

**Ф.С. Комилов,
Д.С. Шарапов, Н.М. Исматов**

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

**Китоби дарсӣ барои синфи 8-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ**

**Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон
тавсия кардааст**

**Сахтафзорҳои компютерӣ
Технологияи коркарди иттилооти матнӣ
Технологияи коркарди иттилооти графикӣ
Технологияи намоишсозӣ**

**КВД «Сарбоз»
Душанбе 2013**

ББК 32, 973Я72+74.263.2

К-65

Ф.С. Комилов, Д.С. Шарапов, Н.М. Исматов. Технологии иттилооти.

Китоби дарсӣ барои синфи 8. - Душанбе, 2013. - 256 с.

Хонандаи азиз!

Китоб манбаи донишу маърифат аст, аз он баҳра баред ва онро эҳтиёт намоед. Кушиш кунед, ки соли хониши оянда ҳам ин китоб бо намуди аслиаш дастраси додору хоҳарҳоятон гардад ва ба онҳо низ хизмат намояд.

Истифодаи иҷоравии китоб:

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

ISBN 978-99947-975-0-9

ОҒОЗ

Хонандагони азиз! Шумо дар синфи 7 тавассути фанни «Технологияи иттилоотӣ» бо асосҳои техникаи компютерӣ ва технологияи коркарди электронии иттилооти ададӣ шинос шуда будед. Соли чорӣ унсурҳои фарҳанги иттилоотии шумо ҳангоми азҳудкунии таҷҳизоти компютерӣ дар раванди мукамалгардонии омӯзиши технологияҳои муосири иттилоотию иртиботӣ (информатсионӣ-коммуникатсионӣ) - технологияи коркарди иттилооти матнӣ, графикӣ ва истифодаи барномаҳои намоишномавии ифтитоҳӣ пурқувват гардонида мешавад.

Бахшҳои дигари фан, технологияи коркарди иттилооти савту садоӣ, мултимедиаӣ, технологияи истифодаи почтаи электронӣ, Интернет, ҳифзи иттилоот, технологияи алгоритмсозӣ ва барномарезӣ, ҷомеаи иттилоотӣ ва ғайра дар синфҳои болоӣ омӯзонида мешаванд.

Устодони гаронкадр! Китоби мазкур дар асоси Стандарти давлатии маълумот ва Барномаи нави фанни «Технологияи иттилоотӣ», ки пеш аз ин «Технологияи информатсионӣ» ва пештар «Асосҳои техникаи компютерӣ» ном дошт, эҷод шудааст. Мувофиқи барномаи нав ва талаботу пешниҳодоти ЮНЕСКО оид ба таълими фанни «Технологияи иттилоотӣ» мактаб ба хонанда бояд технологияи корро бо якчанд системаи амалиётӣ омӯзонад. Гарчанде қариб ҳамаи компютерҳои ба ҷумҳурӣ воридшаванда пешакӣ бо системаи амалиётии Windows мучахҳаз бошанд ҳам, вале мактаб дар интиҳоби системаи амалиётӣ озод аст. Аз ин рӯ, мо тасмим гирифтем, ки технологияи коркарди иттилоотро тавассути ду системаи амалиётӣ маълум, **Windows** ва **Linux** пешкаш намоем.

Устодони гиромӣ ва шогирдони азиз! Аз шумо эҳтиромона хоҳиш менамоем, ки фикру андешаи хешро ба Маркази таҳия, нашр ва муомилоти китобҳои дарсӣ, илмиву методии назди Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ё бевосита ба нишони электронии **komfaiz@mail.ru** ирсол намоед. Мо ба маслиҳату пешниҳодҳои Шумо хеле ҳам ниёз дорем. Онҳо метавонанд дар нашрҳои минбаъда китобро аз ҳар нигоҳ пурмазмунтар гардонанд.

Марҳабо, ба Олами Компютер!



Баҳши 1 ВОСИТАҲОИ ИТТИЛООТОНӢ

Боби 1 САХТАФЗОРҲО

1.1.1. КОМПЮТЕР ВОСИТАИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТ

Хонандагони азиз! Шумо бо маҳфуми компютер, хосиятҳо, имкониятҳо, қисмҳо, тарзи кор, заминаҳои пайдойиш ва таърихи начандон калони он дар синфи 7 шиносой пайдо карда будед. Азбаски маънои аслии калимаи компютер - ин таҷҳизоти ҳисоббарор аст, бинобар он шумо порсол онро маҳз аз ҳамин нуктаи назар омӯхта будед. Бо ёрии барномаҳои махсуси ҳисоббарорӣ, ки онҳоро ҷадвалҳои электронӣ ном мебаранд, шумо бо коркарди компютери иттилооти ададӣ шинос шуда будед. Имсол бошад, шумо бо дигар имкониятҳо ва паҳлӯҳои гуногуншакли коркарди иттилоотии ин таҷҳизоти сеҳрнок шинос хоҳед шуд.

