

Ф. С. Комилиён

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

5

Китоби дарсӣ барои синфи 5-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
тасдиқ кардааст

Душанбе 2018

ББК 32, 973+32, 973, 202 – 018,2+74,262,21
К – 65

Комилиён (Комилов) Ф. С. **Технологияи иттилоотӣ.** Китоби дарсӣ барои синфи 5-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, 2018. – 160 с.

Хонандаи азиз!

Китоб манбаи донишу маърифат аст, аз он баҳра баред ва онро эҳтиёт кунед. Кӯшиши кунед, ки соли таҳсили оянда ҳам ин китоб тозаву озода дастраси додару хоҳарҳоятон гардад ва ба онҳо низ хизмат намояд.

Истифодаи иҷравии китоб:

№	Ному насаби хонанда	Синф	Соли таҳсил	Ҳолати китоб (баҳои китобдор)	
				Аввали соли таҳсил	Охири соли таҳсил
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

ISBN 978-99947-62-57-6

Моликияти давлат

© Ф. Комилиён, 2018.

ОҒОЗИ СУХАН

Хонандагони азиз! Китоби дарсие, ки холо ба даст гирифтаед, шуморо ба олами муъҷизаҳои компютерӣ ворид месозад. Агар шумо ҳамеша тарзи дурусти кор бо компютерро истифода баред, он гоҳ вай дар ҳалли масъалаҳои зиндагӣ ба шумо ёрирасони беғараз ва дӯсти беҳтарин хоҳад гашт.

Дар раванди омӯзиши китоби дарсии фанни «Технологияи иттилоотӣ» шумо дар заминаи мафҳумҳои марказии ин фан – компютер, иттилоот, технология ва барнома бо асосҳои техникаи компютерӣ ва технологияи коркарди электронии иттилоот шинос хоҳед шуд.

Шумо хеле барвақт, ҳанӯз аз овони кӯдакӣ, бо баъзе барномаҳои қолиби компютерӣ ва бозиҳои телефони шиносӣ пайдо кардаед. Ин як амри табиист, чунки қомаи муосирро бе воситаҳои электронӣ тасаввур кардан номумкин аст. Шумо бошед, насли ҳамин қома, пешбарандаи асосии он ба ҳисоб меравед. Аммо дар он синну соле, ки холо шумо қарор доред, истифодаи барзиёди ҳар гуна воситаҳои электронӣ, баҳусус телефони ҳамроҳ (мобилӣ) ва компютер, метавонад ба саломатии шумо чиддан зарар расонад. Организми шумо бисёр нозук буда, ба таъсири нурафшонӣҳо ва мавҷҳои электромагнитӣ ҳассос мебошад. Муддати дароз дар назди экрани компютер нишастан ё телефони ҳамроҳро ба гӯш наздик бурда суҳбат кардан, ҳам ба чашмон ва ҳам ба мағзи сари шумо хатари зиёд дорад. Аз ин рӯ барои истифодаи ин воситаҳо шумо аз падару модар, бародару хоҳарони бузург ва омӯзгорони худ иҷозат пурсед ва дастурҳои онҳоро ҳатман иҷро кунед.

Муаллиф

ИТТИЛООТ ВА ТЕХНОЛОГИЯ

§1.1. ИТТИЛООТ, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ДОНИШ

Дарси аввалро мо ба омӯзиши се мафҳуми асосии фанни технологияи иттилоотӣ – *иттилоот*, *технология* ва *дониш* мебахшем.

Калимаи «ИТТИЛООТ» аз забони арабӣ ба забони тоҷикӣ дохил шуда, ҳоло ба мафҳум табдил ёфтааст. Мафҳуми «иттилоот» маънои хеле васеъ дорад. Масалан, мафҳумҳои арабиасоси «хабар» ва «маълумот» танҳо баъзе паҳлуҳои мафҳуми иттилоотро дарбар гирифта, маънои пурраи онро ҳеҷ гоҳ ифода карда наметавонанд. Мафҳуми иттилоот бештар ба мафҳуми байналмилалӣ «информатсия» наздик аст. Мафҳуми «информатсия» аз калимаи латинӣ «informatio» гирифта шуда, дар забони тоҷикӣ ба маънои фаҳмондадихӣ, маънидодкунӣ, баёнкунӣ, хабардоркунӣ ва ғайра истифода бурда мешавад.

Инсон иттилоотро ба воситаи тамоми узвҳои ҳисси худ қабул мекунад. Масалан, ӯ ба воситаи чашмони худ дар бораи шакл, ранг ва андозаи ашёи муҳити атроф иттилоъ мегирад. Ба воситаи гӯшҳояш бошад, иттилооти намуди савту садоиро қабул мекунад. Айнан ҳамин тавр, ӯ ба воситаи бинии худ иттилооти заруриро оид ба бӯйи ашё, ба воситаи пӯсти худ – оид ба ҳарорати ашё, ба воситаи забони худ – оид ба маззаи ашё ва ғайра дарёфт карда метавонад.

Ҳангоми қабул кардани иттилоот инсон ҳамеша оид ба хосиятҳои ашёи муҳити атрофи худ ягон навъ маълумот мегирад. Маълумоти дастраснамудаи ӯ метавонад нав ё куҳна бошад. Маълумоти нав дониши инсонро доир ба хосиятҳои ашёи мазкур зиёд намуда, номуайяниҳои зехнии ӯро оид ба хосиятҳои ин ашё бартараф менамояд.

Иттилоот маълумоти нав дар бораи ягон ашёи муҳити атроф аст, ки сатҳи номуайянии дониши инсонро дар бораи хосиятҳои ҳамон ашё кам менамояд.

Таърифи зикршудаи иттилоот танҳо ба ашё мансуб нест, балки онро ба шахс, ҳодиса, рӯйдод ва ҳама гуна объектҳои муҳити атроф татбиқ кардан мумкин аст. Дар ҳама маврид иттилоот бояд саҳеҳ, мукамал, муҳим, рӯзмарра, дастрас ва кӯтоҳ бошад, ки ин тавсифҳоро *хосиятҳои иттилоот* мегӯянд.

Мафҳуми иттилоот пеш аз ҳама бо амалҳои дарёфт, қабул, ғункунӣ, ниғаҳдорӣ, захирасозӣ, табдил, сабт, ирсол ва истифода алоқаманд аст. Маҷмӯи ин амалҳоро *равандҳои иттилоотӣ* мегӯянд. Равандҳои иттилоотиро ҳам дар олами зинда, ҳам ҷомеа ва ҳам техника татбиқ кардан мумкин аст.

Мо баъзе намудҳои иттилоотро аз китобҳои дарсӣ, маҷаллаҳо, намоишҳои телевизионӣ ва умуман муҳити атрофи худ пайдо мекунем. Ин гуна иттилоотро бо тарзҳои шифоҳӣ, хатгӣ, имову ишора, бо ёрии аломатҳо ва ё компютер аз нав кор карда баромадан ва интиқол додан мумкин аст. Дар замони мо бо ёрии компютер бештар намудҳои ададӣ, матнӣ, графикӣ, савту садоӣ, видеоӣ, аниматсионӣ ва чандрасонаии иттилоотро қабул, коркард ва паҳн менамоянд.

Иттилоот объекти моддӣ нест, бинобар ин:

- ҳангоми интиқол он дар ҷойи қаблӣ низ боқӣ мемонад;
- барои интиқоли он ягон барандаи моддӣ зарур аст;
- новобаста ба намуди барандаи худ миқдори он ҳамеша бетағйир мемонад.

Инсон дараҷаи навии маълумоти дастраснамудаашро танҳо дар натиҷаи бо маълумоти захиравии худ муқоиса намудан муайян карда метавонад. Тамоми маълумоти захиравии инсон оид ба ашё ва хосиятҳои онҳо дар майнаи сари инсон ҳифз карда мешаванд. Аз ин рӯ майнаи сари

инсонро «хотира» низ мегӯянд. Майнаи сари инсон танҳо вазифаи хотираро иҷро намекунад. Он барои коркарди иттилоот низ хизмат мерасонад. Тарзи коркарди иттилоотро имрӯз бештар «технология» мегӯянд.

Калимаи «технология» ба воситаи ду калимаи юнонӣ – «techne» ва «logos» сохта шудааст. Калимаи якум «techne» дар забони тоҷикӣ маънои «маҳорат» ва калимаи дуюм «logos» – илм (дониш гирифтани)-ро дорад. Дар маҷмӯъ технологияро ҳамчун раванди табдилдиҳии як ашё ба ашёи дигар ё аз як ҳолат ба ҳолати дигар овардани ашё фаҳмидан мумкин аст.

Технология маҷмӯи амалҳое мебошад, ки барои расидан ба ҳадафҳои гузашташуда равона гардидааст.

Имрӯз аз мафҳуми «технология» қариб ҳамаи соҳаҳои илм ва истеҳсолот истифода мебаранд. Агар дар истеҳсолот технология тарзи истеҳсоли маҳсулоти моддӣ бошад, дар илм технология ин тарзи коркарди иттилооти соҳаи муайяни илм мебошад.

**Технологияи истеҳсоли раванди аз ашёи хом тайёр кардани маҳсулоти зарурӣ мебошад.
Технологияи иттилоотӣ раванди табдилдиҳии иттилооти аввалия ба иттилооти натиҷавӣ мебошад.**

Мазмуни номи фанни технологияи иттилоотӣ ба мазмуни мафҳумҳои «технология» ва «иттилоот» саҳт алоқаманд буда, тарзу усулҳои гуногуни дарёфт, нигоҳдошт, коркард ва паҳн кардани (паҳн кардани) иттилоотро дар назар дорад. Технологияҳои иттилоотиро технологияҳои компютерӣ низ мегӯянд.

Мавзӯи фанни технологияи иттилоотӣ иттилоот ва равандҳои иттилоотӣ буда, усулҳои ғунгунӣ, табдил, сабт ва ирсолҳои иттилоотро бо ёрии компютер меомӯзад.

Дар раванди истехсоли маҳсулоти моддӣ аз воситаву таҷҳизоти гуногуни техникӣ истифода мебаранд. Дар раванди табдилдиҳии иттилооти аввалия ба иттилооти натиҷавӣ бошад, ҳамчун восита асосан компютер мавриди истифода қарор дода мешавад.

Ҳангоми омӯзиши муҳити атроф миқдори иттилооти мавҷудаи инсон нисбат ба ин ё он ашё, ҳолат ва хосиятҳои он метавонад тағйир ёбад. Агар самти тағйирёбӣ афзоянда бошад, он гоҳ **дониши** инсон низ оид ба он ашё мутаносибан меафзояд.

Инсон иттилооти мавҷударо оид ба ашёи мушаххас дар шакли дониши нав мунтазам дар майнаи сари худ ба як тартиби муайян (низом) меорад. Донише, ки оид ба ягон ашё тавассути иттилооти дақиқ дастрас шудааст, метавонад дар ҳалли масъалаи дилхоҳи ба он ашё дахлдошта истифода шавад. Дониш ба одамон имкон медиҳад, ки фаъолияти худро дуруст ва самаранок ташкил кунанд.

Дониш шакли мавҷудият ва танзимноки натиҷаҳои фаъолияти маърифатӣ ва зеҳнии инсон мебошад.

Фарқи асосии байни дониш ва додаҳои одӣ дар он аст, ки дониш сохтори муайяни танзимшаванда дошта, ҳамеша фаъол аст, аммо додаҳо аз ин гуна хосиятҳо бебаҳраанд. Инсон дониши худро на танҳо дар майнаи сари худ ҳифз менамояд, балки онро дар шакли аломатҳо, нишонаҳо, образҳо ва ғайра ба қайд гирифта, ба наслҳои оянда ба мерос мегузорад.

Байни се мафҳуми азхудкардамон (иттилоот, технология, дониш) вобастагии зич вучуд дорад. Ҳангоми дарёфти иттилооти нав дониши мо оид ба ашёи муҳити атроф зиёд мегардад. Мо дониши азхудкардамонро дар табдилдиҳиҳои ҳолати ашё истифода бурда, технологияи коркарди онҳоро мукамал мегардонем. Натиҷаҳои технологӣ бошанд, метавонанд доир ба хосиятҳои ашё донишҳои навро тавлид

созанд. Ин донишҳо, дар навбати худ, дар шакли иттилоот метавонанд аз нав дастраси тамоми инсоният гарданд.

Акнун татбиқи амалии мафҳумҳои иттилоот, технология ва донишро дар мисоли раванди аз тахтаи синфӣ кӯчонидани иттилооти дарсӣ дида мебароем:

- иттилооти аз тарафи омӯзгор дар тахтаи синфӣ навишташуда (*иттилооти аввалия*);
- қалам, дафтар ва дигар лавозимоти дарсӣ (*воситаҳои техникӣ омӯзиш*);
- тавонистани тарзи истифодаи воситаҳои техникӣ омӯзиш (*технология*);
- дониستاني алифбо ва усулҳои хондану навиштан (*дониш*).

Луғат: Технология – санъат, маҳорат.

Саволҳо:

1. Иттилоот чист? Технология чӣ? Дониш чӣ?
2. Дониш ва иттилоот чӣ гуна вобастагӣ доранд? Дониш ва технология чӣ?
3. Иттилоотро чӣ тавр дарёфттан ва истифода бурдан мумкин аст?
4. Фарқи байни технологияи иттилоотӣ аз технологияи истехсолӣ дар чист?

Супоришҳо:

1. Мавзӯро хонед ва онро нақл кунед.
2. Доир ба равандҳои дарёфт, коркард ва истифодаи иттилоот ду мисол биёред.

§1.2. МИҚДОРИ ИТТИЛООТ

Одамон ҳангоми ҳалли масъалаҳои гуногун бештар аз захираҳои иттилоотӣ (дониш) истифода мебаранд. Агар ин ё он рӯйдод, ҳодиса ё объект ҳар қадар пурратар омӯхта шуда, доир ба он ҳар чӣ бештар иттилоот ҷамъ шуда бошад, он гоҳ

ҳалли масъалаи ба он дахлдор низ ҳамон қадар осонтар ёфта мешавад. Масалан, дониستاني тарзи истифодаи чор амали арифметикӣ имконият медиҳад, ки қимати ифодаи арифметикии дилхоҳ ҳисоб карда шавад. Барои аз як забони гуфтугӯи маъмулӣ ба дигар забон тарҷума кардани ягон матн бошад, дониستاني миқдори муайяни мафҳуми калимаҳои ин забонҳо ва қоидаҳои мушаххаси грамматикӣ кифоя аст.

Тавре аён гашт, дар ҳар ду маврид низ барои иҷрои ин ё он амалу мақсад (ҳисобкунии қимати ифодаи арифметикӣ ё тарҷумаи матн) ба ғайр аз дониستاني ному тарзи навишти амалҳои арифметикӣ, ададҳо ё мафҳуми калимаҳои забонҳо, боз дониستاني қоидаҳои мушаххаси иҷрои ин амалҳо талаб карда мешавад. Қоидаҳои зикршуда тӯли солҳои дароз дар ҳалли ҳамин гуна масъалаҳо ба одамон хизмат карда, ба дониш табдил ёфтаанд. Ин донишҳо як ҳиссачаи хурди дониши умумии инсониятро ташкил мекунанд. Онҳо ҳамчун захираи иттилоотӣ дар хотираи одамон, китобҳо ва дигар навъи барандагони иттилоот нигоҳдорӣ шуда, аз як насл ба насли дигар бемайлон интиқол дода мешаванд. Бо гузашти вақт ин қоидаҳо ончунон мукамал ва суфта гаштаанд, ки барои ҳалли синфи масъалаҳои ба онҳо мувофиқ, зарурат ба ҷалби ягон миқдор дониши иловагӣ (иттилооти нав) дигар боқӣ намондааст.

Миқдори иттилооти аз ягон манбаъ паҳншаванда мутлақо бузургии инфиродӣ буда, барои ҳар фард ба таври алоҳида муайян карда мешавад. Қимати ин бузургӣ, мувофиқан, ба дараҷаи навӣ, муҳимӣ, мукамалӣ, рӯзмаррагӣ, шавқоварӣ ва саҳеҳии маълумоти дарёфтнамудаи фард вобаста аст. Аз ин рӯ миқдори иттилооти аз як манбаъ паҳншуда барои гурӯҳи одамони онро дарёфта ҳеч гоҳ якхела шуда наметавонад.

Масалан, аз намоиши телевизионӣ ё хабари радиой ҳар кас барои худ миқдори муайяни иттилоот гирифта метавонад. Айнан ҳамин тавр, аз хондани мақолаи рӯзнома яке метавонад миқдори зиёди иттилоот дарёбад, дигаре ҳеч. Чаро ин тавр

аст? Барои он ки то чопи мақола дониши ҳар фард нисбат ба вачҳҳои дар мақола дарҷёфта дар сатҳҳои гуногун қарор дошта метавонад. Аз ин рӯ яке аз мутолиаи он барои худ иттилооти зиёд мебардорад, вале дигаре ба маълумоти қаблии хеш заррае ҳам иттилооти нав зам карда наметавонад.

Дар натиҷаи дарёфти иттилооти зарурӣ номуайяниҳои зеҳнӣ (нопуллагии дониш) оид ба масъалаи барои мо муҳим ҳатман кам мегардад. Агар дар натиҷаи қабул ва коркарди маълумот (иттилоот) тарзи ҳалли масъалаи омӯхташаванда пурра равшан гардад, яъне номуайяниҳои зеҳнӣ ба пуллагии аз байн раванд, он гоҳ мегӯянд, ки доир ба масъалаи мазкур иттилооти мукамал дастрас шудааст. Дар ин маврид ба дарёфти иттилооти иловагӣ зарурат боқӣ наметавонад. Баръакс, агар бо дарёфт ва коркарди маълумот дар ҳалли масъалаи таҳқиқшаванда номуайяниҳои зеҳнӣ боқӣ монанд (маълумоти дастрасшуда ё нав набошад ва ё ба масъалаи таҳқиқотӣ дахл надошта бошад), он гоҳ мегӯянд, ки доир ба масъалаи мазкур ягон миқдор иттилоот гирифта нашудааст.

Ҳамин тариқ, миқдори иттилооти дар ҳабаб (маълумот) маҳфузбуда ба дараҷаи навӣ ва сатҳи шавқоварии он барои қабулкунанда вобаста мебошад. Бо дарёфти иттилооти зарурӣ сатҳи номуайянии дониш доир ба мавзӯи таҳқиқотӣ паст мегардад.

Миқдори иттилооти манбаъ, мувофиқан, аз рӯи дараҷаи навӣ, муҳимӣ, мукамалӣ, рӯзмаррагӣ, шавқоварӣ ва саҳеҳии инфиродинаш муайян карда мешавад.

Раванди шаклгирии тасвири иттилоотро *рамзбандӣ* мегӯянд. Одатан зери мафҳуми рамзбандӣ гузариш аз як тарзи тасвир ба дигар тарзро мефаҳманд, ки он барои ниғаҳдорӣ, интиқол, ҳифз ва коркарди иттилоот созгортар аст.

Компютер танҳо намуди иттилоотеро кор карда баромада метавонад, ки он дар шакли рақамӣ тасвир шуда бошад. Ҳар

гуна намуди дигари иттилоот – садо, наво, матн, график, расм, нишондоди афзор ва ғайра пеш аз коркарди компютериаш ҳатман ба шакли рақамӣ табдил дода мешавад. Компютер ҳар гуна иттилоотро бо пайдарпайии ду рақами дуй – сифр (0) ва як (1) тасвир менамояд, ки ин рақамҳоро **бит** (binary digit – bit) мегӯянд.

Дар асл компютер, ҳамчун воситаи техникӣ, на бо рақамҳои дуй, балки бо чараёни электрикӣ кор мекунад. Дар ноқилҳои компютер шиддати чараёни электрикӣ яке аз ду вазъро дошта метавонад: будан ё набудан. Барои осонӣ, мавҷуд будани шиддати электрикиро раман бо рақами дуии як (1) ва мавҷуд набудани онро бо рақами дуии сифр (0) ишорат кардан одат шудааст.



Бит (bit) хурдтарин воҳиди ченаки иттилоот буда, қимати он ба 1 ё 0 баробар аст.

Усули бо битҳо тасвир кардани иттилоотро раманбандии дуй (binary encoding) мегӯянд.

Дар амалия ҳангоми раманбандии аломатҳо бештар аз бузургии калонтар – **байт** (byte) истифода мебаранд, ки он ба 8 бит баробар аст. Бо ёрии як байт 256 аломатро раманбандӣ кардан мумкин аст. Мувофиқати байни байтҳо ва аломатҳо бо

ёри чадвалҳои махсус ба танзим оварда мешавад. Масалан, мувофиқи чадвали махсуси рамзбандии Koï8-R рамзи ҳарфи М ба 11101101, рамзи ҳарфи И ба 11101001 ва рамзи аломати «мавқеи ҳолӣ» ба 00100000 баробар аст.

Иттилооти гуногун бо миқдори рақамҳои 0 ва 1 (битҳо)-и рамзхояшон аз ҳамдигар фарқ мекунад. Миқдори битҳо андозаи иттилоотро муайян менамояд. Барои чен кардани миқдори иттилоот дар баробари бит ва байтҳо аз



ченакҳои боз ҳам калонтар истифода мебаранд:

Кбайт (килобайт) = 1024 байт;

Мбайт (мегабайт) = 1024 Кбайт;

Гбайт (гигабайт) = 1024 Мбайт;

Тбайт (терабайт) = 1024 Гбайт;

Пбайт (петабайт) = 1024 Тбайт;

Эбайт (эксабайт) = 1024 Пбайт.

Мисолҳо доир ба андозагирии иттилоот:

1. Калимаи «хона» аз 4 ҳарф иборат аст. Барои як ҳарф як байт хотираи компютер чун қарда мешавад. Калимаи «хона» чанд бит иттилоот дорад?
Ҷал: Азбаски 1 байт = 8 бит ва $4 \cdot 8 = 32$ аст, пас калимаи «хона» дар худ 32 бит иттилоот дорад.
2. Миқдори иттилооти китобчаи 20 саҳифадоштаро, ки ҳар як саҳифааш 30 сатр ва ҳар як сатраш 40 аломат дорад, ин тавр ҳисоб мекунад:

Як саҳифаи китобча $30 \cdot 40 = 1200$ байт иттилоот дорад. Пас, дар 20 саҳифа $1200 \cdot 20 = 24000$ байт ё $24000 : 1024 = 23,4375 \approx 23,4$ Кбайт ва ё $23,4 : 1024 \approx 0,023$ Мбайт иттилоот мавҷуд аст.

Саволҳо:

1. Миқдори иттилоот чӣ тавр муайян карда мешавад?
2. Рамзбандии иттилоот чист?
3. Кадом ченакҳои иттилоотро медонед?

Супориш:

1. Нақли хаттӣ 2 саҳифаи 23-сатраро ташкил дода, дар ҳар як сатраш 35 аломат ҷой дода шудааст. Андозаи иттилооти нақли хаттиро ҳисоб кунед.

§1.3. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИТТИЛООТӢ

Равандҳои иттилоотӣ ба воситаи технологияҳое пеш мераванд, ки онҳоро технологияҳои иттилоотӣ мегӯянд. Мафҳуми «технологияи иттилоотӣ» (ТИ) ҳамрадифи мафҳуми англисии information technology (IT) мебошад. Тавре медонем, технологияи иттилоотиро технологияи компютерӣ низ мегӯянд. Калимаи «технология – techne» юнонӣ буда, маънояш маҳорат, санъат, тавоноӣ, уҳдабароӣ ва кордонӣ мебошад.

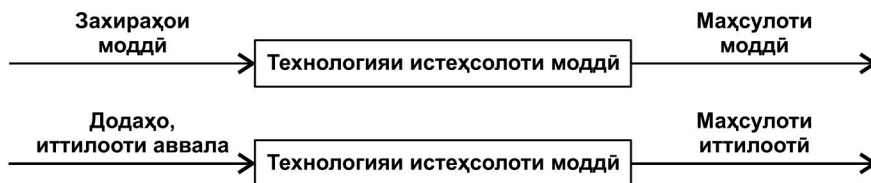
Технологияҳоро шартан ба ду намуд ҷудо мекунанд: моддӣ ва иттилоотӣ. Ин технологияҳо ба ҳамдигар ҳам монандӣ ва ҳам аз якдигар тафовут доранд. Тарзи амалишавии технологияҳои моддӣ ва иттилоотиро бо ҳамдигар муқоиса кардан мумкин аст.

Таҳти мафҳуми технологияи истехсолоти моддӣ раванде фаҳмида мешавад, ки он тавассути маҷмӯи воситаҳо ва усулҳои коркарду истехсол ва тағйирдиҳандаи вазъу ҳосиятҳо

ва шакли захираҳо ба маҷро мебарояд ва онҳоро ба маҳсулоти моддӣ табдил медиҳад. Технологияи истеҳсолоти моддӣ сифат ва вазъи аввалаи модда, захира ё маводро дигаргун месозад.

Иттилоот ҳамчун яке аз арзишмандтарин захираҳои ҷомеа дар қатори пурбаҳотарин захираҳои табиӣ, аз қабилӣ нафт, газ ва дигар канданиҳои фойданок қарор дорад. Аз ин рӯ раванди коркарди иттилоотро низ ба мисли раванди коркарди ин захираҳои моддӣ технология мегӯянд.

Технологияи иттилоотӣ равандест, ки бо истифода аз маҷмӯи воситаҳо ва усулҳои коркарду интиқоли додаҳо ва иттилооти аввала, барои ба даст овардани иттилооти сифатан нав пешбинӣ шудааст.



Агар ҳадафи асосии технологияи истеҳсолоти моддӣ истеҳсоли маҳсулоти моддӣ талаботи инсонро қонеъкунанда бошад, он гоҳ ҳадафи технологияи иттилоотӣ истеҳсоли иттилоотест, ки дар асоси он қарори идорӣ қабул карда мешавад.



Давраҳои инкишофи технологияҳои иттилоотиро шартан ба шаш марҳала тақсим мекунанд:

- марҳалаи 1-ум (то нимаи дуюми асри XIX) – технологияи иттилоотии «дастӣ». Сахтабзори ин марҳала – қалам, рангдон, китоб, воситаҳои одитарини ҳисоббарори дастӣ;
- марҳалаи 2-юм (аз охири асри XIX то солҳои 40-уми асри XX) – технологияи «механикӣ». Сахтабзори ин марҳала – мошини чопкунии механикӣ, фонограф, арифмометр, телеграф, телефон, диктофон, почта;
- марҳалаи 3-юм (аз солҳои 40-ум то 60-уми асри XX) – технологияи иттилоотии «барқӣ». Сахтабзори ин марҳала – мошинҳои электронии ҳисоббарори (МЭХ) лампаӣ ва таъминоти барномавии ба онҳо мувофиқ, мошинҳои чопкунии барқӣ, телетайпҳо (телексҳо), дастгоҳҳои нусхабардорӣ (ксероксӣ), диктофон, магнитофонҳои портативӣ;
- марҳалаи 4-ум (солҳои 70-ум ва мобайни солҳои 80-уми асри XX) – технологияи иттилоотии «электронӣ». Сахтабзори ин марҳала – мошинҳои электронии ҳисоббарори калон ва бар пояи онҳо офарида шудани системаҳои худкори идорӣ ва системаҳои иттилоотӣ-чустуҷӯӣ бо маҷмӯи васеи барномаҳои пойгоҳӣ ва махсусгардонидашуда;
- марҳалаи 5-ум (аз миёнаи солҳои 80-уми асри XX) – технологияи нави иттилоотии «компютерӣ». Сахтабзори ин марҳала – компютерҳои фардӣ ва маҷмӯи васеи маҳсулоти барномавии стандартӣ ва фармоишии таъйиноташон гуногун;
- марҳалаи 6-ум (аз миёнаи солҳои 90-уми асри XX) – технологияи навини «Internet/Intranet». Сахтабзори ин марҳала – системаҳои компютерӣ бо вақти тақсимшуда, шабакаҳои компютерии маҳаллӣ, минтақавӣ ва саросарӣ.

Асоси технологияҳои иттилоотии муосирро нармабзори (маҳсулоти барномавии) он ташкил медиҳад. Ба сифати нармабзори ТИ ҳама гуна барномаҳои маъмули таъйиноти

умумро дохил кардан мумкин аст: протсессорҳои (виросторони) матнӣ, протсессорҳои графикӣ, системаҳои нашриявии болоимизӣ, ҷадвалҳои электронӣ, барномаҳои рӯнамосоз, браузерҳо, забонҳои барномарезӣ, системаҳои идоракунии пойгоҳи додаҳо, дафтарҳои ёддошти электронӣ, тақвимҳои электронӣ, системаҳои ташхисӣ, системаҳои иттилоотии таъйиноташон функционалӣ – молиявӣ, муҳосиботӣ, маркетингӣ ва ғайра.

Нармабзори технологияи иттилоотӣ маҳсулоти барномавиест, ки он имконияти амалигардонии ҳадафҳои гузашташударо муҳайё месозад.

Технологияҳои иттилоотӣ фарогири тамоми захираҳои мебошанд, ки онҳо барои идоракунии иттилоот равона гардидаанд. Ба ин гуна захираҳо, пеш аз ҳама, компютерҳо, нармафзорҳои ба онҳо мувофиқ ва шабакаҳо дохил мешаванд, ки онҳо барои сохтан, нигоҳ доштан, идора кардан, паҳн намудан ва чустуҷӯ кардани иттилоот пешбинӣ шудаанд.



Дар замони мо шабакаҳои гуногуни интиқоли додаҳо мавриди истифода қарор доранд. Ин шабакаҳо одатан аз маҷмуи дастгоҳҳои канорӣ алоқавӣ (терминалҳо) иборатанд, ки онҳо бо хатҳои интиқоли додаҳо ва таҷҳизоти васлкунанда (гиреҳҳои шабака) муттаҳид гардонида шудаанд. Хатҳо ва гиреҳҳо табодули иттилоотро байни терминалҳо таъмин менамоянд. Бештар ду намуди шабака – телефонӣ ва компютерӣ мавриди истифода аст.

Шабакаи телефонӣ шабакаест, ки дастгоҳҳои канории алоқавии он табдилдиҳандагони одии сигнали барқӣ ба возеҳӣ-шунавой ва баръакс мебошанд.

Шабакаи компютерӣ шабакаест, ки дастгоҳҳои канории иртиботии он компютерҳо мебошанд.

Усули асосии пайвастан ба Интернет – ин истифодабарӣ аз модеми ба шабакаи телефонӣ (усули борикхат) васлшуда мебошад. Гарчанде ин усул дорoi ҳама гуна функцияҳои зарурии корбарӣ бошад ҳам, аксар истифодабарандагони Интернет дастрасии усули паҳнхатро афзалтар мешуморанд. Мафҳуми паҳнхат таҷассумгари доираи васеи технологияҳои мебошад, ки онҳо суръати баланди интиқоли додаҳо ва дастрасӣ ба шабакаи Интернетро таъмин менамоянд. Дар ин технологияҳо асосан аз сим ё торҳои нахӣ-нури истифода мебаранд.

Саволҳо:

1. Технологияҳои иттилоотиро шумо чӣ тавр тасаввур мекунед? Кадом намудҳои технологияҳоро медонед?
2. Чанд марҳалаи инкишофи технологияҳои иттилоотӣ маълум аст? Онҳоро номбар кунед.
3. Нармабзори технологияи иттилоотӣ чист?
4. Шабакаи компютерӣ аз шабакаи телефонӣ чӣ фарк дорад?

Супориш:

1. Марҳалаҳои инкишофи технологияҳои иттилоотиро дар шакли чадвал ва нақша тасвир кунед.

§1.4. ФАРҲАНГИ ИТТИЛООТӢ

Одамон дар иб-тидои тамаддун низ оид ба тарзҳои идора кардани объектҳои муҳити атрофи худ дониши муайяне доштаанд. Баъдтар, вобаста ба сатҳи рушди ҷомеа, меъёри иштирок дар идораи равандҳои гу-



ногун муттасилан аз донишу малакаҳои фардӣ ба донишу таҷрибаҳои сарчамъӣ табдил ёфтааст. Тавассути ин донишҳо коркарди иттилоот ва қабули қарорҳои дахлдор низ қадам ба қадам беҳтар роҳандозӣ шуда, ба фарҳанги башарӣ табдил ёфтааст.

Марҳалаҳои технологиеро, ки восита ва усулҳои коркарди иттилоотии онҳо боиси тағйироти қатъӣ ва куллиии ҷомеа гаштаанд, *инқилобҳои иттилоотӣ* мегӯянд. Инқилоби якуми иттилоотӣ ба ихтирои хат марбут буда, тарзи захирасозӣ ва расонидани донишро куллан тағйир додааст. Инқилоби дуюмро (нимаи асри XVI), ки бо технологияи китобчопкунӣ алоқаманд аст, яке аз аввалин технологияҳои иттилоотӣ меҳисобанд.

Инқилоби сеюми иттилоотӣ (охири асри XIX) ба ихтирои барқ вобастагӣ дошта, ҳамчун давраи зуҳури воситаҳои иртиботи иттилоотӣ машҳур гардидааст. Инқилоби чорум (солҳои 70-уми асри XX) ба технологияи микропротсессорӣ ва ихтирои компютерҳои фардӣ марбут аст. Ин инқилоб тамаддуни башариро ба ҳолати гузариш аз марҳалаи рушди саноатӣ ба марҳалаи иттилоотӣ қарор додааст.

Ҷомеаи саноатӣ ба рушди саноат, такмили воситаҳои истеҳсолот, тақвияти низоми захирасозӣ ва назорати сармоя равона гардидааст. Дар ин ҷомеа нақши асосиро раванди навсозии истеҳсолот (инноватсия) мебозад.

Ҷомеаи саноатӣ ҷомеаест, ки сатҳи рушди он аз рӯйи сатҳи тараққиёти саноат ва пойгоҳи техникийи он муайян карда мешавад.

Дар ҷомеаи иттилоотӣ бошад, фаъолияти чи шахси алоҳида ва чи гурӯҳи одамон ба самаранок истифода бурда тавонистани иттилоот равона гардидааст. Дар ҷомеаи мазкур иҷрои ҳар гуна амал ба ҷамъоварӣ ва коркарди иттилоот, таҳлили натиҷаҳо ва қабули қарор вобаста гардонидани мешавад.



Истифодаи компютер дар тамоми соҳаҳо дастрасӣ ба манбаъҳои бозғатимоди иттилоотро таъмин менамояд. Дар соҳаҳои истеҳсоли ва иҷтимоӣ раванди корбарӣ худкор гардонидани мешавад. Рушди ҷомеаро на истеҳсоли маҳсулоти моддӣ, балки маҳсулоти иттилоотӣ муайян мекунад. Дар ҷомеаи иттилоотӣ на танҳо тарзи истеҳсолот тағйир меёбад, балки системаи арзишҳо дигаргун мешавад, талабот ба дониш меафзояд.

Асоси моддӣ-техникии ҷомеаи иттилоотиро системаҳои бар пояи техника ва шабакаҳои компютерӣ гузошташуда ва низомҳои алоқавии телекоммуникатсионӣ ташкил медиҳанд.

Ҷомеаи иттилоотӣ ҷомеаест, ки аксар аъзои он ба истеҳсол, нигоҳдорӣ, коркард, фурӯш ва табодули иттилоот машғуланд.

Иттилоотонӣ раванди қонунии инкишофи ҷомеа буда, танҳо ба иттилоот ва дониш асос ёфтааст. Раванди иттилоотонии ҷомеа қисми пойгоҳии инқилоби панҷуми иттилоотиро ташкил медиҳад. Натиҷаи ниҳоии раванди иттилоотонӣ бунёди ҷомеаи иттилоотӣ мебошад.

Иттилоотонӣ равандест, ки дар он талаботи шахси дилхоҳ барои дарёфти иттилооти зарурӣ қонеъ гардонида мешавад.

Ҷомеаи иттилоотӣ дар бунёди худ ба тафаккур – ҳамчун ба афзори идрок, ба иттилоот – ҳамчун ба натиҷаи идрок таъя мекунад. Шароити нав вобастагии иттилоотии як нафарро аз иттилооти бадастовардаи нафарони дигар ба вучуд меорад. Ин далели он аст, ки инсон бояд дорои сатҳи муайяни фарҳанги корбарӣ бо иттилоот, дорои фарҳанги иттилоотӣ бошад.

Фарҳанги иттилоотӣ маҳорати мувофиқи мақсад истифода бурда тавонистани иттилоот ва дар равандҳои дарёфт, коркард ва интиқоли иттилоот татбиқ карда тавонистани технологияҳои иттилоотӣ мебошад.

Фарҳанги иттилоотӣ бо табиати иҷтимоии инсон алоқаманд аст. Вай маҳсули эҷодии истеъдодҳои гуногуни инсон буда, дар ҷанбаҳои зерин зоҳир мегардад:

- малакаи истифодаи дурусти таҷҳизоти техникӣ: аз телефони ҳамроҳ то компютери фардӣ ва шабакаҳои компютерӣ;
- қобилияти истифода бурда тавонистани технологияи иттилоотӣ;
- маҳорати аз манбаъҳо ҷудо карда тавонистани иттилооти зарурӣ;
- пешниҳод карда тавонистани иттилоот дар шакли зарурӣ;
- донишҳои асосҳои таҳлили коркарди иттилоот.

Омили асосии инкишофи фарҳанги иттилоотӣ системаи маориф буда, нишондиҳандаи муҳимми он барои муҳити иттилоотии Тоҷикистон донишҷӯи забонҳои англисӣ, русӣ ва хитойӣ ба ҳисоб меравад. Барои дар ҷомеаи иттилоотӣ фаъолона ва пурсамар зиндагӣ кардан бо фарҳанги иттилоотӣ аз хурдсолӣ шинос шудан зарур аст: аввал бо ёрии бозичаҳои электронӣ, баъд планшет, компютери фардӣ ва технологияҳои иттилоотии муосир.

Фарҳанги муоширати шабакавӣ. Муҳимтарин паҳлуи фарҳанги иттилоотӣ муошират дар шабакаҳои компютерӣ мебошад. Ин тарзи нави муошират бо пайдоиши Интернет рӯи кор омада, дар байни тамоми табақаҳои аҳолии сайёра, хусусан наврасон ва ҷавонон, хеле маъмул ва машҳур гаштааст. Шаклҳои паҳн-

гаштаи муоширати шабакавӣ муошират дар *речаи вақти воқеӣ* (муоширати «зинда», чат, онлайн – online – дар ҳама ҷойҳо), *телеконтронс* ва мукотибот бо *почтаи электронӣ* ба ҳисоб меравад. Маса-



лан, дар телеконтронс мубодилаи иттилооти байни корбарони шабака одатан дар мавзӯи муайян баргузор мегардад. Дар он сарҳадҳои ҷуғрофӣ ва забонӣ вучуд надоранд, ҳайат ва миқдори иштирокчиёни он низ ихтиёрӣ мебошад. Аз ин рӯ ҳангоми муошират дар телеконтронс риоя кардани меъёрҳои наомиштаи ахлоқӣ хеле муҳим буда, сатҳи фарҳанги умумии шахсро нишон медиҳад.

Умуман, одоби ахлоқ аз зумраи он хусусиятҳои шахсӣ мебошанд, ки онҳо ҳанӯз аз овони тифлӣ, бо алаи модар оғоз ёфта, дар муҳити оилавӣ тадриҷан ташаккул меёбанд. Агар

ҳангоми муошират меъёрҳои одитарини суҳбати байни-ҳамдигарӣ риоя гардад, он гоҳ ҳулосаи ҳамсуҳбат ин аст, ки рақиби ӯ дорои ахлоқи ҳамида будааст. Дар ҳолати риоя нагардидани онҳо, ҳамсуҳбат мекӯшад, ки ҳар чӣ зудтар суҳбатро анҷом диҳад.

Тарзи муошират дар оила, кӯча, мактаб, байни ҳамсолон, ҳаммаслакон, дӯстон ва ҷойҳои ҷамъиятӣ аз ҳамдигар фарқ доранд. Агар ҳангоми муошират бо наздикону пайвандон ва дӯстону ҳамсолон мо каме фориғбол ва озод бошем, пас дар суҳбати меҳмонону калонсолон ва ношиносон бояд эҳтиёткор бошем.

