолайлы жағдай туғызу. Негізгісін таба білуіне ұтымды нұсқаулар беру, білім жиюға құмарлық, құштарлық сезімдерін ояту, жауапкершілік пен парыз міндетін түсінуіне бағыт жасау көзделеді.

Оқытушы әрбір дәрісінен кейін оқушының өзіндік жұмысын ұйымдастыру процесінде жағымды өзгерістер болуы заңды. Оның тұлғалық болмысы да осы үрдіске сәйкеседі. Тұлғалық болмысқа оқушы бағдарлау - оқытудың нақтылы жағдайының мақсат-мүддесін саралау. Екшелген мақсат-мүдде типтік міндеттердің қосындысынан тұрады. Аталған міндет-мүдделерді сұрыптап алмау конструктивті оқытуға қол жеткізбей, оның жетістіктеріне иемендену уақыты ұзақ мерзімге созылады. Бұл - нарықтық қоғамның сұранымынан қалыс қалу. Нәтижесінде, педагогтық бақылау толыққанды процесте жүрмейді.

Қорыта айтқанда, оқушыларды бір нысананы меңгертуге бағыттап отыру үрдісі жетімсіз, оқыту мазмұнын өзінше, дербес ізденіс процесінде өзін - өзі басқару әрекетінің механизмін дұрыс білу іс - қимылында меңгертуге нұсқау жасалуы ұтымды нәтижеге бағыттайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Халықова К.З., Абдулқаримова Г.А. Педагогикалық информатика. Білім беруді акпараттандыру: Оқулық. – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ, 2007. -274 бет.
2. Байғожанова Д.С., Еркекова Н.С. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесі. /Оқу құрлы. – Талдықорған: І.Жансүгіров атындағы ЖМУ баспа бөлімі, 2013. -122б.
3. Болсанбекова С.Қ. Информатикадан сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру курсынан электрондық оқулық: магистрлік диссертация. –Талдықорған: 2012ж.

ӘОЖ 004.02

АДАМИ-МАШИНАЛЫҚ ИНТЕРФЕЙСТІ ЖОБАЛАУ

Изтилеуова Нургуль Курманбековна

nurgul_iztileuova@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Информатика кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Альжанов Айтуған Кайыржанович

Қазіргі таңда дербес компьютерлер күнделікті адам өмірінде белсенді түрде қолданылуда. Өзінің функционалды қолданылуы кезінде олар адаммен өзара қарым-қатынаста болады. Қарым-қатынастың келесі түрлерін атап көрсетуге болады:

- Деректерді енгізу үшін қарым-қатынас;
- Талаптарды алу үшін қарым-қатынас;
- Талаптар түсінікті екенін жеткізу үшін қарым-қатынас;
- Тапсырманы орындауға алынғанын айту үшін қарым-қатынас;
- Тапсырма орындалуын аяқтағанын хабарлау үшін қарым-қатынас;
- Шыққан қателерді хабарлау үшін қарым-қатынас;
- Соңы шыққан нәтижені талқыға салу үшін қарым-қатынас;

Жаңа құрылғыларды ойлап табу барысында қарым-қатынас түрлерінің белсенді түрде жетілдірілуі жүзеге асарылып отырады. Мысал ретінде сенсорлы дисплей, интерфейс, ым-иашарамен, көзбен басқаруды жатқызуға болады.

Жоғарыда атап өткен қарым-қатынас түрлері өзара араласу кезіндегі қарапайым командаларды жеткізуді жылдамдатады. Ұқсас серпелістер керісінше – компьютерден

адамға, байланыс жасаған кезде де серпілістер орындалатынын атап өткен жөн.

Адам мен компьютердің екі жақты байланысын, қарым-қатынасы кезінде табиғи тілді қолдану ең тиімді болып келеді. Мысалы – ол дауысты хабарламасын жіберген кезде, электронды кезек, кез-келген ақпарат беру жүйесі [1].