Дарвоқеъ, он компютери фардӣ, ки дар болои мизи кории шумо гузошта шудааст, метавонад дар раванди донишандӯзӣ бароятон ба афзори беҳамто табдил ёбад. Аз ин рӯ, шумо ба он бояд ҳамчун бо китоб, дафтар, қалам ё воситаи аёни муносибат карданро ёд гиред. Компютер метавонад ба шумо устои ҳалиму меҳрубон, вале саҳтгиру нуктасанҷ бошад. Вай метавонад ба шумо рафики мушфиқ ва ҳамсафари устувор низ бошад. Дар ҳалли масъалаҳои мухталифи омӯзишӣ, таҳлилӣ ва фароғатӣ метавонад баҳратон ёвари беминнат бошад. Ҳар як дастури шуморо бечуну чаро ҳамчун фармон қабул ва иҷро намояд. Тибки супориши шумо ин фармонҳоро бо миқдори дилхоҳу фавран ва бо суръати бениҳоят баланд иҷро кунад ва дар ҳусуси мондашавӣ «лаб» ба шикоят накушояд.

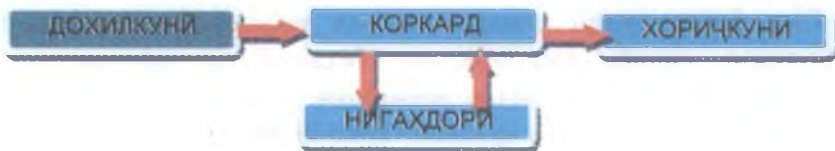
Пас, биёед чунин саволро матраҳ месозем, ки ин қадар хосиятҳои начиб, имкониятҳои беҳамто ва афзалиятҳои компютер ба кадом омилҳо вобастагӣ доранд? Вай чӣ тавр сохта шудааст? Аз кадом чузҳои таркибӣ иборат аст?

Барои ба ин саволҳо ҷавоб гирифтани шумо бояд бодикқат мавзӯҳои дар ин боб ва бобҳои дигари китоб овардашударо мутолиа намоед. Донишатонро нисбат ба чузҳои алоҳидаи компютери фардӣ зина ба зина зиёд намоед. Бо он ҳамчун бо афзори пуриқтидори коркарди иттилоот боз ҳам наздиктар шавед.



Компютер иттилооти воридгардидаро қабул менамояд, онро шинохта мегирад, дар хотирааш нигоҳ медорад ва тибқи дастурҳои барномавӣ бо он амалҳои гуногунро иҷро менамояд. Яъне марҳалаҳои асосии корбарӣ бо иттилоот аз равандҳои дохилкунӣ, ниғаҳдорӣ, коркард ва хориҷкунии он иборат аст. Барои иҷрои ҳар як раванд сахтафзор ва нармафзори мувофиқ вобаста гардидааст. Маҷмӯи афзорҳои техникийи компютерро ба истилоҳ **сахтафзор** меноманд.

Сахтафзори компютери фардӣ гуфта маҷмӯи воситаҳои техникийи бо ҳам алоқаманди онро меноманд, ки онҳо вазифаҳои дохилкунӣ, коркард, ниғаҳдорӣ ва хориҷкунии иттилоотро ба уҳда гирифтаанд.



Тавре аз синфи 7 медонем, гарчанде ба компютерҳои фардӣ (IBM PC) сахтафзорҳои гуногуни коркарди иттилоотро насб кардан мумкин бошад ҳам, вале ба қисмҳои асосии он блоки системавӣ, экрани монитор, сафҳакалӣ, муш ва динамикҳо (садобаландкунакҳо) дохил мешаванд. Ин таҷҳизот комплекти минималии компютерро ташкил медиҳад.