Муоширати шабакавии байни наврасону ҷавонон дар сатҳҳои гуногун амалӣ мешавад. Агар як қисми ками онҳоро хуб арзёбӣ кунем, пас қисми зиёди онҳо ба талаботи меъёрии муошират дар шабака ҷавобгӯ нестанд. Ҷавонон, хусусан баъзе наврасони мактабхон, ҳангоми муошират дар Интернет ба дағалӣ ва беодобӣ роҳ медиҳанд. Аммо ин тарзи муошират мақбул нест. Онҳо бояд хуб дар ёд дошта бошанд, ки шабака моли омма ва дастраси умум аст.

Муошират дар ҷат як тарзи озод ва демократии суҳбат дар шабака аст. Ҳамсуҳбатон бояд қоидаҳои зерини муоширатро риоя намоянд:

- истифодаи забони гуфтугӯӣе, ки аксар бо он суҳбат мекунанд;
- ба иззати нафси ҳамсуҳбат нарасидан;
- пайғомҳои одӣ ва фаҳмо равон кардан;
- аз мавзӯи суҳбат беҳуда берун нарафтан;
- аз истифодаи забони кӯчагӣ ва ибораҳои қабех худдорӣ кардан;
- дар мавриди писанд наомадани ҳамсуҳбат муоширатро қатъ гардондан.

Ҳангоми баргузории *телеконференсҳо* муошират дар шаклҳои корӣ, илмӣ, тарбиявӣ, фароғатӣ ва дӯстона амалӣ гашта, муҳити ташкилии онҳо метавонанд аз ҳамдигар ба кулلى фарқ дошта бошанд. Дар ҳар гуна ҳолат қоидаҳои зерини муоширатро риоя бояд кард:

- ба андешаи ҳамсухбатон эҳтиром гузоштан, ҳатто агар он бо ақидаи шумо номувофиқ бошад;
- андешаи худро қўтоҳ баён кардан;
- аз мавзӯи суҳбат берун нарафтан;
- ба ғалатҳои содиркардаи худ иқрор шудан;
- дурустии фикри худро исбот кардан;
- худнамоӣ накардан;
- ҳамсухбатонро таҳқир накардан;
- аз суҳбати ногувор сари вақт берун шудан.

Мукотиба дар *почтаи электронӣ* метавонад тамоюли корӣ ё хусусӣ дошта бошад. Услуби навишти мактубҳои хусусӣ ба муносибатҳои байнишахсӣ вобастагӣ дорад. Таҳияи мактубҳои корӣ бошад, тибқи услубҳои расмӣ амалӣ гардонида мешавад. Қоидаҳои мукотибот:

- мақсадро мухтасар баён кардан;
- танҳо дар доираи мавзӯи муайяншуда пайғом навиштан;
- пайғомро бе ғалат навиштан;
- ба иззати нафси гирандаи мактуб нарасидан;
- нисбат ба гирандаи мактуб хайрхоҳ будан;
- дар баргардонидани ҷавоби мактуб даранг (таъхир) накардан;
- парвандаҳои ҳаҷман калонро пас аз бойгонисозӣ замима гардондан;
- дар интиҳои мактуб ному насаби худро (имзо) қайд кардан.

Ҳангоми мукотиботи электронӣ ба ҷойи баъзе калимаҳо ё ибораҳои эҳсосотӣ аз аломатҳои махсуси *смайл* (smile – табассум) истифода мебаранд. Бо ёрии смайлҳо ҳолатҳои рӯҳии инсон, яъне ☺ – хурсандӣ, ☹ – ҳайронӣ ва ғайра хеле хуб тасвир карда мешаванд. Барои ҳосил намудани смайлҳо пайдарпайии аломатҳои зерин хизмат мерасонад: аломати баён – ифодагари чашм, тире – бинӣ, қавс – даҳон. Масалан, :) – табассум, :))) – ханда, ;) – табассуми айёрони, :(– нороҳатӣ, :(((– таассуф, :-0 – ҳайронӣ.

Саволҳо:

1. Инқилоби иттилоотӣ чист? Кадом инқилобҳои иттилоотиро медонед?
2. Ҷомеаи саноатӣ чӣ гуна ҷомеа аст? Ҷомеаи иттилоотӣ чӣ?
3. Оё мафҳуми «иттилоотонӣ»-ро шарҳ дода метавонед?
4. Фарҳанги иттилоотӣ доштан чӣ маъно дорад?
5. Кадом қоидаҳои муошират дар шабакаро медонед?

Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва онро нақл кунед.
2. Қоидаҳои муошират дар чат ва почтаи электрониро дар шакли ҷадвал ва нақша тасвир кунед.

Боби 2

ВОСИТАҶОИ ИТТИЛООТОНӢ

§2.1. КОМПЮТЕР

Компютер воситаи коркарди иттилоот. Кашфи инқилобии асри XX ихтирои **компютер** ба ҳисоб меравад. Компютер ҳам барандаи иттилоот ва ҳам воситаи дастрасӣ ба он аст. Компютер метавонад тавассути хатҳои алоқаи телефонӣ, радиой, нурӣ, кайҳонӣ ва шабакавӣ бо истифода аз иттилоот ба кори дастгоҳи дилхоҳи истехсолӣ таъсир расонад.

Компютер таҷҳизотест, ки тавассути иҷрои пайдарпайи дастурҳои барояш фаҳмо ба таври худкор иттилоотро аз як шакл ба шакли дигар табдил медиҳад.

Офариниши компютер бо олитарин комёбиҳои инсон, аз қабилӣ кашфи оташ, ихтирои чарх, бунёди механизмҳои буғӣ, азхудкунии қувваи барқ ва истифодаи энергияи ҳастай (ядрой) дар як ҷоя қарор гирифтааст. Агар мошинҳои маъмулӣ имкониятҳои ҷисмонии инсонро васеъ гардонидани бошанд, компютер неруи зеҳнии ӯро баланд бардоштааст.

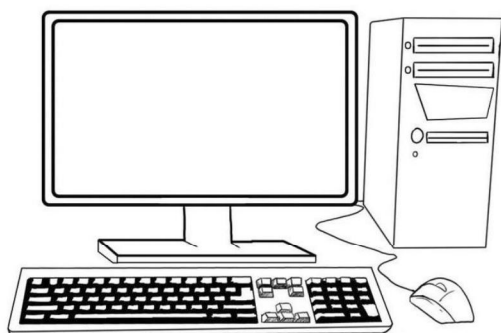
Компютер аз қисмҳои ба ҳам алоқаманди техникаи (сахтафзор – hardware) ва барномавӣ (нармафзор – software) иборат буда, барои иҷрои амалҳои одитарини арифметикӣ, мантиқӣ ва воридоту содироти иттилоот пешбинӣ шудааст. Тарзи кори компютер ба тарзи кори майнаи инсон хеле шабоҳат дорад. Дар ҳар ду маврид ҳам иттилоот аз берун ворид мегардад ва дар ягон қисми муайяни хотира нигоҳ дошта мешавад. Баъди коркарди иттилоот дар шакли (мазмунӣ) нав дигарбора ба берун интиқол дода мешавад.



Байни майнаи сари инсон ва компютер тафовут низ вуҷуд дорад. Майнаи инсон дорои хосиятҳои биологие мебошад, ки онҳо хосси мошинҳо нестанд. Муҳимтарин қобилияти майнаи инсон он аст, ки вай масъалаи гузошташударо бо тарзҳои гуногун ҳал карда метавонад. Барои иҷрои ҳалли компютери масъала бошад, дастури супоришҳои дар шакли махсус тайёркардашуда зарур аст. Компютер як амалро иҷро карда, ба таври худкор ба иҷрои амали дигар шурӯъ менамояд.

Моҳияти идоракунии барномавии компютер дар он аст, ки он танҳо бо ёрии барнома кор карда метавонад.

Хосияти аз ҳама асосии компютер суръати беандоза баланди ҳисоббарории он аст. Худи мафҳуми “компютер” низ бо ҳамин хосияташ бештар алоқаманд аст: computer –



ҳисоббарор. Компютерҳои муосир дар як сония метавонанд миллиард ва аз он ҳам зиёдтар ададҳои хоро ҷамъ кунанд. Компютер дар баробари зудкор буданаш таҷҳизоти беандоза боэътимод аст. Он соатҳои зиёд метавонад бе танаффус ва бе

содир намудани ғалат кор кунад. Пураарзишии компютер аз он аён мегардад, ки он дар як вақт ҳам имконияти қабул кардан,

ҳам нигоҳ доштан, ҳам кор карда баромадан ва ҳам интиқол додани иттилоотро дору мебошад.

Сахтабзори компютерӣ гуфта, маҷмӯи воситаҳои техникии ба ҳам алоқамандро меноманд, ки онҳо вазифаи воридот, коркард, ниғаҳдорӣ ва содироти иттилоотро ба уҳда доранд.

Хосияти марказии компютер дар таҷҳизоти электронӣ будани он зоҳир мегардад. Маҳз аз рӯи ҳамин хосияташ дар ибтидо онро мошини электронии ҳисоббарор (МЭХ) ном мебарданд. Аммо компютерҳои даврони мо на танҳо механизмҳои ҳисоббарор, балки мошинҳои ҳамакор (универсалӣ) мебошанд.



Таснифи компютерҳо. Компютерҳо дорои имконият ва хосиятҳои гуногун мебошанд. Онҳоро аз рӯи баъзе нишондод ва хосиятҳояшон таснифбандӣ мекунанд. Таснифи қатъии компютерҳо вуҷуд надорад, чунки онҳо аз рӯи баъзе нишондоду хосиятҳояшон метавонанд ба як синф, аз рӯи дигар нишондоду хосиятҳояшон – ба синфи дигар мансуб доништа шаванд. Компютерҳои қаблро аз рӯи ҷузъҳои пойгоҳӣ, ҳаҷми хотираи ғаврӣ, зудкорӣ, соҳаи истифода, соли барориш ва ғайра ба синфҳо ҷудо мекарданд. Компютерҳои муосирро аз рӯи нишондодҳои зеринашон таснифбандӣ мекунанд:

- таъйинот ва имконоти онҳо дар коркарди иттилоот;
- имкониятҳои робитавии онҳо бо корбарон (интерфейс);
- ҳаҷми ҷисми онҳо;
- имкониятҳои захиравии онҳо.

Баъзан нисбат ба параметру хосиятҳои компютер талаботи махсус гузошта мешавад. Масалан, ҳам чандисти-фодабаранда, ҳам эътимоднок ва ҳам пуриктидор будани компютер – талаботи хеле ҷиддӣ нисбат ба параметрҳои компютер ҳисобида ме-



Абаркомпютер

шавад. Компютерҳои дорои ин гуна хосиятҳо шартан **компютерҳои бузург** (калон) ё **абаркомпютер** меноманд.

Барои иҷрои супоришҳои таълимӣ, ҳалли масъалаҳои омӯзишӣ, фароғатӣ ва ғайра, ки ҳамагӯза пеш меоянд, синфи компютерҳои дигар лозим аст. Хосиятҳои асосии ин гуна компютерҳо – бозътимодӣ, хурдҳаҷмӣ, ҷойгузинӣ, азхудшавандагӣ, дар истифода одӣ будан, нархи дастрас доштан ва ғайра ба ҳисоб меравад. Истифодаи онҳо дониши махсуси техникӣ ё барномарезиро талаб намекунад. Компютерҳои дорои ин гуна хосиятҳо шартан **компютерҳои хурд** ё **микрокомпютер** меноманд.



Намудҳои микрокомпютер

Микрокомпютерҳо ба гурӯҳи компютерҳое дохил мешаванд, ки протсессори марказии онҳо дар шакли микропротсессор сохта шудааст. Микрокомпютер мошини ҳамакора буда, барои истифодаи як нафар пешбинӣ шудааст. Аз ин рӯ микрокомпютерро компютери фардӣ мегӯянд. Микрокомпютерҳо дар шаклҳои рӯйимизӣ (статсионарӣ), мобайлӣ (ҳамроҳ, портативӣ, лэптоп, ноутбук, нетбук, кисагӣ) ва саноатӣ (робот-компютерҳо) истиҳсол карда мешаванд.

Саволҳо:

1. Компютер чӣ гуна таҷҳизот аст? Кадом хосиятҳои онро номбар карда метавонед?
2. Оё шумо тарзи кори компютерро дар шакли нақша тасвир карда метавонед?
3. Моҳияти идоракунии барномавии компютер аз чӣ иборат аст?
4. Сахтабзори компютерӣ чист? Сахтабзор аз нармабзор чӣ фарқ дорад?
5. Компютерҳоро чӣ тавр тасниф кардан мумкин аст?

Супориш:

1. Таснифоти компютерҳоро дар шакли ҷадвал ифода кунед.

§2.2. ҲАНГОМИ ИСТИФОДАИ КОМПЮТЕР ЧИРО БОЯД ДОНИСТ

Тарзҳои безарари истифодаи компютер. Истифодабарандаи компютер бояд донанд, ки дар назди экрани компютер аз меъёр зиёд нишаста, кор кардан ба саломатии ӯ зарар дорад. Махсусан, организми кӯдакон ва хонандагони мактаб ба нурафшонҳои электромагнитии таҷҳизоти электронӣ хеле ҳассос мебошад. Онҳо бо бозиҳои дӯстдоштаи компютери худ машғул шуда, баъзан нафаҳмида мемонанд, ки дар назди экран аз меъёри зарурӣ зиёдтар нишастаанд. Дар натиҷа, аксар вақт онҳо дар бораи дарди сар, мондашавии чашмон, ҳастагии

умумӣ ва дарди мушакҳои худ шикоят мекунад. Падидаҳои мазкур аз рӯи надонистани қоидаҳои дурусти истифодаи компютер ва меъёрҳои санитарӣ-гигиенӣ рӯй медиҳанд.

Албатта, истехсолкунандагон ҳамеша кӯшиш ба харҷ медиҳанд, ки таъсири номусоиди компютер ба саломатии шахс хар чӣ камтар бошад. Вале, агар речаи истифодаи компютер дар роҳи карда шавад, он гоҳ корро дар назди компютер на танҳо безарар, балки ҳаловатнок ташкил кардан мумкин аст.

Қоидаҳои асосии истифодаи компютер:

1. Ҳучраи компютерӣ бояд фарроҳ ва равшан бошад. Рӯшноии табиӣ аз рӯшноии сунъӣ беҳтар аст.

2. Қойи кор бояд аз мизи корӣ (барои гузоштани монитор, сафҳакарид ва муш), чевончаи ҳуҷҷатгузорӣ, курсии махсуси нишаст ва поймонак иборат бошад.



3. Андозаи мизи корӣ вобаста ба андозаҳои монитору сафҳакарид муайян карда шуда, баландии он мувофиқи баландии қадди истифодабаранда танзим карда мешавад.

4. Барои кори бофароғат аз роҳаткурсии махсуси ҳаракаткунанда истифода бурдан лозим аст.

5. Масофаи байни экрани монитор ва чашмони истифодабаранда бояд тақрибан 50-70 см бошад.

6. Азбаски нурафшонии монитор ҳамеша дар қисми муқобили экран зиёдтар аст, бинобар он, қойи нишастро дар ҳучраи дуруст интихоб бояд кард.

Варзиши чашмон, истеъмоли витаминҳо. Пас аз дуруст ташкил намудани ҷойи корӣ, барои кам намудани шиддатҳои фикрӣ ва ҷисмӣ, чунин речаро риоя бояд кард:



- пас аз ҳар 30 дақиқаи корӣ 5-10 дақиқа танаффус кардан;
- вақти танаффусро барои истироҳати ҷаҳол ва варзиши чашмон истифода бурдан – аз курсӣ нахеста пуштмонакро ба шакли амудӣ овардан, чашмонро калон кушодан, ба пеш нигоҳ кардан;
- аз ҷой хестан ва варзиши чашмонро давом додан: ба тарафҳои гуногун зуд-зуд нигоҳ кардан, чашмонро ҳаракати даврашакл додан, пӯшидан, чашмак задан, молиши сабук кардан;
- агар ҳис кунед, ки чашматон сурх шуда, саҳт дард мекунад, як қатра аз доруи чашм – «Visine» ҷаконед;
- барои бартараф кардани ҳастагӣ машқҳои маъмули ҷисмониро иҷро кунед;
- ҳангоми гурусна мондан ҳатман хӯрок хӯред;
- барои бо моддаҳои зарурӣ таъмин кардани организми худ бештар меваю сабзавоти тарау тоза, шир, рағани маска, панир, тухм, чормағз, мавиз, моҳӣ, гӯшт, маҳсулоти аз парандаву ҳайвонот ва ғалладонагиву лӯбиёгӣ истеҳсолшуда истеъмол намоед;
- истифодаи витамин ва нимвитаминҳои тайёро бо маслиҳати духтур ба роҳ монед.

Саволҳо:

1. Қоидаҳои дурусти истифодаи компютер кадомҳоянд?
2. Кадом қисми компютер бештар ба саломатии инсон таъсири манфӣ расонида метавонад? Барои чӣ?
3. Варзиши чашм гуфта чиро мефаҳмед?

Супоришҳо:

1. Мавзӯро бодикқат хонед ва нақл кунед.
2. Оид ба тарзи дурусти истифодаи компютер ва истеъмоли витаминҳо нақли хаттӣ нависед.

§2.3. БАРНОМАИ КОМПЮТЕРӢ

Тавре маълум гашт, барои ҳалли масъалаи дилхоҳ дар компютер дастуру супоришҳои дар шакли махсус тайёркардашуда зарур будааст. Маҷмӯи дастуру супоришҳои (амру фармонҳои) компютериро одатан **барномаи компютерӣ** мегӯянд. Барномаи компютерӣ бояд ҳамаи марҳалаҳои ҳалли масъаларо ба таври возеҳ, аниқ ва қатъӣ фаро гирад. Микдори дастурҳои барномавӣ бояд охирик бошад. Компютер дастури якуми барномавиро иҷро карда, ба таври худкор, пай дар пай, ба иҷрои дастурҳои навбатӣ мегузарад.

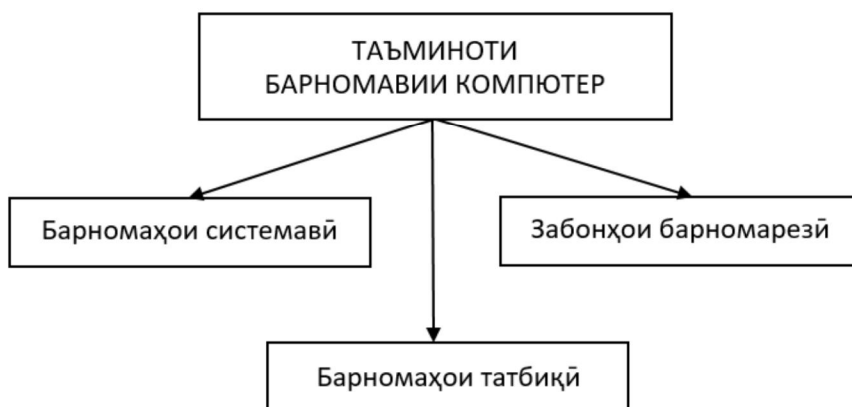
Пайдарпайии охирики дастурҳои барои компютер пешбинишударо барномаи компютерӣ мегӯянд.

Дар асл компютер танҳо дар асоси барномаҳои дар забони мошинӣ навишташуда (рамзҳои дуй) кор мекунад. Ин гуна барномаҳо яқранг буда, барои инсон бисёр дилгиркунандаанд. Бинобар ин барномасозон қариб тамоми барномаҳои компютериро бо ёрии забонҳои алгоритмӣ тартиб медиҳанд.

Дар таркиби нармабзори компютерӣ барнома-тарҷумонҳое чой дода шудаанд, ки онҳо ба таври худкор ин гуна барномаҳоро аз забонҳои алгоритмӣ ба забони мошинӣ тарҷума мекунанд. Пас аз иҷрои барнома онҳо матни барномаву натиҷаҳоро аз нав ба забони алгоритмӣ бармегардонанд. Барнома-тарҷумонро **транслятор** (translator – тарҷумон) мегӯянд.

Раванди навиштани барномаҳои компютери ро барномасозӣ мегӯянд.

Нармафзорҳои муосир миллионҳо барномаи гуногунро дар бар мегиранд. Баъзеи ин барномаҳоро барномаҳои системавӣ, қисми дигарашонро барномаҳои татбиқӣ, сеюминашонро забонҳои барномарезӣ ва ғайра номгузорӣ кардаанд.



Истифодабарандаи компютер метавонад аз барномаҳои тайёр баҳра бардорад ё худаш чунин барномаҳоро созад. То имрӯз маҷмӯи (бастаи, пакети) калони барномаҳои гуногун рӯйи кор омада, дар ҳалли масъалаҳои мухталиф мавриди истифода қарор гирифтаанд. Бо ёрии барномаҳо ҳам бозиҳои ҷанги кайҳониро идора кардан ва ҳам масъалаҳои душвортарини математикиро ҳал намудан мумкин аст. Онҳо дар гузаронидани амалиёти бонкӣ, молиявӣ, тайёр кардани санадҳо, намоишномаҳо ва ғайра ба таври васеъ истифода мешаванд. Ҳоло соҳаеро ном бурдан мушкил аст, ки дар он барномаҳои компютерӣ татбиқ наёфта бошанд.

Маҷмӯи барномаҳои дар компютер истифодашавандаро таъминоти барномавии компютер ё нармабзор меноманд.

Вобаста ба вазифаҳои барои компютер пешбинишуда дастурҳои дар барномаҳо овардашуда метавонанд сода ё мураккаб бошанд. Масалан, барои он ки дар экрани компютер калимаи «Точик» пайдо шавад, кифоя аст, ки ду-се дастур истифода шавад. Вале барои сохтани ягон бозии электроники одӣ истифодаи ҳазорон дастур лозим меояд.

Яке аз хосиятҳои муҳими барномаҳо ва раванди барномасозӣ аз он иборат аст, ки як масъаларо як маротиба барномарезӣ карда, аз он дилхоҳ маротиба истифода бурдан мумкин аст. Барои ин кифоя аст, ки барномаи сохташударо дар ягон барандаи иттилоот, масалан диск, сабт, нусхабардорӣ ва ё паҳн кунем.

Саволҳо:

1. Барномаи компютерӣ чист? Барномасозӣ чӣ?
2. Таъминоти барномавии компютерро кадом гурӯҳҳои барномаҳо ташкил медиҳанд?

Супоришҳо:

1. Мавзӯро бодикқат хонед ва онро нақл кунед.
2. Доир ба таъминоти барномавии компютер нақли хаттӣ нависед.

§2.4. КОМПЮТЕРИ ФАРДӢ

Дар ибтидо компютерҳо ҳаҷман хеле бузург буданд. Масалан, компютери ENIAC (соли 1946) 30 тонна вазн ва 30 метр дарозӣ доштааст. Баъдтар ширкатҳои компютер-истеҳсолкунанда бо истифода аз дастовардҳои нави технологӣ ба хурд гардонидани ҳаҷми компютерҳо шурӯъ карданд. Қадами аввалин дар хурдгардонии ҳаҷми компютер ба

ихтирои транзистор (соли 1948) вобаста аст. Транзисторҳо лампаҳои электронино иваз карданд.

Соли 1958 Чек Килби усули дар як тахтачаи (пластинаи) нимнокилӣ насб намудани якчанд транзисторро кор карда баромад. Соли 1959 Роберт Нойс – асосгузори ширкати Intel (Интел), дар як тахтачаи беҳад хурд транзисторҳои хеле зиёдро ба ҳам пайваस्त, ки он «нақшаи интегралӣ» ё «чип» ном гирифт. Соли 1970 бошад, корманди ҳамин ширкат Маршиан Эдвард Хофф нақшаи интегралӣе ҳосил кард, ки он аз рӯи вазифаҳои ба протсессори марказии компютер монанд буд. Ин нақша микропротсессори Intel-4004 номида шуд, ки он 4 бит иттилоотро кор карда баромада метавонист.

Соли 1973 дар ширкати Интел микропротсессори 8-битаи Intel-8008 ва соли 1974 – Intel-8080 истеҳсол гардид. Дар заминаи Intel-8080 соли 1975 бо ташаббуси Генри Эдвард Робертс дар ширкати MITS компютери хурдҳаҷми Алтаир-8800 сохта шуд, ки ҳаҷми он ба ҳаҷми телевизор баробар буд. Ин компютерро аввалин компютери фардӣ ҳисобидан мумкин аст. Имкониятҳои Алтаир-8800 хеле ночиз буд, он сафҳакалӣ ва экран надошт. Ҳаҷми хотираи фаврии он ҳамагӣ 256 байтро ташкил медод. Асосгузори ширкати Microsoft (Майкрософт) Пол Аллен ва Билл Гейтс худи ҳамон сол барои Алтаир-8800 тафсиркунандаи (интерпретатори) забони Basic (Бейсик)-ро сохтанд.

Эзоҳ: Тафсиркунанда – барномаи системавӣ буда, барои тафтиши ғалатҳо ва иҷрои дастурҳои барномаи дар забони алгоритмӣ сохташуда хизмат мерасонад.



Компютери IBM PC.

Фавкулода зиёд паҳн гаштани компютерҳои фардӣ талаботро ба компютерҳои бузург ва миёна кохиш дод. Ширкати IBM (International Business Machines Corporation), ки истехсолкунандаи пешбари компютерҳои бузург ба ҳисоб ме-



Микрокомпютери IBM PC

рафт, ба истехсоли компютерҳои фардӣ шурӯъ кард. Соли 1981 дар заминаи микропротсессори 16-разряди Intel-8088 аввалин компютери IBM PC (Ай-Би-ЭМ Пи-Си) сохта шуд. PC мухтасари калимаҳои англисии personal computer (компютери фардӣ) мебошад. Ҳоло IBM PC стандарти компютерҳои фардӣ ба ҳисоб рафта, қариб дар тамоми ҷаҳон истехсол карда мешавад. Сохтани нармабзори ин компютерро ширкати Microsoft ба дӯши худ гирифтааст. IBM PC асосан дар ду шакл – рӯйимизӣ ва портативӣ (notebook – ноутбук) истехсол карда мешавад.

Компютери кисагӣ (органайзери электронӣ ё палмтоп) яке аз намудҳои микрокомпютер ба ҳисоб меравад. Онро PDA (Personal Digital Assistant) – «котиби рақамии фардӣ» низ мегӯянд. Ин гуна компютерҳо микропротсессори бениҳоят сарфакор ва хотираи камҳаҷм доранд. PDA то 200 грамм вазн дошта, бо ёрии экрани начандон калонаш идора карда мешавад. Дастурҳоро бо ёрии ангуштони даст ё қалами махсус (стилус) ворид мекунанд. Қисми зиёди компютерҳои кисагӣ вазифаи телефони ҳамроҳро низ иҷро мекунанд. Онҳо бо модули иртиботӣ



мучаҳҳаз буда, имконияти аз нуктаи дилхоҳ бо шабакаи Интернет пайваст шуданро доранд. PDA барои ниғаҳдори суроғаҳо, рақами телефонҳо ва бозиҳои компютерӣ низ созгор аст.

Компютери шабакавӣ (netbook – нетбук) солҳои 90-уми асри XX рӯи кор омада, барои бо шабакаҳои компютерӣ кор кардан пешбинӣ шудааст. Барои ин намуди микрокомпютерҳо



хотираи дискӣ ва дискдон он қадар муҳим нест. Системаи амалиётӣ, барномаҳо ва ҳар гуна иттилоотро худи компютер ба таври худкор аз шабака ҷустуҷӯ карда, мавриди исти-

фода қарор медиҳад.

Планшет намуди дигари микрокомпютер ба ҳисоб рафта, аз рӯи иқтидор дар байни нетбук ва PDA қарор дорад. Планшет аз телефони ҳамроҳ ҳаҷман калонтар аст, вале тарзи истифода, во-



ридкунии иттилоот ва дастурҳо дар ҳар ду маврид қариб яхелаанд. Сафҳакалӣ ва тугмаҳои системавиро бо таъсири ангушт ё стилус дар экран намудор ва мавриди истифода қарор додан мумкин аст. Норасоии ягонаи планшет дар номусоид будани сафҳакалӣ электронӣ аст. Планшет аз ҷиҳати нарх, вазн, ҳаҷм ва масоҳат нисбат ба дигар компютерҳои фардӣ барои истифода созгортар мебошад. Дар назар аст, ки планшет ба яке аз ҷузъҳои асосии ҷузвдони хонандагон табдил ёбад.

Смартфон як навъ телефони ҳамроҳ буда, баъзе имконият ва хосиятҳои ба компютери фардӣ хеле монанд аст. Ин

дастгоҳ низ ба мисли компютер хотира дошта, тахти ягон системаи амалиётӣ, масалан Android, IOS, Symbian, MS Windows ва ғайра кор карда метавонад. Аз ин рӯ, бо ёрии он на танҳо



гуфтугӯи теле-фонӣ, расмгирӣ ё радиошунавӣ, балки дилхоҳ амалеро анҷом додан мумкин аст, ки онҳо аслан хосси компютер мебошанд. Дастрасӣ ба Интернет ва хадамоти гуногуни шабакавӣ вазифаи муқаррарии смартфон ба ҳисоб меравад. Ба воситаи сафҳакалиди маҷозӣ ва экрани сенсории смартфон матнҳои начандон калонро дар шакли паёмакҳо бо ёрии почтаи электронӣ раво ва қабул кардан мумкин аст.

Кӯшишҳои хурдгардони андозаи компютерҳои фардӣ, ки охири асри гузашта оғоз шуда буд, ҳоло низ давом дорад. Масалан, ширкати Lonvo бо номи Ideacentre Stick 300 компютере пешниҳод намудааст, ки андозаи он ба андозаи флэшкорт баробар буда, ба дилхоҳ монитор, телевизори муосир, муш ва сафҳакалид имконияти пайваст шуданро доро мебошад. Ширкати Quanta (Тайван) бошад, дар пойгоҳи СА MS Windows 10 компютере сохтааст, ки он ҳам дорои имкониятҳои зикршуда буда, андозааш ба андозаи барқ-пуркунаки (зарядник) телефони ҳамроҳ мебошад.



Саволҳо:

1. Кадом омилҳо сабабгори хурд гаштани ҳаҷми компютерҳо шудаанд?
2. Транзистор кай ихтироъ шудааст? Нақшаи интегралӣ чӣ?
3. Микрокомпютери аввалин чӣ ном дошт?
4. Дар аввалин компютери IBM PC кадом микропротсессор истифода шудааст?
5. Намудҳои муосири компютерҳои фардӣ кадомҳоянд?

Супориш:

1. Матни мавзӯи дарсиро бодикқат хонед ва дар мавзӯи «Компютерҳои фардии муосир» дар ҳаҷми як саҳифа ҳикоя нависед.

§2.5. ТАҶҶИЗОТИ АСОСИИ КОМПЮТЕРИ ФАРДӢ

Тавре маълум аст, компютери фардии IBM PC дар ду намуд – **рӯйимизӣ** ва **ҳамроҳ** истеҳсол карда мешавад. Ба **таҷҷизоти асосии** намуди рӯйимизии ин КФ блоки системавӣ, монитор (экран), сафҳакалид ва муш дохил мешаванд. Алоқамандии ин ҷиҳозҳо дар нақшаи зерин оварда шудааст:



Тавре аз нақша ва расм дида мешавад, компютери фардии рӯйимизӣ ҳамчун таҷҳизоти ягона сохта нашуда, балки аз қисмҳои алоҳидаи мустақил иборат аст. Ин усул имконият медиҳад, ки қисми алоҳидаи компютер дар вақти дилхоҳ такмил ёфта, ҳатто бо таҷҳизоти нав иваз карда шавад. Ин усули пайвастании қисмҳои компютерро, ки бо номи **сабки кушодасоخت** (принципи архитектураи кушода ё ошкор) шуҳратёр гаштааст, ширкати IBM дастраси озодаи ҳамагон гардонид. Бинобар ин ҳоло таҳти номи IBM PC дар тамоми ғушаву канори олам компютерҳои фардӣ истифода карда мешавад.

Гарчанде дар назари аввал **блоки системавӣ** қисми аз ҳама қамаҳамият намояд ҳам, вале дар асл маҳз ҳамин қисм қисми асоситарини компютери фардӣ ба ҳисоб меравад. Дар ин қисм тамоми таҷҳизоти марказии компютер маҳфуз аст:

- микропротсессор;
- хотираи фаврӣ;
- платаи асосӣ;
- нозирони (controller) электронӣ;
- блоки таъминоти барқ;
- дискдонҳо (CD-ROM, DVD-RW);
- қорғҳои садоӣ;
- модем, факс-модем ва ғайра.



Нозир схемаи электрониест, ки кори сахтафзори компютерро идора мекунад. Ҳар як таҷҳизоти компютерӣ усули махсуси бо нозирӣ худ пайваст шуданро дорад.

Ба блоки системавӣ, инчунин, таҷҳизоти гуногуни воридот ва содироти иттилоотро пайваст ё илова кардан мумкин аст, ки онҳо имкониятҳои вазифавии компютерро васеъ мегардонанд. Қисми зиёди чунин сахтафзорҳо ба блоки системавӣ аз берун пайваст карда мешаванд. Бинобар ин онҳо мувофиқан **таҷҳизоти беруна** ном гирифтаанд.

Монитор таҷҳизотест, ки раванди интиқоли иттилоотро аз компютер дар экрани худ инъикос менамояд ва мавқеи иттилооти ба воситаи сафҳакалид ё муш ба компютер воридшуда-истодаро дар экран нишон медиҳад. Иттилооти дар экран инъикосшаванда ба монитор аз видеокорти компютер интиқол



дода мешавад. Мониторҳо дар намудҳои гуногун, масалан найчаи электронӣ-нурӣ (CRT), кристали моеъ (LCD), плазмавӣ (PDP) ва ғайра истеҳсол карда мешаванд. Имрӯзҳо аз ҳама бештар монитори LCD мавриди истифода қарор дорад.

Сафҳакалид таҷҳизотест, ки аз маҷмӯи тугмакалидҳо иборат буда, барои ба компютер ворид кардани иттилоот ва идора кардани раванди иҷрои барномаҳо пешбинӣ



шудааст. Аз сафҳакалид бештар ҳангоми ҳуруфчинии матнҳо, навиштани барномаҳо, пур кардани ҷадвалҳои ададӣ, идора

кардани матн дар экрани монитор ва ғайра истифода мебаранд. Сафҳакалид дар намудҳои гуногун истеҳсол карда мешавад.

Муш низ таҷҳизотест, ки асосан барои ба компютер ворид кардани иттилоот ва идора кардани раванди кори компютер пешбинӣ шудааст. Тарзи корбарӣ бо муш нисбат ба



сафҳакалид хеле осон буда, раванди иҷрои ин ё он амалро дар экран аз рӯйи ҳаракати мавзунӣ мушнамо идора мекунанд. Муш дар интиҳоби нишонаҳо, кушодани равзанаи барномаву санадҳо, корбарӣ бо объектҳои графикӣ ва амалиёти гуногун афзори беҳамтост.

Саволҳо:

1. Компютери фардии IBM PC дар чанд намуд истеҳсол карда мешавад? Онҳо аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд?
2. Ба таҷҳизоти асосии намуди рӯйимизии КФ IBM PC кадом сахтафзорҳо дохил мешаванд?
3. Сабки кушодасохти компютер чӣ маъно дорад?
4. Блоки системавии компютер чӣ вазифа дорад? Кадом таҷҳизоти дохили онро номбар карда метавонед?
5. Вазифаи монитори компютер аз чӣ иборат аст? Вазифаи сафҳакалид ва муш чӣ?

Супоришҳо:

1. Вазифаҳои он таҷҳизоти компютери, ки пас аз омӯзиши мавзӯӣ дар хотир гирифтаед, номбар кунед.
2. Дар синфхонаи компютерӣ бо тарзи кори таҷҳизоти асосии КФ шинос шавед ва бевосита худатон ягон амалро иҷро кунед.

§2.6. ТАҶҶИЗОТИ ИЛОВАГИИ КОМПЮТЕР

Ба таҷҳизоти иловагии компютери фардӣ сахтабзори гуногуни воридотӣ ва содиротии иттилоотро дохил кардан мумкин аст. Микдор, намуд ва сифати ин гуна таҷҳизот ба шакли фаъолият ва имкониятҳои молиявии қорбари компютер вобаста аст. Истифодабарандагон бештар дастгоҳҳои чопгар, ҷойстик, сканер, плоттер, дигитайзер, вебкамера, фотокамераи рақамӣ, системаи акустикӣ ва модемро истифода мебаранд.

Чопгари компютерӣ (printer) таҷҳизотест, ки иттилооти матнӣ ё графикаи рақамии аз компютер содиршавандаро дар қоғаз чоп мекунад. Раванди чопи иттилоотро хориҷкунӣ ва санади чопшударо нусхаи саҳти иттилооти электронӣ меғунанд. Чопгарҳо дар намудҳои гуногун истехсол карда мешаванд. Онҳоро аз рӯи технологияи чопкунии иттилоот ба чор навъи асосӣ ҷудо мекунанд: *матритсавӣ, рангпошанда, лазерӣ* ва *сублиматсионӣ*.



Аввалин **чопгари матритсавӣ** соли 1964 дар ширкати Seiko Epson истехсол шудааст. Дар ин чопгарҳо тасвири аломатҳо бо ёрии маҷмӯи (матритсаи) сӯзанчаҳои зарбазан ташаккул дода мешавад. Ҳангоми зарбазани сӯзанчаҳо дар қоғаз маҷмӯи нуқтаҳои ҳосил мешавад, ки он тасвири аломат ё графика зарурӣ мебошад. Азбаски суръати қори ин гуна чопгарҳо бисёр суст ва садояшон баланд мебошад, бинобар ин имрӯзҳо аз онҳо кам истифода мебаранд.

Тарзи қори **чопгари рангпошанда** ба чопгари матритсавӣ монанд аст, яъне дар ин ҷо низ тасвири аломатҳо бо ёрии нуқтаҳои сохта мешавад. Фарқи ин чопгарҳо танҳо дар он аст, ки ба ҷойи маҷмӯи сӯзанчаҳои зарбазан маҷмӯи микро-

найчаҳои рангпошанда истифода мешаванд. Сифати чопи чопгарҳои рангпошанда аз чопгарҳои матритсавӣ беҳтар аст. Ширкатҳои Hewlett-Packard, Lexmark, Epson ва Canon истехсолкунандагони асосии ин навъи чопгарҳо мебошанд.

Чопгари лазерӣ аз рӯйи технологияи чопи ксерографӣ кор мекунад, ки онро чопи лазерӣ низ меноманд. Аввалин чопгари лазерӣ EARS ном доштааст, ки он соли 1971 рӯйи кор омадааст. Баъдтар чопгари лазерии Xerox 9700 истехсол карда шудааст. Чопгари Laser Jet бошад, ҳамчун аввалин чопгари хонагии лазерӣ соли 1985 аз тарафи ширкати Apple Computer сохта шудааст. Чопгарони лазерӣ нисбат ба дигар навъи чопгарҳо суръат ва сифати баландтари чопкунӣ доранд. Чопи онҳо ба намӣ тобовар мебошад.

Чопгари сублиматсионӣ аз рӯйи технологияи термо-сублиматсия кор мекунад. Тибқи ин технология таҳти таъсири гармии ғавқулода баланд рангҳо якбора аз ҳолати сахтӣ ба ҳолати буғӣ гузашта, ба воситаи тасмаҳои тунуки лавсанӣ тасвири заруриро дар қоғаз ҳосил мекунанд. Чопгарҳои сублиматсионӣ бештар дар тайёр кардани расмҳои бо ёрии фотокамераҳои рақамӣ гирифташуда истифода мешаванд. Масалан, чопгарҳои Sony DPP-SV77 ва Canon Selphy CP-510 мисоли ҳамин гуна чопгарҳо шуда метавонанд. Истехсолкунандагони асосии ин навъ чопгарҳо ширкатҳои Mitsubishi Electric, Canon ва Sony ба ҳисоб мераванд.