Алайда, адами-машиналық интерфейсті жобалап, жасап шығарудың теориялық түрде терең зерттеу жеткіліксіз түрде жүргізілуде. Атап айтқанда, компьютер кәсіби түрде қолданушылар қызметінде қолдану мүмкіндіктері зерттелмейді; іріктеу, тану моделін белгілі бір адамның жеке даусына, ерекшелігіне байланысты баптау. Осы топтағы жұмыстарға тестілік тәжірибелерді жүргізу актуалды тапсырмалар болып саналады.

Қатені зерттеу дәрежесі қазіргі таңда өте актуалды. Адами-машиналық интерфейсті құру көптеген Ресейлік және басқа да шет елдік ғалымдарды қызықтырған.

Адами-машиналық қарым-қатынас кезінде дауысты қабылдау Л. Р. Рабинер, Р. В. Шафер, Б. М. Лобанов секілді ғалымдардың еңбектерінде қарастырылған. Сонымен қатар, қазіргі таңда Google, Microsoft, Apple сияқты ірі компанияларда қызығушылық оятып отыр. Буын және дауыс сигналын тану В. Н. Сорокин, Н. Г. Загоруйко, Б. М. Лобанов, Л. В. Златоустова сияқты «Сөйлеу технологиялар орталығының» мамандар тобы зерттеген [2].

Қолданушының қажеттілігін шолу

Адами-машиналық интерфейстің құралдарын таңдау бірнеше факторларды зерттеуге негізделуі қажет. Төменде көрсетілген талаптарды ескеру қажет:

- ✓ Функционалдық мүмкіндіктері;
- ✓ Эргономикасы мен пайдалану ыңғайлылығы;
- ✓ Оператордың ерекшелігі;
- ✓ АМИ құрылғыларының ашықтығы.

Қолданушы қажеттілігімен қатар, адами-машиналық интерфейстің классификациясы қарап өтуге болады. Өңделетін ақпараттың типіне байланысты, ақпаратты жеткізу мүмкіндігіне және АМШ қол жетімділік режиміне байланысты классификацияны жеті топқа жіктеуге болады:

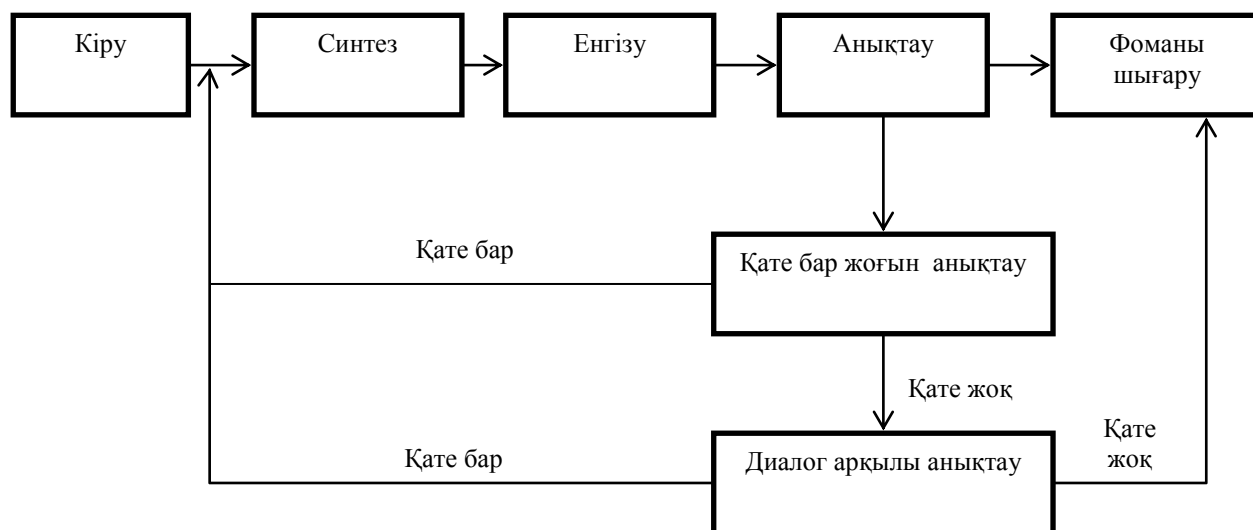
- Жобалау кезіндегі көмек;
- Басқару ;
- Баптау;
- Жұмыс барысындағы көмек;
- Бақылау;
- Өндірісті басқару;
- Қызмет көрсету.