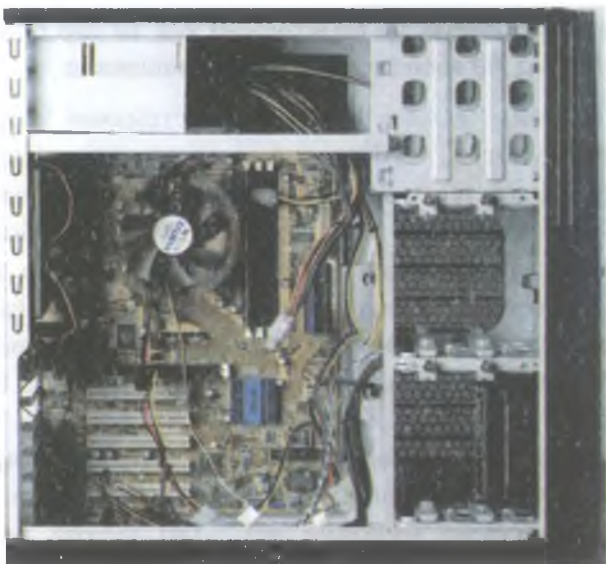
Блоки системавӣ. Агар дар назари аввал блоки системавӣ қисми аз ҳама қамаҳамият намояд ҳам, вале дар асл маҳз ҳамина қисм қисми асоситарини компютер ба шумор меравад. Дар ин қисм тамоми таҷҳизоти марказии компютер маҳфуз аст:

- ✓ схемаҳои электроние, ки кори компютерро таъмин ва идора мекунанд; микропротсессор, хотираи фаврӣ, платаи асосӣ, нозирони (*controller*) сахтафзорҳо ва ғайра;
- ✓ блоки таъминоти барқ. Ин блок ҷараёни барқи аз шабака ба компютер воридшавандаро ба ҷараёни доимии шиддати паст табдил медиҳад ва онро ба схемаҳои интегралӣ компютер мегузаронад;
- ✓ дискдонҳои дискҳои чандир (*floppy discs - дискетҳо*) – барои сабт ва хондани иттилоот тавассути дискетҳо (то соли 2000-ум барандагони асосии иттилоот дар компютер ба ҳисоб мерафтанд);
- ✓ дискдонҳои дискҳои ҳаҷман калони магнитӣ (*hard discs - винчестер*) - барои сабт ва хондани иттилоот тавассути винчестер.

Ба блоки системавии компютери IBM PC таҷҳизоти гуногуни дохилкунӣ ва хориҷкунии иттилоотро пайваست ва илова намудан мумкин аст, ки онҳо имкониятҳои функционалиашро васеъ мегардонанд. Қисми зиёди

сахтафзорҳо ба блоки системавӣ аз берун пайваст карда мешаванд ва номашон низ мувофиқан таҷҳизоти беруна аст:

- ✓ монитор - барои дар экран хориҷкунии иттилооти матнӣ ва графикӣ;
- ✓ сафҳакарид - барои дохилкунии иттилоот ва дастури фармонҳо;
- ✓ муш - манипулятор барои ба таври фаврӣ дохил намудани фармонҳо ва идораи барномаҳо;
- ✓ ҷойстик - манипулятор барои идораи бозиҳои компютерӣ;
- ✓ ҷопгар - барои дар қоғаз хориҷкунии иттилооти матнӣ ва графикӣ;
- ✓ модем - барои мубодилаи иттилооти байни компютерҳо бо ёрии шабакаи телефонӣ;
- ✓ флеш-корт.



Ба блоки системавӣ баъзе таҷҳизотро аз дохил низ илова намудан мумкин аст. Чунин таҷҳизот мувофиқан таҷҳизоти дохилӣ ном доранд:

- ✓ модем ё факс-модем: барои мубодилаи иттилооти байни компютерҳо бо воситаи шабакаи телефонӣ;
- ✓ дискдонҳо барои компакт-дискҳо (CD-ROM, DVD-RW): барои корбарӣ (хондану навиштан) бо CD ва DVD, тамошои клипҳо ва шунидани суруду мусиқӣ;
- ✓ стример: барои нигоҳдории иттилоот дар фитаи магнитӣ;
- ✓ кортҳои садо: барои сабт ва шунидани садо.

Қайд кардан зарур аст, ки стримерҳо, дискдонҳои CD-ROM ва ғайра ба мисли модемҳо ва факс-модемҳо дар шакли таҷҳизоти беруна ҳам истехсол карда мешаванд.

Нозир (controller) - схемаи электрониест, ки кори сахтафзорҳои компютерро идора менамояд. Ҳар як таҷҳизот усули махсуси ба нозирӣ худ пайваست шуданро дорад:

- ✓ дискдонҳои дискетҳо, сафҳакалӣ, муш ва монитор ба нозирони стандартӣ компютер пайваст мешаванд;
- ✓ қортҳои садоӣ ва баъзе факс-модемҳо бо нозирони худ дар шакли як платаи ягона сохта мешаванд;
- ✓ таҷҳизоти боқимонда бо нозирони худ, ки дар блоки системавӣ ҷойгиранд, ба воситаи сим пайваст мешаванд.