Чойстики (joystick) компютерӣ таҷҳизотест, ки асосан барои идора кардани бозиҳои компютерӣ истифода мешавад. Чойстикро манипулятор низ мегӯянд. Он ба истифодабаранда имконият медиҳад, ки дар бозиҳои компютерӣ тарзи идораи нақлиёти ҳавоӣ, обӣ ва хушкӣ – ҳавопаймо, чархбол, киштиҳои кайҳонӣ, киштиҳои обӣ ва ҳар гуна мошинҳои ҳарбии хушкигардро азхуд намояд. Чойстикҳо низ ба мисли дигар таҷҳизоти компютерӣ дар намудҳои мухталиф истехсол карда мешаванд.



Сканер (scanner) таҷхизотест, ки ба таври худкор иттилооти матнӣ ва графикиро аз қоғаз ба компютер дохил мекунад. Компютер бо ёрии системаи барномаҳои махсус аломатҳои матн ва чӯзҳои расму графикҳои тавассути сканер воридшударо қор қарда мебарояд. Сканерҳо ҳам ба мисли дигар таҷхизот дар намудҳои мухталиф офарида мешаванд: *дастӣ, рӯймизӣ, планшетӣ, барабанӣ, ранга, сиёҳу сафед* ва ғайра. Аксбардорӣ дар сканер ба таври худкор бо ёрии нури рӯшноӣ амалӣ гардонидани мешавад.



Плоттер (plotter) таҷхизоти графиксоз буда, барои дар қоғаз ва лӯлаҳои полиэтиленӣ содир намудани тасвири расм, навиштаҷот ва графику нақшаҳои компютерӣ хизмат мерасонад. Плоттерро бештар дар системаҳои худкори лоиҳакашӣ (СХЛ) истифода мебаранд. Вақтҳои охир он дар муассисаҳои табиғотӣ ва ташвиқотӣ ба яке аз сахтафзорҳои асосӣ табдил ёфтааст. Плоттер дар ду намуд – *барабанӣ* (барои дар қоғаз лӯлапеч ё лӯлаи полиэтиленӣ содир намудани тасвир) ва *планшетӣ* (барои содиркунӣ дар варақи ватман) истиҳсол қарда мешавад. Плоттерҳо ба мисли чопгарҳо дар шаклҳои рангпошанда ва лазерӣ истиҳсол қарда мешаванд.



Дигитайзер (digitizer) низ таҷҳизоти графиксоз аст, вале он барои ба компютер дохил кардани тасвири эҷодшудаи стода хизмат мерасонад. Дигитайзерро планшети графикӣ низ мегӯянд. Ин сахтафзор ҳам ба мисли плоттер бештар дар СХЛ мавриди истифода қарор дода шудааст. Аз он расмомон низ ҳангоми кашидани тасвири манзараҳои табиат (пейзажҳо) васеъ истифода мебаранд. Яке аз хусусиятҳои дигитайзер он аст, ки ҳангоми бо ёрии он кашидани тасвир координатҳои нуқтаи чорӣ ба таври худкор ба компютер дохил мегарданд.



Вебкамера таҷҳизотест, ки барои дар вақти воқеӣ ба қайд гирифтани тасвир ва ба шабакаи Интернет интиқол додани он пешбинӣ шудааст. Аксар вебкамераҳо вазифаи ҳам дастгоҳи расмгирӣ (фотоаппарат) ва ҳам видеокамераро иҷро карда метавонанд. Аз чунин вебкамераҳо дар системаҳои амниятӣ ва назорати роҳ ба таври васеъ истифода мебаранд. Ҳоло қариб тамоми ноутбук, нетбук ва планшетҳои муосир бо вебкамераи насбшуда мучаҳҳаз гардонида шудаанд. Чунин вебкамераҳо имконият медиҳанд, ки бо истифода аз барномаҳои махсус (масалан, Skype) дар масофаҳои хеле дур низ бо ҳамсуҳбатони худ рӯ ба рӯ суҳбат кунед.

Фотокамераи рақамӣ аз дастгоҳи аккосии муқаррарӣ бо он фарқ мекунад, ки тасвир на дар навори аккосӣ (усули химиявӣ), балки дар флэшкорти хотираи он ба қайд гирифта

мешавад. Ин имконият медиҳад, ки тасвирҳо ба осонӣ аз фотокамера ба компютер интиқол дода шаванд.



Системаи акустикӣ барои ворид ва содир кардани иттилооти садоӣ пешбинӣ шудааст. Ба ин система *микрофон*, *гушмонак* ва *баландгӯяк* (sound speaker) дохил мешаванд. Микрофон таҷҳизотест, ки бо ёрии он ба компютер иттилооти садоӣ ворид карда мешавад. Гушмонак ва баландгӯяк барои ҳосил кардан ва расонидани иттилооти аз корти садоии компютер интиқолёфта хизмат мерасонанд.





Модем (modem) таҷҳизоти дохилӣ ё берунии компютер буда, барои ба дигар компютерҳо интиқол додан ё аз дигар компютерҳо қабул кардани иттилоот аз хатҳои телекоммуникатсионӣ истифода мебарад. Ҳангоми бо ёрии хатҳои телефонӣ интиқол додани иттилоот модем ба таври худкор сигналҳои рақамиро ба аналогӣ ва ҳангоми қабули иттилоот сигналҳои аналогиро ба рақамӣ табдил медиҳад. Бо ёрии модемҳои муосир компютер ба шабакаи ҷаҳонии Интернет пайваст мегардад. Модемҳоро аз рӯи тарзи корашон (дастгоҳӣ ё барномавӣ) ва навъи шабакае, ки компютер бояд ба он пайваст шавад, ба синфҳо тақсим мекунанд: *телефонӣ, симӣ, радиой, барқӣ, маҳвораӣ* ва ғайра. Баъзе модемҳо дорои имкониятҳои садой буда, метавонанд ба сифати ҷавобдиҳаки худкор хизмат расонанд.



Саволҳо:

1. Кадом таҷҳизоти иловагии компютери фардиро номбар карда метавонед? Барои чӣ онҳоро таҷҳизоти иловагӣ мегӯянд? Онҳо аз таҷҳизоти асосии КФ чӣ фарқ доранд?
2. Вазифаи чопгари компютерӣ аз чӣ иборат аст? Чопгарҳо дар кадом намудҳо истеҳсол карда мешаванд?
3. Ҷойстик чист? Сканер чӣ?
4. Дар бораи вазифаҳои плоттер, дигитайзер, вебкамера, фотокамераи рақамӣ, системаи акустикӣ ва модем чӣ гуфта метавонед?

Супоришҳо:

1. Вазифаҳои он таҷҳизоти иловагии компютериро, ки пас аз омӯзиши мавзӯ дар хотир гирифтаед, бори дигар номбар кунед.
2. Дар синфхонаи компютерӣ бо тарзи кори таҷҳизоти иловагии мавҷудаи КФ шинос шавед ва бевосита худатон ягон амалро иҷро кунед.

§2.7. МУШ – ЁРДАМЧИИ КОМПЮТЕР

Ҳар нафаре, ки бори аввал бо компютер рӯ ба рӯ шуда, меҳонад онро азхуд намояд, ҳатман омӯзишро аз тарзи истифодаи муш ва сафҳакалид оғоз мекунад. Муши компютериро ёвари беҳамтои истифодабарандаи компютери фардӣ мегӯянд.

Албатта ин бесабаб нест. Имрӯз муш ба қисми ҷудонашавандаи компютери фардӣ табдил ёфта, воридкунии иттилоот ва идоракунии барномаҳоро ба уҳдаи худ гирифтааст. Муш чист? Муш (mouse) таҷҳизотест, ки зери



кафи дасти инсон баҳузур меғунҷад, дар болои қолинҷаи махсус ё миз ба ҳаракат дароварда мешавад. Ҳаракати мушро дар экрани монитор аломати махсус «мушнамо» тақрор мекунад.

Муши компютерӣ манипуляторест, ки ҳаракати механикиро дар экрани монитор ба ҳаракати мушнамо табдил медиҳад.

Рушди технологияи мушсозӣ бо суръати баланд пеш меравад. Ин таҷҳизот роҳи худро аз муши механикии симин сар карда, то муши лазерии бесим тай кардааст. Мушхоро аз рӯйи сохт ва технологияи тайёркуниашон ба мушҳои *механики, нурии, лазерӣ, сенсорӣ* ва ғайра тақсим мекунад.



Мушҳо



Муши сенсорӣ



Муши лазерӣ



Муши бесим



Муши механикӣ

Новобаста ба намуди худ, мушҳо қариб вазифаҳои якхеларо иҷро мекунад. Ин вазифаҳо асосан аз ҷудокунӣ, интиҳобкунӣ ва ҷойивазкунии объектҳо дар экран ва инчунин кушодани парвандаву ҷузвдонҳо иборат аст. Иҷрои ин вазифаҳо бо ёрии тугмаҳои муш амалӣ гардонида мешаванд.

Мушҳои гуногуни компютерӣ метавонанд миқдори гуногуни тугмаҳои доро бошанд. Вале аксарияти он бо ду тугмаи асосӣ ва чархак мучаҳҳаз гардонида шудааст. Агар чархаки мушро пахш намоем, вай метавонад ба сифати тугмаи сеюм хизмат кунад.

Тугмаи чапи муш барои иҷрои амалҳои интихоби объектҳо ва ҷойгузини онҳо дар экран, интихоби сатри меню, лавҳаҳои абзор ва кушодани парвандаву ҷузвдонҳо пешбинӣ шудааст. Аз тугмаи рости муш асосан ҳангоми кушодани менюи матнии объектҳо истифода мебаранд. Чархаки муш бештар барои тобдиҳии дарунмоияи санадҳо ва сомонаҳои интернетӣ хизмат мерасонад.

Агар ҳангоми ҳаракат кардан муш ба канорҳои ҳамворӣ наздик шавад, он гоҳ кифоя аст, ки онро бардошта ба ҷойи мувофиқтаре гузорем ва корро давом диҳем.

Тугмаи асосии муш тугмаи чапи он ба ҳисоб меравад. Бо роҳи танзим вазифаи тугмаҳои чапу ростро (масалан, барои шахсони чапдаст) иваз кардан мумкин аст.

Тарзи иҷрои амалҳо бо ёрии муш:

1. Интихоби объект – мушнаморо ба болои нишонаи объект гузоштан ва тугмаи чапро зуд пахш (click) карда сар додан. Ранги нишонаи объекти интихобшуда равшантар мегардад.
2. Ҷойгузини объектҳо – мушнаморо ба болои нишонаи объект гузоштан, тугмаи чапро пахшкунон нишонаро ба мавқеи нави экран кӯчонидан (drag), тугмаро сар додан.
3. Кушодани парванда ё ҷузвдон – мушнаморо ба болои нишонаи объект гузоштан ва тугмаи чапро зуд-зуд ду маротиба пахш (double click) карда сар додан.


Аз муш тамоми барномаҳои муосир истифода мебаранд. Гарчанде муш барои воридкунии иттилооти намудҳои матнӣ

ва рақамӣ начандон мувофиқ бошад ҳам, вале он дар дохил кардан ва тағйир додани иттилооти графикӣ афзори беҳамтост.

Ҳоло дар баробари муш афзорҳои дигар – *трекбол*, *трекпойнт*, *лавҳаи сенсорӣ* ва ғайра рӯйи кор омадаанд, ки онҳо аслан ивазкунандаи баъзе вазифаҳои муш ба ҳисоб мераванд.

Луғат:

Манипулятор – афзори зуд ҳаракаткунанда

Мушнамо (mouse pointer) – аломати махсус  дар экран.

Саволҳо:

1. Муш чӣ гуна таҷҳизот аст? Мушнамо чист?
2. Бо ёрии муш кадом амалҳоро иҷро кардан мумкин аст?
3. Дар бораи вазифаҳои тугмаҳои муш чӣ гуфта метавонед?
4. Мушхоро аз рӯйи сохт ва технологияи тайёркуниашон ба кадом намудҳо чудо мекунанд?
5. Трекбол, трекпойнт ва лавҳаи сенсорӣ аз муш чӣ фарқ доранд?

Супоришҳо:

1. Вазифаҳо ва тарзи кори мушро дар дафтар нависед.
2. Тарзи истифодаи тугмаҳои чап ва ростии мушро машқ кунед.
3. Бо ёрии муш тарзи интихоби объект, ҷойгузини он ва кушодани парвандаву ҷузвдонҳоро якҷанд маротиба иҷро кунед.

§2.8. БАРАНДАГОНИ ИТТИЛООТ

Воситаҳои ниғаҳдорӣ ва сабти иттилоотро барандагони иттилоот ном мебаранд. Одамон барои нигоҳ доштани иттилоот дар ҳар даври замон аз воситаҳои гуногун истифода бурдаанд. Аз ин рӯ, онҳо мувофиқи имкониятҳои техникии замони худ ба сифати барандаи иттилоот санг, дарахт, девор, пӯст, қоғаз, фиттаи навор, дискҳои магнитӣ, нурӣ, лазерӣ, флэшкорт ва дигар воситаҳоро мавриди истифода қарор додаанд.

Агар осори иттилоот дар шакли ягон аломат ё тасвир дар рӯйи санг, танаи дарахт ё қоғаз гузошта шуда бошад, он гоҳ гуфтан метавон, ки вай бо ёрии дасти инсон ё ягон афзор (искана, қалам, мӯқалам ва ғайра) иҷро карда шудааст. Чунин осорро бо чашми одӣ низ дидан мумкин аст. Вале агар ба сифати барандаи иттилоот навори расм, фиттаи магнитӣ ё диски нурӣ истифода шуда бошад, он гоҳ барои нигоҳ доштани иттилоот дастгоҳҳои махсус – табдилгарони техникӣ иттилоот лозим меоянд. Масалан, барои сабти иттилоот дар навори расм (фотоплёнка) ҳатман дастгоҳи аккосӣ ва дар фиттаи (лентаи) магнитӣ – магнитофон зарур аст. Чунин хосияти барандагони иттилоот имконияти механиконӣ ва худкорсозии раванди ниғаҳдорӣ ва расонидани иттилоотро фароҳам овардааст.

Компютер на танҳо табдилгари иттилоот, балки мусоидатгари ихтирои барандагони муосири иттилоот низ мебошад. Масалан, дар гузаштаи начандон дур барои нигоҳ доштани иттилоот аз дискҳои магнитии чандир (floppy disks) истифода мебаранд. Ин дискҳоро ҳоло дискҳои нурӣ, лазерӣ ва дигар барандагони электронии иттилоот иваз кардаанд. Барои ниғаҳдорӣ микдори зиёди иттилоот аз дискҳои «саҳт» (hard disks) истифода мебаранд, ки онҳоро *винчестер* мегӯянд.



Фитаҳои магнитӣ, дискҳо ва флешкортҳо барои компютерҳои фардӣ вазифаи хотираи беруниро иҷро мекунад. Онҳо барои сабт намудан, аз як компютер ба дигар компютер интиқол додан ва барои дуру дароз ё муваққатан нигоҳ доштани иттилоот хизмат мерасонанд.

Иттилоот тавассути дастгоҳҳои сабт (масалан, дискдонҳо) дар барандагони иттилоот сабт мегардад ё аз он хонда мешавад. Одатан дискдонҳои дискҳои чандир, нурӣ ва винчестер дар блоки системавӣ ҷойгиранд. Бо пайдоиши дискҳои нурӣ ва флешкортҳо доираи истифодабарандагони дискҳои навъи кӯҳна коста гардидааст.

Барандагони иттилоот аз ҳамдигар бо чунин нишондиҳандаҳои фарқ мекунад:

- ғунҷош – миқдори иттилооти ҳифзшаванда;
- зудкорӣ – вақти дастрасии иттилоот ва суръати хондану сабти он;
- интерфейс – намуди нозире, ки баранда бо он пайваст аст.

Флешкорт барандаи электроники иттилоот мебошад. Онро корти хотира (flash memory) низ мегӯянд. Вай таҷҳизоти хурд, серғунҷош, ихчам (компакт), устувор, зудкор, мустаҳкам, арзон, аз барқ новобаста ва азнавсабтшаванда мебошад. Бо он тамоми амалҳои маъмули корбарӣ бо дискҳоро иҷро кардан мумкин аст. Принципи кори корти хотира бо принципи кори хотираи ғаврии компютер хеле монанд аст. Корти хотира имрӯз дар таҷҳизоти гуногуни электронӣ, аз қабili дастгоҳҳои аккосии рақамӣ, телефонҳои ҳамроҳ, ноутбукҳо, аудионавозҳои рақамии портативӣ ва ғайра ҳамчун ҷузъи

ҳатмӣ насб карда мешаванд. Тибқи пешдид технологияи флэшхотира бояд ҷойгузини технологияи винчестерии КФ гардад.

Саволҳо:





1. Барандаи иттилоот чист?
2. Кадом барандаҳои куҳан ва муосири иттилоотро номбар карда метавонед?
3. Маълум аст, ки иттилоот моддӣ нест. Барандаи иттилоот моддист ё на? Барои чӣ?
4. Барандагони иттилоот аз ҳамдигар бо кадом нишондиҳандаҳоишон фарқ мекунанд?


Супоришҳо:



1. Дар бораи вазифаҳо ва тарзи кори барандагони иттилоот нақли хаттӣ нависед.
2. Намуд, ном ва фарқи якчанд барандаи гуногуни иттилоотро номбар кунед.
3. Тарзи аз компютер ба дигар компютер интиқол додани иттилоотро машқ кунед.

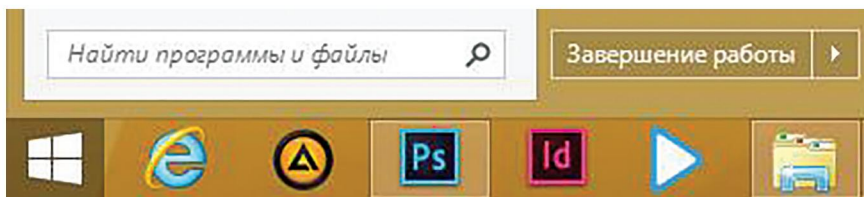
§2.9. ОҒОЗ ВА АНҶОМИ КОРИ КОМПЮТЕР

Барои бо компютер дуруст кор карда тавоништан якчанд қоидаи маълумро доништан лозим аст. Масалан, барои ба кори компютер оғоз бахшидан, шумо бояд таҳти назорати омӯзгори фан пай дар пай амалҳои зеринро иҷро кунед:

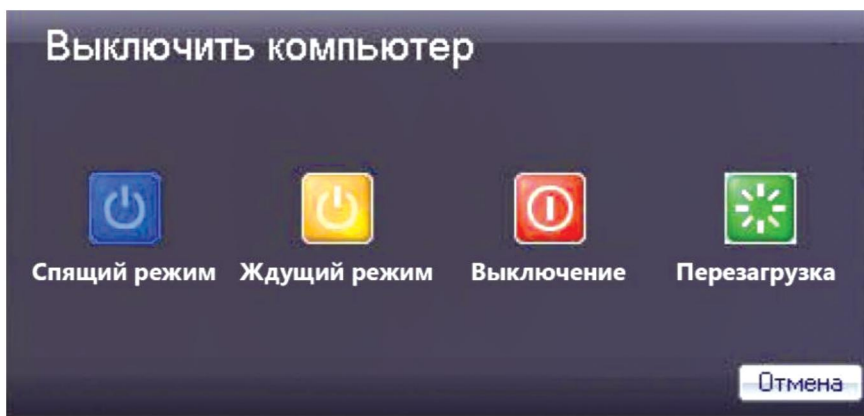
- 1) Боварӣ ҳосил кунед, ки компютер бо қувваи ҷараёни барқ пайваст аст. Дар мавриди пайваст набудан, онро ҳатман пайваст кардан лозим аст.
- 2) Дар блоки системавӣ тугмаи  (ё тугма бо навиштаҷоти «Power»)-ро пахш кунед. Тугмаи мазкур маъмулан дар қисми пеши блоки системавӣ ҷойгир буда, «тугмаи оғози кор» ном дорад. Пахши ин тугма муҳаррики таҷҳизотро водор месозад, ки он ба кор шурӯъ кунад.
- 3) Агар лампачаҳои блоки системавӣ фурузон гашта, садои кори механизм ба гӯш расад, пас шумо ба мақсад расидаед. Маъмулан ҳамин амал кифоя аст, ки компютер ба кор оғоз кунад.
- 4) Агар пас аз пахши тугмаи  блоки системавӣ садо набарорад ё садо барораду дар экрани монитор ягон тағйироти тасвирӣ рӯй надихад, пас ҳамин гуна тугмаҳои -ро дар монитор ва манбаи барқтаъминкунанда (UPS) пахш кардан лозим аст.
- 5) Агар компютери шумо бо чопгар, сканер, баландгӯяк ё дигар намуд таҷҳизот мучаҳҳаз бошад, пас шояд пахш кардани ҳамин гуна тугма -ҳои онҳо низ лозим ояд. Илова бар ин, бояд донист, ки тарзҳои дигари ба кор омода кардани компютер низ мавҷуданд. Дар ҳар ҳолат, муждадихандаи оғози кори компютер ин пайдошавии равзанаи ранга дар экран мебошад, ки онро одатан «Мизи корӣ»-и компютер меноманд. Вобаста ба маҷмӯи барномаҳои дар компютер татбиқшаванда мизҳои корӣ низ метавонанд намудҳои гуногун дошта бошанд.

Пас аз анчоми кор бо компютер зарур аст, ки онро дуруст хомӯш кунед. Гарчанде дар назари аввал хомӯшкунии компютер кори хеле одӣ намояд ҳам, донистани тарзи дурусти хомӯшгардонии он бисёр муҳим мебошад. Баъзе истифодабарандагони компютер барои хомӯш гардонидани он якбора тугмаи  -и манбаи барқтаъминкунанда (UPS)-ро пахш мекунанд. Албатта, дар ин маврид низ компютер хомӯш мегардад, вале ин амал метавонад ба садамаҳои барномавӣ биёрад. Аз ин рӯ шумо барои хомӯш кардани компютер бояд пайдарпайии амалҳои зеринро иҷро кунед:

1. Тамоми равзанаҳои барномаҳо, санадҳо ва ҷузвдонҳои фаъолро пӯшед (бандед). Амали мазкур бо пахши тугмаи амри  анҷом дода мешавад.
2. Агар системаи пойгоҳии компютери шумо системаи амалиёти Windows 10 бошад, он гоҳ дар «Лавҳаи масъалаҳо»-и мизи кории он тугмаи  -ро пахш кунед. Акнун дар равзанаи робитавии пайдошуда кифоя аст, ки тугмаи «Завершение работы» (Анчоми кор)-ро пахш кунед ва то хомӯш гаштани компютер интизор шавед.



3. Агар системаи пойгоҳии компютери шумо дигар бошад (масалан, Windows XP), он гоҳ боке нест. Дар ин маврид низ дар «Лавҳаи масъалаҳо»-и мизи кории он аввал тугмаи «Пуск» (Оғоз), баъд дар равзанаи робитавии пайдошуда тугмаи «Выключение» (Хомӯшкунӣ)-ро пахш кунед ва то хомӯш гаштани компютер каме интизор шавед.



Саволҳо:

1. Қоидаҳои маъмул ва дурусти оғози кори компютер кадомҳоянд?
2. Кадом қоидаҳои маъмул ва дурусти анҷоми кори компютерро номбар карда метавонед?

Супоришҳо:

1. Пайдарпайии қоидаҳои маъмул ва дурусти оғоз ва анҷоми кори компютерро дар дафтар қайд кунед.
2. Дар синфхонаи компютерӣ аз рӯйи қоидаҳои азхуд-кардаатон якчанд маротиба ба кор омода намудан ва хомӯш кардани компютерро машқ кунед.

Боби 3

СИСТЕМАИ АМАЛИЁТӢ

§3.1. СИСТЕМАИ АМАЛИЁТӢ – МАҶМӢИ БАРНОМАҶОИ СИСТЕМАВӢ

Системаи амалиётӣ (СА) маҷмӯи барномаҳои системавии ба ҳам алоқаманд мебошад. Онро нармабзори пойгоҳии компютер мегӯянд. СА ҳангоми пахши тугмаи Φ -и блоки системавии компютер дарҳол фаъолияти худро оғоз мекунад.

СА имконият медиҳад, ки:

- дастуру супоришҳои корбар ба компютер дохил карда шаванд;
- иттилоот дар шакли парванда дар хотираи компютер сабт карда шавад;
- барномаҳои татбиқӣ ба кор омода сохта шаванд;
- сахтабзори компютерӣ ва захираҳои иттилоотӣ идора карда шаванд;
- робитаи байни корбару компютер барқарор карда шавад ва ғайра.

Дар кори СА се марҳала мавриди амал қарор дорад: воридоти иттилоот, коркарди он ва содироти натиҷаҳо. Вобаста ба ин марҳалаҳо СА иҷрои вазифаҳои зеринро ба уҳда дорад:

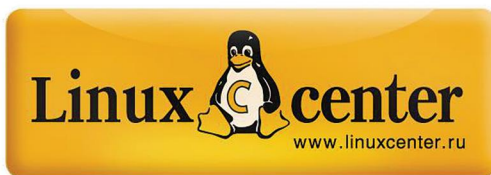
- таъмини истифодаи стандартии қисмҳои воридотӣ ва содиротии иттилоот;
- ба хотираи ғаврии компютер нусхабардорӣ кардан ва ба кор омода соختани барномаҳои татбиқӣ ва пас аз итмоми кор онҳоро аз хотираи ғаврӣ лағв намудан;
- ташкили кор ва идораи барномаҳои татбиқӣ, барқарор кардани робитаи байни истифодабаранда ва компютер.

Дар навъҳои гуногуни компютерҳо системаҳои амалиётии гуногун татбиқ карда мешаванд. Дар компютерҳои фардӣ одатан яке аз СА MS Windows, Linux, OS/2-Warp ва ғайра насб карда мешавад. Дилхоҳ СА ба компютер талаботи худро оид

ба зудкори протсессор, ҳаҷми хотираи фаврӣ, ҳалқунандагии экран, ғунҷоиши диск ва ғайра меғузорад.

Системаи амалиётӣ маҷмӯи барномаҳои махсуси идоракунии сахтафзор, нармафзор ва дархостии истифодабарандаи компютер мебошад.

Яке аз аввалин системаҳои амалиётӣ компютерҳои фардӣ CA MS DOS (эм эс дос) ва CA Unix (юникс) ба ҳисоб мераванд. CA MS DOS матнӣ буда, бо пайдоиши системаи амалиётӣ графикаи MS Windows (эм эс виндовз) аз байн рафтааст. Тақрибан дар як вақт бо CA MS Windows CA Linux (линукс) эҷод шудааст, ки он бар пояи CA Unix сохта шудааст.



Системаи амалиётӣ метавонад компютерро ба афзоре табдил диҳад, ки:

- бо ёрии он якбора якчанд барномаи гуногун (чандмасъалаӣ) иҷро карда шавад;
- он ба шабакаҳои гуногуни компютерӣ пайваст карда шавад;
- дар он якбора якчанд истифодабаранда (речаи чандқорбарӣ) қор карда тавонад;
- захираҳои иттилоотии он ҳифз карда шаванд.

Системаи амалиётии Microsoft Windows пас аз нимаи дуюми солҳои 90-уми асри гузашта мутассилан бо номҳои зил рӯи қор омадааст: MS Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Mu, Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10. Калимаи «windows» (виндовз) маънои «тирезаҳо» ё «равзанаҳо»-ро дорад. Номи парвандаву ҷузвдонҳо дар MS Windows то 256 аломат дошта метавонад. Объектҳои Windows (барнома, парванда, ҷузвдон ва ғайра) дар экран дар шакли ягон нишона инъикос карда мешаванд.

Системаи амалиётии MS Windows:

- байни компютер ва қорбар интерфейси графикӣ таъмин менамояд;
- нармафзори пойгоҳӣ ба ҳисоб меравад. Дар муҳити он виросторони матнӣ (масалан, MS Word), ҷадвалҳои электронӣ (масалан, MS Excel), пойгоҳи додаҳо (масалан, MS Access) ва дигар барномаҳои татбиқӣ қор карда метавонанд;
- ҳангоми иҷрои амалҳои воридоту содироти иттилоот идоракунии хотираи компютерро ба уҳдаи худ мегирад;
- барномаҳои махсуси хидматиро дар бар мегирад, ки онҳо доимо дурустии система, замимаҳои он, парвандаву ҷузвдонҳо ва дискҳоро месанҷанд.

Системаи амалиётии Linux – СА озодасос буда, дорои гунаҳои хеле зиёд – Debian, RedHat, SuSE, Mandrake, Knoppix, ALT Linux, ASPLinux мебошад. Linux (Линукс) аз тарафи донишҷӯи донишгоҳи Хелсинки (Финландия) Линус Торвалд сохта шудааст. Дар компютерҳои шабакавӣ системаи амалиётии асосӣ ба ҳисоб меравад. Имкониятҳои СА Linux қариб ба мисли системаи амалиётии MS Windows мебошад.

Саволҳо:

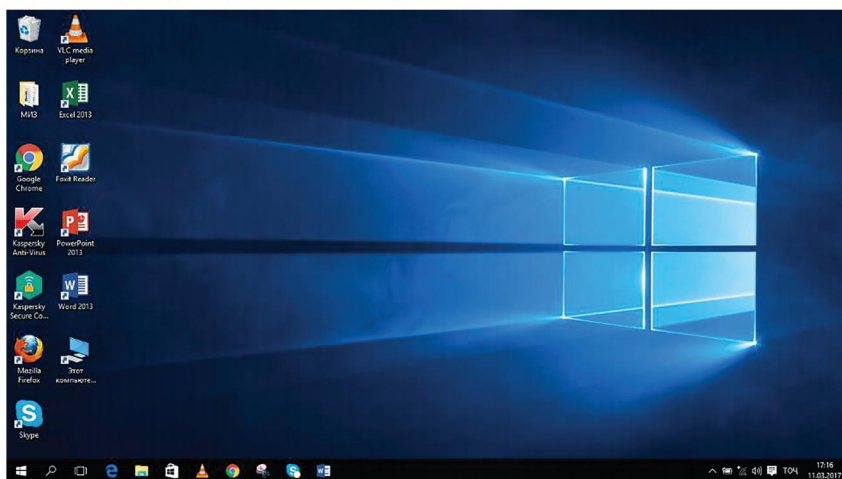
1. Системаи амалиётӣ чист?
2. Вазифаҳои системаи амалиётӣ аз чӣ иборат аст?
3. Оё се марҳалаи асосии кори системаи амалиётиро номбар карда метавонед?
4. Кадом системаҳои амалиётиро медонед?
5. Фарқи байни системаҳои амалиётии MS Windows ва Linux дар чист?

Супоришҳо:

1. Мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба системаҳои амалиётӣ нақли хаттӣ нависед.
2. Вазифаҳо ва тарзи кори системаи амалиётии «MS Windows»-ро дар шакли нақша тасвир кунед.


§3.2. МИЗИ КОРИИ КОМПЮТЕРӢ - АБЗОРИ АСОСИИ СА

Равзанаи мизи корӣ. Мизи корӣ (desktop – рабочий стол) – муҳити системавии графикӣ, равзанаи асосии системаи амалиётӣ, фазои кори марказии истифодабарандаи компютер мебошад. Мизи корӣ бевосита пас аз бақоромодашавии компютер дар экрани монитор намоён мешавад.



Масалан, дар расми болой яке аз намудҳои мизи кории СА Windows 10 оварда шудааст. Тавре дида мешавад, мизи корӣ аз ду қисми асосӣ – *майдони корӣ* (working field – рабочее поле) ва *лавҳаи масъалаҳо* (taskbar – панель задач) иборат аст.

Дар майдони корӣ чун одат *нишонаҳо* (icons – значки) ва *тамғаҳои нишонаҳои* (ярликҳои) объектҳои системавӣ, ҷузъҳои идории системаи амалиётӣ ва ҷузвдону парвандаҳои шахсии қорбари компютер ҷой дода мешаванд. Тавассути нишонаву тамғаҳои нишонаҳо объекти заруриро ҷавран идора ё дастрас қардан (қушодан) мумкин аст.

Лавҳаи масъалаҳои мизи корӣ сатри тасмашакл буда, дар поёни майдони корӣ ҷойгир шудааст. Лавҳаи масъалаҳои мизи кории системаи амалиётии Windows механизми амалигардони ҷандмасъалаӣ буда, раванди аз як замима ба замимаи дигари СА гузаштанро метезонад. Дар он тугмаи системавии  «Оғози қори Windows» ва баъзе нишонаҳои системавию шахсӣ ҷой дода мешаванд. Ҳар кадоми ин нишонаҳо ифодагари ягон объектӣ мушаххас буда, ҳангоми зарурат онҳоро бо ёрии амали пахшқунӣ ба қор даровардан мумкин аст. Нишонаҳои мобайнии лавҳаи масъалаҳо ифодагари объектҳо ва санадҳоеанд, ки айни ҳол онҳо ҷаъол (қушода, дар ҳолати қорӣ) мебошанд. Мизи кории СА Linux низ тақрибан ҳамин гуна намуд ва имкониятҳо дорад.

Мизи қорӣ тавре сохта шудааст, ки барои ҷаъолияти омӯзишии ҷарди навомӯз бисёр созгор аст. Қорбари пуртаҷриба бошад, метавонад мизи қориро мувофиқи речаи қор ва таъби худ ба танзим орад.



Барои фаъол гардонидани дилхоҳ объекти мизи корӣ кифоя аст, ки ба нишона ё тамғаи нишонаи (ярлики) он бо ёрии тугмаи чапи муш ду маротиба таъсир расонем. Тамғаи нишона аз худи нишона бо он фарқ мекунад, ки вай барандаи танҳо суроғаи парванда мебошад, на муҳтавои он. Тамғаи нишона барои аз қисмҳои гуногуни диск дастрас кардани барномаву санадҳо, бе нусхабардорӣ кардани муҳтавои онҳо, пешбинӣ шудааст. Дар мизи корӣ на танҳо нишона (пиктограмма)-ву тамғаҳои нишонаҳои парвандаҳо, балки нишонаҳои чузвдонҳо низ ҷойгир шуда метавонанд.

Мизи кории СА MS Windows имрӯз назар ба гунаҳои (навҳои) пешинаи худ хеле такмил ёфта, тамоми имкониятҳои гунаҳои қаблро дар худ нигоҳ доштааст. Вай барои замимаҳои СА ончунон муҳите сохтааст, ки дар он тамоми амалҳои якхела бо тарзи ягона иҷро карда мешаванд. Бо ёрии мизи корӣ якбора бо якчанд барнома кор кардан мумкин аст. Илова бар ин, иттилооти як барномаро барномаҳои дигар ба осонӣ истифода бурда (қабул карда) метавонанд.

Дар мизи корӣ одатан нишонаҳои системавии объектҳои зерини СА компютер ҷой дода мешаванд, ки онҳо бо паҳши дукаратаи муш ба кор омода мегарданд:



Хамин компютер (Этот компьютер) – дастрасӣ ба дискҳо, чузвдонҳо, парвандаҳо ва таҷҳизоти берунаи компютери мазкур;



Сабад (Корзина) – ҷойгиркунии муваққатии парвандаҳои ҳазфшуда;



Kaspersky Total Security – санчиши диску чузвдонҳо аз вирусҳои компютерӣ;



Mozilla Firefox – азназаргузаронии вебсаҳифаҳо дар шабакаи Интернет.

Саволҳо:

1. Мизи кории системаи амалиётӣ чист? Он бо мизи кории маъмулӣ чӣ монандӣ ва аз он чӣ тафовут дорад?
2. Қисмҳои асосии мизи кории СА чӣ ном доранд? Онҳо кадом вазифаҳоро иҷро мекунанд?
3. Нишонаҳои кадом объектҳои системавӣ одатан дар мизи корӣ ҳамеша намудоранд?
4. Объектҳои майдони кории мизро чӣ тавр фаъл гардонидан ва идора кардан мумкин аст?
5. Лавҳаи масъалаҳои мизи кории системаи амалиётии Windows чӣ гуна механизм аст?

Супоришҳо:

1. Мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба мизи кории системаҳои амалиётӣ нақли хаттӣ нависед.
2. Тарзи ҷойгиршавии объектҳои майдони корӣ ва лавҳаи масъалаҳои мизи кории системаи амалиётии «MS Windows»-ро дар назди экрани монитори компютер аз назар гузаронед ва онҳоро дигаргун созед.

§3.3. АМАЛИЁТГУЗАРОНӢ ДАР МИЗИ КОРӢ

Тавре аз мавзӯҳои гузашта ба мо маълум гардид, мизи кории компютери фардӣ экранеро мемонад, ки дар он *афзорҳо* (барномаҳои системавӣ, татбиқӣ, хидматӣ, шабакавӣ ва ғайра) ва *санадҳои компютерӣ* (матнҳо, чадвалҳо, графику расмҳо, мусиқиву сурудҳо, видео ва ғайра)-и истифодабаранда доимо дар ҳоли инъикос мебошанд. Афзорҳо ва санадҳои мизи кориро *объектҳои кории* миз мегӯянд. Объектҳои мизи кориро ҳам дар майдони корӣ ва ҳам дар лавҳаи масъалаҳои миз вохӯрдан мумкин аст. Объектҳои мизи корӣ дар экрани монитор дар шакли *нишонаҳо* ё *тамғаи нишонаҳо* инъикос мегарданд. Нишонаҳо ва тамғаи нишонаҳо, вобаста ба барномаҳои муаррифғари онҳо, метавонанд дар шаклу рангҳои гуногун намоён бошанд.

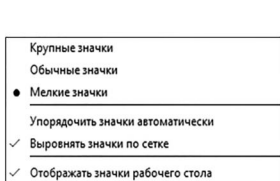
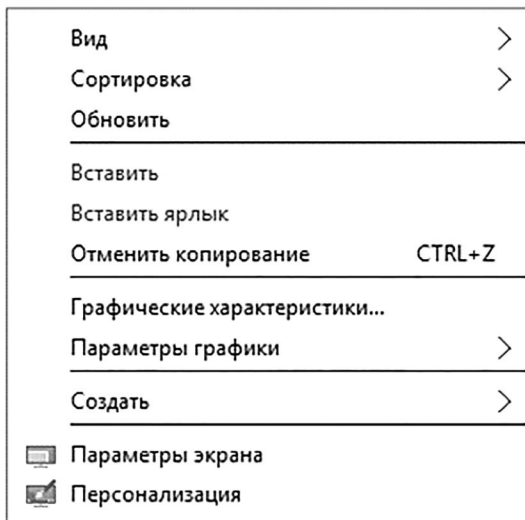
Дар расми тарафи рост нишонаҳо ва тамғаҳои объектҳои майдони кори равшанаи мизи корӣ таҷассум ёфтаанд. Миқдор ва тарзи инъикоси онҳоро дар дилхоҳ лаҳзаи вақт тағйир додан мумкин аст.

Дар расми поёни бошад, нишонаҳои объектҳои оварда шудаанд, ки он муваққатан дар лавҳаи масъалаҳои мизи корӣ ҷойгир карда шудаанд. Миқдор ва тарзи ҷойгиршавии онҳо низ тағйирпазир мебошад.



Намои (намуди) зоҳирии мизи корӣ, маҷмӯи афзорҳои компютерӣ ва миқдори санадҳои майдони кориву лавҳаи масъалаҳои онро бо тарзҳои гуногун ба танзим овардан мумкин аст. Барои танзими объектҳои майдони кори миз фармонҳои *Намо* (Вид), *Танзим* (Сортировка) ва *Навсозӣ* (Обновить)-и менюи матнии равшанаи мизи корӣ хизмат мерасонанд. Барои рӯи кор овардани менюи матнӣ, дар ягон дилхоҳ мавзеи холии майдони кори миз тугмаи рости мушро пахш кардан лозим аст. Дар натиҷа, дар экран маҷмӯи фармонҳои компютери дар расми тарафи рост овардашуда пайдо мешавад.

Банди *Намои* менюи матнӣ нишо-наҳои объектҳои майдони кори мизро дар шаклҳои *Нишонаҳои бузург* (Крупные значки), *Нишонаҳои маъмул* (Обычные значки) ва *Нишонаҳои хурд* (Мелкие значки) дар экран инъикос карда метавонад. Натиҷаи амалкарди зербандҳои зикршудаи банди *Намои* менюи матнӣ дар расми поёнӣ тасвир гардидааст.