Классификация	Жобалау	Күйі	Жұмыс	Қызмет көрсету
Қызмет және көмек	X			X
Баптау		X	X	X
Басқару		X	X	X
Жұмыс кезіндегі көмек			X	
Бақылау		X	X	
Өндірісті басқару			X	X
Қызмет көрсету ,				X

Сызба 1. Машинаның өмірлік циклы барысындағы қажеттілігі

Адами-машиналық интерфейсті жобалау кезінде қабылдаудың күрделі түрлерін қарастыру қажет. Атап айтқанда, тек дауысты қабылдау, тек пернетақтаны қабылдау немесе

аралас дауыстық және клавиатурадан енгізу режимдерін қарастыруы қажет. Сонымен қатар, мақсатқа жету жоспарының әр қадамын мұқият талдап жазып алған жөн. Мысал ретінде тек дауыстық режимді қолданудың сызбасын көрсетейік(1 сызба) [4].



Сызба 1. Қолданушының ДК қарым-қатынас сызбасы

Адам – машиналық интерфейсі басқару жүйесінің маңызды элементі болып табылады. Себебі ол оператор-қолданушының және мехатрондық жүйе арасындағы ақпарат алмасуды қамтамасыз ету үшін арналған. Адами-машиналық байланыс мехатрондық жүйемен өндіруші және тұтынушы ретінде кездеседі. Мехатронды жүйені өндірушінің мақсаты, берілген интерфейске қандай жабдық қолданылатынын қарастырып, бір шешімге келу. Және де өндіруші программалық қамтамасыздандыруды дайындау, яғни интерфейсстің көмегімен оператор мен мехатрондық жүйе ақпараттың керектігін, неге ұмтылу қажеттігін, нені күту қажет және орнатылған жағдайда тез шешімі болу керек жағдайларды қарастырады. Бұл жүйеде оператор мехатрондық жүйе көмегімен іске асыратын нақты мақсаты мен тапсырмалары бар тұтынушы ретінде болады. Бұндай жағдайда басқару жүйесі және барлық мехатрондық жүйелер қойылған мақсатты жүзеге асырушы құрал болып табылады. Мақсаттың ойдағыдай, табысты шешімі көбінесе адам-машиналық интерфейсстің мүлтіксіздігіне байланысты болып келеді. Сондықтан мехатронды жүйені басқару бойынша оператор функцияларын жобалау кезінде, интерфейс өндірушінің көз алдында орындалуы қажетті болып саналады.

Интерфейсті жобалау кезінде үш негізгі принципке сүйенуіміз керек:

- Қарапайымдылық;
- Көрнекілік;
- Ыңғайлылық;
- Тізбектілік.

Адами-машиналық интерфейсін құру кезінде, дисплей жүйесі моделін көрсетуге ұмтылады. Қарапайымдылық ол оператордың шешім қабылдауын қиындатып, маңызды деректермен бірге көптеген керексіз деректер шықпауын білдіреді.

Көрнекілік мақсаты, қолданушыда болып жатқан процессте тікелей байланыста және қатысушылық сезімі болу. Кейбір жүйелерде көрнекілік графикалық метафор-пиктограмма көмегімен жетеді. Кескін ассоциацияны туғызады, олар қолданушыға көмектеседі, жаңарылмайды. Мысалы, пиктограммалау ортансның өзгеру температурасының шкаласын көрсетеді және осы пиктограммада жіберілетін шектер белгіленген.