Талаботи техники. Блоки системавии компютер дар шаклҳои гуногун - рӯйимизӣ, манора, моноблок ва ғайра истехсол карда мешавад. Новобаста аз шакли блоки системавӣ бо он хеле эҳтиёткор будан лозим аст. Онро бояд дар ҷойе гузошт, ки аз зарбу латҳурӣ ва ҷунбишҳои ноҷо эмин бошад. Блоки системавиرو дар наздикии афзорҳои гармидиҳанда (батарея, плита, газдон, дарзмол, ҷойҷӯш ва ғайра) ва ҷойҳои намиашон баланд нигоҳ доштан мумкин нест. Ба болои блоки системавӣ гузоштани ҷопгар, хусусан ҷопгари матритсавӣ, манъ аст. Симҳои пайвандгари таҷҳизоти гуногунро бо блоки системавӣ дар мавриди хомӯш будани компютер ҷудо ё васл кардан ба мақсад мувофиқ аст. Дар ҳучрае, ки компютер гузошта шудааст сигор кашидан мамнӯъ буда, моҳе як маротиба блоки системавиرو кушода ҷангу ифлосиҳои дар он гуншударо бо ёрии ҷангкашак тоза намудан лозим аст.

Саволҳо:

1. Оё шумо таъйиноти асосии компютерро медонед?
2. Равандҳои асосии коркарди компютери иттилоот кадомҳоянд?
3. Сахтафзори компютери фардӣ чист?
4. Ба комплекти минималии компютери фардӣ кадом сахтафзорҳо шомиланд?
5. Блоки системавии компютер кадом вазифаро иҷро мекунад?

6. Сахтафзорҳои дохили блоки системавӣ кадомҳоянд?
7. Кадом сахтафзорҳо ба блоки системавӣ аз берун насб карда мешаванд?
8. Вазифаи нозирон аз чӣ иборат аст?
9. Кадом талаботҳои техникиро бо блоки системавӣ бояд риоя кард?



Супориш:

1. Мавзӯро бодикқат хонед ва онро нақл кунед.
2. Бо ёрии устод дар синфхонаи компютерӣ бо сахтафзорҳои компютер аз наздик шинос шавед ва номи онҳоро дар дафтар қайд намоед.

1.1.2. МИКРОПРОЦЕССОР



Микропроцессор - сахтафзори марказии компютер ба ҳисоб меравад. Маҳз ба воситаи он тамоми амалиёти вобаста ба коркарди иттилоот ва идоракунии чузъу томҳои компютер амалӣ

гардонида мешавад.

Дар ҳақиқат ихтироъи протсессор яке аз дастовардҳои бехтарини асри XX дар соҳаи электроника ва техникаи ҳисоббарор ба ҳисоб меравад. Протсессорҳои муосири компютерҳои фардӣ дар шакли чип (chip - микросхема, кристалл) истеҳсол карда мешаванд.

Азбаски андозаи онҳо бисёр ҳам хурд аст, бинобар он онҳоро одатан микропроцессор ё протсессори марказӣ (CPU - Central Processing Unit) ном мебаранд. Микропроцессор схемаи электронии начандон калон буда, иҷрои амалҳои арифметикӣ-мантиқӣ, ҳалли масъалаҳои коркарди иттилоот ва идораи тамоми сахтафзори ба компютер насбгардидаро ба уҳда дорад. Аз рӯи ин хосиятҳояш микропроцессорро баъзан ба «майна»-и сари инсон ташбеҳ медиҳанд.

Микропроцессори аввалин соли 1971 аз тарафи муҳандисони ширкати Intel сохта шудааст. То имрӯз намунаҳои гуногуни ин



намуд сахтафзор рӯи кор омадаанд. Барои компютерҳои фардии муосир бештар дастовардҳои истеҳсолии ширкатҳои Intel ва AMD соҳиби эътирофи умум гардидааст. Дар компютерҳои IBM PC ба ғайр аз микропротсессорҳои ширкати Intel баъзан микропротсессорҳои ширкатҳои AMD, Cyrix ва IBM низ истифода бурда мешаванд. Сохтори микропротсессор шакли микросхемаи азими интегралӣ менамояд. Калимаи «азим» ифодагари андозаи микропротсессор нест. Он ифодагари миқдори қисматҳои (занҷирҳои) электронии дар тахтаи кристаллӣ насбгардида мебошад. Миқдори чунин қисматҳо якчанд миллионро ташкил дода мегардад. Мукамаллашавии технологияҳои истеҳсоли имконият медиҳад, ки қисматҳои электронӣ ҳаҷман боз ҳам хурдтар ва миқдори онҳо дар тахтаи кристаллӣ боз ҳам зиёдтар карда шаванд. Аз ҳисоби ин омил суръати амалиётгузаронӣ ва эътимоднокии микропротсессорҳо мутаносибан афзоиш меёбад. Микропротсессор ба платаи системавии компютер ба воситаи **васлаку чудокӯнаки** (socket - разъём) махсус насб мегардад.