Зербанди *Танзими худкори нишонаҳо* (Упорядочить значки автоматически)-и банди *Намои* менюи матнӣ барои ба таври худкор ба тартиб овардани нишонаҳои майдони кори пешбинӣ шудааст. Дар мавриди ғайрифайл будани ин зербанд (мавҷуд набудани аломати пеш аз номи зербанд), нишонаҳо ро бо тарзи дастӣ, ихтиёрӣ, бе ягон низоми муайян дар майдони кори миз чобачо кардан мумкин аст. Зербанди *Радиқбандии тӯриш нишонаҳо* (Выровнять значки по сетке)-и банди *Намои* нишонаҳои объектҳои компютери ро дар майдони кори аз рӯйи низоми чадвалӣ ба танзим меорад. Ва ниҳоят, зербанди *Инъикоснамоиш нишонаҳои мизи кори* (Отображать значки рабочего стола)-и банди *Намои* менюи матнӣ барои намоён ё











ноаён гардонидани нишонаҳо дар майдони кории миз хизмат мерасонад. Дар мавриди ғайрифайол будани зербанди мазкур нишонаҳои майдони кории миз аз экрани монитори компютер тамоман ноаён (нопадид) мегарданд.

Сортировка	>	Имя
Обновить		Размер
Вставить		Тип элемента
Вставить ярлык		Дата изменения

Миқдори объектҳои майдони кории мизро аз рӯи зарурат дар ҳар як лаҳзаи вақти барои истифодабаранда мувофиқ тағйир додан, яъне каму зиёд кардан, мумкин аст. Масалан, банди *Сохтан* (Создать)-и менюи матнии равшанаи мизи корӣ (расми тарафи рост) барои илова кардани (сохтани) объектҳои навъи чузвдон, тамғаҳои нишонаҳои объектҳо ва санадҳои компютери гуногуни бо ёрии ягон барномаи татбиқӣ сохташаванда (матнӣ, чадвалӣ, графикӣ, рӯнамоӣ ва ғайра) пешбинӣ шудааст. Аз ин технология мо дар мавзӯҳои оянда хеле зиёд истифода хоҳем бурд. Барои ҳазфи ягон объект бошад, кифоя аст, ки мушнаморо ба болои нишонааш гузорем, тугмаи чапи мушро пахш кунем ва пас аз интиҳоб гардидани он, тугмаи «Delete»-ро дар сафҳакалӣ пахш намоем.

Аз банди *Навсозӣ* (Обновить)-и менюи матнии равшанаи мизи корӣ вақте истифода мебаранд, ки агар дар миқдор ё тарзи ҷойгиршавии объектҳо дар майдони кории миз ягон тағйирот ба амал омада бошад. Ҳангоми пахши банди мазкур нишонаҳои объектҳо ба таври худкор ба тартиб оварда мешаванд.

-  Папку
-  Ярлык

-  Microsoft Access База данных
-  Точечный рисунок
-  Контакт
-  Документ Microsoft Word
-  Документ журнала
-  Презентация Microsoft PowerPoint
-  Документ Microsoft Publisher
-  Текстовый документ
-  Лист Microsoft Excel
-  Сжатая ZIP-папка

Фармони *Танзим* (Сортировка)-и менюи матнии равзанаи мизи корӣ барои аз рӯйи *Ном* (Имя), *Андоза* (Размер), *Навъ* (Тип элемента) ва *Санаи тағйирот* (Дата изменения) ба танзим овардани объектҳои майдони кории миз пешбинӣ шудааст. Натиҷаи амалкарди ин чор зербанди зикршудаи банди *Танзими* менюи матнӣ дар расми поёнӣ, аз тарафи чап ба рост, аз рӯйи номи объектҳо, андозашон, навъи онҳо ва охири санай тағйироташон таҷассум ёфтааст.

 Корзина	 Безопасные платежи	 Excel 2013	 Google Chrome	 Корзина	 VLC media player	 Foxit Reader	 Skype
 Google Chrome	 МИЗ	 Word 2013	 Безопасные платежи	 МИЗ	 Безопасные платежи	 Этот компьюте...	 VLC media player
 Kaspersky Internet...	 Excel 2013	 PowerPoint 2013	 Kaspersky Internet...	 Google Chrome	 Excel 2013	 PowerPoint 2013	 Mozilla Firefox
 Kaspersky Secure Co...	 Foxit Reader	 Foxit Reader	 Kaspersky Secure Co...	 Kaspersky Internet...	 Foxit Reader	 Excel 2013	 Kaspersky Secure Co...
 Mozilla Firefox	 PowerPoint 2013	 Этот компьюте...	 Mozilla Firefox	 Kaspersky Secure Co...	 PowerPoint 2013	 Word 2013	 Kaspersky Internet...
 Skype	 Word 2013	 МИЗ	 VLC media player	 Mozilla Firefox	 Word 2013	 МИЗ	 Безопасные платежи
 VLC media player	 Этот компьюте...	 Skype	 Корзина	 Skype	 Этот компьюте...	 Google Chrome	 Корзина

Саволҳо:

1. Объектҳои мизи кории системаи амалиётӣ гуфта чӣ дар назар дошта шудааст?
2. Объектҳои мизи корӣ дар кадом шаклҳо нигоҳ дошта мешаванд?
3. Оё миқдор ва тарзи ҷойгиршавии объектҳои мизи кориро тағйир додан мумкин аст? Бо ёрии кадом амалҳо?
4. Объектҳои майдони кории мизи кориро чи тавр ба танзим овардан мумкин аст?
5. Амали фармонҳои *Намо*, *Танзим* ва *Навсозии* менюи матнии равшанаи мизи кориро номбар карда метавонед? Онҳоро чӣ гуна рӯйи кор овардан мумкин аст?

Супоришҳо:

1. Объектҳои майдони кории мизи кории системаи амалиётиро аз назар гузаронед ва якчандтои онҳоро ҷаҳол гардонед.
2. Аҳамият диҳед, ки онҳо дар лавҳаи масъалаҳои мизи корӣ дар кадом намуд пайдо мешаванд. Ҷойи онҳоро дар лавҳаи масъалаҳо тағйир диҳед.
3. Бо истифода аз зерфармонҳои фармонҳои *Намо*, *Танзим* ва *Навсозии* менюи матнии равшанаи мизи корӣ тарзи ҷойгиршавии объектҳои майдони кориро бо роҳҳои гуногун ба танзим оред.

§3.4. ПАРВАНДА – ВОСИТАИ АСОСИИ ҲИФЗИ ИТТИЛОТ

Объекти асосие, ки компютер бо он кор мекунад, иттилоот мебошад. Компютер ҳам, ба мисли инсон, иттилооти навҳои гуногун (матн, график, садо, видео ва ғайра)-ро кор карда баромада метавонад. Дар тасвири компютер иттилоот – ин пайдарпайии якҳо ва сифрҳо мебошад. Вале дар чунин шакл қабул ва ҳифз намудани иттилоот барои инсон бисёр душвор

аст. Аз ин рӯ барои ниғаҳдории иттилоот мафҳуми парванда (file – файл) фикр карда баромада шудааст.

Вазифаи асосии *парванда* ҳифз (ниғаҳдорӣ)-и иттилооти навъи муайян ба ҳисоб меравад. Парванда барои аз як барнома ба барномаи дигар ва аз як система ба системаи дигар ирсол намудани додаҳо низ истифода мешавад. Ба ибораи дигар, парванда – манбаъ (анбор)-и додаҳои устувор ва мутаҳаррик аст. Лекин он танҳо манбаи одии додаҳо нест. Парванда ончунон манбаест, ки соҳиби ном ва хосият (атрибут)-ҳо буда, вақти эҷод ва тағйирёбии мазмуни худро ба қайд гирифта метавонад.

Мафҳуми парванда бо гузашти айём маънии худро тағйир додааст. Системаҳои амалиётии компютерҳои аввалин парвандаро ҳамчун пойгоҳи додаҳо тасвир мекарданд.

Дар интиҳои солҳои 60-уми асри XX тамоюли содагардонии системаҳои амалиётӣ пеш омад. Амали мазкур инъикоси худро пеш аз ҳама дар СА Unix ёфт. Дар ин СА парванда ҳамчун пайдарпайии байтҳо тасвир шуда, ниғаҳдории иттилоот дар диск низ осон гардид. Ин ғоя ба дигар системаҳои амалиётӣ низ ба зудӣ паҳн карда шуд.

Парванда пайдарпайии номдори байтҳо мебошад.

Тарзи ташаккули байтии додаҳоро формати парванда мегӯянд. Масалан, барои хондани парвандаи ҷадвали электронӣ, зарур аст, ки тарзи тасвири байтии ададҳо, формулаҳо ва матнро дар катакҳои ҷадвал донем. Барои хондани парвандаи виростори матнӣ бошад, доништан зарур аст, ки кадом байтҳо барои тасвири аломатҳо, кадомашон – намуди ҳуруф, ҳошияҳо ва ё дигар маълумот вобастаанд.

Барнома иттилоотро дар парванда тавре ҳифз мекунад, ки барномасоз онро муайян намудааст. Вале айни ҳол талабот чунин аст, ки парвандаҳо бояд аз тарафи барномаҳои навъҳои гуногун истифода шуда тавонанд. Барои амалишавии ин

мақсад аллақай қисми зиёди барномаҳои татбиқӣ форматҳои бештар паҳнғаштаро мавриди истифода қарор додаанд.

Ҳамаи парвандаҳоро шартан ба ду қисм – матнӣ ва дуйҷудо мекунанд. Барои ниғаҳдории ҳар як аломати парвандаи матнӣ як байт хотира ҷудо карда мешавад. Ба ҳар як аломат аз фосилаи 0-255 як адади муайян мувофиқ гузошта мешавад, ки онро *рамзи аломат* мегӯянд. Парвандаҳои матнӣ бо ёрии ҷадвалҳои махсус рамзбандӣ карда мешаванд. Парвандаҳои, ки барои рамзбандии онҳо танҳо 127 адади аввалаи ин фосила истифода мешаванд,SCII-парванда (American Standard Code for Information Interchange – Стандарти амрикоии рамзбандии иттилоот) ном гирифтаанд. Вале дарSCII-парвандаҳо танҳо ҳарфҳои алифбои лотиниро тасвир кардан мумкин аст.

Дар рамзбандии қисми зиёди алифбоҳои миллии бошад, аз ҷадвалҳои ҳаштбита истифода мебаранд. Масалан, барои алифбои русӣ бештар се ҷадвал – Koi8-R, Windows-1251 ва Alt-рамзбандӣ маъмул аст. Аммо баъзе забонҳо, масалан хитой, аз 256-то зиёдтар аломат доранд. Барои рамзбандии ин гуна забонҳо аз якҷанд байт истифода бурдан лозим меояд. Дар чунин мавридҳо бештар аз стандарти Unicode истифода мебаранд, ки дар он барои рамзбандии аломатҳо фосилаи ададии 0-65536 хизмат мерасонад.

Қайд кардан зарур аст, ки ҳоло санадҳои матнӣ на танҳо ҳуруфи гуногун, балки расму диаграммаҳо ва ҳатто иттилооти савту садоиро низ дар бар мегиранд. Дар натиҷа форматҳои пайдо шудаанд, ки онҳо маҳлут (комбинатсия)-и гуногуни форматҳои ин намудҳои иттилоот мебошанд.

Фарқи парвандаҳои дуй аз парвандаҳои матнӣ дар он аст, ки дар парвандаҳои дуй тамоми иттилоот танҳо ба воситаи рақамҳои дуй рамзбандӣ карда мешавад. Мисоли чунин парвандаҳо парвандаҳои махсуси иҷроишӣ ва графикӣ шуда метавонанд.

Ҳар як парванда ном ва андоза дорад. *Номи парванда* бо ёрии ҳарфҳои калон ва хурди алифбоҳои лотинӣ ва миллий,

рақамҳо ва дигар аломатҳои китобат сохта мешавад. Дар номи парванда истифодаи аломатҳои \ / : , * ? « » < > | [] { } иҷозат дода намешавад. Номи парванда аз ду қисм – асосӣ ва иловагӣ иборат аст. Миқдори умумии аломатҳои номи парванда, бо назардошти мавқеъҳои холӣ ва қисмҳои асосиву иловагии ном, аз 255-то зиёдтар шуда наметавонад.

Қисми асосии номи парванда пайдарпайии то 250 аломати ихтиёрии аз маҷмӯи аломатҳои муайяншуда гирифташуда ва аломати нукта мебошад. Масалан, «Китоби 1-ум.», «Китоби технологияи иттилоотӣ.», «Avesto.», «uragan55.», «F1R2H3O4D5.», «farhod(12345).» метавонанд ба сифати номҳои парвандаҳо хизмат расонанд. Ба воситаи қисми асосии номи парванда худи парвандаро аз байни парвандаҳои дар дискҳо ва дигар барандагони иттилооти компютер маҳфузбуда ҷустуҷӯ кардан ва ёфтани мумкин аст.

Қисми иловагии номи парванда пайдарпайии то 4 аломати қабулшудаи махсусе мебошад, ки онҳо аз қисми асосии ном ба воситаи аломати нукта (.) ҷудо карда шудаанд. Қисми иловагии номи парванда барандаи навъи иттилооти дарунмоияи парванда мебошад. Масалан, агар қисми иловагии ном «.txt» бошад, он гоҳ навъи иттилооти парванда матнӣ буда, дар мавридҳои «.png», «.jpg» ё «.bmp» – графикӣ, «.mp3» ё «.wav» – мусиқӣ, «.avi» ё «.vob» – видеоӣ ва ғайра мебошад.

Аз рӯйи қисми иловагии номи парванда компютер пешакӣ муайян мекунд, ки барои коркарди парвандаи мазкур кадом барнома ба кор омода сохтан зарур аст. Масалан, агар барои кушодани парвандаи «Дарси_10.txt» компютер барномаи «Блокнот»-ро ба кор омода созад, он гоҳ барои кушодани парвандаи «Дарси_30.docx», барномаи «Microsoft Word» ва барои «Расмҳои ман.png» барномаи «Paint»-ро ба кор омода месозад. Аз ин рӯ парвандаро ин гуна таъриф низ додан мумкин аст:

Парванда – ин соҳаи номдори барандаи компютери иттилоот мебошад, ки дар он ягон миқдор иттилооти навъи муайян ҳифз (сабт) гардидааст.

Парвандаи навъи муайяно танҳо бо ёрии виростори (барномаи) мушаххас, ки он барои сохтани ҳамон навъи парвандаҳо қодир аст, сохтан мумкин аст. Парвандаҳои компютериро вобаста ба навъи иттилооти дар онҳо маҳфузбуда ба навъҳои *матнӣ, графикӣ, садоӣ, видеоӣ, барномавӣ* (дуӣ), *чандрасонаӣ* ва ғайра тақсим мекунад.

Саволҳо:

1. Парвандаи компютерӣ чист? Вазифаи асосии он аз чӣ иборат аст?
2. Парвандаҳоро ба чанд гурӯҳ тақсим мекунад? Онҳо аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд?
3. Барои нигаҳдории ҳар як аломати парвандаи матнӣ дар хотираи компютер чӣ қадар ҷой ҷудо карда мешавад?
4. Номи парванда чӣ тавр сохта мешавад? Вазифаи қисмҳои асосӣ ва иловагии номи парванда аз чӣ иборат аст?
5. Оё аз рӯи навъи парванда муайян кардан мумкин аст, ки он бо ёрии кадом барномаи татбиқӣ сохта шудааст? Чӣ тавр?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат мутолиа кунед ва дар мавзӯи «Парванда – воситаи асосии нигаҳдории иттилоот» нақли хаттӣ нависед.
2. Бо ёрии омӯзгор дар майдони кории мизи кории системаи амалиётӣ се парвандаи навъҳои гуногун созед ва ба онҳо номҳои мувофиқ гузоред.
3. Бо истифода аз зерфармонҳои фармони *Намои* менюи матнии равзанаи мизи корӣ намуди зоҳиршавии нишонаҳои объектҳои майдони кориро тағйир диҳед.

§3.5. ЧУЗВДОНИ КОМПЮТЕРӢ

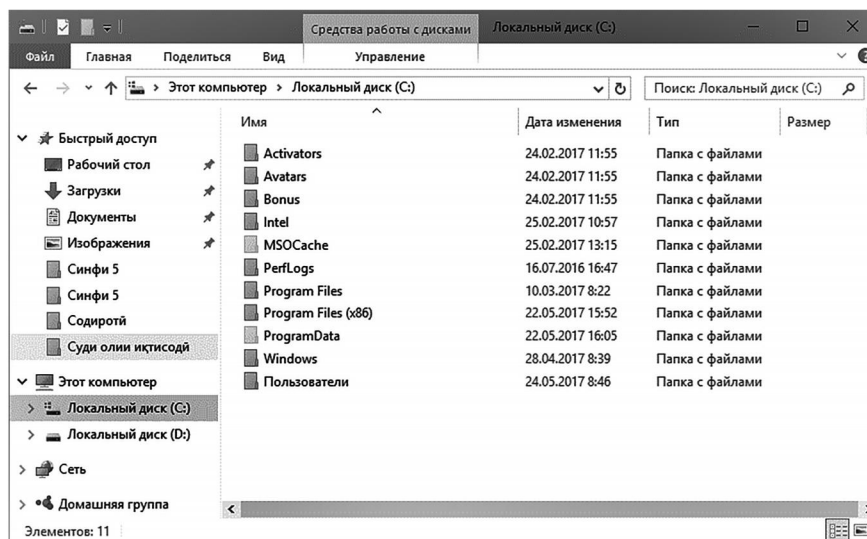
Чузвдони компютерӣ низ ба мисли парванда манбаъи иттилоот аст. Дар чузвдон парвандаҳо ва чузвдонҳои дигар нигоҳ дошта мешаванд. Чузвдонҳои дохили чузвдони мушаххасро *зерчузвдонҳои* он мегӯянд. Тарзи ниғаҳдори парвандаву зерчузвдонҳо дар чузвдон ихтиёрӣ мебошад. Ҳар як истифодабарандаи компютер метавонад бо таври ба худ хос зерчузвдонҳо ва парвандаҳои худро дар чузвдон ҷойгир кунад. Дар як чузвдон парвандаҳои навъҳои гуногун (матнӣ, графикӣ, мусиқӣ, видеоӣ ва ғайра)-ро ҳам овардан мумкин аст. Аммо чузвдон, пеш аз ҳама, барои ба танзим овардани иттилоот, яъне парвандаҳо ва зерчузвдонҳои дохилӣ, сохта мешавад.

Ҳар як чузвдон айнан ба мисли парвандаҳо ном ва андоза дорад. Аммо дар номи чузвдон қисми иловагӣ вучуд надорад. Чузвдонҳои компютери ба ду гурӯҳи калон ҷудо кардан мумкин аст: *чузвдонҳои системавӣ* ва *чузвдонҳои хусусии истифодабарандагони компютер*.

Чузвдонҳои системавӣ чузвдонҳое мебошанд, ки онҳо пешакӣ дар компютер насб гардидаанд. Ин гуна чузвдонҳо аз тарафи ширкатҳои пешкашкунандаи барномаҳои системавӣ, масалан, ширкати Microsoft, ба истифодабарандагони компютерҳо дастрас карда мешаванд. Масалан, чузвдонҳои «Ҳамин компютер» ва «Сабад», ки доимо дар мизи кории компютер омодаи кор мебошанд, мисоли чузвдонҳои системавӣ шуда метавонанд.

Умуман, агар шумо чузвдони «Ҳамин компютер»-ро кушода, аз дохили он диски «С:»-ро интихоб кунед ва кушоед, он гоҳ дар равзанаи диски мазкур танҳо номгӯи чузвдонҳоеро мебинед, ки ҳамаи онҳо ба чузвдонҳои системавии компютер мансуб мебошанд. Азбаски паҳши диски «С:»-и компютер ба кушодашавии равзанаи ҳамномаш меоварад, пас, аз ин ҷо

маълум мегардад, ки худди диски «С:» низ яке аз чузвдонҳои системавии компютер буда, номаш кӯтоҳакак «С:» будааст. Тасвири графיקии сохтори зикршударо дар расми поёнӣ дидан мумкин аст.



Чузвдонҳои хусусии истифодабарандагони компютер чузвдонҳое мебошанд, ки онҳо аз тарафи худди истифодабарандагон сохта мешаванд. Ин гуна чузвдонҳо аз тарафи соҳибони худ ба таври ихтиёрӣ номгузорӣ шуда, дар дохили ягон чузвдон, масалан диски «D:»-и компютер ё «Мизи корӣ»-и он нигоҳ дошта мешаванд. Масалан, чузвдонҳои «Китобҳо», «Санадҳо», «Сурудҳо», «Бозиҳо» ва ғайра мисоли чузвдонҳои хусусии истифодабарандагони компютер мебошанд.

Гуфтаҳои болоӣ ва мафҳумҳои «парванда»-ву «чузвдон»-ро бо ёрии мисоли зерин мустақкам менамоем. Агар шумо лаҳзае номи худро «Хонанда» гузошта, ҳамчун диски винчестери компютер тасаввур кунед, он гоҳ ба зудӣ дармеёбед, ки шумо «барандаи иттилоот» мебошед. Акнун, чузвдони мактабии худро ҳамчун чузвдони компютерӣ бо номи

«Дарсҳо» тасаввур кунед. Бо ҳамин тарз андешарониро давом дода, қисмҳои дохили ҷузвдони мактабии худро ҳамчун зерҷузвдонҳои компютерӣ таҳти номҳои «Технологияи иттилоотӣ», «Физика», «Математика», «Суруд ва мусиқӣ» ва «Расмкашӣ» ба қайд гиред. Дар чунин ҳолат китобу дафтарҳои шуморо ба сифати парвандаҳои компютериани андозаҳои гуногундошта қабул кардан мумкин аст.

Масалан, дафтари фанни технологияи иттилоотиро ҳамчун парвандаи матнии «Дафтари ТИ.doc» тасвир кардан мумкин аст. Дар ин маврид, «Дафтари ТИ» – номи асосии парванда ва «.doc» – номи иловагии парвандаро ифода менамоянд. Агар дафтари мазкур аз 96 саҳифа иборат бошад, пас андозаи парвандаи «Дафтари ТИ.doc» тақрибан 96 килобайтро ташкил медиҳад.

Китоби дарсии технологияи иттилоотиро низ ҳамчун парвандаи матнӣ, таҳти номи «Китоби ТИ.doc», ба қайд гирифтани мумкин аст. Албатта, дар ин маврид пешакӣ маълум аст, ки андозаи ин китоб нисбат ба андозаи дафтари фанни мазкур метавонад хеле калон бошад. Зеро на танҳо миқдори саҳифаҳои китоб аз дафтар зиёдтар аст, балки навъи иттилооти дар он маҳфузбуда (матн, расм, ҷадвал ва ғайра) низ метавонад аз иттилооти дафтарӣ бисёртар бошад. Аз ин рӯ агар андозаи парвандаи «Дафтари ТИ.doc» ба 96 килобайт баробар бошад, пас андозаи парвандаи «Китоби ТИ.doc» метавонад тақрибан 100 мегабайтро ташкил диҳад.

Айнан ҳамин тавр дар дигар қисмҳои ҷузвдони мактабӣ, яъне зерҷузвдонҳои компютерӣ, метавонанд китобу дафтарҳои мувофиқ, яъне парвандаҳои ҳамчунинс ҷойгир карда шаванд. Масалан, дар зерҷузвдони «Суруд ва мусиқӣ» – парвандаи (дафтари) савту садоии «Нотаҳо.mp3» ва парвандаи мусиқии (китоби) «Китоби нотаҳо.wav», дар зерҷузвдони «Расмкашӣ» бошад, парвандаҳои графиикии (варақҳои алоҳидаи албومي

расмкашӣ) «Расми1.bmp», «Расми2.bmp», «Расми3.bmp» ва парвандаи барномавӣ (куттии рангҳо)-и «Рангҳо.exe» метавонанд чойгир карда шаванд. Бо ёрии парвандаи «Рангҳо.exe» парвандаҳои навъи «.bmp»-ро сохтан ва таҳрир кардан мумкин аст.

Ба ғайр аз ин, дар худи чузвдони «Дарсҳо» (яъне, чузвдони мактабӣ) низ бевосита баъзе парвандаҳоро нигоҳ доштан мумкин аст. Масалан, ҳамин гуна парванда метавонад парванда-барномаи «Нон_бо_ҳасиб.exe» (яъне хӯроки пештайёри хонагӣ) бошад. Дар ҳақиқат, гарчанде маводди хӯрокаи мантиқан бо дарсҳои технологияи иттилоотӣ ё расмкашӣ ва ё физика ягон алоқамандӣ надошта бошад ҳам, он чузбӣ ҳатмии дарсҳо ба ҳисоб меравад, чунки бе истеъмоли хӯрок фаҳмидани дарсҳо бисёр душвор мегардад.

Саволҳо:

1. Чузвдони компютерӣ чист? Чузвдони системавӣ чӣ? Зерчузвдон чӣ?
2. Чузвдонҳои хусусии истифодабарандагони компютер аз чузвдонҳои системавӣ чӣ фарқ доранд?
3. Чузвдонҳои дискҳои компютер чӣ тавр номгузорӣ карда мешаванд? Дигар чузвдонҳо чӣ?
4. Вазифаи чузвдон аз чӣ иборат аст?
5. Чузвдон аз парванда чӣ фарқ дорад?

Супоришҳо:

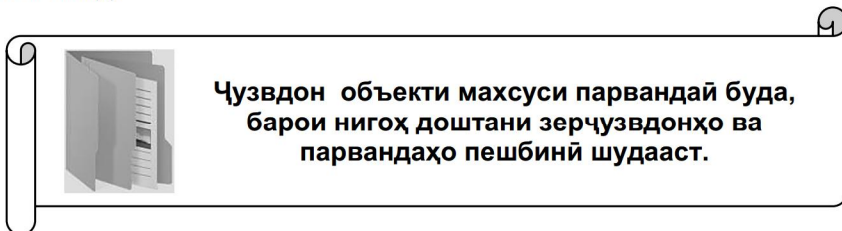
1. Матни мавзӯро бодикқат мутолиа кунед ва дар мавзӯи «Чузвдонҳои компютерӣ» нақли хаттӣ нависед.
2. Ба мисли чузвдони «Дарсҳо» ва зерчузвдонҳои парвандаҳои дохили он, ки дар ҳамин мавзӯ баён шудаанд, чузвдоне созед ва онро дар диски «D:»-и компютер ба қайд гиред.

§3.6. ИНЪИКОСИ СОХТОРИ ПАРВАНДАӢ ДАР ЭКРАН

Дар компютер якбора як ё якчанд диско насб кардан мумкин аст. Вале аксар компютерҳои фардӣ дорои як диски асосӣ (винчестер) мебошанд. Тамоми иттилооти дар компютер истифодашаванда маҳз дар винчестери он нигоҳ дошта мешавад. Таҳти мафҳуми иттилоот – барномаҳои системавӣ (системаи амалиётӣ), барномаҳои татбиқӣ, забонҳои барнома-созӣ, барномаҳои хидматӣ, барномаҳои зиддивирӯсӣ, чузвдон-ҳову парвандаҳои хусусии истифодабарандагони компютер ва дигар навъҳои иттилооти компютерӣ дар назар дошта шудааст.

Барои таъмини амнияти барномаҳо ва санадҳои зикршуда одатан онҳоро аз ҳамдигар ҷудо нигоҳ медоранд. Яке аз роҳҳои аз ҳамдигар ҷудо нигоҳ доштани иттилооти компютерӣ, маҷозан ба якчанд диски мантиқӣ (маъмулан ба 2 ё 3) тақсим кардани винчестер мебошад. Дискҳои мантиқии компютер бо ҳарфҳои латинии «C:», «D:», «E:», «F:» ва ғайра номгузорӣ карда мешаванд.

Иттилооте, ки дар диски дилхоҳ сабт гардида, минбаъд бояд мавриди баҳрабардорӣ қарор дода шавад, ҷисман дар ягон чузвдони диск нигоҳ дошта мешавад. Пас, чузвдон чист? Чузвдони системаи амалиётии Microsoft Windows объекти махсуси парвандаӣ буда, барои нигоҳ доштани зерчузвдонҳо ва парвандаҳо пешбинӣ шудааст. Чузвдони компютерӣ дар экрани монитор дар шакли чузвдони канселлярӣ инъикос карда мешавад.



Ҳар як чузвдони диски мушаххаси компютер метавонад якчанд зерчузвдон ва парванда дошта бошад. Ҳар кадом

зерчувдон низ, дар навбати худ, метавонад соҳиби зерчувдонҳо ва парвандаҳои худ бошад. Сохтори ниғаҳдории чувдонҳо ва парвандаҳои дискҳои компютер маҳз ҳамин тавр ташаккул меёбад. Сохтори мазкур намуди иерархии дарахтшакл дошта, *сохтори парвандаӣ* ном дорад.

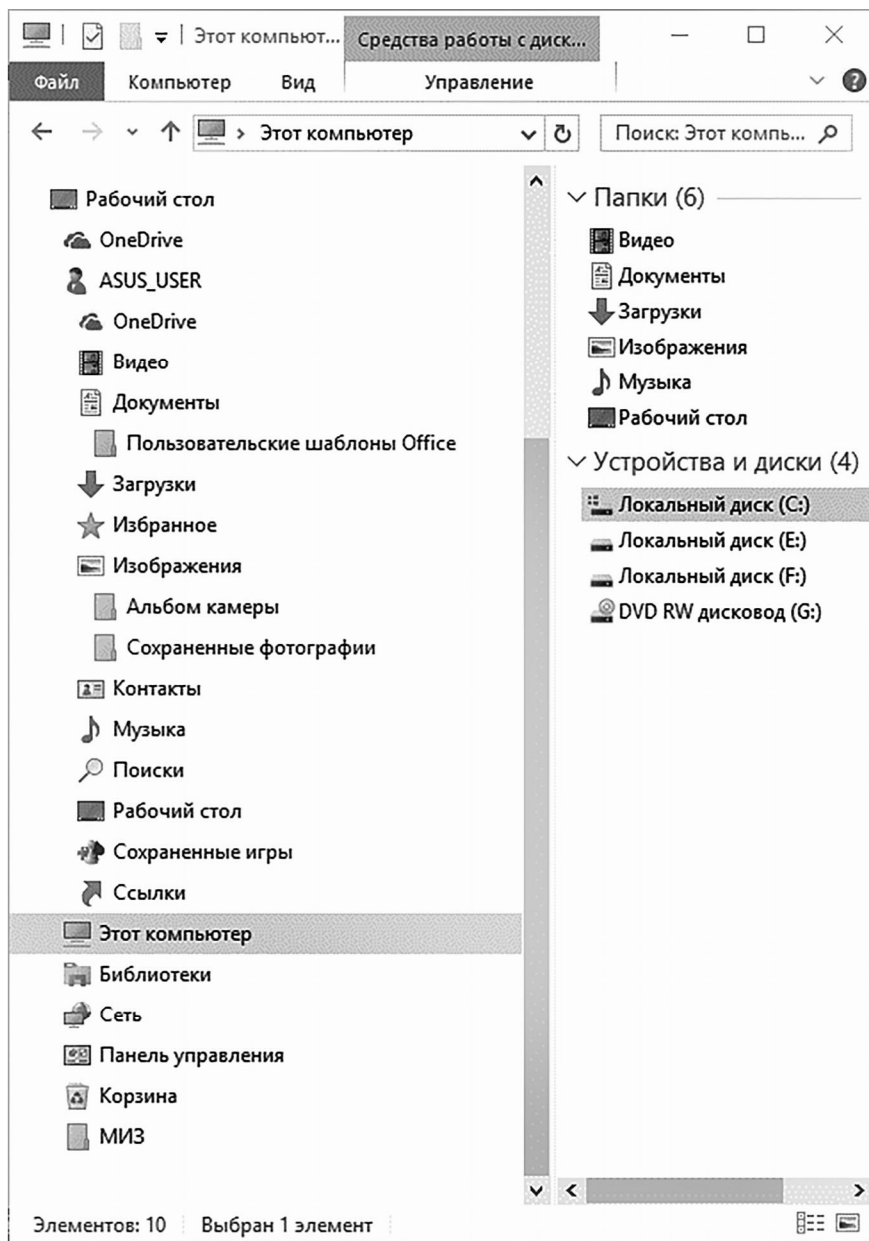
Мисоли равшани сохтори парвандаӣ андешарониҳои дар мавзӯи гузашта баёнгардида шуда метавонад. Дар он ҷо мафҳуми **диски компютерӣ** ҳамчун барандаи иттилоот ба воситаи моҳияти мафҳуми «Хонанда», мафҳуми **чувдон** ба воситаи моҳияти мафҳуми «Дарсҳо», мафҳуми **зерчувдон** ба воситаи моҳияти фанҳои мактабӣ – «Технологияи иттилоотӣ», «Физика», «Математика», «Суруд ва мусиқӣ», «Расмкашӣ» ва мафҳуми **парванда** ба воситаи моҳияти маводди дарсӣ – «Дафтари ТИ.doc», «Китоби ТИ.doc», «Нотаҳо.mp3», «Китоби нотаҳо.wav», «Расми1.bmp», «Расми2.bmp», «Расми3.bmp» ва «Рангҳо.exe» хеле ҷаззоб пешкаш гардида буд.

**Сохтори парвандаӣ гуфта, системаи ниғаҳдории
чувдонҳо ва парвандаҳоро дар хотираи компютер
меноманд.**

Тавре пештар қайд шуда буд, парвандаҳо ба ғайр аз ном боз соҳиби дигар тавсифҳо – ҳаҷм, сана, вақти сохта шудан ва ғайра мебошанд. Ному тавсифҳои парванда дар мавзеи махсуси сатҳи диск ба қайд гирифта мешаванд, ки он дар асл чувдони компютерӣ аст. Агар номи парванда дар ягон чувдон ба қайд гирифта шуда бошад, он гоҳ мегӯянд, ки парванда дар дохили ин чувдон ҷойгир аст. Барои дар ҳамон чувдон нигоҳ доштани нусхаи парванда онро бо дигар ном сабт кардан лозим меояд.

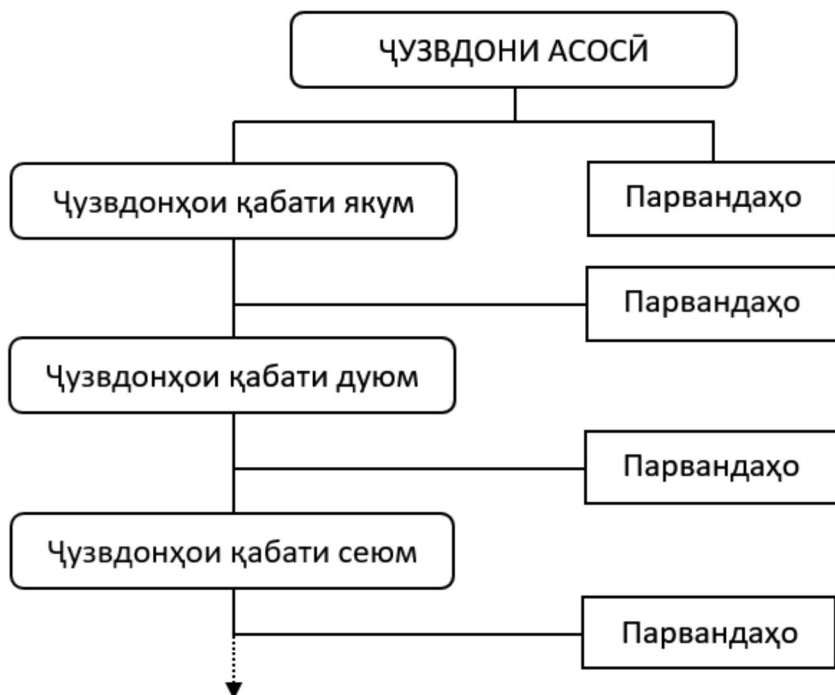
Ҳамаи чувдонҳои диск, ба ғайр аз чувдони асосии он, номи хусусии худро доранд. Рӯйхати ин номҳо дар худи диск ба қайд гирифта мешавад. Дар ин маврид диск низ ҳамчун чувдон тасвир ёфта, ном, ҳаҷм ва дигар хосиятҳои дар

чүздони дискҳои компютер ба қайд гирифта мешавад. Агар номи чүздони X дар чүздони Y ба қайд гирифта шуда бошад, он гоҳ X *зери*чүздон ва Y *чүздони волидӣ* номида мешаванд.



Ҳар як диск як ҷузвдони асосӣ (решавӣ) ва миқдори дилхоҳи ҷузвдонҳои дигар дошта метавонад. Дар ҷузвдони асосӣ парвандаҳо ва ҷузвдонҳои дигар (ҷузвдонҳои қабати якум) ҷойгир карда мешаванд. Дар ҷузвдонҳои қабати якум бошад, парвандаву ҷузвдонҳои қабати дуюм ва ғайра ҷойгир карда мешаванд. Ҳамин тариқ, бо зиёд шудани миқдори ҷузвдонҳои диск сохтори дарахтшакли ҷузвдонҳои компютер пайдо мешавад.

Истифодабарандаи компютер дар ҳар як лаҳзаи вақт бо яке аз ҷузвдонҳои диск сару кор дорад, ки онро ҷузвдони ҷорӣ мегӯянд.



Ҳангоми аз хотираи компютер (винчестер) ҷустуҷӯ кардани ягон ҷузвдони мушаххаси сохтори парвандаӣ пайдарпайии номҳои ҷузвдонҳои онро аз ҳамдигар бо ёри

аломати «\» чудо мекунад. Масалан, барои ёфтани зерчувдони «Технологияи иттилоотӣ», ки он дар чувдони «Дарсҳо» ҷойгир буда, чувдони номбурда, дар навбати худ, дар дохили чувдони «Хонанда» маҳфуз аст, раванди ҷустуҷӯ ин гуна ифода карда мешавад: «*Хонанда\Дарсҳо\Технологияи иттилоотӣ*». Чунин тарзи ҷустуҷӯро *номи пурраи чувдон ё роҳи дарёфти чувдон* мегӯянд.

Чувдони асосӣ (решавӣ)-и диски компютер номи мушаххас надорад. Он бевосита дар намуди хатти моил «\» ишора карда шуда, дар тарафи рости номи диск нишон дода мешавад. Масалан, чувдони решаии диски «D:»-и компютер ин тавр ёфта мешавад: «D:\». Агар мо чувдони системавии «Санадҳои ман» (Мои документи)-и диски «C:»-и компютерро ёфтани бошем, он гоҳ бояд ҷустуҷӯро дар намуди «C:\Санадҳои ман» анҷом диҳем.

Саволҳо:

1. Сохтори парвандаии системаи амалиётро чӣ гуна тасаввур мекунед?
2. Тарзи нигоҳдории чувдонҳо ва парвандаҳои дискҳои компютер шабеҳи кадом ашёи табиат аст?
3. Тавсифҳои парвандаҳо гуфта, чӣ дар назар дошта шудааст? Онҳо дар кучо ба қайд гирифта мешаванд?
4. Чувдони решаии диски компютерӣ чист? Чувдонҳои қабати якум, дуюм ва ғайра чӣ?
5. Зерчувдон аз чувдони волидӣ чӣ фарқ дорад?

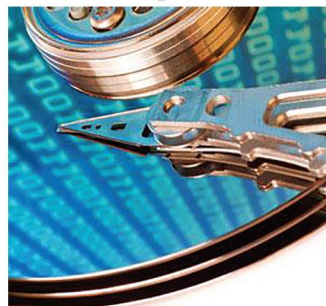
Супориш:

1. Сохтори парвандаии компютерро аз назар гузаронед ва онро дар дафтар дар шакли нақша тасвир кунед.