Қолданушының интерфейсінде табиғи тілді қолдану көбінесе адам мен машина арасында ақпарат алмасуына көптеген мүмкіндік туғызады. Қолданушы интерфейсіннің

құрылғысы ретінде монитор, пернетақта, басқару панельдері, тышқан, трейкбол, джойстиктер, қашықтан басқару құрылғысы және т.б. атап өтуге болады. Жетілмеген интерфейсі бар құрылғысы ретінде көбісі қолданылмайтын көп батырмасы бар пультін айтып кетуге болады [5].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Shackel B. Ergonomic for a computer // Design 121. — 1959. — P.36—39
2. Островский П. М. Социально-философские основания гуманизации человеко-машинного взаимодействия (Опыт междисциплинарного исследования): Монография / А. Н. Островский. — М., 2011. — 584 с. — ISBN 978-5-9902417-1-8 (Last updated: 2012-23-13)
3. Пискорпель В.А., Шедровицкий Г. П. Инженерная психология и эргономика. — Справочник-обзор. — М.: Путь, 1997. — 207 с. — (Рукопись). — ISBN 5-89260-001-7.
4. Корнеев Н.В., Кустарев А.С., Морговский Ю.Я. Теория автоматического управления с практикумом: учеб. для вузов. М.: Академия, 2008. 273 с.
5. Korneev N.V., Kustarev Yu.S., Morgovsky Yu.Ya., Theory of the autocontrol with practicum, Moscow, Academiya, 2008.

ӘОЖ 004.051

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САБАҒЫНДА АУДИОҚҰРАЛДАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Қабылан Улбала

be_attentive@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, «5В011100-Информатика»

мамандығының студенті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – К.У. Нигметов

Қазақстан Республикасының білім жүйесіндегі ақпараттық қоғамның заманауи жағдайлары, телекоммуникацияның дамуы қолданылу барысындағы басқа әдістер мен технологияларды қолдануды қажет етеді. Бұл өзгерістердің ең маңызды құрамы «оқытушы-білім алушы» арасындағы байланыс. Бұл байланыстың жақсы нәтижесінің негізіне қандай әдіс, қандай оқыту формасын қолдану жатады.

Бүгінгі таңда барлық оқыту үрдісінде дұрыс, тиімді әдістерді қолдану ең маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Көптеген елдерде білім берудің негізгі бағыттарының бірі- білім алушылардың ақпараттық-құзыреттіліктерін қалыптастыру. Бір жағынан студенттердің ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілікті меңгеруі уақыт талабы болса, екінші жағынан бұл талап басқа да білім беру салаларымен кіріктіру үшін ресурстары мен техникалық құралдарын ұсына отырып, оқу пәндерін оқытудағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар жаңа құрал ретінде пайдаланылады.

Бұрынғы кезде өтілген материалды меңгеру әдісі мен оқылған білімді қайта қалпына келтіру арасында байланыс анықталған болатын. Егер де материал дыбысты болатын болса, онда адам оның төрттен бір бөлігін есіне түсіретін, ал егер де ақпарат визуалды түрде болатын болса, онда үштен бір бөлігін есіне түсірген. Осы екі жағдайды біріктірген болса, онда есте сақтау жартысына дейін жеткен, ал егер де оқыту үрдісі кезінде белсенді қозғалыстарды қолданған болса, онда ақпаратты еске түсіру 70%-ға дейін жеткен. соның негізінде электронды оқыту басылымдары мен дәст.рлі баспа баслымдары арасында негізгі айырмашылық білім алушы мен оқытушы арасында интерактивті өзара байланыстың бар болуы.

«Өздігінен білім алу» термині оқытушы электронды оқу құралын құру барысында негізгі белсенділікті студентке жүктей отырып ұйымдастыруды білдіреді. Оқытудың мұндай