Микропротсессор аз блокҳои зерин иборат аст:

- ♦ блоки арифметикӣ-мантиқӣ;
- ♦ блоки идорӣ;
- ♦ қушҳои хотира.

Протсессор тибқи дастурҳои қорбари компютер ба таври худкор ва бо суръати бениҳоят баланд аз хотираи беруна ёфта гирифтани барномаҳои зарурӣ, ба хотираи ғайрии компютер ҷойгир кардани онҳо, рамзгузори кардани дастури фармонҳои ин барномаҳо ва иҷрои онҳоро таъмин менамояд. Пас аз анҷоми кори барномаҳо онҳоро аз хотираи ғайрӣ озод менамояд ва мунтазири дастурҳои наубатии қорбар мегардад. Ҳамин гуна амалҳои протсессор то гирифтани дастури қорбар оид ба анҷоми кори компютер такрор менамояд.

Нишондиҳандаи муҳими протсессор ин **махсулнокии** он ба ҳисоб меравад, ки вай зудкории мутлақии компютерро нишон медиҳад. *Зудкории компютер - ин миқдори амалҳои*

одитаринест, ки онҳоро протсессор дар як сония иҷро мекунад. Маҳсулнокии протсессори компютер дар навбати худ аз ду нишондиҳандаи дигар - **зудии зарба** ва **разряднокии** он вобастагӣ дорад.

Зудии зарбаи (такти кории) протсессор иқтидори компютерро ифода мекунад. **Такт** - фосилаи вақти байни ду импулси ҳамсоии протсессор мебошад. **Зудии зарбаи протсессор-миқдори тактҳои он дар як сония аст.** Воҳиди ченаки такти кории протсессор **гертс** (**гс**) буда, зудии он бо мегагертс ($1\text{Мгс}=10^6\text{гс}$) ва гигагертс ($1\text{Ггс}=10^9\text{гс}$) чен карда мешавад.

Моделҳои якхелаи микропротсессорҳо метавонанд аз ҳамдигар бо зудии зарбаашон (суръати иҷрои амалҳо) фарқ кунанд. Ҳар қадар такти кории протсессор зиёд бошад, ҳамон қадар давомнокии иҷрои амалҳо кам мешавад ва муганосибан маҳсулнокии компютер зиёд мегардад. Масалан, иқтидори микропротсессори Pentium бо зудии зарбаи 75Мгс аз ҳуди ҳамон модели Pentium бо зудии зарбаи 200Мгс тақрибан дуним маротиба камтар аст. Компютерҳои муосир метавонанд садҳо миллион ва ҳатто миллиардҳо амалҳои одитаринро дар як сония иҷро намоянд. Зудии зарбаи микропротсессорро дар санадҳо бевосита пас аз номаш нишон медиҳанд. Масалан, CPU - Intel(R) Core(TM) i5-2450M, 2.50GHz.

Аз байни ду микропротсессори моделҳояшон гуногуни зудии зарбаашон якхела ҳамонаш пуриқтидортар аст, ки моделаҳ наватар бошад. Моделҳои гуногун як амалро (масалан, **чамъ ё тақсирро**) бо миқдори гуногуни зарбаҳо иҷро менамоянд. Масалан, моделҳои нисбатан кӯҳнашудаи Intel Pentium/133 аз Intel-80486/133 ва Intel-80486/133 аз Intel-80386DX/133 тақрибан ду маротибагӣ зудтар кор мекунанд.

Разряднокии протсессор андозаи минималии ҳиссаи иттилоот аст, ки онро протсессор дар як такт коркард менамояд. Ин гуна ҳиссаи иттилоотро **калимаи мошинӣ** мегӯянд. Калимаи мошинӣ бо ёрии пайдарпайии разрядҳои дуй (битҳо) дода мешавад. Протсессорҳо вобаста аз намудашон метавонанд разряднокии 8, 16, 32 ва 64-бита дошта бошанд. Бо

зиёдшавии разряднокии протсессор мувофиқан ҳаҷми коркарди иттилоот низ дар як такти он меафзояд ва аз ин рӯ, вай бо ҳаҷми калонтари иттилооти хотира кор карда метавонад.