§3.7. ТАРЗИ НИГАҲДОРИИ ИТТИЛООТ ДАР КОМПЮТЕР

Донишҷони тарзи ташкили ниғаҳдори иттилоот дар таҷҳизоти электронӣ барои навомӯзони техникаи компютерӣ яке аз масъалаҳои муҳимтарин ба ҳисоб меравад. Дар ин мавзӯ дикқати асосӣ ба он равона карда мешавад, ки дар кадом қисм ва дар кадом шакл додаҳои хусусии истифодабарандагон, барномаҳои компютерӣ ва дигар иттилооти зарурӣ нигоҳ дошта мешавад.

Дискҳо. Тамоми иттилооти истифодабарандаи компютери фардӣ, аз ҷумла системаи амалиётӣ, барномаҳои татбиқӣ, хидматӣ, забонҳои барномасозӣ, бозиҳои компютерӣ, санадҳои хусусӣ ва дигар намуди додаҳо дар барандагони махсуси иттилоот нигоҳ дошта мешаванд, ки онҳо *диск* ном доранд. Дар дохили блоки системавии компютер диски саҳти магнитӣ (винчестер) ҷойгир шудааст, ки маҳз дар он қисми зиёди иттилооти истифодабаранда ниғаҳдорӣ мешавад. Як қисми иттилоот (додаҳо)-и истифодабаранда метавонад дар барандагони мухталифи беруна ниғаҳдорӣ шавад. Ба ин гуна барандагони иттилоот дискҳои магнитии чандирӣ, дискҳои нурий (оптикӣ – CD, DVD, Blu-Ray), кортҳои хотира (барандагони иттилоот, ки дар таҷҳизоти рақамӣ, ба мисли дастгоҳи аккосӣ, плеер ва ғайра, истифода бурда мешаванд), флэшкортҳо ва дигар барандагонро дохил кардан мумкин аст. Ҳамаи барандагони



иттилооти зикршуда барои ниғаҳдории дуру дарози иттилоот пешбинӣ шудаанд.

Тарзи корбарӣ бо тамоми барандагони иттилооти номбаршуда амалан якхела аст. Системаи амалиётӣ ба ҳар як барандаи иттилоот ё таҷҳизоти ниғаҳдории додаҳо номи нодиреро вобаста менамояд, ки он аз ягон ҳарфи аввали алифбои лотинӣ ва аломати дунукта «:» иборат аст. Масалан, таҷҳизоти корбарӣ бо дискҳои магнитии чандирӣ ба воситаи «А:» ва «В:» номгузорӣ шудаанд. Аз номи «С:» сар карда, номҳои дискҳои саҳти компютерӣ оғоз меёбанд. Онҳо метавонанд якҷандто бошанд. Пас аз номҳои дискҳои саҳт навбат, аз рӯи алифбо, ба номҳои дискҳои нурии дода мешавад. Ва ниҳоят, пас аз номҳои дискҳои нурии номҳои дискҳои шабакавӣ ва флэшкортҳо шуруъ мешаванд.

Тавре аз мавзӯҳои пешин медонем, иттилооте, ки дар компютер ниғаҳдорӣ шудааст, бо *байтҳо* чен карда мешавад. Як байт аз 8 *бит* иборат аст. Бит воҳиди ченаки хурдтарини иттилоот ба ҳисоб меравад. Барномаҳои муосир ва додаҳои истифодабарандагон андозаҳои доранд, ки онҳо бо ёрии даҳҳо ва ҳатто садҳо ҳазор байт чен карда мешаванд. Аз ин рӯ, дар шароити воқеӣ иттилоот бо ченакҳои хеле бузургтар – *килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт* ва ғайра чен карда мешавад.

Масалан, саҳифаи китоби дарсӣ, ки шумо ҳоло хонда истодаед, дар диски винчестр ҳамагӣ як килобайт ҷойро ишғол менамояд. Худи дискҳои саҳти компютер бошанд, аз 80 гигабайт то 3 терабайт ғунҷоиш дошта метавонанд. Ҳаҷми миёнаи хотираи ғаврии компютерҳои муосир аз 2 то 4 гигабайтро ташкил медиҳад. Дискҳои нурии, вобаста ба

навъашон, аз 700 мегабайт то 50 гигабайт ва флэшкортҳо – аз 512 мегабайт то 128 гигабайт иттилоотро ғунҷонида метавонанд.

Парвандаҳо. Воҳиди асосии иттилоот дар компютер *парванда* мебошад. Бо мафҳуми парванда низ мо аллакай шинос ҳастем. Парванда контейнереро мекӯнам, ки дар дохили он як миқдор иттилооти аз рӯйи мазмун муттаҳидгардида нигоҳ дошта шудааст. Парванда метавонад ҷадвал, матн, барнома, рӯнамо, расм, видеоролик, композитсияи мусиқӣ, суруд ва ғайра бошад.

Навъи иттилооти дохили парванда, яъне бо ёрии кадом барнома сохта шудани он, тарзи сохтан ва таъйиноти парванда ба воситаи қисми иловагии номаш муайян карда мешавад:

- *exe, bat, com, msi* – парвандаҳои барномавӣ ва иҷрошаванда;
- *sys, dll* – парвандаҳои системавӣ ва китобхонавӣ;
- *txt* – парвандаҳои матнӣ;
- *doc, docx* – парвандаҳои бо ёрии виростори MS Word сохташуда;
- *xls, xlsx* – парвандаҳои бо ёрии ҷадвали электрони MS Excel сохташуда;
- *jpg, tif, bmp, gif, png* – парвандаҳои графикӣ (расмҳо, тасвираҳо).
- *avi, mov, wmv, mkv* – парвандаҳои видеоӣ (филмҳо, роликҳо).
- *mp3, wav, wma* – парвандаҳои садоӣ (композитсияҳои мусиқӣ, сурудҳо).

Чувдонҳо. Маълум аст, ки парвандаҳо дар дискҳои компютер на ба таври ихтиёрӣ, балки дар *чувдонҳо* муттаҳид гадонида шуда, дар шакли сохтори парвандаӣ ниғаҳдорӣ мешаванд. Меъёри муттаҳидгардони парвандаҳо дар *чувдонҳо* ба мақсаду мароми истифодабарандагон вобаста аст. Шартӣ ягонае, ки онро истифодабаранда бояд ба ҳисоб гирад, аз он иборат аст, ки парвандаҳои дохили як *чувдон* бояд номҳои гуногун дошта бошанд.

Дар дохили як *чувдон* миқдори дилхоҳи *чувдонҳои* дигарро ҷой додан мумкин аст. *Чувдонҳои* дохили ҳамдигар сохтореро ташкил медиҳанд, ки он ***дарахти чувдонҳо*** номида мешавад. Намунаи *дарахти чувдонҳо* дар расми зерин тасвир ёфтааст.



Акнун мо медонем, ки чӣ тавр иттилооти электронӣ (барномаҳо, санадҳо, расмҳо, суруду мусикӣ, чадвалҳо ва ғайра) дар шакли парвандаҳо дар барандагони махсуси иттилоот – дискҳо ва кортҳои хотира нигоҳ дошта мешудааст. Барои ҷустуҷӯи созгор ва танзими додаҳои истифодабарандагон парвандаҳо аз рӯйи аломатҳои муайян ба гурӯҳҳои муттаҳид карда мешудаанд, ки онҳоро ҷузвдонҳо мегуфтаанд.

Савол:

1. Додаҳои хусусӣ ва барномаҳо дар кадом қисми компютер ва дар кадом шакл нигоҳ дошта мешаванд?

Супориш:

1. Ҷузвдони хусусӣро, ки дар дарсҳои пешин сохта будед, бо зерҷузвдонҳо ва парвандаҳои нав пурра гардонид, аз нав онро дар диски «D:»-и компютер ба қайд гиред ва бо номҳои гуногун ба флэшкорт ва CD нусхабардорӣ кунед.

Боби 4

ОБЪЕКТҲОИ СА ВА ТЕХНОЛОГИЯҲОИ КОРБУРДИ ОНҲО

§4.1. ОБЪЕКТҲОИ МУҲИТИ КОРИИ СИСТЕМАИ АМАЛИЁТӢ

Системаи амалиётӣи муосир (масалан, Microsoft Windows) – абзори марказии идоракунии компютери фардӣ (КФ) ба ҳисоб меравад. Барои истифодабарандаи КФ системаи амалиётӣи интерфейси графикаии созгорро пешниҳод менамояд. Қариб тамоми амалиёти вобаста ба идоракунии кори компютер тавассути *объектҳои* графикаии бо ёрии тугмаҳои муш ё комбинатсияи тугмаҳои сафҳакалид идорашаванда иҷро карда мешавад.

Интерфейси истифодабаранда усулҳо ва воситаҳои робитаи байни инсон ва сахтафзори нармафзори компютерӣ мебошад.

Барои осонии кор мо мафҳумҳои мавзӯро дар мисоли системаи амалиётӣи MS Windows мефаҳмонем.

Худи номи СА – Windows аз он дарак медиҳад, ки ҷавҳари системаи мазкурро *равзанаҳо* ташкил медиҳанд. Равзанаҳо имконият фароҳам овардаанд, ки дар ин система речаи чандмасъалаӣ, бо гузариши ғаврии байни *барномаҳо*, *параметрҳо* ва *танзимҳо*, ҷорӣ карда шавад. Тамоми амалҳои идоракунии, танзим ва иҷро асосан бо объектҳои системаи амалиётӣ гузаронида мешаванд.

Зери мафҳуми *объект* дар Windows тамоми бузургӣҳои фаҳмида мешавад, ки ғаволияти системаи амалиётӣ бо онҳо вобаста аст: барнома, дастаи барномаҳо, диск, ҷузвдон, парванда, санад, нишона, тамға, қисми матн, расм, тасвир ва ғайра. Ҳар як объект соҳиби нишонае мебошад, ки ба воситаи он на танҳо объектро шиноختан, балки бо он амалҳои зиёдеро

ичро кардан мумкин аст. Нишонаҳо барандаи ном ва мазмуни объектҳои худ мебошанд.

Объектҳои системаи амалиётро шартан дар намуди зерин гурӯҳбандӣ кардан мумкин аст:

- *интерфейси графикӣ* – мизи корӣ, равзана, лавҳа, меню, нишона, тамға, калиди гузариш, тугма, рӯпӯши интерактивӣ (байни ҳам мутақобил) ва ғайра;
- *системаи парвандаӣ* – сохтори ташаккулёбии парвандаҳо ва ҷузвдонҳо;
- *замимаҳо ва санадҳо* – ҷузъҳо ва барномаҳои иҷрошаванда ё маҷмӯи муштараки онҳо ва инчунин, парвандаҳое, ки бо ёрии барномаҳои татбиқӣ сохта шудаанд.

Интерфейс. Аввалин манзарае, ки пас аз оғози кори компютер истифодабаранда дар экрани монитор мебинад, инҳо *Мизи кори* системаи амалиётӣ ва *Лавҳаи масъалаҳои* он мебошанд. Дар ин объектҳои СА тугмаҳо, нишонаҳо, тамғаҳо ва дигар ҷузъҳои ёрирасон ҷогузорӣ шудаанд. Хосиятҳои ин объектҳои СА он гуна аст, ки бо ёрии онҳо амалан ба тамоми функсияҳо ва имкониятҳои системаи амалиётӣ дастрасӣ доштан имконпазир аст.

Мизи корӣ объекти системавӣ ва муҳити графикие мебошад, ки нақши сарэкрани СА «Windows»-ро иҷро карда, барои инъикоси дигар объектҳо ва ҷузъҳои идории системаи амалиётӣ пешбинӣ шудааст.

Дар ин нақша диққати махсус ба *сартугмаи* «Оғоз» дода шудааст, ки ҳангоми пахшкунии он *менюи асосии* ҳамномаш кушода мешавад. Ба воситаи менюи «Оғоз» ба тамоми барномаҳо ва параметрҳои танзимшавандаи ҷузъҳои СА дастрасӣ пайдо кардан мумкин аст. Замимаҳо ва ҷузъҳои СА чисман дар дигар ҷой (дискҳо) нигоҳ дошта шуда, дар менюи асосӣ онҳо танҳо бо ёрии тамғаҳояшон муаррифӣ гаштаанд.

Нишонаҳо ва *тамгаҳои* объектҳо низ, дар навбати худ, объектҳои системаи амалиётӣ ба ҳисоб рафта, тасвири графии объектҳо инъикос мекунад.

Меню воситаи интихоби амалҳои истифодабаранда мебошад. Менюҳо шартан ба *менюҳои тасмаи абзордор* ва *менюҳои матнӣ* тақсим мекунад. Менюҳои тасмаи абзордор дар дохили объектҳои ташаккул меёбанд, ки онҳо *равзана* мегӯянд. Аз ин рӯ менюро на танҳо ҳамчун объект, балки ҳамчун *чӯзӣ* идорӣ низ қабул кардан мумкин аст.

Равзана объекти асосии системаи амалиётӣ мебошад. Маҳз дар *равзана* майдони (фазои) кории объект муайян карда шудааст, ки тавассути он иттилоот инъикос ва коркарда мешавад. Бо *равзанаҳои* объектҳои амалҳои андозагирӣ, ғункунӣ, паҳнкунӣ, бастан, миқёсгирӣ ва ғайраро анҷом додан имконпазир аст. *Равзанаҳои* системаи амалиётиро ба *равзанаҳои* объектӣ ва *робитаӣ* тақсим мекунад. *Равзанаҳои* *робитаӣ* байни барнома ва истифодабаранда робита барқарор мекунад.

Чӯзҳои идорӣ. Чӯзӣ асосии идории системаи амалиётӣ *курсор* ба ҳисоб меравад. Бо ёрии *курсор* (мавқеъмуайянкунанда) аз рӯйи тамоми интерфейси система хатсайрҳо ташкил кардан мукин аст. *Курсор* – чӯзӣ экрание мебошад, ки бе иштироки он ягон амалро иҷро ё ягон объектро идора кардан ғайриимкон аст. *Курсор* дар экран ба воситаи *муш* ё *сафҳакалӣ* идора карда мешавад. Вобаста ба мавқеи экрании иҷроӣ амал ё навъи барномаи татбиқӣ *курсор* метавонад шакли худро тағйир диҳад. Ҳатто танҳо аз рӯйи шакли *курсор* муайян кардан мумкин аст, ки бо объект кадом амал иҷро карда мешавад ё система дар кадом вазъ қарор дорад.

Яке аз чӯзҳои идории дигари СА сафҳакалӣи экранӣ маҳсуб меёбад. *Сафҳакалӣи экранӣ* бештар дар планшетҳо ва смартфонҳо татбиқи худро ёфтааст, чунки дар ин навъҳои воситаҳои электронӣ сафҳакалӣи «оханин» пешбинӣ

нагардидааст. Дар ноутбукҳо низ дар қатори сафҳакалиди маъмулӣ аз сафҳакалиди экранӣ истифода бурдан мумкин аст.

Парвандаҳо ва ҷузвдонҳо. Ҷузвдонҳо ва парвандаҳои компютерӣ синфи аз ҳама бузурги объектҳои системаи амалиётро ташкил медиҳанд. Ин синф дар маҷмӯъ сохтори ягонро ташкил додааст, ки он бо номи системаи парвандаӣ маъруф гаштааст.

Аз нуқтаи назари системаи компютерӣ *парвандаҳо* ва *ҷузвдонҳо* аз ҳамдигар ягон фарқе надоранд. Ҷузвдонҳо низ дар асл парвандаанд, танҳо номи онҳо қисми иловагӣ надорад. Ҳам ҷузвдон ва ҳам парванда дар диски компютерӣ ягон ҷойи (фазои) муайяно ишғол карда, дар он ҷой нигоҳдорӣ мешаванд.

Аз нуқтаи назари ҷисмӣ (физикӣ) бошад, новобаста ба он ки гӯё парванда дар дохили ягон ҷузвдони мушаххас ҷойгир шуда бошад ҳам, дар асл вай метавонад дар қисми тамоман дигари диски винчестери компютер нигоҳдорӣ шуда бошад. Хосиятҳои объектҳои навъи мазкури системаи амалиётӣ дар навбати аввал, аз рӯйи андоза (ишғоли сатҳи диск), мавқеи ишғолнамудаи он дар системаи парвандаӣ, навъи объект ва ғайра муайян карда мешавад.

Ба амалҳои асосии ин навъи объектҳои системаи амалиётӣ амалҳои нусхабардорӣ, ҳазф, номивазкунӣ, ҷойгузин, таҳрир, кушодан, бастан ва ғайра дохил мешаванд.

Дар системаҳои амалиётӣ дигар низ асосан ҳамин объектҳо объектҳои асосиро ташкил медиҳанд.

Саволҳо:

1. Барои чӣ системаи амалиётро абзори марказии идоракунии компютер мегӯянд?
2. Сахтафзорҳои асосии идоракунандаи кори компютер кадомҳоянд?
3. Интерфейси истифодабаранда чист?


4. Равзанаи объект чист? Худи объект чист? Кадом объектҳои системаи амалиётиро медонед? Чузҳои идорию чӣ?
5. Оё шумо мафҳумҳои интерфейси графикӣ, системаи парвандаӣ, замима ва санадро шарҳ дода метавонед?

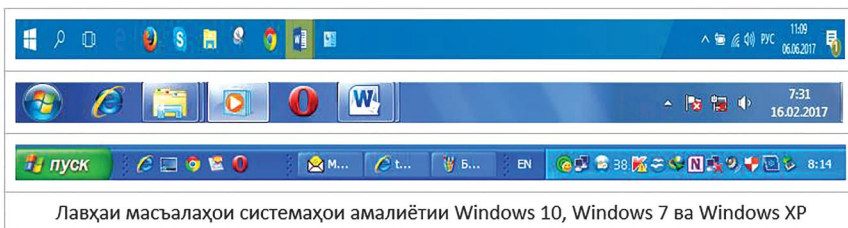
Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодиккат мутолиа кунед ва дар мавзӯи «Объектҳои муҳити кории системаи амалиётӣ» нақли хатгӣ нависед.
2. Объектҳо ва чузҳои идории системаи амалиётиро гуруҳбандӣ кунед ва дар шакли нақша тасвир намоед.


§4.2. МЕНЮИ «ОҒОЗ»

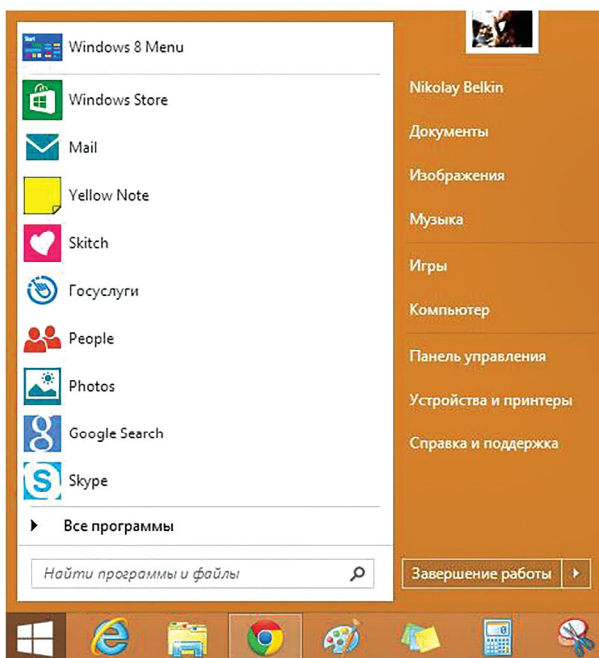
Менюи «Оғоз», ки онро менюи асосии системаи амалиётӣ низ меноманд, ба истифодабаранда дастрасиро ба тамоми барномаҳои дар компютер насбгардида таъмин менамояд. Бо ёрии ин меню ҳар гуна санади компютериеро, ки дар дилхоҳ чузвдони диски «винчестер» нигоҳ дошта шуда бошад, кушодан мумкин аст. Ҳамчунин, бо истифода аз имкониятҳои барномавии менюи мазкур худи системаи амалиётиро ба танзим овардан, доир ба система маълумот ё ёри гирифтани ва дар компютер парвандаҳои заруриро ҷустуҷӯ кардан имконпазир мебошад.

Дастрасӣ ба *Менюи асосии* системаи амалиётии Microsoft Windows тавассути *Лавҳаи масъалаҳои* мизи кории он амалӣ гардонида мешавад. Барои ин кифоя аст, ки дар қисми чапи лавҳаи масъалаҳо тугмаи системавии  «Оғози кори Windows» пахш карда шавад. Чунин тарзи кушодани менюи асосӣ дар дигар гунаҳои СА Windows низ айнан ҳамин тавр иҷро карда мешавад. Дар расми поёнӣ се намуди тугмаи «Оғоз»-и *Лавҳаи масъалаҳои* мизи кории Windows тасвир ёфтааст.

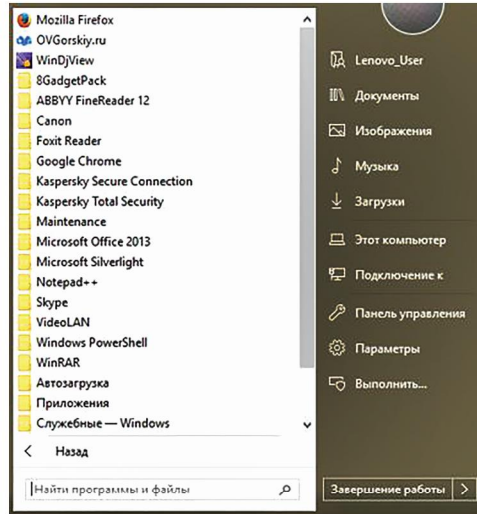


Лавҳаи масъалаҳои системаҳои амалиётии Windows 10, Windows 7 ва Windows XP

Ҳамин тариқ, бо паҳши тугмаи системавии  «Оғози кори Windows» менюи асосии СА дар шакли ду лавҳа (қисм)-и мустақил кушода мешавад. Дар лавҳаи чапи менюи асосӣ рӯйхати барномаҳое инъикос меёбанд, ки истифодабаранда вақтҳои охир бо онҳо кор кардааст. Барои аз нав омодаи кор кардани ин барномаҳо кифоя аст, ки мушнаморо ба болои номашон гузошта, тугмаи чапи мушро паҳш намоем. Дар лавҳаи рости менюи асосӣ бошад, номгӯи муҳимтарин абзор ва имкониятҳои танзимкунандаи кори компютер ҷой дода шудаанд, ки онҳо дастрасии фавриро ба баъзе функцияҳои системаи амалиётӣ таъмин мекунанд (нигар ба расми баъдӣ).




Банди *Ҳамаи барномаҳо* (Все программы)-и менюи асосӣ барои пешдиди кулли барномаҳои дар дискҳои компютер насбгардида хизмат мерасонад. Бо пахши банди мазкур дар лавҳаи чапи меню, бар ивази барномаҳои охирина истифодагардида, дар шакли пайдарпайии нишонаҳои барномаҳо ва ҷузвдонҳо, номгӯи



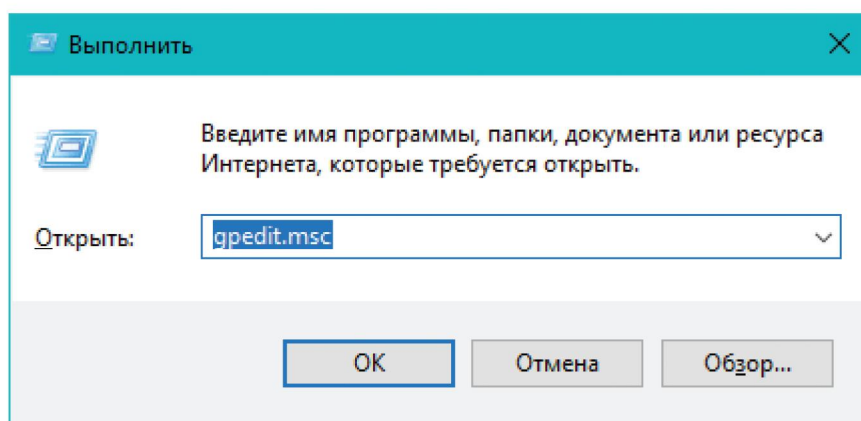
тамоми барномаҳои дар хотираи компютери мазкур насбгардида рӯи кор меояд. Барои бакордарории барномаи мушаххас номи онро пахш кардан лозим аст. Агар маҷмӯи барномаҳо дар ҷузвдонҳо муттаҳид гардонида шуда бошанд, пас, барои бакордарории ягон барномае аз ин маҷмӯъ, аввал нишонаи ҷузвдон ва баъд нишонаи худи барномаро пахш кардан лозим меояд.

Қайд кардан бамаврид аст, ки қариб аксар барномаҳои таркибии менюи асосии СА дар ҷузвдонҳо муттаҳид гардонида шудаанд. Ба ин гуна маҷмӯи барномаҳо барномаҳои офисӣ, хидматӣ, замимаӣ, бойгонисозӣ, барномаҳои махсус, зиддивирӯсӣ, стандартии системаи амалиётӣ ва ғайра дохил мешаванд.

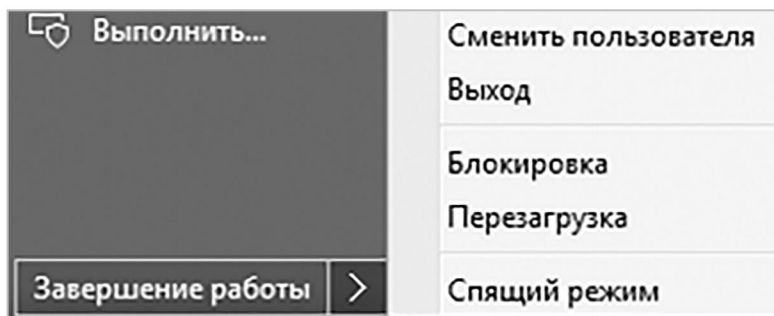
Майдончаи ҷустуҷӯи системаӣ (Найти программы и файлы) дар қисми аз ҳама поёнии лавҳаи чапи менюи асосӣ ҷойгир шудааст. Барои ҷустуҷӯи барнома ё парвандаи зарурӣ, ки дар хотираи компютер маҳфуз аст, номашро бо ёрии сафҳакалид ворид намуда, нишонаи  пурбин (лупа)-ро пахш кардан лозим аст. Номи объекти ёфташуда дар лавҳаи чапи меню инъикос мешавад. Барои кушодани равзанаи он кифоя аст, ки номаш пахш карда шавад.

Номгӯи бандҳои дар лавҳаи рости менюи асосии системаи амалиёти овардашуда барои иҷрои амалиёти зерин пешбинӣ шудаанд:

- *Lenovo_User* – кушодани ҷузвдони хусусӣ (фардӣ).
- *Санадҳо* (Документы) – кушодани ҷузвдонҳои компютери мавҷуда ва ниғаҳдории санадҳо дар онҳо.
- *Тасвирҳо* (Изображения) – дастрасӣ ба парвандаҳои графикӣ (акс, расм, тасвира, график ва ғайра)-и ҷузвдонҳои компютерӣ.
- *Музиқӣ* (Музыка) – дастрасӣ ба парвандаҳои савту садоӣ.
- *Зеркашшудаҳо* (Загрузки) – дастрасӣ ба парвандаву ҷузвдонҳои бойгонии зеркаши интернетӣ.
- *Ҳамин компютер* (Этот компьютер) – инъикоси дискҳо ва таҷҳизоти дигари компютери мазкур.
- *Пайвастишавӣ ба* (Подключение к) – инъикоси шабакаҳои бесим ва навҳои дигари шабакаҳои компютери айни ҳол барои пайвастишавӣ дастрасбуда.
- *Лавҳаи идорӣ* (Панель управления) – тағйирдиҳии параметрҳои компютери мазкур ва дастрасӣ ба танзими имкониятҳои функционалии он.
- *Параметрҳо* (Параметры) – дастрасӣ ба танзими параметрҳои системаи амалиёти.



- *Ичро кардан* (Выполнить) – кушодани барнома, чузвдон, санад ё сомонаи интернетӣ. Дар натиҷаи амалигардони банди мазкури меню дар экран равзанаи робитавии дар расми болоӣ овардашуда пайдо мешавад.




Дар қисми поёнии лавҳаи рости менюи асосии системаи амалиётӣ яке аз фармонҳои асоситарини компютер – *Интиҳои кор* (Завершение работы) ҷойгир шудааст. Ҳангоми пахши фармони мазкур тамоми равзанаҳои замимаҳои ғайр бафта шуда, қори компютер умуман қатъ мешавад. Аммо ҳангоми мушнаморо ба болои аломати > гузоштан дар экран зерфармонҳои фармони *Интиҳои кор* намудор мешаванд. Тавре аз равзанаи робитавии дар расми тарафи рост овардашуда дида мешавад, фармони мазкур аз панҷ зерфармон иборат будааст, ки онҳо барои иҷрои амалҳои зерин вобаста карда шудаанд:

- *Ивазкунии истифодабаранда* (Сменить пользователя) – бе пушидани замимаҳои ғайр истифодабарандаи навбатии компютер ба қори оғоз карда метавонад.
- *Беруноӣ* (Выход) – тамоми замимаҳои ғайр бафта шуда, система умуман аз қори мемонад.
- *Бастан* (Блокировка) – тамоми додаҳои баҳисобгирӣ (реквизитҳо)-и дар компютери мазкур бақайдгирифташудаи истифодабаранда ғайриғайр (қулф) мегарданд.


- *Бозогози кори компютер* (Перезагрузка) – тамоми замимаҳои ғайол баста шуда, система аз кор мемонад ва ба таври худкор аз нав корро оғоз мекунад.
- *Речаи хоб* (Спящий режим) – компютер дар ҳолати корӣ боқӣ монда, ба речаи истеъмоли ками кувваи барқ мегузарад. Ҳангоми «бедоркунии» компютер (пахш кардани дилхоҳ тугмаи он), ҳамаи замимаҳои ғайол аз нав ба ҳолати корӣ бармегарданд.

Саволҳо:

1. Барои чӣ менюи «Оғоз»-ро менюи асосии системаи амалиётӣ меноманд?
2. Менюи асосии системаи амалиётӣ чӣ тавр кушода мешавад?
3. Тугмаи системавии  «Оғози кори Windows» дар кадом қисми мизи кории СА ҷойгир аст?
4. Менюи асосии СА аз чанд лавҳа (қисм)-и мустақил иборат аст? Онҳо чӣ ном доранд?
5. Лавҳаи чапи менюи асосӣ чӣ вазифа дорад? Лавҳаи рост чӣ?
6. Нақши банди «Ҳамаи барномаҳо»-и менюи асосӣ аз чӣ иборат аст? Нақши майдончаи ҷустуҷӯи системавӣ чӣ?

8. Барои чӣ фармони «Интиҳои кор»-и меню яке аз фармонҳои асоситарини компютер ба ҳисоб меравад?

Супоришҳо:

1. Бо пахши тугмаи системавии  «Оғози кори Windows» менюи асосии системаро кушоед.
2. Номгӯи бандҳои дар лавҳаи ростии менюи асосии системаи амалиётӣ овардашударо дар дафтар дар шакли ҷадвал тасвир кунед.

3. Тавассути фармони «Интиҳои кор»-и менюи системаи амалиётӣ компютерро хомӯш кунед ва пас аз як дақиқа аз нав омодаи кор намуда, бо ёрии менюи асосӣ ду барномаи татбиқиро фаъол гардонед.

§4.3. НИШОНА

Нишона яке аз мафҳумҳои марказии системаи амалиётии Microsoft Windows ба ҳисоб меравад. *Нишона* тасвири графיקии объекти системаи амалиётӣ мебошад.

Қисми зиёди объектҳои СА Windows дорои нишонаҳои хусусӣ (махсус) мебошанд. Барои кушодани равзанаи ин гуна объектҳо кифоя аст, ки мушнаморо ба болои нишонаи онҳо гузошта, тугмаи чапи мушро ду маротиба зуд-зуд пахш намоем. Нишона метавонад ба ҷузвдон, санад ё барнома тааллуқ дошта бошад. Масалан, агар мо нишонаи барномаи татбиқиро ду маротиба пахш намоем, он гоҳ дар экрани компютер равзанаи ҳамон барнома кушода мешавад.

Вале дар хотир бояд дошт, ки нишонаи барнома ҳеч гоҳ худ ба худ барнома шуда наметавонад. Барнома аз маҷмӯи парвандаҳои алоҳида иборат буда, дар ягон қисми муайяни диски винчестер маҳфуз аст. Нишонаи барнома – воситаи (нуқтаи) воридшавӣ ба барнома, яъне оғозбахшандаи кори барнома мебошад. Айнан ҳамин нақшро нишонаҳои ҳам санадҳо ва ҳам ҷузвдонҳо бозӣ мекунанд.

Нишонаҳои объектҳоро дар менюи асосӣ, майдони корӣ ва лавҳаи масъалаҳои мизи кории системаи амалиётӣ, тасмаҳои абзор ва майдонҳои кории равзанаҳои дискҳои компютерӣ, ҷузвдонҳо, барномаҳо ва санадҳои мухталиф вохӯрдан мумкин аст. Дилхоҳ объекти фаъоли компютер дар лавҳаи масъалаҳои мизи кории СА дар шакли нишона инъикос мегардад. Пас, нишонаро ҳамчун равзанаи ғуншудаи объекти компютерӣ тасаввур кардан мумкин аст.

Ҳамин тариқ, байни объект ва нишонаи он як робитаи ногуастание ба вучуд меояд, ки тавассути ин робита аксар хосиятҳои объект ба нишонааш интиқол дода мешавад. Маҳз дар ҳамин замина ҳар гуна амалиёте, ки бо нишонаи объект гузаронида шавад, дар асл бо ҳуди объект рӯй медиҳад. Масалан, ҳангоми мушнаморо ба рӯйи нишонаи объект гузоштан ва тугмаи чапи мушро ду маротиба пахш кардан, объект барои корбарӣ фаъол гашта, дар дохили равзанаи худ зуҳур менамояд. Пас аз интиҳои корбарӣ бошад, равзанаи объект баста мегардад ва ҳуди объект аз нав дар шакли нишона ғун карда мешавад.

								
Нишонаҳои объектҳои системавӣ		Нишонаҳои ҷузвдонҳои хусусӣ		Нишонаҳои барномаҳои татбиқӣ		Нишонаҳои санадҳои компютери		
Ҳамин компютер	Сабад	Ҷузвдони 1	Ҷузвдони 2	MS Word	MS Excel	WordPad	Paint	MS PowerPoint

Дар системаи амалиёти Windows нишонаҳои ҳамаи ҷузвдонҳои истифодабарандагони компютер намуди ягона доранд. Онҳо танҳо бо ном, андоза, санаи сохта шудан ва микдори объектҳои таркибиашон аз ҳамдигар фарқ мекунанд. Нишонаҳои *барномаҳои татбиқӣ* бошанд, баръакс, ба мисли ҳуди ин барномаҳо гуногун ва ҳарранганд. Нишонаҳои *санадҳо* бо нишонаҳои тавлидкунандагони барномавии худ (барномаҳои татбиқӣ) ҳамранг мебошанд. Нишонаҳои санадҳои ба воситаи як барнома сохташуда ба ҳамдигар монанд буда, танҳо бо номи худ фарқ мекунанд.

Нишона тасвири графии объекти системаи амалиёт буда, шакли ғуншудаи равзанаи онро ифода менамояд.

Тамғаи (ярлики) объект низ як навъ нишона аст. *Тамға* ҷузъи графии интерфейси системаи амалиётӣ буда, ба воситаи истиноди динамикӣ бо объект (барнома, ҷузвдон,

санад) алоқаманд гардонида шудааст. Дар амал тамға низ, ба мисли нишона, чузъи оғозбахшандаи ғаъолияти дилхоҳ барномаи компютерӣ, санад ё чузвдон мебошад. Ҳатто тарзи истифодаи тамға аз тарзи истифодаи нишона ягон фарқе надорад. Дар ин маврид низ, дар баробари ду маротиба пахш кардани тамға, дар экран равзанаи объекти мувофиқ кушода мешавад. Фарқи ягонаи тамға аз нишона дар он аст, ки агар нишона тасвири графикаи худи объектро ифода намояд, тамға – ифодагари тасвири графикаи суроғаи объект мебошад. Яъне дар тамға аслан суроғаи объект нигоҳ дошта мешавад.

Вазифаи асосии тамға зуд дастрас намудан ва кушодани равзанаи объект мебошад. Аз ҳама бештар тамғаҳоро дар мизи кории СА ҷой медиҳанд. Ин усул дар мизи корӣ барои он ҷорӣ карда мешавад, ки барнома, чузвдон ё санад метавонад дар чузвдони диски дилхоҳи компютер ба қайд гирифта (сабт) шуда, бе ягон душворӣ (чустучӯйи барзиёд, вақтсарфкунӣ) аз мизи корӣ кушода шавад. Аз усули мазкур на танҳо дар мизи корӣ, балки дар чузвдони дилхоҳ низ истифода мебаранд.

Ҳосияти муҳимми тамға ин аст, ки ҳангоми ҳазф намудани он худи объект бенуксон дар макони ба қайд гирифташудааш боқӣ мемонад. Аммо, тавре медонем, ҳангоми ҳазфи нишонаи объект, худи объект низ ҳазф мегардад. Сабаб дар он аст, ки нишонаи объект бевосита дар худи парвандаи замимаи кушодашаванда нигоҳ дошта мешавад, вале тамғаи объект худро ҳамчун парвандаи алоҳидаи мустақил муаррифӣ намуда, дар чузвдони дилхоҳ метавонад ҷойгир шуда бошад.

Тамға чузъи графикаи системаи амалиётӣ буда, барои ҳифз намудани суроғаи объекти компютерӣ пешбинӣ шудааст.

Тасвири графикаи нишона ва тамғаи мутааллиқ ба як объект, ба ҳам монанд мебошанд. Барои фарқ намудани ин ду

чӯзъ дар кунчи чапи қисми поёнии тамға аломати тирчаи тобхӯрда илова карда шудааст.



Саволҳо:

1. Нишона чист? Тамға чӣ?
2. Кадом объектҳои системаи амалиётӣ метавонанд нишона ё тамға дошта бошанд?
3. Нишонаҳои барномаҳо аз нишонаҳои системавӣ чӣ фарқ доранд?
4. Оё нишонаи барнома ва худи барнома як чизанд ё на? Маънидод кунед.
5. Нишонаи ҷузвдонҳои истифодабарандагон аз дигар нишонаҳои объектҳо бо кадом хосияташон фарқ мекунанд?
6. Нишонаҳои объектҳои системаи амалиётиро дар кадом қисмҳои СА вохӯрдан мумкин аст?
7. Нишона бо равзана чӣ алоқамандӣ дорад? Бо тамға чӣ?

Супоришҳо:

1. Намудҳо ва хосиятҳои нишонахоро аз бар намуда, дар мавзӯи «Нишонаҳо ва тамғаҳо» нақли хаттӣ нависед.
2. Дар ҷузвдони хусусии худ се зерҷузвдони нав ва се тамғаи барномавӣ созед ва онҳоро номгузорӣ кунед.
3. Дар дохили ҳар як зерҷузвдон, дар навбати худ, аз нав дутогӣ зерҷузвдони дигар ва дутогӣ тамғаи барномавӣ созед ва онҳоро номгузорӣ кунед.

§4.4. РАВЗАНА

Равзана муҳимтарин ҷузъи системаи амалиётӣ Microsoft Windows ба ҳисоб меравад. Маҳз ба ифтихори ҳамин мафҳум номи системаи амалиётӣ – Windows гузошта шудааст.

Тамоми объектҳои асосии СА – ҷузвдонҳо, барномаҳо ва санадҳои компютерӣ дар шакли равзанаҳо кушода мешаванд. Ҳатто тугмаи одитарини СА низ як навъ равзана аст. Аз ин лиҳоз, равзанаи объектро ҳамчун нишонаи кушодаи объект тасаввур кардан мумкин аст.

Равзана соҳаи росткунҷаи экран мебошад. Дар баъзе ҳолатҳо равзанаҳои ғайриросткунҷа низ вомехӯранд. Дарунмояи дискҳо, ҷузвдонҳо, барномаҳои ғаёл, санадҳои сохташаванда ва инчунин дархостҳо ва паёмҳои системаи амалиётӣ дар равзанаҳои худ кушода мешаванд. Афзорҳои равзанаҳо имконият медиҳанд, ки объекти кушодашуда идора карда шавад.