Масалан, разряднокии микропротсессорҳои аввалини ширкати Intel ба 4 бит ва такти кориашон ба 108Кгс баробар буд, ки ин нишондиҳандаҳо ба онҳо имконияти танҳо бо 640 байти хотираи фаврӣ кор карданро муҳайё сохта метавонистанду ҳалос. Разряднокии микропротсессорҳои муосир бошад ба 64 бит ва такти кориашон ба даҳҳо гигагертс баробар аст. Албатта ин нишондиҳандаҳо ва имкониятҳои микропротсессорҳо ҳади охирони онҳо нест. Шумо ҳатман шоҳиди он хоҳед гашт, ки бо рушди навбатии илм ва технологияи инноватсионии истехсолот пас аз муддати начандон зиёди вақт ин нишондиҳандаҳои микропротсессорҳо ба самти боло тағйир хоҳанд ёфт.

Моделҳои ҳозиразамони микропротсессорҳо қобилияти беандоза хуби ҳисоббарорӣ доранд. Вале барои ҳисоббарориҳои баъзе синфи масъалаҳои математикӣ ва муҳандисӣ, хусусан ҳангоми истифодаи ададҳои ҳақиқӣ, микропротсессорҳои пуриктидортар ё микропротсессорҳои иловагии **сопротсессор** номидашаванда зарур аст. *Сопротсессор - протсессори иловагӣ мебошанд, ки барои ҳалли масъалаҳои махсус пешбинӣ шудааст.* Масалан, сопротсессори математикӣ микросхемаест, ки ба протсессори марказӣ дар ҳалли масъалаҳои мураккаби математикӣ ёрӣ мерасонад.

Ҳамин тариқ, яке аз роҳҳои асосии рушд ва навсозии микропротсессорҳо то ҳанӯз зиёд намудани такти корӣ ва разряднокии онҳо ба ҳисоб мерафт. Вақтҳои охир истехсолкунандагони маъруфи микропротсессорҳо барои зиёд намудани маҳсулнокии кори компютер истифодабарии якчанд протсессорро ба роҳ монда истодаанд. Умед аст, ки ин тарзи корбарӣ имкониятҳои коркарди компютерии иттилоотро ба маротибаҳо афзун хоҳад кард ва нуфузи компютери фардиро ҳамчун воситаи асосии коркарди иттилоот боз ҳам баландтар хоҳад бардошт.



Саволҳо:

1. Микропротсессор чист?
2. Таъйиноти микропротсессор аз чӣ иборат аст?
3. Нишондиҳандаҳои микропротсессорҳо кадомҳоянд?
4. Такти кори протсессор чист? Он бо маҳсулнокии компютер чӣ алоқамандӣ дорад?
5. Разряднокии протсессор чист? Вай аз чӣ вобаста аст?
6. Вазифаи сопроцессор аз чӣ иборат аст?
7. Кадом роҳҳои баланд бардоштани маҳсулнокии компютерро медонед?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва онро нақл кунед.
2. Намуди микропротсессорҳои компютерҳои синфхонаи мактабатонро муайян намоед.

1.1.3. ХОТИРА

Дар раванди кор бо компютер зарур аст, ки иттилоот, яъне барномаҳои ҳалли масъалаҳо, додаҳои онҳо, натиҷаҳои мобайнӣ ва ниҳой тавассути ягон воситаи техникӣ ҳифз гарданд (нигоҳ дошта шаванд), то ки дар ҳолатҳои зарурӣ ба онҳо мурочиат кардан ва онҳоро дастрас намудан имконпазир бошад.

Барои амалӣ намудани ин мақсад ба дастаи компютер сахтафзорҳои гуногуни ниғаҳдорандаи иттилоот ҳамроҳ карда мешаванд, ки онҳоро **хотираҳои** компютер мегӯянд.



Иттилооти дар хотираи компютер ниғаҳдошташаванда, аз қабili аломат (ҳарф, рақам, рамз), тасвир, садо ва ғайра аввал дар шакли пайдарпайии рақамҳои 0 ва 1 рамзбандӣ мегарданд ва баъд дар хотира нигоҳ дошта мешаванд. Ҳангоми аз хотира хондани иттилоот бошад, баръакс вай аз шакли дуӣ ба шакли маъмулӣ баргардонида мешавад ва баъд дар экран нишон дода мешавад.

Хотираи компютер гуфта маҷмӯи сахтафзорҳоеро меноманд, ки онҳо барои ниғаҳдории иттилоот пешбинӣ шудаанд.

Дар раванди эҷоди технологияҳои ҳисоббарорӣ муҳандисон пайваста кӯшиш намуданд, ки сахтафзорҳои ҳифзи иттилоотро ба мисли хотираи инсон созанд. Онҳо дар ин чода ба бисёр муваффақиятҳо низ ноил гардидаанд.

Магар инсон метавонад, ки ҳамаи иттилооти аз муҳити атроф дастрас кардаашро беталаф дар хотирааш нигоҳ дорад? Оё дар хотира ҳифз намудани ҳар як ҳодиса, рӯйдод, воқеа ва ғайра барои инсон зарур аст ё на? Агар зарур бошад, пас чӣ тавр онро амалӣ бояд кард? Масалан, оё азёд дониستاني номи ҳар як деҳу кӯча, қимати функсияҳои мураккаби риёзӣ, мавзёҳои ҷуғрофӣ, реакцияҳои кимиёвӣ ё нархномаҳои маҳсулоти мағоза ва ғайра ҳатмист? Агар ҳатмӣ бошад, пас ин қадар маълумотномаҳои ёрирасон, адабиётҳои фаннӣ, сомонаҳои интернетӣ, вебсанадҳои торнигори анкабути ҷаҳонӣ ва ғайра барои чӣ сохта шудаанд? Вазифаи онҳо аз чӣ иборат аст? Ҷавоби ҳар кадоми ин саволҳо моро ба таври мутассил ба дарки мафҳуми хотираи компютер наздиктар месозад.

Инсон як қисми иттилооти дарёфтаашро дар хотираи доимии худ нигоҳ медорад. Хотираи доимии инсон ҳамон хотираи асосӣ, азалий, яъне биологии он (майнаи сар) аст, ки онро хотираи дохилӣ низ номидан мумкин аст. Қисми дигари иттилоотро инсон дар барандагон ва ниғаҳдорандагони моддӣ ҳифз менамояд, ки онҳоро хотираҳои берунии инсон номидан мумкин аст. Ба хотираҳои берунаи инсон дафтарҳои ёддошт, албомҳои расмҳо, китобҳо, ғитаҳо, дискҳо, флеш-кортҳо ва ғайра дохил мешаванд. Гарчанде хотираи дохилии инсон хосиятҳои нодири ҳифзи иттилоотро соҳиб бошад ҳам, вале ҳаҷми ғунҷойиши он нисбат ба ҳаҷми ғунҷойиши хотираҳои берунааш хеле хурд аст.

Аз дигар тараф, агар инсон барои дарёфти иттилооти зарурӣ аз хотираҳои берунааш як миқдор вақти зиёдтар сарф намояд, он гоҳ барои дарёфти иттилоот аз хотираи дохилиаш

вакти камтар сарф менамояд ва ё онро дар бисёр ҳолатҳо фавран дастрас мекунад. Вале яке аз афзалиятҳои асосии хотираи беруна дар он зоҳир мегардад, ки дар он иттилоотро ба муддати дуру дароз нигоҳ доштан мумкин аст. Ҳамзамон аз он нафарони зиёде баҳра бардошта метавонанд.

Маҳз ана ҳамин тарзи тақсимои хотира дар компютер низ мавриди истифода қарор гирифтааст. Барои нигоҳдорӣ ва ҳифзи иттилоот дар компютер аз намудҳои хеле зиёди хотираҳои истифода мебаранд, ки онҳоро аз рӯи принципи истифодаашон ба хотираҳои **дохилӣ** ва **берунӣ** ҷудо кардан одат шудааст. Айнан ба мисли хотираи дохилии инсон хотираи дохилии компютер низ ба таври фаврӣ дастрас аст. Лекин, мутаассифона, ҳаҷми он нисбатан маҳдуд аст. Корбарӣ бо хотираи беруна вақти зиёдтарро талаб кунад ҳам, аммо дар он ҳаҷми хеле зиёди иттилоотро нигоҳ доштан имконпазир аст.

Дар расми поёнӣ таснифи хотираҳои компютер аз рӯи таъйиноташон оварда шудааст. Акнун ба тавсифи умумии кулли хотираҳои компютер шурӯъ мекунем.

Амалҳои маъмултарини корбурд бо хотираҳои компютер ин хондани иттилоот аз онҳо ва сабт намудани (навиштани) иттилоот ба онҳо ба ҳисоб меравад. Барои мурочиат намудан ба соҳаи муайяни хотира аз сурогаи махсуси он истифода мебаранд.

Дар мавриди **хондани** ҳиссаи иттилоот аз хотира (масалан, додаҳои ададӣ дар ҳисоббарориҳо, калимаҳо дар таҳияи санадҳои матнӣ, садо дар таҳияи санадҳои аудиоӣ ва ғайра) нусхаи он ба протсессор интиқол меёбад, ки дар он ҷо бо ин ҳиссаи иттилоот амалҳои мушаххас иҷро карда мешаванд. Баъди хондан ҳам иттилоот, то вақте ки ба ҷойи он иттилооти дигар сабт карда нашавад, дар ҳамон соҳаи хотира бетағйир боқӣ мемонад.