Дар системаи амалиётии Microsoft Windows якчанд намуди равзана мавриди истифода қарор доранд: мизи корӣ, диск, ҷузвдон, барнома, санад ва ғайра.

Равзанаи асоситарини СА равзанаи *Мизи корӣ* мебошад, ки мо аллақай бо он шиносӣ пайдо кардаем. Бо ёрии равзанаи *Мизи корӣ* тамоми қорбурди компютерӣ, аз оғоз то анҷоми қор, амалӣ гардонида мешавад. Ба воситаи объектҳо ва ҷузъҳои идораи равзанаи *Мизи корӣ* тамоми дискҳои компютер, ҷузвдонҳо, барномаҳо ва санадҳои дар он маҳфузбуда дастрас ва идора карда мешаванд.

Равзанаҳои *дискҳои компютерӣ* ва *ҷузвдонҳои* онҳо барои инъикоси дарунмояи ин объектҳо хизмат мерасонанд. Равзанаҳои *барномаҳо* (замимаҳо) бошанд, раванди қори барномаҳоро инъикос менамоянд. Дар дохили равзанаҳои онҳо равзанаҳои санадҳои бо ёрии ин барномаҳо сохташуда кушода мешаванд.

Равзанаҳои *санадҳо* танҳо дарунмояи ҳуди санадҳоро инъикос менамояд. Ин гуна равзанаҳо менюи хусусӣ надоранд. Азбаски равзанаи санадҳо дар дохили равзанаи барномаҳо кушода ва ҷойгир мешаванд, бинобар ин, барои идоракунии онҳо аз афзорҳои барномавӣ истифода мебаранд. Дарунмояи

ҳар як равзанаи санад дар парвандаи алоҳида ҳифз (нигаҳдорӣ) карда мешавад.

Тамоми равзанаҳои объектҳои Windows сохтори ягона дошта, бо сабки якхела ороиш дода шудаанд. Онҳо ҳамчунин дорои чузъҳои идории умумӣ буда, тарзи истифодашон низ амалан якхела аст. Чузъҳои асосии равзанаҳои объектҳои системаи амалиётро *сатри сарлавҳа*, *сатри меню*, *тасмаи абзор*, *майдони корӣ*, *тасмаҳои тобдиҳӣ* ва *лавҳаи ҳолатнамо* ташкил медиҳанд. Намуди умумии равзанаи объекти СА дар расми поёнӣ оварда шудааст.

Сатри сарлавҳа		-	□	x
Сатри меню				
Тасмаи абзор				
Майдони корӣ				Тасмаи тобдиҳии амудӣ
Тасмаи тобдиҳии уфуқӣ				
Лавҳаи ҳолатнамо				

Номи объект дар мобайни *сатри сарлавҳаи* равзанаи он дарҷ карда мешавад. Дар қисми рости сатри сарлавҳа се тугмаи амриё чойгиранд, ки барои ғункунӣ, паҳнкунӣ дар тамоми экран ва пӯшидани равзана хизмат мерасонанд. Равзанаҳои ғуншударо, ки дар лавҳаи масъалаҳои системаи амалиётӣ ба нишона табдил меёбанд, бо паҳши муш аз нав дар экран намудор кардан мумкин аст.

Равзанаи ҳар як объекти СА дорои *сатри менюи* хусусӣ буда, вобаста ба хусусиятҳои объектҳо онҳо аз ҳамдигар фарқ мекунанд. Масалан, ҳеч гоҳ миқдори бандҳои менюи

равзанаҳои дискҳо, чузвдонҳо ва барномаҳои татбиқӣ амалан наметавонад баробар ва якхела бошад. Равзанаи санадҳо умуман сатри меню надорад. Вале сатри менюи объекти дилхоҳ дорои бандҳои умумитарини *Парванда* (Файл), *Асосӣ* (Главная) ва *Намо* (Вид) мебошад.

Тасмаи абзори равзана ба истифодабаранда имконият муҳайё месозад, ки суръати корашро тезонад. Дар тасмаи абзор одатан афзорҳои ҷой дода мешаванд, ки онҳо барои корбарӣ зуд-зуд истифода мегарданд. Афзорҳои тасмаи абзор шакли нишона дошта, вобаста ба ғаъолияти банди мушаххаси меню рӯйи кор меоянд. Ҳангоми интихоби банди дигари меню мувофиқан тасмаи абзор низ дар экран иваз карда мешавад.

Аз номи *майдони корӣ* хувайдост, ки он барои корбарӣ пешбинӣ шудааст. Майдони корӣ қисми калонтарини равзанаи объектро ташкил медиҳад. Масалан, дар майдони кориҳои чузвдон, маъмулан, нишонаҳои зерчузвдонҳо ва парвандаҳои чузвдони мазкур ҷой дода мешаванд. Дар майдони кориҳои барномаи (виростори) матнӣ бошад, варақи қоғаз рӯйи кор меояд.

Тасмаҳои тобдиҳиш уфуқӣ ва амудӣ чузъҳои мунтазам намоёни равзанаи объект нестанд. Онҳо ба таври худкор, вақте дар равзана пайдо мешаванд, ки агар иттилооти дарунмоияи объект аз бар ё баландии майдони кориҳои равзанаи он берун монад.

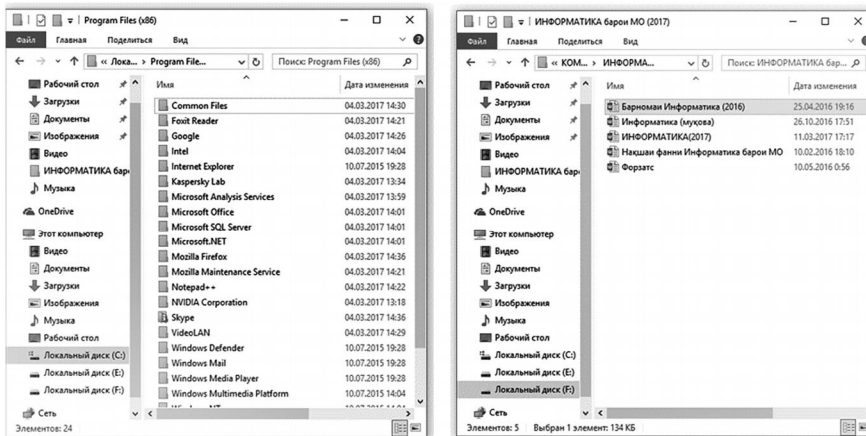
Лавҳаи ҳолатнамои равзанаи объект дар қисми поёнии равзана ҷой дода мешавад. Ин чузъи равзана доир ба вазъи объект иттилооти хидматӣ инъикос менамояд.

Бо равзанаҳои барномаҳо мо дар мавзӯҳои минбаъда шинос хоҳем шуд. Ин ҷо доир ба сохтор ва чузъҳои идории равзанаи чузвдонҳо суҳбати худро идома медиҳем.




Равзанаи чузвдонҳо. Ҳамаи масъалаҳои вобаста ба истифодаи замимаҳо, хоричкунии иттилоот, дастраскунии



рӯйхати парвандаҳо ва ғайра ҳалли худро дар дохили ин ё он равзанаи чузвдонҳо меёбанд.

Дар расми поёни тасвири равзанаҳои ду чузвдон дар СА Windows 10 оварда шудааст. Чузвдони якум – чузвдони системавии «Program Files (x86)» буда, чузвдони дуюм – чузвдони хусусии «Информатика барои МО (2017)» мебошад.



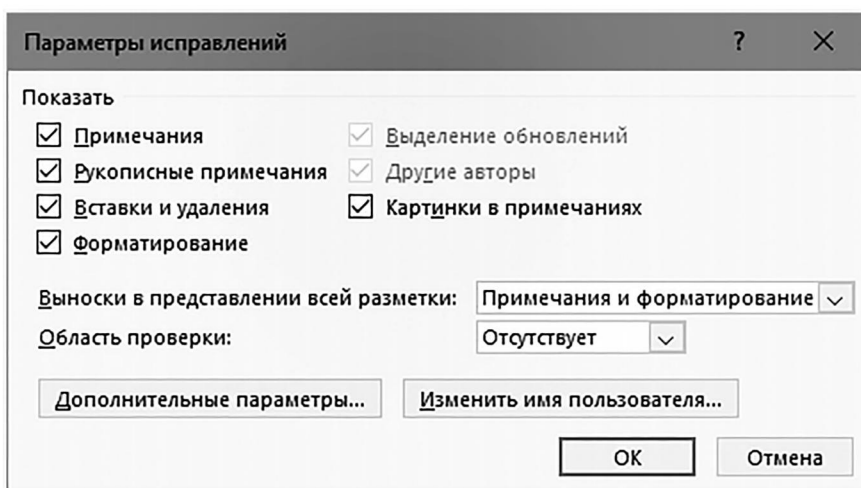
Тавре аз расм дида мешавад, равзанаи чузвдон аз якчанд қисм иборат мебошад. Ҳар кадоми ин қисмҳо барои иҷрои ин ё он амали бо объектҳои равзанаи чузвдон алоқамандбуда пешбинӣ шудааст. Объектҳои асосии равзанаи чузвдонро одатан нишонаҳои зерчузвдонҳо, парвандаҳои алоҳида ва тамғаҳои чузвдонҳову парвандаҳо ташкил медиҳанд.

Чорҷӯбаи равзана барои тағйирдиҳии андозаи он хизмат мерасонад. Барои калон ё хурд кардани андоза мушнаморо ба яке аз канорҳои равзана чунон гузоштан лозим аст, ки он шакли  ё -ро гирад. Масалан, агар мушнаморо ба канори поёнии равзана чунон гузорем, ки он шакли -ро гирад, он гоҳ тугмаи чапро пахшкунон худи мушро ба самти боло ё поён мелағжонем. Дар ин маврид андозаи равзана низ, мувофиқан, ба самти амудӣ хурд ё калон мешавад. Барои мутаносибан тағйир додани андоза бошад, мушнаморо ба яке аз кунҷҳои

равзана чунон бояд гузошт, ки он шакли  ё -ро гирад. Тағйирдиҳии андозаи равзана ё кушодану пӯшидани онро бо ёрии тугмаҳо низ анҷом додан мумкин аст.

Дар як вақт якбора якчанд равзанаро кушодан мумкин аст, вале дар ҳар як лаҳзаи вақт танҳо бо яке аз онҳо ягон амалро иҷро кардан имконпазир мебошад.

Намуди дигари равзанаҳои бештар мавриди истифода қароргирифтаи системаи амалиётӣ *равзанаҳои робитавӣ* (диалогӣ – dialog box) ном доранд.



Ин намуди равзанаҳо барои барқароркунии робитаҳои навъи «компютер-истифодабаранда», содир кардани ҳар гуна иттилооти зарурӣ ва қабул кардани ҷавоб аз истифодабарандаи компютер пешбинӣ шудаанд. Зарурати истифодаи равзанаҳои робитавии СА Microsoft Windows ҳангоми кор бо барномаҳои татбиқӣ ва худи системаи амалиётӣ пайдо шуда метавонад. Маъмулан онҳо барои танзимкунӣ, интиҳоби тарзи амалиётгузаронӣ ё тасдиқоти ягон дархости барномавӣ истифода мешаванд. Ба равзанаҳои *робитавӣ* равзанаҳои паёмии системаи амалиётиро низ дохил кардан мумкин аст.

Саволҳо:

1. Равзана чист?
2. Шакли геометрии равзанаҳо чӣ гуна аст? Барои чӣ?
3. Равзана бо нишона чӣ алоқамандӣ дорад?
4. Чанд намуди равзанаи системаи амалиётиро номбар карда метавонед?
5. Барои чӣ мизи кории системаи амалиётиро равзанаи асоситарин меноманд?
6. Вазифаи равзанаҳои дискҳои компютерӣ ва ҷузвдонҳо аз чӣ иборат аст?
7. Равзанаи барнома аз равзани ҷузвдон чӣ фарқ дорад? Аз равзанаи санад чӣ?
8. Оё ҷузъҳои идории равзанаҳои объектҳоро номбар карда метавонед? Вазифаҳояшонро чӣ?
9. Оё андозаи равзанаи объектро тағйир додан мумкин аст? Чӣ тавр?
10. Равзанаи робитавӣ аз равзанаи объект чӣ фарқ дорад?

Супоришҳо:

1. Дар мавзӯҳои «Равзанаҳои системаи амалиётӣ» ва «Ҷузъҳои идории равзанаҳои СА» ду нақли хаттӣ нависед.
2. Равзанаи ҷузвдони хусусии худро бодикқат омӯzed ва объектҳои дохили онро бо ёрии ҷузъҳои идории равзана ва менюи матнӣ ба танзим оред.

§4.5. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРБУРДИ ОБЪЕКТҲО

Ҳангоми ҳалли ин ё он масъала дар компютер хатман лозим меояд, ки бо объектҳои СА амалҳои зарурӣ иҷро карда шавад. Маъмулан, аз ҳама бештар бо объектҳои навъи парванда ва ҷузвдон гузаронидани амалиёт рост меояд. Дар системаи амалиётҳои Microsoft Windows бо парвандаҳо ва ҷузвдонҳои компютерӣ амалҳои гуногунро анҷом додан

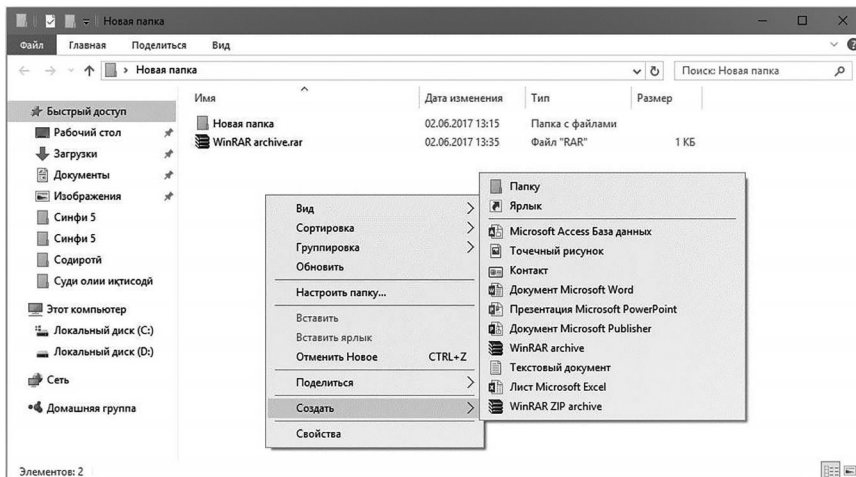
мумкин аст. Амалҳои маъмултариини корбарӣ бо парвандаву ҷузвдонҳо – ин амалҳои сохтан, номгузорӣ ва аз нав номгузорӣ кардан, нусхабардорӣ, ҳазф кардан ва аз як ҷузвдон ба ҷузвдони дигар ҷойгузин кардани объектҳо ба ҳисоб мераванд. Тарзи иҷрои мақсадноки ин ё он амалро бо объекти СА – технологияи корбурди объект мегуянд.

Технологияи корбурди объекти системаи амалиёти тарзи иҷрои мақсадноки ягон амал бо объект мебошад.

Одатан пеш аз корбурди парвандаву ҷузвдонҳо, барои нигаҳдории парвандаҳои сохташаванда сохтори ҷузвдонҳоро дар компютер муайян мекунанд. Ҷузвдон ҳамеша дар равшанаи ҷузвдоне сохта мешавад, ки бояд дар он ҷо нигоҳ дошта шавад.

Технологияи ҷузвдонсозӣ:

1. Равшанаи ҷузвдонеро кушодан лозим аст, ки дар он ҷузвдони нав сохта мешавад.
2. Дар дилҳо мавқеи холии равшанаи кушодашуда тугмаи рости мушро пахш кардан лозим аст.
3. Дар менюи матнии пайдошуда силсилафармонҳои компютери *Сохтан* (Создать) ► *Ҷузвдон* (Папку)-ро иҷро кардан лозим аст.
4. Бо ёрии сафҳакарид номи аслии ҷузвдони сохташударо ҳарфчинӣ кардан лозим аст.
5. Мушнаморо ба болои нишонаи ҷузвдони нав гузошта, тугмаи чапи мушро ду маротиба зуд-зуд пахш кардан лозим аст.
6. Дар равшанаи кушодашудаи ҷузвдони нав ягон амалро иҷро кардан ё накардан мумкин аст.



Технологияи парвандасозӣ бо технологияи ҷузвдонсозӣ хеле шабоҳат дорад. Парванда дар равзанаи ҷузвдоне сохта мешавад, ки бояд дар он нигоҳ дошта шавад. Маъмулан парвандаҳо бо ёрии барномаҳои татбиқӣ, аз қабيلي NotePad, WordPad, Paint, MS Word, MS Excel ва ғайра сохта мешаванд.

Технологияи парвандасозӣ:

1. Равзанаи ҷузвдонеро кушодан лозим аст, ки дар он парвандаи нав сохта мешавад.
2. Дар дилхоҳ мавқеи холии равзанаи кушодашуда тугмаи ростӣ мушро пахш кардан лозим аст.
3. Дар менюи матнии пайдошуда силсилафармонҳои *Сохтан* ► (интиҳоб намудани навъи барномае, ки бо ёрии он парвандаи нав сохта мешавад)-ро иҷро кардан лозим аст.
4. Бо ёрии сафҳакалид номи аслии парвандаи сохташударо ҳарфчинӣ кардан лозим аст.
5. Мушнаморо ба болои нишонаи парвандаи нав гузошта, тугмаи чапи мушро ду маротиба зуд-зуд пахш кардан лозим аст.
6. Дар равзанаи кушодашудаи парвандаи нав амалиёти заруриро иҷро кардан лозим аст.

Ичрои амалҳои боқимонда низ бо объектҳо (чувздону парвандаҳо) тақрибан ҳамин тавр амалӣ гардонидани мешаванд. Масалан, номи чувздонҳо ва парвандаҳо бо тартиби зерин иваз кардан мумкин аст:

1. Равзанаи чувздонро кушодан лозим аст, ки дар он объекти номивазкунанда ҷойгир аст.
2. Мушнаморо ба болои нишонаи объект гузошта, тугмаи ростии мушро пахш кардан лозим аст.
3. Дар менюи матнии пайдошуда фармони *Ном иваз карда шавад* (Переименовать)-ро иҷро кардан лозим аст.
4. Бо ёрии сафҳакалӣ номи нави объектро ҳарфчинӣ карда, тугмаи «Enter»-ро пахш кардан кифоя аст.

Соҳтан ва номивазкунии объектҳо бо усулҳои гуногун амалӣ гардонидан мумкин аст. Аммо дар ин ҷо мо ҳамин усули овардашударо басанда шуморида, тарзи иҷрои амалҳои дигарро бо объектҳо пешкаш менамоем.

Амалҳои ҷойгузин ва нусхагирии объектҳо бо усулҳои аз ҳамдигар фарқи ҷиддидошта (кашолакунии нишонаи объект ва истифодаи *буфери мубодила*) мефаҳмонем.




а) Усули кашолакунии нишонаи объекти ҷойивазкунанда ё нусхадиҳанда бо истифода аз тугмаи чапи муш:

1. Равзанаи чувздонро кушодан лозим аст, ки дар он объекти ҷойивазкунанда ё нусхадиҳанда ҷойгир аст.
2. Равзанаи чувздонро кушодан лозим аст, ки ба он объект ҷойгузин мешавад ё нусхаи он кучонида хоҳад шуд.
3. Андозаҳои равандаҳо тавре танзим кардан лозим аст, ки ҳарду дар экрани монитори компютер намудор бошанд.
4. Барои ҷойгузин кардани объект мушнаморо ба болои нишонаи он гузошта, тугмаи чапи мушро пахшкунон нишонаро аз чувздони яқум ба чувздони дуҷум кашола карда овардан лозим аст.
5. Барои нусхагирии намудани объект мушнаморо ба болои нишонаи он гузошта, тугмаи чапи мушро яқҷоя бо тугмаи

«Ctrl»-и сафҳакалид пахшкунон нишонро аз ҷузвдони якум ба ҷузвдони дуюм кашола карда овардан лозим аст.

б) Усули кашолакунии нишоии объектҳои ҷойивазкунанда ё нусхадиханда бо истифода аз тугмаи рости муш. Усули мазкур (истифодаи тугмаи рости муш) аз усули болоӣ (истифодаи тугмаи чапи муш) танҳо бо он фарқ мекунад, ки ҳангоми интиҳои амалиёт дар менюи матнии пайдошаванда мувофиқан фармони «Ҷойгузин» ё «Нусхагирӣ»-ро интиҳоб кардан лозим аст.

в) Усули ҷойгузин ва нусхагирии объект аз як ҷузвдон ба ҷузвдони дигар бо истифода аз буфери мубодила:

1. Равзанаи ҷузвдонро кушодан лозим аст, ки дар он объектҳои ҷойивазкунанда ё нусхадиханда ҷойгир аст.
2. Барои ҷойгузин ба дигар ҷузвдон объектҳои ҷойивазкунандаро интиҳоб карда, афзори  (*Буридан*)-и тасмаи абзорро пахш карда, объектро муваққатан ба буфери мубодила ҷойгир намудан лозим аст.
3. Барои нусхабардорӣ ба дигар ҷузвдон объектҳои нусхадихандаро интиҳоб карда, афзори  (*Нусхагирӣ*)-и тасмаи абзорро пахш карда, нусхаи объектро муваққатан ба буфери мубодила ҷойгир намудан лозим аст.
4. Равзанаи ҷузвдонро кушодан лозим аст, ки ба он объектҳои ҷойгузин мешавад (ё нусхаи он мекӯчад) ва афзори  (*Гузоштан*)-и тасмаи абзорро пахш карда, объект (нусхаи объект)-ро аз буфери мубодила ба ҷузвдони дуюм интиқол додан кифоя аст.

Айнан ҳамин пайдарпайии амалҳои усули зикршударо бо ёрии фармонҳои «*Буридан*», «*Нусхагирӣ*» ва «*Гузоштан*»-и менюи матнӣ (истифодаи тугмаи рости муш) иҷро кардан мумкин аст. Барои ҳазфи объект бошад, нишоии онро интиҳоб карда, тугмаи **Delete**-и сафҳакалидро пахш карда, дар равзанаи робитавии пайдошуда тугмаи амрии **Xa**-ро пахш

намудан лозим аст. Амали ҳазфи объектро бо истифода аз фармони **Ҳазф**-и менюи матнӣ ва усули кашолакунии нишонаи объект ба ҷузвдони системавии «Сабад» низ иҷро кардан имконпазир аст.

Саволҳо:

1. Технологияи корбурди объект гуфта, чиро мефаҳмед?
2. Амалҳои маъмултари корбарӣ бо парвандаву ҷузвдонҳо кадомҳоянд? Технологияҳои сохтани онҳоро чӣ тавр роҳандозӣ кардан мумкин аст?
3. Оё шумо номи парвандаву ҷузвдонҳоро иваз карда метавонед? Чӣ тавр?
4. Барои ҷойгузин ва нусхагирии намудани объект кадом амалҳоро иҷро кардан лозим аст? Барои ҳазфи он чӣ? Бо чанд усул ин амалҳоро иҷро карда метавонед?

Супориш:

1. Равзанаи ҷузвдони хусусии худро кушоед ва бо парвандаву зерҷузвдонҳои он амалҳои маъмултари корбарӣ – сохтан, номгузорӣ ва аз нав номгузорӣ кардан, нусхабардорӣ, ҳазф кардан ва аз як ҷузвдон ба ҷузвдони дигар ҷойгузин намудани объектҳоро ду-се маротибагӣ машқ кунед.

Боби 5

ТЕХНОЛОГИЯҲОИ КОРКАРДИ МАТН

§5.1. САФҲАКАЛИД – АФЗОРИ АСОСИИ ҲАРФЧИНИ

Гарчанде дастгоҳҳои иттилоотворидкунандаи (input devices) компютер хеле зиёд бошанд ҳам, сафҳакалид дар байни онҳо мавқеи хоссаро ишғол мекунад. Сафҳакалид (keyboard – клавиатура) асосан афзори воридкунии иттилооти намуди ҳарфӣ-рақамӣ мебошад. Ҳар як тугмаи сафҳакалид сарпӯшери мемонад, ки зери он калиди бениҳоят хурди мембранавӣ ҷойгир шудааст. Микропротсессори махсус, ки дар дохили сафҳакалид васл гардидааст, вазъи ин калидхоро ба ҳисоб гирифта, пас аз ҳар як пахшкунию раҳокунии онҳо ба компютер маълумоти заруриро интиқол медиҳад. Ин гуна маълумот тавассути системаи амалиётӣ коркард мегардад ва натиҷаи он дар экрани монитор инъикос меёбад.

Микдори тугмаҳои сафҳакалидҳои стандартӣ 101-104-то шуда метавонад. Дар расми зерин яке аз намудҳои сафҳакалиди компютери фардӣ тасвир ёфтааст.

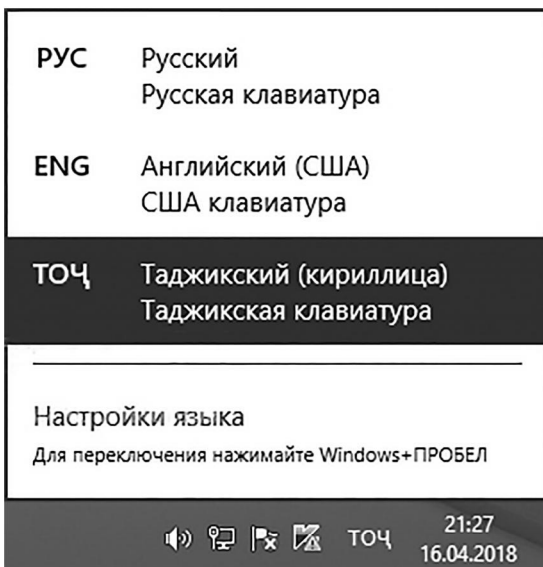


Тавре аз навиштаҷоти болотугмаҳои дар расм овардашуда аён аст, ҳар як тугмаи сафҳакалид ё барои дохил кардани ягон аломат (ҳарф, рақам, аломати китобат) ва ё идоракунии ягон раванди бо воридоти аломатҳо алоқамандбуда пешбинӣ

шудааст. Аслан навиштаҷоти болотугмаҳо чандон аҳамият надорад, чунки вазифаи ҳар як тугмаи сафҳакалидро дар дилхоҳ маврид аз нав муайян кардан имконпазир аст. Дар чунин ҳолатҳо кифоя аст, ки аввал вазифаи тугмаҳоро мушаххас гардонем ва баъд навиштаҷоти болои онҳоро иваз кунем. Маҳз аз ҳамин нуқтаи назар сафҳакалидро афзори ҳамакор (универсал)-и ҳарфчинӣ мегӯянд. Сафҳакалид метавонад дар як лаҳза афзори ҳарфчинии тоҷикӣ, дар дигар лаҳза – русӣ, англисӣ, хитой, арабӣ ва ғайра бошад.

Барои тоҷикигардонии сафҳакалид зарур аст, ки пай дар пай силсилафармонҳои зеринро амалӣ гардонем: *Старт – Оғоз* ► *Панель управления – Лавҳаи идоракунии* ► *Часы, язык и регион – Соат, забон ва минтақа* ► *Язык (Добавление языка) – Забон (Иловакунии забон)* ► *Добавить язык – Забон илова карда шавад* ► *Тоҷикӣ (Раскладка клавиатуры: Таджикская) – Тоҷикӣ (Тарҳбандии*

сафҳакалид: Тоҷикӣ). Дар натиҷа афзори ҳарфчинӣ ба сафҳакалиди тоҷикӣ мубаддал гашта, дар рӯйхати алифбоҳои қорӣ *Лавҳаи масъалаҳои* мизи қорӣ компютер алифбои забони тоҷикӣ (ТОҶ) низ илова мегардад. Акнун, барои аз як забон ба забони дигар гузаштан кифоя



аст, ки аз рӯйхати алифбоҳои қорӣ номи алифбои забони зарурӣ (РУС, ENG, ТОҶ ва ғайра) интихоб карда шавад.

Азбаски алифбои забони тоҷикӣ ба гурӯҳи алифбоҳои кириллиасос дохил мешавад, бинобар ин тарзи ҷойгиршавии

ҳарфҳои он, ба ғайр аз шаш ҳарфи махсуси алифбои забони тоҷикӣ, бо тарзи ҷойгиршавии ҳарфҳои алифбои русӣ якхела мебошад. Шаш ҳарфи хоссаи алифбои забони тоҷикӣ дар тугмаҳои сафҳакалид нисбат ба ҳарфҳои англисӣ (русӣ) чунин ҷойгир карда шудаанд: ҳарфи **ч** дар тугмаи **s** (ы), ҳарфи **к** дар тугмаи **w** (ц), ҳарфи **ҳ** дар тугмаи **o** (ш), ҳарфи **ӣ** дар тугмаи **m** (ь), ҳарфи **ғ** дар тугмаи **_** (-), ҳарфи **ӯ** дар тугмаи **+** (=). Барои ҳосил намудани сарҳарфҳо (ҳарфҳои калон – Ё, Ҷ, Қ, Х, Ғ, Ӯ), кифоя аст, ки тугмаҳои зикршуда якҷоя бо тугмаи **Shift** пахш карда шаванд.

Саволҳо:

1. Сафҳакалид чӣ гуна афзор аст? Оё тарзи кори онро медонед? Барои чӣ онро афзори ҳамакор мегӯянд?
2. Чӣ тавр сафҳакалидро тоҷикӣ гардонидан мумкин аст?
3. Шаш ҳарфи хоссаи алифбои забони тоҷикӣ дар тугмаҳои сафҳакалид нисбат ба ҳарфҳои англисӣ (русӣ) чӣ гуна ҷойгир карда шудаанд?

Супориш:

1. Тахти назорати омӯзгор бо истифода аз силсилафармонҳои компютери Оғоз ► Лавҳаи идоракунии ► Соат, забон ва минтақа ► Забон (Иловакунии забон) ► Забон илова карда шавад ► Тоҷикӣ (Тарҳбандии сафҳакалид: Тоҷикӣ) – сафҳакалидро ба алифбои забони тоҷикӣ мутобиқ гардонед.

§5.2. ҚИСМҲОИ САФҲАКАЛИД

Аз рӯйи тақсими вазифавӣ тугмаҳои сафҳакалидро ба панҷ блок (қисм) ҷудо мекунанд:

1. блоки тугмаҳои ҳарфӣ-рақамӣ;
2. блоки тугмаҳои ёрирасони хидматӣ;
3. блоки тугмаҳои идоракунии (мудирияти) курсор;

4. блоки иловагии тугмаҳои рақамӣ;
5. блоки тугмаҳои функционалӣ.



Гарчанде барномаҳои гуногун вазифаи баъзе тугмаҳои сафҳакалидро бо тарзи ба худ хос тағйир дода тавонанд ҳам, вале дар аксар мавридҳо онҳо амалҳои яхселаро иҷро мекунанд.

Блоки ҳарфӣ-рақамӣ дар қисми мобайну поёнии чапи сафҳакалид ҷойгир аст. Ҳангоми паҳши тугмаҳои ин блок дар экран ҳарфҳои алифбои кириллӣ ё лотинӣ (вобаста ба речаи интихобшуда), рақамҳо ё аломатҳои махсуси китобатӣ пайдо мешаванд. Агар речаи кори сафҳакалид бо алифбои лотинӣ бошад, он гоҳ ҳангоми паҳши тугмаҳои ин блок дар экран аломатҳои дар қисми чапу болоии тугмаҳо ҷойгирбуда пайдо мешаванд. Ин қоида ба тугмаҳои сатри якуми блок дахл надорад. Ҳангоми паҳши тугмаҳои ин сатр аломатҳои поёнии тугмаҳо (асосан рақамҳо ва аломатҳои ~ – =) пайдо мешаванд. Барои ҳосил кардани аломатҳои болоии сатр бошад, тугмаҳои онҳоро дар якҷоягӣ бо тугмаи ёрирасони «шифт» (Shift – лағжондан, тағйир додан) паҳш намудан лозим аст.

Агар ҳангоми ғайрифайл будани тугмаи **CapsLock** тугмаҳои ҳарфӣ блок дар якҷоягӣ бо тугмаи **Shift** паҳш карда шаванд, он гоҳ дар экран ҳарфҳои калони алифбои ҷорӣ ва дар мавриди файл будани ин тугма, баръакс ҳарфҳои хурд ҳосил мешаванд.

Агар речаи кори сафҳакалид бо алифбои кириллӣ (точикӣ ё русӣ) бошад, он гоҳ ҳангоми пахши тугмаҳои ҳарфии ин блок дар экран аломатҳои дар қисми рости поёнии тугмаҳо ҷойгирбуда пайдо мешаванд.

Барои аз як реча ба речаи дигари корӣ (масалан, аз кириллӣ ба лотинӣ ё баръакс) гузаштан комбинатсияи тугмаҳои ёрирасонро истифода бурдан лозим аст. Истифодаи навъи комбинатсия ба драйвер (барномаи махсуси корӣ)-и сафҳакалид вобаста аст. Баъзе драйверҳо пахши якҷояи тугмаҳои **Ctrl** ва **Shift**, дигарашон **Alt** ва **Shift**, сеюмашон **Windows** ва **Фосила** ва ғайраро талаб мекунанд.

Агар матн танҳо аз ҳарфҳои калон иборат бошад, он гоҳ бо пахши тугмаи ёрирасони **CapsLock** (кэпслок) ин корро ба осонӣ анҷом додан мумкин аст. Худи маънои caps lock низ бақайдгирии ҳарфҳои калон аст. Дар мавриди ғаъл будани речаи ҳарфҳои калон дар сафҳакалид индикатори (нишондиҳандаи) махсуси Caps Lock фурузон мегардад. Агар дар ин ҳолат тугмаҳои ҳарфии блок якҷоя бо тугмаи **Shift** пахш карда шаванд, он гоҳ, тавре қайд кардем, дар экран ҳарфҳои хурд пайдо мешаванд. Яъне ин реча баръакси речаи муқаррарӣ кор мекунад. Пахши такрорӣи тугмаи **CapsLock** речаи ҳарфҳои калонро лағв (бекор) мекунад ва индикатори ҳамномаш низ хомӯш мегардад.

Дар маркази қисми поёнии блоки ҳарфӣ-рақамӣ тугмаи дарозтарини сафҳакалид – «фосила – пробел» ҷойгир аст. Новобаста ба речаи кор ё пахши тугмаи **Shift** ин тугма ҳамеша як вазифа – фосилагузориро иҷро мекунанд.

Сабаби функционалӣ ном гирифтани тугмаҳои сатри якуми сафҳакалид он аст, ки онҳо вобаста ба системаи амалиётӣ ва барномаи татбиқии айни ҳол истифодашаванда метавонанд вазифаҳои (функсияҳои) гуногунро иҷро кунанд **F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12**. Баъзе барномаҳо вазифаи ин

тугмаҳоро дар якҷоягӣ бо паҳши тугмаҳои ёрирасони **Ctrl** ё **Alt** ва ё **Shift** низ муайян месозанд. Дар аксар барномаҳо паҳши тугмаи **F1** ба экран баровардани системаи маълумотдиҳандаро таъмин месозад.

Тугмаҳои **←**, **→**, **↑**, **↓**, **Home**, **End**, **PgUp**, **PgDn** тугмаҳои мудирияти (идории) курсор (cursor) ном доранд. Ин тугмаҳо дар байни блокҳои ҳарфӣ-рақамӣ ва рақамии махсус ҷойгиранд. Ҳангоми паҳши ин тугмаҳо курсор мавқеъи худро дар экран тағйир медиҳад.

Курсор нишонаест, ки дар экран ба воситаи он мавқеъ ва самти амалиётгузаронӣ муайян карда мешавад.

Блоки рақамии махсус дар қисми рости сафҳакалид ҷойгир аст. Тугмаҳои он вобаста ба речаи кориашон метавонанд ду вазифаро иҷро кунанд: масалан, агар тугмаи NumLock паҳш карда шуда бошад, он гоҳ ин блок барои дохилкунии рақамҳои 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, амалҳои арифметикуи + - * / ва иҷрои ҳисоббарориҳо бисёр созгор аст. Дар ин маврид индикатори ҳамноми тугма низ дар сафҳакалид фурузон аст. Ҳангоми хомӯш будани индикатор тугмаҳои ин блок вазифаи тугмаҳои идоракунии курсорро иҷро мекунанд.

Аксар тугмаҳои блоки ёрирасони хидматӣ мустақиман (бевосита) ягон амалро иҷро намеkunанд. Вале ҳангоми бо тугмаҳои дигар якҷоя паҳш намудани тугмаҳои ёрирасон вазифаи ин тугмаҳо тағйир меёбад. Аз тугмаҳои ёрирасон бештар барои аз як речаи қорбарӣ ба дигар реча гузаштан, дохилкунӣ, ҷойгузорӣ, лағвнамоӣ, таҳриркунӣ ва форматбандии матн истифода мебаранд.

Саволҳо:

1. Тибқи тақсимои вазифавӣ тугмаҳои сафҳакалидро ба чанд блок ҷудо менамоянд? Оё номи онҳоро номбар карда метавонед?
2. Блоки ҳарфӣ-рақамӣ дар кадом қисми сафҳакалид ҷойгир аст? Вазифаҳои ин блок аз ҷиҳати иборат аст?
3. Барои аз як реча ба речаи дигари корӣ гузаштан комбинатсияи кадом тугмаҳои ёрирасони сафҳакалидро паҳш кардан лозим аст?
4. Блоки тугмаҳои функционалии сафҳакалид дар кадом қисми он ҷойгир шудааст? Вазифаҳои тугмаҳои он аз ҷиҳати иборат аст?
5. Оё мавзевӣ ҷойгиршавӣ ва вазифаҳои тугмаҳои дигар блокҳои сафҳакалидро ҳам медонед? Тавзеҳ диҳед.
6. Курсор чист?

Супориш:

1. Сафҳакалиди компютерро дар наздатон гузоред ва тарзи ҷойгиршавии блоку тугмаҳои онро ҷиддан мушоҳида кунед.

Супоришҳо барои омӯзгор:

1. Ягон барномаи машқи (тренажери) сафҳакалидро дастрас кунед ва тарзи босуръату истифодаи дурусти тугмаҳои сафҳакалидро ба хонандагон ёд диҳед.
2. Дар дарсҳои берунисинфӣ низ барномаи машқи сафҳакалидро чанд муддат идома диҳед.

§5.3. ИДОРА КАРДАНИ МАТН БО ЁРИИ САФҲАКАЛИД ВА МУШ

Ба идоракунии матн амалҳои интихоб ва ҷудокунии матн, буридан ва нусхабардории матн, ҷойгузин ва миёнагузори матн, ҳазф ва ивазкунии матн ва дигар амалҳо дохил

мешаванд. Ҳамаи амалҳои номбурдаро ҳам бо ёрии муш ва ҳам бо ёрии сафҳакалид иҷро кардан мумкин аст.

Барои матнро идора карда тавонистан курсори матниро ба мавқеи амалиётгузаронӣ дуруст гузоштан лозим аст. Тарзҳои аз мавқеи ҷорӣ ба мавқеи дигар кӯчонидани курсор чунин аст:

- бо ёрии муш – мушнаморо ба мавқеи лозимии матн кӯчонида, тугмаи чапи мушро пахш кардан;
- бо ёрии сафҳакалид – тугмаҳои идоракунии курсорро дуруст истифода бурдан. Самти тугмаҳои тирчадори сафҳакалид самти ҳаракати курсорро дар экран нишон медиҳанд. Миқдори пахшкунӣҳои ин тугмаҳо ба миқдори мавқеъҳои ҳаракати курсор ба ин ё он самт баробар аст:

←	кӯчонидани курсор ба як мавқеъ ба самти чап
→	кӯчонидани курсор ба як мавқеъ ба самти рост
↑	кӯчонидани курсор ба як сатр ба самти боло
↓	кӯчонидани курсор ба як сатр ба самти поён
Home	кӯчонидани курсор ба аввали сатр (Home – ибтидо, хона)
End	кӯчонидани курсор ба охири сатр (End – интиҳо, охир)
PgUp	кӯчонидани курсор ба як сафҳа (экран) ба боло (Page Up)
PgDn	кӯчонидани курсор ба як сафҳа ба поён (Page Down)
Ctrl+Home	кӯчонидани курсор ба ибтидои матни санад
Ctrl+End	кӯчонидани курсор ба интиҳои матни санад

Таъйиноти тугмаҳои ёрирасон ва махсуси сафҳакалид:

Backspace – ҳазфи аломати тарафи чапи курсор (BackSpace – бозгашт);

Delete – ҳазфи аломати тарафи рости курсор (Delete – ҳазфкунӣ);

Insert – ивазкунии аломати мавҷуда бо аломати воридшаванда. Дар ҳолати ғайрифайзолии ин тугма аломати мавҷуда як мавқеъ ба тарафи рост мелағжад ва ҷойи онро аломати воридшаванда мегирад (Insert – миёнагузорӣ, иловакунӣ);


Enter – вазифаҳои зиёд дорад (Enter – дохилкунӣ): дохилкунии дастури компютерӣ, гузариш ба сатри нав, ба охир расонидани матни абзатс ва ғайра;

Esc – лағви иҷрои фармон (Esc – ғурехтан, бекор кардан);

Tab – дар таҳрири матн: гузариш ба 8 мавқеъ; дар таҳрири ҷадвал: гузариш аз як майдон ба майдони дигар, аз як сутун ба сутуни дигар;

PrtSc – нусхагирии иттилооти мавҷудаи экран (Prtsc/PrintScreen – ҷопи экран) ва ба буфери мубодила интиқол додани он;

Ctrl, **Alt**, **Shift** – бо дигар тугмаҳо якҷоя пахш шуда, вазифаи онҳоро тағйир медиҳанд (Ctrl, control – назораткунӣ, Alt – алтернативӣ, Shift – ҷойивазкунӣ);

 – кушодани менюи асосии Microsoft Windows.

Тарзҳои интиҳоб ва ҷудокунии матн. Ҳар гуна қисми матнро, аз аломати алоҳида сар карда, то матни саросари санад, интиҳоб ва ҷудо кардан мумкин аст. Қисми матни санадро *қитъаи матн* мегӯянд. Тарзи интиҳоби қитъаи матн бо ёрии сафҳакалид:



- курсорро ба ибтидои сатри якуми қитъа гузоштан;
- тугмаи F8-и сафҳакалидро пахш кардан;
- бо ёрии тугмаҳои идоракунии курсор қитъаро ҷудо кардан.


Барои интиҳоб намудани ҷумла, калима ё аломати алоҳида, аввал курсорро аз пеш ва ё аз паси он мегузоранд ва баъд тугмаи **Shift**-ро якҷоя бо тугмаҳои идоракунии курсор пахш мекунанд.

Тарзи интиҳоби қитъаи матн бо ёрии муш:




- мушнаморо ба ибтидои сатри якуми қитъа гузоштан;
- тугмаи чапи мушро пахшкунон мушнаморо то сатри зарурӣ ба самти поён лағжондан.




Барои интиҳоби калимаи алоҳида мушнаморо ба болои аломати дилхоҳи он гузошта, тугмаи чапро ду маротиба зуд-зуд пахш намуда, раҳо кардан лозим аст. Агар тугмаи чапи мушро се маротиба пахш карда, раҳо намоем, он гоҳ матни абзатсе интиҳоб карда мешавад, ки мушнамо ба болои ягон аломати он гузошта шуда бошад.

Барои интиҳоби қитъаҳои нисбатан калон *аз хатти ҷудокунӣ матн* истифода мебаранд. Хатти ҷудокунӣ – фосилаест, ки дар ҳошияи тарафи чапи майдони кори санад ҷойгир буда, ҳангоми мушнаморо ба он гузоштан шакли нишондиҳандаи намуди -ро мегирад. Шакли **I** ё  доштани мушнамо маънои ҳоло ба хатти ҷудокунӣ нарасиданро дорад. Агар ҳошияи чапи саҳифа дар экран наномаён бошад, он гоҳ аз тасмаи тобдиҳии уфуқӣ истифода бурда, матнро ба тарафи рост, то намоён гаштани ҳошия, лағжонидан лозим аст.

Дар мавриди хатти ҷудокуниро дастрас кардан мушнамо шакли -ро қабул мекунад. Маҳз дар ҳамин лаҳза пахши яккаратаи тугмаи чапи муш ба интиҳоби як сатр (сатре, ки мушнамо дар муқобилаш истодааст), пахши дукарата – ба интиҳоби абзатс ва пахши секарата – ба интиҳоби матни саросари санад оварда мерасонад.

Тарзҳои нусхагирӣ, ҷойгузин ва ҳазфи матн. Амалиёти нусхагирӣ, ҷойгузин ва ҳазфи саросари матни санад ё қитъаҳои алоҳидаи онро бо тарзҳои гуногун иҷро кардан мумкин аст. Яке аз тарзҳои маъмули иҷрои ин амалиёт истифодаи буфери мубодилаи системаи амалиёти MS Windows ба ҳисоб меравад. *Буфери мубодила* (Буфер обмена – Clipboard) қисми махсуси хотираи ғаврии компютер аст, ки дар он иттилоот муваққатан нигоҳ дошта мешавад. Хосияти асосии буфер дар он аст, ки иттилооти дар он маҳфузбударо такроран якчанд маротиба истифода бурдан мумкин аст. Илова бар ин, буфери мубодила имконият медиҳад, ки иттилооти тавассути як барнома сохташуда ё табдилёфтaro барномаи дигар низ истифода бурда тавонад. Ҳангоми ба буфери мубодила раван кардани иттилооти нав иттилооти пешини он лағв (бекор) мегардад.

Афзорҳои асосии корбарӣ бо буфери мубодила  – *Буридан* (Вырезать),  – *Нусхагирӣ* кардан (Копировать) ва  – *Ҷогузорӣ* кардан (Вставить) мебошанд.

- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  – ҳазфи қитъаи интихобшуда аз матн ва ба буфери мубодила ҷойгир кардани он аст.
- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  – нусхагирии қитъаи интихобшудаи матн ва ба буфери мубодила ҷойгир кардани он аст.
- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  – гузоштани қитъаи матни дар буфер маҳфузбуда ба мавқеи қайдшудаи санад аст.

Барои аз матн ҳазф намудани қитъаи интихобшуда кифоя аст, ки дар сафҳакалид тугмаи **Delete** ё **Backspace** паҳш карда шавад. Умуман, бо ёрии тугмаҳои сафҳакалид на танҳо

амалиёти дар боло номбурда, балки амалиёти зиёди дигарро низ ичро кардан мумкин аст. Илова бар ин як амалро метавон бо чанд тарз ичро кард. Масалан, пахши якҷояи тугмаҳои поёни ичрои амалиёти зеринро таъмин менамоянд:

- **Ctrl** ва **c** – ба буфер равон кардани нусхаи қитъаи интихобшуда;
- **Ctrl** ва **Insert** – ба буфер равон кардани нусхаи қитъаи интихобшуда;
- **Ctrl** ва **x** – ба буфер равон кардани нусхаи қитъаи ҳазфшуда;
- **Shift** ва **Delete** – ба буфер равон кардани нусхаи қитъаи ҳазфшуда;
- **Ctrl** ва **v** – ҷогузори қитъаи матн аз буфер;
- **Shift** ва **Insert** – ҷогузори қитъаи матн аз буфер.

Барои қитъаи матнро аз як мавқеъ ба мавқеи дигари матн кӯчонидан кифоя аст, ки аввал қитъаро ҷудо кунем ва баъд тугмаи чапи мушро пахшкунон онро то мавқеи нави матн лағжонем.

Дар раванди кор бо қитъаҳои матн баъзан тасодуфан қитъаҳои зарурӣ ҳазф (нест, нобуд) мегарданд ё қитъаҳои нозарур ба матн ҳамроҳ мешаванд. Дар чунин мавридҳо набояд ошуфтаҳол гашт. Бояд дар хотир дошт, ки ҳар гуна амалиёти ичрошудаи номатлубро имконияти зуд лағв кардан вучуд дорад. Барои бекоркунии амалиёти ичрошуда тугмаи  – *Лағв* ва барои аз нав барқарор кардани (бозгардони) амали лағвшуда, тугмаи  – *Бозгардон* хизмат мерасонанд. Ҳар ду ин амалро ба воситаи тугмаҳои сафҳакалид низ ичро кардан мумкин аст: **Alt** ва **BackSpace** – лағв кардан, **F4** – бозгардон.

Саволҳо:

1. Идоракунии матн гуфта, ичрои кадом амалҳо дар назар дошта шудааст?
2. Дар идоракунии матн нақши курсор аз чӣ иборат аст?
3. Оё шумо тарзҳои аз мавқеи қорӣ ба мавқеи дигар кӯчонидани курсорро медонед? Ин амалро бо ёрии муш осонтар иҷро кардан мумкин аст ё бо ёрии сафҳакалид? Чаро?
4. Вазифаҳои тугмаҳои муш ва тарзи истифодаи онҳоро медонед? Тавзеҳ диҳед.
5. Таъйиноти кадом тугмаҳои ёрирасон ва махсуси сафҳакалидро номбар карда метавонед?

Супоришҳо:

1. Таъйиноти тугмаҳои ёрирасон, махсус ва идоракунии курсори сафҳакалидро дар шакли чадвал дар дафтар тасвир кунед.
2. Ягон парвандаи матнро кушоед ва амалҳои интихобу ҷудокунии матн, буридану нусхабардории матн, ҷойгузину миёнагузории матн, ҳазф ва ивазкунии матнро ҳам бо ёрии муш ва ҳам сафҳакалид якҷанд маротибагӣ машқ кунед.

§5.4. ВИРОСТОРИ МАТНӢ

Компютерҳои фардӣ бештар барои тайёр кардан ва расонидани санадҳои матнӣ истифода бурда мешаванд. Барномаҳои татбиқиро, ки барои сохтан, таҳрир кардан, форматбандӣ, кардан аз назар гузаронидан, дар хотираи компютер сабт кардан ва дастраси дигарон намудани санадҳои матнӣ (мақтуб, диктант, иншо, ҳисобот, мақола ва ғайра) пешбинӣ шудаанд, виросторони матнӣ меноманд.

Виростори матнӣ барномаест, ки бо ёрии он санади матнӣ офарида мешавад.

Виросторони матнӣ барои иҷрои амалиёти зерин хизмат мерасонанд:

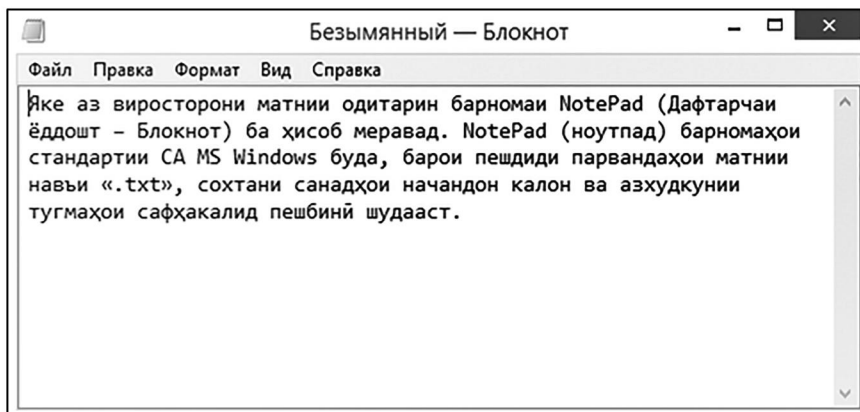
- дохилкунии матни санад ба воситаи сафҳакалид;
- истифодаи ҳуруфи гуногуни андозаашон тағйирёбанда;
- вироиши матни санад;
- форматбандии матни санад;
- истифодаи тасвирҳо дар матни санад;
- ба матни санад ҳамроҳ кардани объектҳои дигар барномаҳои татбиқӣ;
- нигоҳдории матни санад дар диск;
- нусхабардории матни санад ва бо дигар ном сабт кардани он;
- дар қоғаз чоп кардани матни санад ва ғайра.

Ба таҳриркунии матни санад амалҳои ислоҳ кардан, илова намудан, лағв сохтани қисми матн ва дигар амалҳои ба дигаргунсозии матни мавҷуда вобастабуда дохил мешаванд. Форматбандии матни санад татбиқи навъҳои гуногуни ҳарфҳо, ҳарфчинӣ бо андозаву рангҳои гуногун, радифбандии матни пурра ва қисмҳои алоҳидаи он, ҳамроҳкунии объектҳои барномаҳои ғайр ва дигар амалҳо мебошад.

Форматбандии матн тарзи инъикос ва ҷойгиркунии матн дар санад мебошад.

Яке аз виросторони матнии одитарин барномаи *NotePad* (Дафтарчаи ёддошт – *Блокнот*) ба ҳисоб меравад. *NotePad* (ноутпад) барномаҳои стандартии СА MS Windows буда, барои пешдиди парвандаҳои матнии навъи «.txt», сохтани санадҳои начандон калон ва азхудкунии тугмаҳои сафҳакалид пешбинӣ шудааст.

Тарзи дохилкунии матн бо ёрии NotePad хеле одӣ аст. Барои ин бештар аз блоки ҳарфӣ-рақамии сафҳакалид истифода мебаранд. Ҳангоми ба канори рости равзанаи барнома расидани матн тугмаи **Enter**-ро пахш кардан лозим аст. Барои ба таври худкор аз сатр ба сатр гузаронидани матн фармони менюи равзана – *Формат* ▶ *Гузарии аз рӯйи калимаҳо* хизмат мерасонад. Мавқеи аломатҳои матн дар сатр бо ёрии курсор – «|» муайян карда мешавад.



Тавассути NotePad матни санадро танҳо бо ёрии як намуд ҳуруф дохил кардан мумкин аст. Гарнитури ҳуруф, андоза ва тарзи зуҳури он (маъмул, моил, ғафс ва ғафсу моил) бо ёрии фармони *Формат* ▶ *Ҳуруф* идора карда мешавад. Санади сохташуда бо ёрии фармони *Парванда* ▶ *Ниғаҳдорӣ ҳамчун* дар хотираи компютер ҳифз карда мешавад. Агар ҳангоми кор тугмаи функционалии **F5** пахш карда шавад, он гоҳ ба таври худкор ба матн таърихи рӯз ва вақти ҷорӣ илова карда мешавад.

Саволҳо:

1. Виростори матнӣ чӣ гуна барнома аст?
2. Санади матнӣ чист? Бо мисолҳо тавзеҳ диҳед.
3. Бо ёрии виростори матнӣ кадом амалхоро иҷро кардан мумкин аст?
4. Таҳрир кардани матн чӣ маъно дорад?
5. Форматбандии матн чист?
6. Оё барномаи NotePad виростори матнӣ шуда метавонад? Дар бораи он маълумот диҳед.

Супориш:

1. Виростори матнии NotePad-ро ба кор омода созед, бо объектҳо ва чузҳои идории он шинос шавед ва тарзҳои дохилкунӣ, таҳриркунӣ ва форматбандии матнро бо ёрии он азхуд намоед.

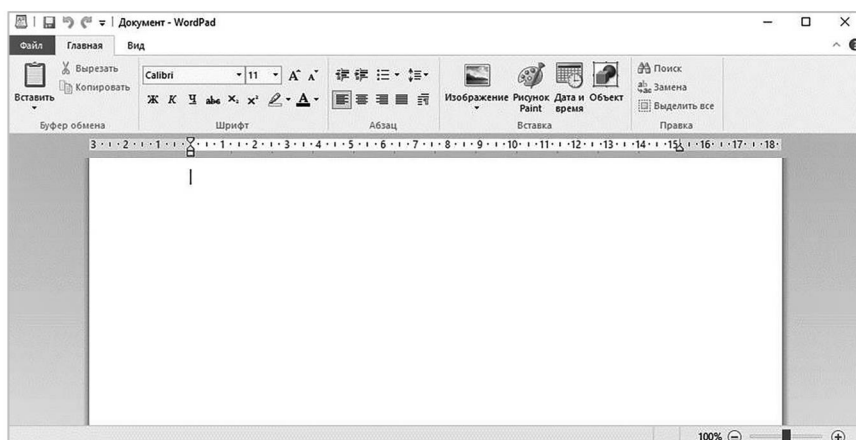
§5.5. РАВЗАНАИ ВИРОСТОРИ МАТНИИ ТАЪЛИМӢ

Абзор ва имкониятҳои равзанаи виростори матнии таълимиро дар мисоли виростори матнии WordPad (вордпад) дида мебароем. Виростори матнии WordPad ҳам замимаи стандартии СА MS Windows буда, гунаи содатари виростори матнии пуриктидори MS Word ба ҳисоб меравад. Ин виростор низ барои сохтани таҳрир кардани санадҳои матнӣ пешбинӣ шудааст.

Фарқи WordPad аз NotePad дар он аст, ки санадҳои бо ёрии он сохташударо бо тарзҳои гуногун форматбандӣ кардан ва ба онҳо объектҳои графикаро илова намудан мумкин аст. Тавассути тугмаҳои амрии равзанаи WordPad имконияти иҷро кардани амалиёти асосии корбарӣ бо санадҳои матнӣ пайдо мегардад: сохтани санади нав, кушодани санади мавҷуда, сабти санад, чопи санад, пешдиди санад, тағйир додани ҳошияҳои саҳифаи санад, бастанӣ (пӯшидани) санад ва ғайра. Тавассути виростори WordPad санадҳои матнро дар






форматҳои *.txt, *.rtf, *.docx, *.odt (Open Document Text) сабт кардан ва кушодан мумкин аст.




Оғози кори виростори матнии WordPad дар экран пайдошавии равзанаи он аст. Намуди зохирии равзанаи WordPad-ро дар вақти дилхоҳ тағйир додан имконпазир аст. Равзанаи WordPad дорои сатри сарлавҳа, сатри меню, тасмаи абзор, хаткашҳои идорӣ, майдони корӣ, тасмаҳои тобдихӣ ва лавҳаи ҳолатнамо мебошад.






Яке аз намудҳои сатри сарлавҳаи равзанаи MS WordPad чунин аст:



Вазифаи афзорҳои тарафи чапи ин сатр:  – қорбарӣ бо равзана (барқароркунӣ, ҷойгузини экранӣ, андозасозӣ, ғункунӣ, пахнкунӣ, пӯшидан);  – сабткунӣ дар диск;  – лағв (бекор) кардани амали иҷрошуда;  – бозгардони амали лағвшуда;  – танзими лавҳаи дастрасии фаврӣ.



Вазифаи афзорҳои (тугмаҳои амриӣ) тарафи рост:  – ғункунии равзана дар шакли тугма ва гузоштани он дар лавҳаи масъалаҳои MS Windows;  – ғункунии равзана дар шакли аз экран хурдтар;  – беруншавӣ аз WordPad, яъне бастанӣ

равзана. Ҳангоми пахши тугмаи  андозаи равзанаро ба таври дилхоҳ тағйир додан мумкин аст. Азбаски андозаи он аз андозаи экран хурдтар мегардад, бинобар ӯн дар ин маврид вайро дар экран ҷойгузин кардан мусоид аст. Шакли худӣ ин тугма ба таври худкор тағйир ёфта, намуди -ро мегирад ва пас аз пахш вай ба шакли пештарааш баргашта, андозаи равзана низ аз нав бо андозаи экран баробар мегардад.

Дар қисми мобайнии сарлавҳа номи санади матнӣ ва номи барнома, яъне  оварда мешаванд. Ҳангоми хурд будани андозаи равзана бо истифода аз тарзи лағжониш маҳз бо ёрии ҳамин қисми сатр равзанаро дар экран ҷойгузин кардан мумкин аст. Номи стандартии санади матнӣ «Документ»-ро бо ягон номи дилхоҳ, масалан «Азиз», «Синфи 5», «Диктанти 1» ва ғайра иваз кардан мумкин аст.

Ҷузъи дигари равзана сатри менюи WordPad ба шумор меравад:



Меню аз 3 банд – *Парванда* (Файл), *Асосӣ* (Главная), *Намо* (Вид) ва 2 тугмаи амрӣ –  (*Тасмағундор*) ва  (*Маълумотномаи WordPad*) иборат аст. Ба вазифаҳои бандҳои меню баъдтар бармегардем.



Дар мобайни равзанаи WordPad тасвири варақи қоғаз намудор аст. Он майдони кории виростори матнӣ мебошад. Воридкунӣ ва таҳриркунии матни санад маҳз дар майдони корӣ амалӣ гардонида мешавад. Дар қисми болоӣ ва тарафи чапи майдони корӣ метавонанд хаткашҳои идорӣ ҷойгир шаванд, ки вазифаи онҳо аз муайян кардани андозаи ҳақиқии матни санад (дар варақи қоғаз) иборат аст.






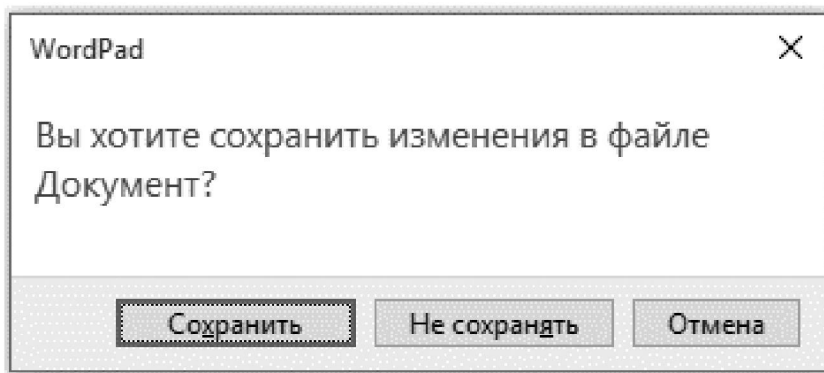
Ҷузъи дигари равзана *тасмаи тобдиҳӣ* мебошад. Он барои намоиши он қисми матни санад хизмат мерасонад, ки

айни ҳол дар экран намудор нест. Тасмаҳои тобдихӣ ба мисли хаткашҳои идорӣ амудӣ ва уфуқӣ мешаванд. Онҳо ҳангоми зарурат ба таври худкор дар экран намудор мешаванд.



Лавҳаи ҳолатномаи равшанаи виростори матнӣ барои нисбат ба экрани компютер миқёс гирифтани вазъи кунунии андозаи майдони кори барнома пешбинӣ шудааст. Ба воситаи амали пахшкунии аломатҳои  ва  андозаи майдони кори барномаро дар экран хурд ё калон гардонидан мумкин аст.

Барои корро бо барномаи WordPad ба охир расонидан кифоя аст, ки дар сатри сарлавҳаи барнома тугмаи амри  пахш карда шавад. Ҳамчунин бо истифода аз фармони *Парванда* ► *Беруниавӣ* (Файл ► Выход) ё пахши якҷояи тугмаҳои  -и сафҳакалид низ ин корро анҷом додан мумкин аст. Агар шумо тағйироти охирини парвандаи санадро пешакӣ дар диск сабт накарда бошед, он гоҳ барномаи WordPad ба воситаи равшанаи робитавии махсус шуморо дар ин хусус огоҳ месозад.



Барои сабткунӣ шумо бояд тугмаи амри *Ниғаҳдорӣ* (Сохранить), барои сабт накардани санад – тугмаи *Нигоҳ надоштан* (Не сохранять) ва барои бозгашт ба майдони кори барномаи WordPad – тугмаи *Лағв* (Отмена)-ро пахш кунед.

Саволҳо:

1. Виростори матнии WordPad чӣ гуна барнома аст? Вай аз виростори матнии NotePad чӣ фарк дорад?
2. Оё чузъҳои идории равзанаи виростори матнии WordPad-ро номбар карда метавонед?
3. Вазифаи чузъҳои идории равзанаи виростори матнии WordPad аз чӣ иборат аст?
4. Менюи равзанаи WordPad аз кадом бандҳо иборат аст? Тугмаҳои амрии меню чӣ ном доранд?
5. Лавҳаи ҳолатномаи равзанаи виростори матнӣ чӣ вазифа дорад?
6. Чанд тарзи беруншавӣ аз барномаи WordPad-ро медонед? Тавзеҳ диҳед.

Супориш:

1. Виростори матнии WordPad-ро ба кор омода созед ва тамоми амалҳоро, ки бо объектҳо ва чузъҳои идории равзанаи виростори матнии NotePad анҷом дода будед, барои виростори мазкур низ такрор кунед. Он навигарӣ, бартарӣ ва тағйиротро, ки дар равзанаи WordPad мушоҳида намудаед, дар дафтар қайд кунед.

§5.6. ТАСМАИ АБЗОРИ ВИРОСТОРИ МАТНӢ

Тавре қайд гардид, менюи виростори матнии WordPad аз 3 банд – *Парванда*, *Асосӣ* ва *Намо* иборат аст, ки ба ҳар кадоми онҳо микдори муайяни афзорҳои корбарӣ вобаста карда шудааст. Афзорҳои ҳар як банди меню бевосита дар зери сатри меню намудор мешаванд. Маҷмӯи афзорҳои бандҳои менюро *тасмаи абзор* гуфтан одат шудааст. Тасмаи (лентаи, навори) абзор барои тағйир додани формати санади матнӣ хизмат мерасонад.

Дар мавриди паҳши банди дилхоҳ намуди тасмаи абзори поёни меню тағйир меёбад ва дар тасма он афзорҳое рӯйи кор

меоянд, ки барои гузаронидани амалиёти навъи мушаххас (маҷмӯи амалҳои синфи муайян) кодиранд.

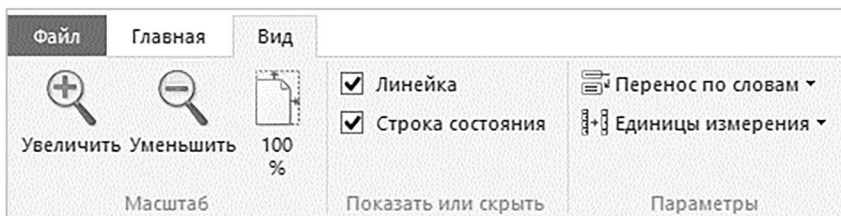
Ҳангоми фаъл будани банди *Асосии* меню тасмаи абзор дар шакли зерин ба чашм мерасад:



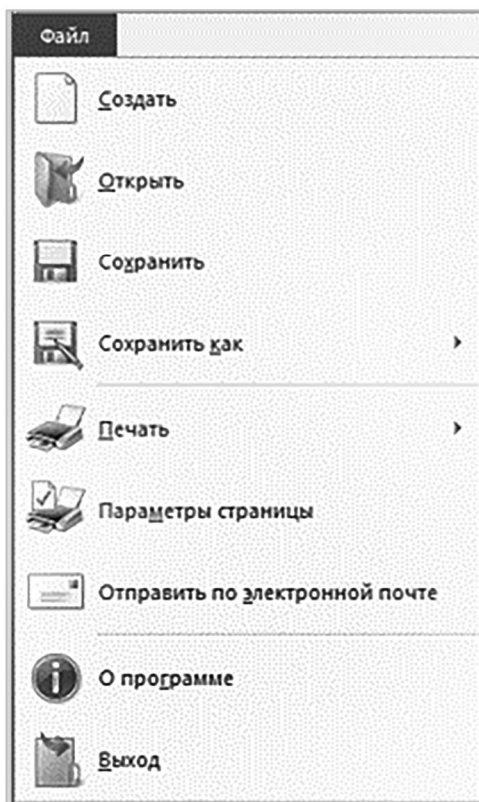
Ба воситаи афзорҳои банди *Асосии* менюи барнома амалҳои нусха бардоштан, буридан, чогузори кардан, интихоб намудани ҳуруфи дилхоҳ, тағйир додани андоза ва ранги онро ба осонӣ анҷом додан мумкин аст. Радифбандии матни санад нисбат ба саҳифаи коғаз низ бо ёрии афзорҳои ҳамин банд анҷом дода мешавад. Барои дониستاني вазифаи ҳар як афзор (тугма) кифоя аст, ки мушнаморо ба болои онҳо гузорем ва маълумоти лаҳзавии пайдошударо зуд хонем. Муҳим он аст, ки пеш аз истифодаи ин ё он афзор қитъаи матни форматшаванда бояд ҳатман ҷудо карда шавад.

Барои ба матни санад чогузори кардани санаи рӯз, тасвирҳо ва объектҳои тавассути дигар барномаҳо сохташуда, кифоя аст, ки дар тасмаи абзор тугмаи мувофиқ пахш шуда, аз лавҳаи пайдошуда мавзӯи муносиб интихоб карда шавад. Тавассути афзорҳои дигари тасма абзатсҳои матнро ба таври худкор рақам ё нишонагузори кардан мумкин аст.

Ҳангоми интихоби банди *Намои* менюи барнома шакли тасмаи абзор ва миқдори воситаҳои он тағйир меёбад. Бо ёрии ин афзорҳо асосан намуди зоҳирии равшанаи барнома ва миқдори ҷузъҳои онро тағйир додан мумкин аст. Ҳамчунин афзорҳои тасма дар ин маврид барои кӯчониши матн аз як сатр ба сатри дигари санад, микёсирии матни саҳифаҳо нисбат ба равшанаи барнома ва ғайра хизмат мекунад.



Ҳангоми фаъол будани банди *Парвандаи* меню шакли равшанаи WordPad ба кулли тағйир меёбад ва тавассути афзорҳои он иҷрои амалҳои асосии корбарӣ бо парвандаи санади матнӣ имконпазир мегардад. Масалан, афзори *Сохтан* (Создать) барои сохтани санади нави матнӣ ва афзори *Кушодан* (Открыть) барои кушодани санади мавҷудаи матнӣ, ки дар ягон ҷузвдони диски компютер маҳфуз аст, хизмат мерасонанд. Афзори *Сабт кардан* (Сохранить), одатан, барои



азнавсабткунӣ (нигаҳдорӣ) санади матнӣ чорӣ ва афзори *Нигаҳдорӣ ҳамчун* (Сохранить как) барои бо ягон номи нав сабт кардани санади мавҷуда пешбинӣ шудаанд. Ҳамин тариқ, афзори *Чоп* (Печать) барои ба чоп додани матни санад ба чопгар, афзори *Параметрҳои саҳифа* (Параметры страницы) барои тағйир додани интиҳобҳои (параметрҳои, нишондиҳандаҳои) саҳифаи ҷопии санад, афзори *Бо почтаи электронӣ равон кардан* (Отправить по электронной почте)

барои тавассути почтаи электронӣ ба дигарон интиқол додани матни санади матнӣ, афзори *Доир ба барнома* (О программе) барои маълумотгирӣ дар бораи барномаи WordPad ва афзори *Хориҷшавӣ* (Выход) барои беруноӣ аз виростори матнии WordPad хизмат мерасонанд.

Барои аз равшанаи виростори матнии WordPad ҳазф кардан (нопадид гардонидан) ё ба он ҳамроҳ намудани хаткашҳои идорӣ банди *Намои* меню хизмат мекунад. Тасмаи абзор бошад, бо ёрии тугмаи амри – *Тасмагундор* муваққатан аз экран нопадид гардонида мешавад. Барои бозгардони тасмаи абзор, ин тугмаро – такроран пахш кардан лозим аст. Аслан тасмаву хаткашҳои равшанаро вақте аз он ҳазф менамоянд, ки агар барои корбарӣ бо матн майдони васеътари корӣ зарур бошад.

Саволҳо:

1. Тасмаи абзор гуфта, чӣ гуна чузъи идорӣ дар назар дошта шудааст? Вазифаи тасмаи абзор аз чӣ иборат аст?
2. Афзорҳои тасмаи абзори банди *Асосии* менюи барномаи WordPad барои иҷрои кадом амалҳо пешбинӣ шудаанд?
3. Амалҳои нусхабардорӣ, буридан, чогузорӣ кардан, интиҳоб кардани навъи ҳуруф, тағйир додани андоза ва ранги он ва инчунин радифбандӣ кардани матни санад нисбат ба саҳифаи қоғаз бо ёрии кадом афзорҳои банди *Асосии* меню анҷом дода мешаванд? Тавзеҳ диҳед.
4. Намуди зохирии равшанаи барномаи WordPad-ро бо ёрии афзорҳои тасмаи абзори кадом банди менюи барнома тағйир додан мумкин аст? Чӣ тавр?
5. Афзорҳои банди *Парвандаи* менюи барнома барои иҷрои кадом амалҳо хизмат мерасонанд? Маълумот диҳед.

Супоришҳо:

1. Виростори матнии WordPad-ро ба кор омода созед ва бо ёрии имкониятҳои тасмаҳои абзори бандҳои менюи он дар дохили равзанаи ҷузвдони хусусии худ як парвандаи матнӣ созед.
2. Ба парвандаи матнии сохташуда номи нав гузоред ва яке аз нақлҳои хаттии тайёркардаи худро бо ёрии он ҳарфчинӣ кунед.
3. Бо матни парвандаи худ амалҳои нусхабардорӣ, буридан, ҷогузорӣ кардан, интихоб намудани навъи ҳуруф, тағйир додани андоза, ранги он ва радифбандӣ кардани матни санади парванда нисбат ба саҳифаи коғазро машқ кунед.
4. Намуди зоҳирии равзанаи санади матнии парвандаи худро тағйир диҳед.

§5.7. ДОХИЛКУНӢ ВА ТАҲРИРИ МАТН

Мафҳумҳои асосии виросторони матнӣ:

- саҳифаи чопӣ ва интихобҳои (параметрҳои) он;
- абзатс ва нишондодҳои он;
- ҳуруф ва нишондодҳои онҳо;
- форматбандии аломатҳо ва абзатсҳо.

Саҳифаи чопии компютерӣ амсоли варақи коғазе мебошад, ки дар он матни санад чоп карда мешавад. Саҳифа дорои интихобҳои зерин мебошад:

- андозаи саҳифа, хошияи чапи саҳифа;
- хошияи рости саҳифа, хошияи болоии саҳифа, хошияи поёнии саҳифа.

Андозаи саҳифаи чопӣ ба ҳосили зарби андозаи бар ва баландии он баробар аст. Хошияҳои чап, рост, боло ва поёни саҳифаи чопӣ он қисмҳои коғазро ташкил медиҳанд, ки дар онҳо матн чоп карда намешавад. Андозаи хошияҳо бо *мм* ё *см* чен карда мешавад.

Матни санад аз маҷмӯи абзатсҳо иборат буда, худи мафҳуми абзатс бо пахши тугмаи **Enter** алоқаманд аст. Яъне ҳар гуна мавқеи матни санадро, ки дар он ҷо тугмаи **Enter** пахш шуда бошад, **абзатс** мегӯянд. Якчанд маротиба пай дар пай пахш кардани тугмаи **Enter** якчанд абзатсро ифода менамояд.

Фосилаҳои байни сатрҳои абзатсро бо *пункт* чен мекунанд: 1 *пункт* \approx 0.35 мм. Барои муайян кардани фосилаи байни сатрҳои абзатс бештар аз мафҳумҳои 1 фосила, 1.5 фосила ва 2 фосила истифода мебаранд:

- 1 *фосила* = 6 *пункт* \approx 2.1 мм;
- 1.5 *фосила* = 9 *пункт* \approx 3.1 мм;
- 2 *фосила* = 12 *пункт* \approx 4.2 мм.

Аксар вироҷторони матнӣ имконият медиҳанд, ки матни санад бо ҳуруфи (шрифти – font) гуногуни андозаашон тағйирёбанда тайёр карда шавад. Масалан, Arial, Arbat, Cambria, Calibri, AcademyC, Times New Roman, Verdana ва ғайра намунаи ҳуруфи компютери ташкил медиҳанд.

Ҳуруф ин тарзи навишти аломатҳои алифбои забонҳои гуногун мебошад.


Ҳар як ҳуруф метавонад дар якчанд намуд зоҳир шавад. Маҷмӯи намудҳои зуҳури ҳуруфро **гарнитури ҳуруф** меноманд. Гарнитур чор намуди асосии зоҳиршавӣ – маъмул, **ғафс**, *моил*, зерхаткашида ва комбинатсияи байни онҳоро дарбар гирифта метавонад.

Маҷмӯи намудҳои зуҳури ҳуруфро гарнитури ҳуруф меноманд.

Тарзҳои дохилкунӣ ва вироиши (тахрир)-и матн. Раванди воридсозии матн бо ёрии виристори матнӣ бисёр сода аст. Матни тавассути сафҳакалид дохилшуда ҳамон лаҳза дар майдони кори равзанаи виристор намудор мешавад. Мавқеи аломати навбатиро дар экран курсори матнӣ муайян месозад. Курсори матнӣ шакли хатти рости амудӣ – «|»-ро дорад. Барои ба абзате интиҳо бахшидан кифоя аст, ки тугмаи Enter пахш карда шавад.

Вироиши матн низ он қадар кори душвор нест. Барои ба матни мавҷуда илова намудани қисмати нав курсорро ба мавқеи зарурӣ кӯчонида, матни навро дохил кардан кифоя мебошад. Аслан, дар раванди дохилкунии матни санад эҳтимоли содир кардани ғалатҳо ҳамеша вучуд дорад. Барои ислоҳ намудани ғалатҳои содиршуда бояд дар доираи матни санад курсорро сайр дода, ба мавқеи зарурӣ гузorem ва ғалатҳои ислоҳ кунем.

Пас аз қисман ё пурра дохил кардани матни санад онро дар диск ё дигар барандаи иттилоот сабт намудан зарур аст. Матни санадро таҳти ягон ном дар шакли парванда нигоҳ медоранд. Ҳангоми истифодаи навбатии парванда онро аз хотира бо ёрии номаш меёбанд.

Агар матнро бори аввал сабт карданӣ бошем, он гоҳ кифоя аст, ки тугмаи -ро пахш намоем ё фармони менюи *Парванда* ▶ *Нигоҳдорӣ ҳамчун* (Файл ▶ Сохранить как)-ро амалӣ гардонем. Дар ҳар ду маврид ҳам дар экран равзанаи робитавии *Сабти санад* (Сохранение документа) пайдо мешавад. Тавассути майдончаи *Номи санад* (Имя файла) ба ҷойи номи муваққатӣ қорбар бояд номи аслии парвандаро дохил кунад. Майдончаи *Навъи парванда* (Тип файла) барои дар форматҳои гуногун сабт кардани парванда хизмат мерасонад. Номи ҷузвдони фаъоле, ки парванда дар он бояд сабт гардад, дар сатри суроғавии (сатри дуҷум) равзана оварда мешавад. Зерҷузвдонҳо ва парвандаҳои дохили ин ҷузвдон дар майдони

кори и равзана нишон дода мешаванд. Барои интихоби дигар ҷузвдон майдони ҷустуҷӯи тарафи чапи равзана хизмат мерасонад. Бо ёрии он муайянкунии диск ва ҷузвдоне, ки дар он парвандаи мазкур бояд нигоҳ дошта шавад, хеле мувофиқ аст.

Ҷузвдони интихобшуда дар майдони кори равзана пайдо мешавад. Барои кушодани он тугмаи чапи мушро ду маротиба пахш кардан лозим аст. Сабти парванда бо пахши тугмаи амрии *Сабт кардан* (Сохранить) хусни анҷом меёбад. Дар натиҷа матни санад бо номи қайдшуда дар ҷузвдони муайяншудаи диски мушаххас нигоҳ дошта мешавад. Тугмаи *Лағв* (Отмена) барои матни санадро сабт накарда, аз нав ба ҳолати пештараи қорӣ баргаштан хизмат мерасонад.

Саволҳо:

1. Шумо кадом мафҳумҳои виростор (таҳриргар)-и матниро номбар карда метавонед? Оё ин мафҳумҳоро маънидод низ карда метавонед?
2. Абзатс чист? Кадом фосилаҳои байнисатрии абзатсро медонед? Ченаки онҳо чӣ ном дорад?
3. Ҳуруф чист? Намудҳои зоҳиршавии ҳуруф кадомҳоянд? Онҳоро дар шакли муттаҳида чӣ мегӯянд?
4. Матни санадро чӣ гуна дохил ва таҳрир кардан мумкин аст? Сабти санадро чӣ?

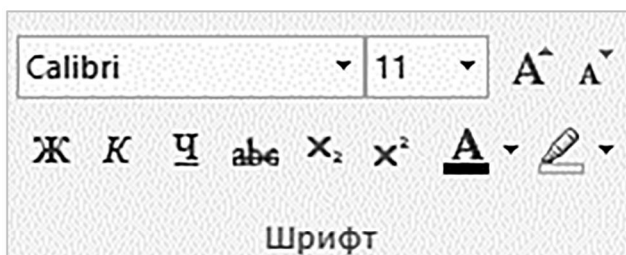
Супоришҳо:

1. Парвандаи матниеро, ки дар машғулиятҳои пешин бо ёрии виростори WordPad сохта будед, ба қор омода созед.
2. Матни онро бо се абзатси нав пурра гардонед. Матни санади васеъшударо таҳрир карда, аз нав сабт кунед.
3. Бо ёрии виростори NotePad парвандаи нав созед ва матни санади WordPad-ро ба он нусхабардорӣ карда, аз нав таҳрир ва сабт кунед.



§5.8. ФОРМАТБАНДИИ МАТН









Тавре қайд шуд, тарзи инъикоскунӣ ва чойгиркунии матнро дар санад, *форматбандии матн* мегуфтаанд. Яъне амали форматбандии матн танҳо ба тағйирдиҳии намуди зохирии санади матнӣ алоқаманд буда, ба мазмуни матни он ягон вобастагӣ надорад. Масалан, шаклҳои гуногуни навишти калимаи «Тоҷик» – **ТОҶИК**, *Тоҷик*, Тоҷик, *Тоҷик* ва ғайра чанд тарзи форматбандии калимаи мазкурро таҷассум менамояд. Тавре мебинем, ҳарфҳои калима иваз нашудаанд, танҳо тарзи навишти онҳо тағйир ёфтааст.










Ҳангоми корбарӣ бо виносторони матнӣ асосан аз ду намуди форматбандӣ истифода мебаранд: форматбандии аломати алоҳида ва форматбандии абзатс. Агар ба форматбандии аломат – интихоби ҳуруф, андоза ва тарзи зоҳиршавии он дохил шавад, он гоҳ ба форматбандии абзатс илова ба интихоби ҳуруф, андоза ва тарзи зоҳиршавии он, инчунин муайянкунии фосилаи сатри якуми абзатс, ҳошияҳои саҳифаи чопӣ (болоӣ, поёни, чап, рост), интихоби тарзи радифбандии матн дар саҳифа (аз чап, аз рост, дар марказ ё муттасил дар сатр), муайянкунии фосилаи байни абзатсҳо ва ғайра дохил мешаванд. Маҳз пас аз форматбандии матн санад намуди зарурӣ ва муносибро мегирад.




Барои корбарӣ бо ҳуруф блоки *Ҳуруф* (Шрифт)-и тасмаи абзори банди *Асосии* менюи виностор хизмат мерасонад. Ҳар як ҷузъи ин блок афзори тавоноест, ки тавассути он бо ҳуруф ин ё он амалро иҷро кардан мумкин аст. Масалан, афзорҳои


Calibri – барои интихоби навъи ҳуруф, 11 – андозаи он,  – зиёдкунии андозаи ҳуруф,  – камкунии андозаи он хизмат мерасонанд. Интихобҳо тавассути секунҷаҳои паҳлуи ин афзорҳо амалӣ гардонида мешаванд. Ҳангоми паҳш кардани ягон секунҷа рӯйхати зерафзорҳои афзори интихобшуда намоён мешавад. Ҳар як зерафзор барои иҷрои як амали мушаххас вобаста карда шудааст.

Айнан ҳамин тавр афзорҳои навбатӣ барои тағйир додани тарзи зуҳури ҳуруф аз намуди чорӣ ба намуди  – ғафс,  – моил,  – зерхаткашида,  – хаткашида, гузоштани аломатҳои  – зерсатр ва  – сарсатр,  – интихоби ранги ҳуруфи матн ва  – интихоби ранги заминаи матн мавриди истифода қарор дода мешаванд.

Вазифаи афзорҳои блоки *Абзатс* чунин аст:  – фосилакамкунӣ,  – фосилазамкунӣ,  – нишонагузори рӯйхати абзатсҳо,  – фосиласозии байнисатрӣ,  – радифбандӣ аз чап,  – радифбандӣ дар марказ,  – радифбандӣ аз рост,  – радифбандии дар сатр мутассил ва  – инъикоси равшанаи робитавии «Абзатс».



Барои дар экран ё варақ беҳтар ҷойгир кардани матни санад баъзе қорбарони компютер аз тарзи гузоштани мавқеъҳои иловагии ҳолӣ истифода мебаранд. Бояд қайд кард, ки ин тарзи ҳалли масъала чандон самарабахш нест. Тарзи беҳтари қорбарӣ – ин истифодаи имкониятҳои гуногуни форматбандӣ аст. Масалан, тугмаи  – *Фосилазамкунӣ* барои ба тарафи рост зиёд намудани фосилаи сарҳади чапи

матни абзатс ва тугмаи  – *Фосилакамкунӣ* баръакс, барои кам намудани фосилаи сарҳади чапи матни абзатс хизмат мерасонанд.

Ҳамин тариқ, тамоми кореро, ки Ҳангоми сохтани санад иҷро кардан лозим меояд, шартан ба се марҳала тақсим мекунанд. Аввал матни санадро бо ёрии сафҳакалид ворид месозанд. Баъд онро вириши медиханд. Сонӣ онро форматбандӣ мекунанд.



Саволҳо:

1. Шумо амали форматбандии матнро шарҳ дода метавонед? Амали мазкур аз амали таҳрири матн чӣ фарқ дорад?
2. Дар виросторони матнӣ аз чанд намуди форматбандии матн истифода мебаранд? Тавзеҳ диҳед.
3. Форматбандии абзатс аз форматбандии аломати алоҳида чӣ фарқ дорад?
4. Барои ба шакли зарурӣ овардани санади матнӣ чанд марҳаларо гузаштан лозим меояд? Онҳо кадомҳояд?

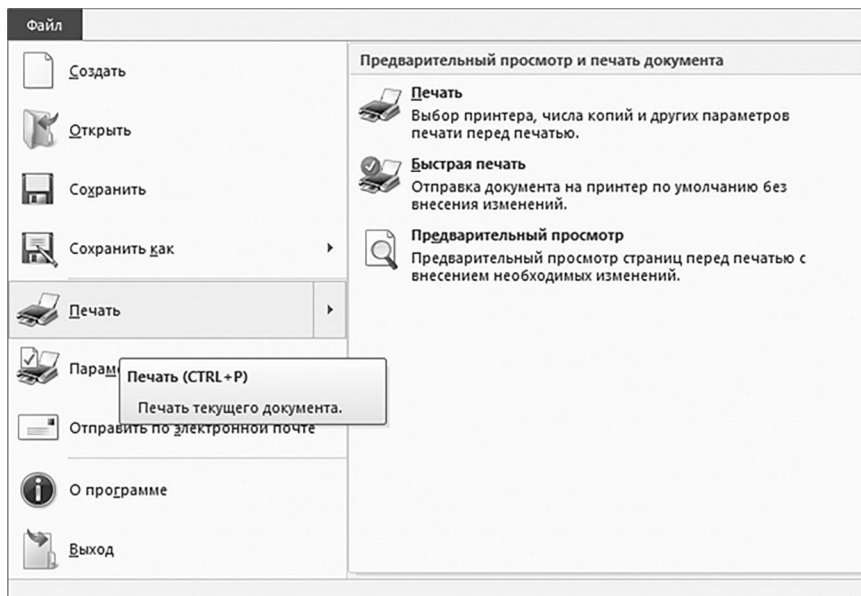
Супориш:

1. Матни парвандаи бо ёрии виростори WordPad сохтаи худро бо истифода аз афзорҳои тасмаи абзори банди Асосии менюи барнома форматбандӣ намоед ва онро аз нав сабт кунед.

§5.9. ЧОПИ МАТН

Пешдиди чопи матн. Пас аз он ки матни санад дар шакли матлуб тайёр карда шуд, онро метавон дар қоғаз чоп кард. Барои шакли саҳифаҳои чопии санадро дар қоғаз тасаввур кардан, дар виростори WordPad афзоре –  пешбинӣ шудааст, ки онро афзори ***пешдиди матни санад*** меноманд. Барои дастрас шудани афзори мазкур  дар банди *Парвандаи* менюи барнома мушнаморо ба болои зербанди *Чоп* гузоштан кифоя

аст. Дар натиҷа дар тарафи рости менюи асосии WordPad зерменую *Пешдид ва чопи санад* (Предварительный просмотр и печать документа) намудор мегардад:



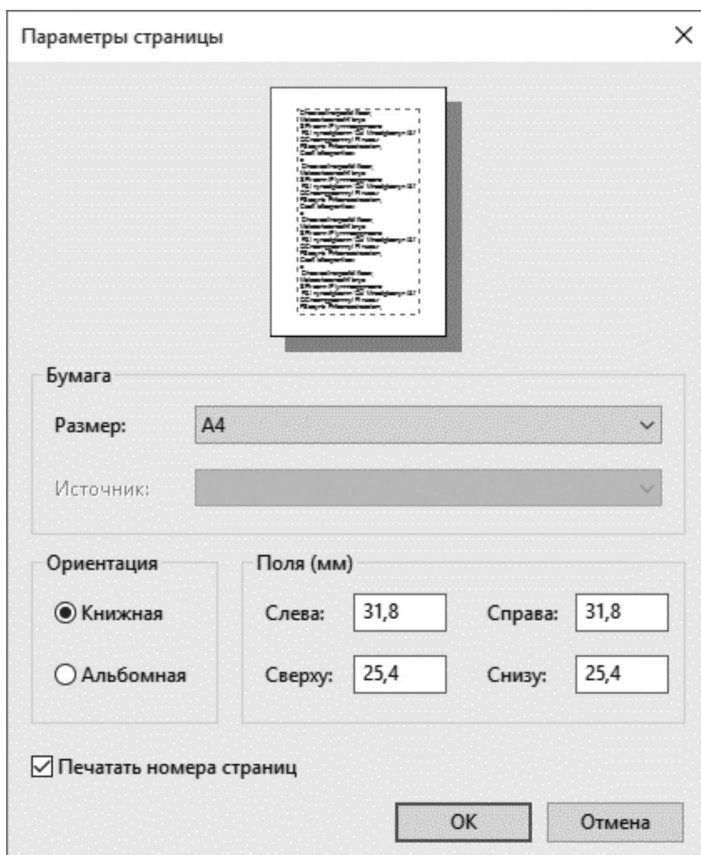
Зерменую *Пешдид ва чопи санад* аз се банд – *Чоп* (Печать), *Чопи фаврӣ* (Быстрая печать) ва *Пешдид* (Предварительный просмотр) иборат аст. Банди *Чоп* барои интихоби навъи чопгар, бақайдгирии миқдори нусхаҳои чопии санад, интихоби параметрҳои чопии санад пеш аз чоп ва чопи санади матнии чопӣ хизмат мекунад. Агар санадро бе тағйир додани параметрҳои чопӣ, якбора ба чоп равон кардан лозим бошад, он гоҳ аз банди *Чопи фаврӣ* истифода бурдан лозим аст. Банди *Пешдид* барои азназаргузаронии саҳифаҳои чопии санад пеш аз чоп ва ворид намудани тағйироти зарурӣ дар параметрҳои пешдиди чопӣ пешбинӣ шудааст. Пас аз интихоби банди *Пешдид* тасмаи абзори *Парвандаи* барнома ба афзори *Пешдиди чоп* табдил меёбад:



Ба воситаи имкониятҳои афзори *Пешдид* саҳифаҳои матни санадро бо шаклҳои гуногун аз назар гузаронидан, матни кулли санадро миқёсгирӣ намудан ва тамоми амалиёти вобаста ба чопи санадро омода сохта, анҷом додан мумкин аст. Ҳангоми интихоби зерафзори *Параметрҳои саҳифа* (Параметры страницы)-и афзори мазкур дар экран бо ҳамин ном равзанаи робитавӣ рӯйи кор меояд.

Тавассути равзанаи робитавии *Параметрҳои саҳифа* андозаи варақи қоғазӣ чопӣ, тамоюли (шакли) чопкунӣ (китобӣ, албомӣ), хошиягузори саҳифаҳои матни санад ва рақамгузори саҳифахоро муайян ва амалӣ гардонидан мумкин аст. Дар мавриди қобили қабул будани тарзи ҷойгиршавии иттилооти саҳифаҳои чопии санад, онро барои чоп ба чопгар равон кардан мумкин аст. Дар ҳолати акс, ба матни санад ислоҳот дохил намудан ва амалиёти гузаштаро такрор кардан лозим меояд. Дар ҳамаи ҳолатҳо системаи амалиётӣ намунаи саҳифаи чопиро дар қисми болоии равзанаи робитавӣ инъикос менамояд.

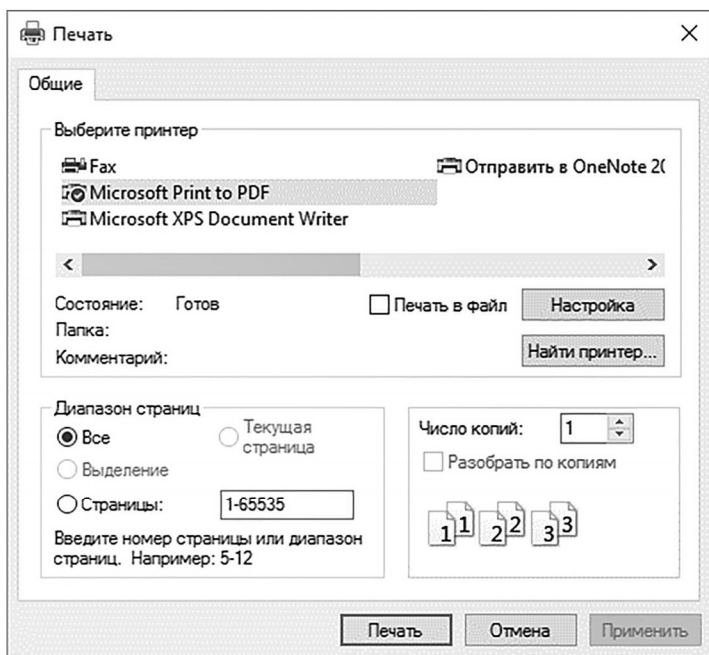
Чопи матн дар қоғаз. Барои чоп кардани матни санад, тавре қайд гардид, аз байни зербандҳои банди *Парвандаи* менюи барнома зербанди *Чоп* (Печать)-ро интихоб ва паҳш кардан лозим аст. Амали мазкурро бо ёрии зерменую *Пешдид ва чопи санади* менюи асосии WordPad ва афзори *Пешдиди* тасмаи абзори *Парвандаи* барнома низ иҷро кардан мумкин аст.



Бо паҳши зербанди *Чоп* бевосита дар болои равзанаи WordPad равзанаи робитавии *Чоп* бо афзорҳои чопкунии худ пайдо мешавад.

Равзанаи робитавии *Чоп* аз ду қисм – *Умумӣ* (Общие), *Диапазони саҳифаҳо* (Диапазон страниц) ва се тугмаи амри *Чоп* (Печать), *Лағв* (Отмена) ва *Татбиқ* (Применить) иборат аст.

Қисми якуми равзана барои интиҳоби навъи чопгар – *Чопгарро интиҳоб намоед* (Выберите принтер) ва *Танзим* (Настройка) кардани тарзи чопи саҳифаҳои санад дар чопгар пешбинӣ шудааст.



Бо ёрии афзорҳои ин қисм навъи чопгар ва параметрҳои раванди чоп ба танзим оварда мешаванд. Маҳз пас аз анҷоми кор бо афзорҳои ин қисм чопгар бо компютер пайваст мегардад ва барои чопкунӣ омода гардонида мешавад.

Бо ёрии афзорҳои қисми дуҷуми равзанаи робитавӣ – *Диапазони саҳифаҳо* ҳамаи матни санад ё ягон қисми муайяни онро ба чоп равон кардан мумкин аст. Дар мавриди зарурати чопи саҳифаҳои алоҳидаи санад рақами онҳоро бо ёрии сафҳакалид ба майдончаи *Саҳифаҳо* (Страницы)-и ин қисм дохил кардан лозим аст. Агар матни санадро аз як нусха зиёдтар чоп кардан зарур бошад, он гоҳ тавассути майдончаи *Миқдори нусхаҳо* (Число копий) тарзи ба нусхаҳо чудо карда гирифтани саҳифаҳои чопшавандаро ба танзим овардан мумкин аст.

Тугмаҳои амрии равзанаи робитавӣ анҷомдиҳандагони амали чопкунӣ ба ҳисоб мераванд. Агар параметрҳои саҳифаҳои чопӣ ва тарзи чопкунии ин саҳифаҳо дар чопгар

аллакай ба танзим оварда шуда бошанд, он гоҳ якбора тугмаи амрии *Чопро* пахш кардан кифоя аст, то ки матни санад ба воситаи чопгар ба чоп дода шавад. Дар ин маврид раванди чопи санад ба охир мерасад.


Агар аз амали чопкунӣ худдорӣ кардан лозим бошад, он гоҳ тугмаи амрии *Лағвро* пахш кардан зарур меояд.

Аз тугмаи амрии *Татбиқ* вақте истифода мебаранд, ки агар параметрҳои раванди чоп, навъи чопгари интихобшуда ва дигар танзимҳои анҷомдодашударо амалан барои корбурд татбиқ кардан лозим бошад.

Саволҳо:

1. Зарурати пешдиди матни санади чопӣ аз чӣ иборат аст? Амали пешдидро чӣ тавр роҳандозӣ кардан мумкин аст?
2. Бо ёрии зерменюи *Пешдид ва чопи санади* менюи асосии WordPad кадом амалҳоро анҷом додан имконпазир аст?
3. Пайдарпайии иҷрои кадом амалҳо ба чопи матни санад дар қоғаз меорад?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодиккат мутолиа карда, парвандаи матнии худро кушоед.
2. Таҳти назорати омӯзгор аввал матни санади кушодашударо бо ёрии афзори  – *Пешдиди матни санад* аз назар гузаронед ва баъд онро бо ёрии чопгар дар қоғаз чоп кунед.

ҲАДДИ АҚАЛЛИ ҲАТМИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН АЗ ФАНИИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

Ҳадди ақалли ҳатмии мазмуни маводди таълим аз фанни технологияи иттилоотӣ ба хонандагони синфи 5-ум имконият медиҳад, ки:

- бо тарзҳои ченкунии иттилоот, воҳидҳои миқдории иттилоот (бит, байт, килобайт ва ғайра) шинос шаванд;
- дар бораи сохти компютер, тарзи умумии қори қисмҳои асосӣ ва иловагии он тасаввурот ҳосил кунанд;
- блокҳои сафҳакалиди компютерро аз худ намоянд;
- тарзи истифодаи барнома-виросторони матнии таълимиро донанд;
- оид ба тарзи навишт ва таҳрири компютери диктанту нақли хаттӣ ва тайёр кардани рӯзномаи деворию дафтари ёддошт тасаввурот дошта бошанд.

САЛОҲИЯТҲОИ ФАНИИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

Китоби дарсии фанни технологияи иттилоотӣ дар синфи 5-ум дорои салоҳиятҳои махсус мебошад. Ин салоҳиятҳо водор месозанд, ки:

- унсурҳои фарҳанги иттилоотии хонандагон дар раванди омӯзиши назарияи технологияҳои иттилоотӣ ташаккул ёбанд;
- хонандагон бо воситаҳои иттилоотонии муосир шинос шаванд;
- малакаҳои қорбарии хонандагон бо технологияҳои иттилоотию иртиботии замонавӣ инкишоф дода шаванд;
- дониши хонандагон аз рӯйи технологияҳои компютери қорбарӣ бо барномаҳои стандартии системаҳои амалиётӣ рушд ёбад;
- хонандагон тарзҳои татбиқи технологияҳои ҳифзи иттилоотро дар амалия донанд;
- хонандагон бо технологияҳои қоркарди иттилооти матнӣ дар муҳити системаи амалиётӣ шинос шаванд ва онҳоро дар ҳалли масъалаҳои гуногуни ҳаётӣ истифода баранд.

Самтҳои мазмунии фанни мазкур ба хонандагон имконият медиҳад, ки онҳо:

- оид ба моҳияти равандҳои иттилоотӣ, сохтор ва вазифаҳои унсурҳои асосии системаҳои иттилоотӣ тасаввурот пайдо кунанд;
- бо марҳалаҳои асосии тараққиёти техникаи иттилоотию ҳисоббарорӣ ва таъминоти барномавии компютерҳо шинос шаванд;
- тарзҳои истифодаи ҷузвдонҳои системавӣ ва барномаҳои стандартии системаҳои амалиётро донанд;
- бо вироҷорони матнии одӣ амалиёт гузаронида, тавассути онҳо санадҳои одии матниро сохта тавонанд.

САЛОҲИЯТНОКИИ ХОНАНДАГОН ДОИР БА ФАН

Хонандагон ҳангоми омӯзиши фанни технологияи иттилоотӣ соҳиби салоҳиятнокии хосса гардида, бояд инҳоро донанд:

- номи мавзӯи дарс ва шарҳи он;
- мазмуни мавзӯъ;
- вазифаи ҳонагӣ.

Хонандагон бояд инҳоро иҷро кунанд:

- қайди мавзӯи дарс дар дафтар;
- вазифаи ҳонагӣ;
- кулли супоришҳои омӯзгор;
- вазифаҳои компютерӣ.

Хонандагон бояд инҳоро амалӣ карда тавонанд:

- шарҳ додан ва фаҳмондани вазифаи ҳонагӣ;
- тавассути технологияҳои иттилоотию иртиботӣ пешниҳод кардани тавзеҳот;
- конспект кардани мавзӯҳо;
- бо риояи қоидаҳои забони адабии тоҷикӣ беғалат мақсади ҳудро рӯйи коғаз овардан;
- перомуни ҳар мавзӯи дарсӣ моҳирона суҳан рондан ва супоришҳоро дар компютер иҷро карда тавоништан.

Дар самти истифода ва татбиқи технологияҳои иттилоотӣю иртиботӣ хонандагон бояд:

- мафҳуми иттилоотро фаҳмонда тавонанд;
- мисолҳои ирсол, сабт ва коркарди иттилоотро дар фаъолияти амалӣ оварда тавонанд;
- оид ба ченакҳои миқдори иттилоот маълумот дошта бошанд, воҳидҳои асосии миқдори иттилоотро донанд;
- дар бораи таъминоти барномавии компютер тасаввурот дошта бошанд;
- аз «меню система», «маълумотномаҳои барномаҳо», «нишондоҳо барои истифодабарандагон» ва ғайра истифода бурда тавонанд;
- қоидаҳои одитарини кор бо компютерро донанд;
- ном ва таъйиноти қисмҳои асосӣ ва иловагии компютерро донанд;
- бо сафҳакалӣ ва муш амалиёти одитаринро иҷро карда тавонанд;
- вазифаҳои барандагони иттилоотро фаҳмонда тавонанд;
- вазифаҳои одитарини объектҳои системаи амалиётро донанд;
- технологияҳои асосии корбариро бо ҷузвдонҳои системавии мизи корӣ ва барномаҳои стандартии системаҳои амалиётӣ донанд;
- бо ёрии виростори матнӣ тарзҳои одитарини ҳарфчинӣ, таҳриркунӣ ва форматбандии матнҳои кӯтоҳро истифода бурда тавонанд;
- санадҳои одитарини матнро бо ёрии виросторони матнӣ сохта тавонанд;
- амалиёти хондан, сабт кардан ва чопи матнро тавассути компютер иҷро карда тавонанд.

СУПОРИШҶО БА ОМУЌЗОРИ ФАНИИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

Омузгори фан дар раванди ба хонандагон омузонидани мавзӯҳо бояд эҷодкорӣ намояд, усулҳои муосири ташикли машғулиятҳоро фикр карда барояд ва ба масъалаҳои зерин ҷиддан диққат диҳад:

- гирифтани диктанти компютерӣ аз хонандагон;
- таҳия кардани нақли хаттии компютерӣ ва дар синфхонаи компютерӣ амалан ба иҷро расонидани он;
- ба хонандагон омузонидани тарзи дурусти мактубнависӣ дар компютер;
- омузонидани тарзи тайёркунии корти шиносӣ бо ёрии чопгар;
- сохтани дафтари ёддошт ва мушоҳидаҳо ба воситаи виростори матнӣ;
- тайёр кардани матнҳои компютери гуногун барои рӯзномаи девории синфӣ.

НАМУНАҲОИ САНЧИШИ ТЕСТИИ ДОНИШИ ХОНАНДАГОН НАМУНАИ 1

1. **Таҷҳизоти асосии компютери фардиқадомҳоянд?**
 - a) блоки системавӣ, сафҳакалид, модем, сканер, муш;
 - b) монитор, сафҳакалид, модем, сканер, муш;
 - c) сафҳакалид, муш, блоки системавӣ, монитор; (*)
 - d) винчестер, сканер, хотираи дохилӣ, протсессор.
2. **Иттилоот чист?**
 - a) маълумоти нав дар бораи ягон ашёи муҳити атроф, ки сатҳи номуайянии донишно доир ба ҳосиятҳои он кам менамояд; (*)
 - b) ҳосиятҳои объект;
 - c) қисме аз муҳити атроф;
 - d) синфхонаи компютерӣ.
3. **Қадам тасдиқот нодуруст аст?**
 - a) иттилоот метавонад савтӣ бошад;
 - b) иттилоот метавонад матнӣ бошад;
 - c) иттилоот метавонад садоӣ бошад;
 - d) иттилоот наметавонад графикӣ бошад. (*)
4. **Технологияи иттилоотӣ чист?**
 - a) компютер;
 - b) тарзи кори компютер;
 - c) раванди табдилдиҳии иттилооти аввалия ба иттилооти натиҷавӣ; (*)
 - d) иттилоот.
5. **Воҳиди ченаки иттилоот қадам аст?**
 - a) метр, сантиметр, миллиметр;
 - b) бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт; (*)
 - c) сол, моҳ, рӯз;

- d) соат, дақиқа, шабонарӯз.
- 6. Бит чист?**
- a) рақами дуии 1 ё 0; (*)
 - b) танҳо рақами дуии 1;
 - c) танҳо рақами дуии 0;
 - d) як тонна иттилоот.
- 7. Калимаи «компютер» чӣ маъно дорад?**
- a) чадвали функсияҳо;
 - b) мошини таҳлилӣ;
 - c) иттилоот;
 - d) ҳисоббарор. (*)
- 8. Компютер масъаларо дар асоси чӣ ҳал мекунад?**
- a) супориши истифодабаранда;
 - b) сигнали барқӣ;
 - c) алгоритм;
 - d) барнома. (*)
- 9. Пайдарпайии дастурҳои компютери ро чӣ мегӯянд?**
- a) барнома; (*)
 - b) қисми арифметикӣ;
 - c) алгоритм;
 - d) қисми мантиқӣ.
- 10. Амалҳои қабул, ирсол, таҳдид, сабт ва истифодаи иттилоот бештар ба кадом ҷанба алоқаманд аст?**
- a) математика;
 - b) физика;
 - c) технологияи иттилоотӣ; (*)
 - d) химия;
- 11. Ҳамакора будани компютер ба чӣ вобаста аст?**
- a) ба ҷузъҳои электронӣ;
 - b) ба қисмҳои физикӣ;
 - c) ба барномаҳои хотираи он; (*)
 - d) ба истифодабаранда.
- 12. Компютерҳои фардӣи ширкати ИВМ бо кадом ном маъруфанд?**
- a) ИВМ РС; (*)
 - b) ЭНИАК;
 - c) АРЛЛЕ;
 - d) ПЕНТИУМ.
- 13. Номи русии банди «Намо»-и менюи равангаи ҷузъдон кадом аст?**
- a) Вид; (*)
 - b) Обычный;
 - c) Инженерный;
 - d) Правка.
- 14. Номи русии зербанди «Нишонаҳои калон»-и банди «Намо»-и менюи матнӣ кадом аст?**
- a) Мелкие значки;

- b) Обычные значки;
- c) Крупные значки; (*)
- d) Упорядочить значки автоматически.

15. Шабакаи компютерй чист?

- a) шабакаест, ки дастгоҳҳои канории иртиботии он радио аст;
- b) шабакаест, ки дастгоҳҳои канории иртиботии он модем аст;
- c) шабакаест, ки дастгоҳҳои канории иртиботии он телефон аст;
- d) шабакаест, ки дастгоҳҳои канории иртиботии он компютер аст. (*)

НАМУНАИ 2

1. Миқдори иттилооти манбаъ аз рӯи кадом нишонаҳо муайян карда мешавад?

- a) мазмун ва дараҷаи дақиқии иттилоот;
- b) дараҷаи навъ ва мазмуни иттилоот;
- c) дараҷаи навъ, муҳиммӣ, мукаммалӣ, рӯзмаррағӣ, шавқоварӣ ва сахҳии инфиродӣ; (*)
- d) серталабӣ ва ҳаҷми хотираи ғаврии компютер.

2. Блоки рақамии саҳфакалидро бо кадом тугма ғайол гардонидан мумкин аст?

- a) Caps Lock;
- b) Num Lock; (*)
- c) Tab;
- d) Ctrl .

3. Номгӯии пурраи параметрҳои парванда кадом аст?

- a) ном, навъ ва андоза;
- b) сана, вақти охири тағйирот, ранг ва ном;
- c) ном, навъ, андоза, сана ва вақти охири тағйирот; (*)
- d) ном, навъ, андоза, сана, вақти охири тағйирот, макони ниғаҳдорӣ ва ранг.

4. Объекти хурдтарини виростори матнӣ чист?

- a) калима;
- b) пиксел;
- c) абзатс;
- d) аломат. (*)

5. Нухабардорӣ ва ҷойивазкунии матн танҳо пас аз иҷрои амали ... имконпазир аст.

- a) ҷойивазкунии калимаҳои қисми зарурии матн;
- b) ҳазфи қисми зарурии матн;
- c) ҷопи қисми зарурии матн;
- d) ҷудокунии қисми зарурии матн. (*)

6. Систекаи ниғаҳдорӣ ҷузвдонҳо ва парвандаҳоро дар хотираи компютер ... меноманд.

- a) мизи корӣ;
- b) равзана;
- c) сохтори парвандаӣ; (*)
- d) меню.

7. Номи СА Windows аз номи объекти асоситарини он ... гирифта шудааст.

- a) ҷузвдон;

- b) равзана; (*)
 - c) парванда;
 - d) меню.
- 8. Тасвири графикаи объекти системаи амалиётӣ ... ном дорад.**
- a) барнома;
 - b) нишона; (*)
 - c) санад;
 - d) чузвдон.
- 9. Бо ёрии кадом объекти СА объектҳои дохили онро коркард ва идора кардан мумкин аст?**
- a) барнома;
 - b) парванда;
 - c) равзана; (*)
 - d) нишона.
- 10. Нишонаҳои объектҳои мизи кории системаи амалиётиро аз рӯи кадом нишондиҳандаҳо ба танзим овардан мумкин аст?**
- a) андоза, ном, санаи тағйирот, ранг;
 - b) ранг, андоза, навъи чузъ, санаи тағйирот;
 - c) ном, андоза, ранг, навъи чузъ;
 - d) ном, андоза, навъи чузъ, санаи тағйирот. (*)
- 11. Бо кадом андозаҳо нишонаҳои мизи кории системаи амалиётиро дар экран инъикос намудан мумкин аст?**
- a) нишонаҳои бузург, нишонаҳои маъмул, нишонаҳои хурд; (*)
 - b) нишонаҳои заррагӣ, нишонаҳои маъмул, нишонаҳои хурд;
 - c) нишонаҳои бузург, нишонаҳои бузургтар, нишонаҳои абарбузург;
 - d) нишонаҳои андозаи 1 см^2 , нишонаҳои андозаи 10 см^2 , нишонаҳои андозаи 100 см^2 .
- 12. Вазифаи тугмаи «F1»-и сафҳакалид аз чӣ иборат аст.**
- a) ба кор омода намудани барнома;
 - b) ба экрани монитор баровардани маълумотнома; (*)
 - c) ба охир расонидани кори барнома;
 - d) лағв кардани амали иҷрошуда.
- 13. Маҷмӯи барномаҳои махсуси идоракунии сахтафзор, нармафзор ва дархостии истифодабарандаи компютер ... ном дорад.**
- a) мизи кории системаи амалиётӣ;
 - b) виростори матнӣ;
 - c) системаи амалиётӣ; (*)
 - d) виростори графикӣ.
- 14. Соҳаи номдори барандаи компютерӣ, ки дар он иттилооти навъи муайян нигоҳ дошта шудааст, ... ном дорад.**
- a) барнома;
 - b) чузвдон;
 - c) виростор;
 - d) парванда. (*)

15. **Объекти махсуси парвандаӣ, ки барои нигоҳ доштани зерчузвдонҳо ва парвандаҳо пешбинӣ шудааст, кадом аст?**
- a) чузвдон; (*)
 - b) парванда;
 - c) барнома;
 - d) виростор.

НАМУНАИ 3

1. **Мавзӯи фанни технологияи иттилоотӣ чист?**
- a) ҷобҷозории иттилоот дар барандагони техникӣ;
 - b) иттилоот ва тарзҳои нигоҳдорӣ он;
 - c) иттилоот ва равандҳои иттилоотӣ; (*)
 - d) татбиқи компютер дар раванди таълим.
2. **Қадоми аз инҳо воҳиди ченаки иттилоот нест?**
- a) бит;
 - b) байт;
 - c) Кбайт;
 - d) бод. (*)
3. **Воҳиди ченаки ҳурдтарини иттилоот кадом аст?**
- a) байт;
 - b) мегагертс;
 - c) бит; (*)
 - d) килобайт.
4. **Бит чиро ифода мекунад?**
- a) адади даҳиро;
 - b) адади ҳаштиро;
 - c) адади шонздаҳиро;
 - d) адади дуии 0 ё 1-ро. (*)
5. **Ҳангоми ҷудокунии объект кадом амал истифода мешавад?**
- a) паҳши тугмаи F8;
 - b) паҳши тугмаи NumLock;
 - c) паҳши дукаратаи тугмаи чапи муш;
 - d) паҳши тугмаи чапи муш. (*)
6. **Паҳши тугмаи рости муш чиро амалӣ мгардонад?**
- a) барномаҳо ба кор мебарорад;
 - b) менюи матнро мекушояд; (*)
 - c) банди менюро интиҳоб мекунад;
 - d) вазифаи тугмаи «Enter»-ро иваз мекунад.
7. **Компютер чиро қорқард мекунад?**
- a) мафҳумро;
 - b) иттилоотро; (*)
 - c) танҳо калимаҳои англисиро;
 - d) рақамҳо, аломатҳо ва хатҳои қачро.
8. **Вазифаи сафҳакалӣ аз ҷӣ иборат аст?**
- a) воридкунии матн ва фармонҳо; (*)
 - b) таҷрибаҳои дастӣ қорбар будан;

- c) сабти дискҳо;
- d) сохтани чузвдонҳо.

9. Windows чист?

- a) барномаи графикӣ;
- b) системаи амалиётӣ; (*)
- c) виростори матнӣ;
- d) чадвали электронӣ.

10. Чӣ тавр фаҳмидан мумкин аст, ки барнома ғаъол аст?

- a) тугмаҳои «Alt» ва «F4»-ро паҳш кардан лозим аст;
- b) ба лавҳаи масъалаҳо назар кардан лозим аст; (*)
- c) ба бандҳои менюи «Оғоз» назар кардан лозим аст;
- d) ба соати системавии экран назар кардан лозим аст.

11. Ҳангоми қатъи кори компютер иттилооти кадом хотира ҳазф мешавад?

- a) CD;
- b) хотираи доимӣ;
- c) диски магнитӣ;
- d) хотираи ғаврӣ. (*)

12. Парванда чист?

- a) пайдарпайии номдори байтҳо; (*)
- b) маҷмӯи тағйирёбандаҳо;
- c) навъи объект;
- d) маҷмӯи қоидаҳо.

13. Пайдарпайии дастурҳои барои компютер фаҳмо чӣ ном дорад?

- a) парванда;
- b) чузвдон;
- c) санад;
- d) барнома (*).

14. Бо ёрии кадом таҷҳизот иттилоот коркард мегардад?

- a) сафҳакарид;
- b) сканер;
- c) протсессор; (*)
- d) монитор.

15. Барномаҳои зараррасон чӣ ном доранд?

- a) барномаҳои татбиқӣ;
- b) вирусҳои компютерӣ; (*)
- c) барномаҳои қорӣ;
- d) барномаҳои стандартӣ.

ЭЗОХ: *Чавобҳои дуруст бо аломати ситорача (*) ишора шудаанд.*

МУНДАРИЧА

№	Мавзӯ	Саҳ.
1	Оғози сухан	3
2	Боби 1. Иттилоот ва технология	
	§1.1. Иттилоот, технология ва дониш	4
3	§1.2. Миқдори иттилоот	8
4	§1.3. Технологияҳои иттилоотӣ	13
5	§1.4. Фарҳанги иттилоотӣ	18
6	Боби 2. Воситаҳои иттилоотонӣ	
	§2.1. Компютер	25
7	§2.2. Ҳангоми истифодаи компютер чиро бояд донист	29
8	§2.3. Барномаи компютерӣ	32
9	§2.4. Компютери фардӣ	34
10	§2.5. Таҷҳизоти асосии компютери фардӣ	39
11	§2.6. Таҷҳизоти иловагии компютер	43
12	§2.7. Муш – ёрдамчии компютер	49
13	§2.8. Барандагони иттилоот	52
14	§2.9. Оғоз ва анҷоми кори компютер	55
15	Боби 3. Системаи амалиётӣ	
	§3.1. Системаи амалиётӣ – маҷмӯи барномаҳои системавӣ	59
16	§3.2. Мизи кории компютерӣ абзори асосии СА	62
17	§3.3. Амалиётгузаронӣ дар мизи корӣ	65
18	§3.4. Парванда – воситаи асосии ҳифзи иттилоот	70
19	§3.5. Чузвдони компютерӣ	75
20	§3.6. Инъикоси сохтори парвандаӣ дар экран	79
21	§3.7. Тарзи ниғаҳдорӣ иттилоот дар компютер	84
22	Боби 4. Объектҳои СА ва технологияҳои корбурди онҳо	
	§4.1. Объектҳои муҳити кории системаи амалиётӣ	89
23	§4.2. Менюи «Оғоз»	93
24	§4.3. Нишона	99
25	§4.4. Равзана	102
26	§5. Технологияи корбурди объектҳо	108

27	Боби 5. Технологияҳои коркарди матн	
	§5.1. Сафҳаклид – афзори асосии ҳарфчинӣ	114
28	§5.2. Қисмҳои сафҳакалид	116
29	§5.3. Идора кардани матн бо ёрии сафҳакалид ва муш	120
30	§5.4. Виристори матнӣ	126
31	§5.5. Равзанаи виристори матнии таълимӣ	129
32	§5.6. Тасмаи абзори виристори матнӣ	133
33	§5.7. Дохилкунӣ ва таҳрири матн	137
34	§5.8. Форматбандии матн	141
35	§5.9. Чопи матн	143
	Ҳадди ақалли ҳатмии дониши хонандагон аз фанни технологияи иттилоотӣ	149
	Супоришҳо ба омӯзгори фанни технологияи иттилоотӣ	152
	Намунаҳои санҷиши тести дониши хонандагон	152

Комилиён (Комилов) Файзали Саъдулло

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

Китоби дарсӣ барои синфи 5-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

Мухаррир: А. Раҳимов

Мухаррири техникӣ: М. Раҳимов

Мусахҳах: **К. Қодирӣ**

Дизайни компютерӣ ва саҳифабандии *Ф.С. Комилиён*

Ба чоп 11.04.2018 иҷозат дода шуд. Қоғази офсет.

Чопи офсет. Андоза 60x90 1/16.

Љузъи чопӣ 10.0. Адади нашр 190000.

Китоб дар ЧДММ “Офсет”

ба чоп тайёр карда, нашр шудааст.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи

С. Айни 126. E-mail: offset_tj@mail.ru