Ҳангоми **сабти** (навиштани) ҳиссаи иттилоот вай дар хотираи компютер таҳти ягон номи мушаххас нигоҳ дошта мешавад. Агар иттилоот таҳти як ном якчанд маротиба сабт карда шавад, он гоҳ ҳар дафъа он ҷойгузини додаҳои пештараи худ мегардад. Ҳамин тавр, иттилооти мавҷудаи хотира то замоне нигоҳ дошта мешавад, ки агар ба ҷойи он иттилооти дигар навишта нашавад. Яъне амалҳои хондан ва навиштани иттилоот дар хотираи компютер бо амалҳои хондан ва сабт кардани суруду мусиқӣ дар фитаҳои магнитофон хеле монанд аст.

Амали хондани иттилоот аз хотираи компютер, ин раванди гирифтани иттилоот аз соҳаи муайяни хотира ба сурогаи муқарраршуда мебошад. Амали навиштани иттилоот ба хотираи компютер, ин раванди ҷойгиркунии он дар соҳаи муайяни хотира таҳти сурогаи мушаххас мебошад.

Амалҳои хондан ва сабти иттилоотро дар якҷоягӣ тарзи мурочиаткунӣ ба хотираи компютер ё амали **дастрасӣ** ба хотира мегӯянд. Аслан ин ҷо манзур **вакти дастрасӣ** ё **зудкории хотира** мебошад. **Зудкории хотира** гуфта ҳади вақтеро меноманд, ки дар он муддат ҳиссаи минималии иттилоот дар

хотира навишта ё аз он хонда мешавад. Барои баҳисобгирии хосияти зудкории хотира воҳидҳои ченаки вақти дастрасӣ ба иттилоот - *миллисони́я, микро́сония* ва *наносони́я* истифода бурда мешаванд.

Хосияти дигари хотира ҳаҷм ё *гунҷони́ши* он ба ҳисоб меравад. Ин хосият имконият медиҳад, ки ҳаҷми максималии иттилооти дар хотира ҷойгиршавандаро пешакӣ муайян намоем.

Тавре аз синфи 7 медонем, воҳиди хурдтарини ченаки баҳисобгирии иттилоот *бит* (bit/binary digit – рақами дуӣ) мебошад. Ҳангоми корбурди компютерӣ одатан на аз бит, балки аз воҳиди калонтар - *байт* (1 byte = 8 bit) истифода мебаранд. Дар як байт метавон яке аз 256 аломатро ($2^8=256$) рамзгuzорӣ кард. Масалан, рамзи адади 5 ба 00000101 ва рамзи ҳарфи латинии *l* ба 01001100 баробар аст.

Гунҷойиши хотираи компютер низ бо байтҳо чен карда мешавад. Ғуфтан мумкин аст, ки як байт ба як аломат баробар аст. Барои ба ҳаҷми хотираи компютер баҳо додан аз ченакҳои калонтари байналмилалӣ истифода мебаранд:

- 1 байт (byte) = 8 бит;
- 1 Кбайт (килобайт) = 2^{10} байт;
- 1 Мбайт (мегабайт) = 2^{20} байт;
- 1 Гбайт (гигабайт) = 2^{30} байт;
- 1 Тбайт (терабайт) = 2^{40} байт;
- 1 Пбайт (петабайт) = 2^{50} байт;
- 1 Эбайт (эксабайт) = 2^{60} байт;
- 1 Сбайт (секстибайт) = 2^{70} байт.

Гунҷойиши хотираи компютер гуфта миқдори максималии иттилооти дар он нигоҳдошташавандаро меноманд.

Хотираҳои дохилӣ. Тавре пештар қайд кардем, хотираи дохилӣ хотираи асосии компютер ба ҳисоб рафта, дар шакли микросхмаи интегралӣ (чип) сохта мешавад ва дар слоти махсуси платаи системавӣ насб мегардад. Хусусиятҳои асосии хотираи дохилӣ дар қиёс бо хотираи берунӣ ин зудкории

бениҳоят баланд ва ҳаҷми нисбатан маҳдуди он мебошад. Хотираи дохилӣ дар навбати худ ба панҷ намуди дигари хотираҳо чудо мешавад: **доимӣ, CMOS-хотира, фаврӣ, Кэш-хотира** ва **видеохотира**.



Протсессор ҳангоми корбарӣ бо барномаҳои татбиқӣ асосан бо ду гурӯҳи додаҳо сару кор дорад, ки онҳоро мувофиқан додаҳои муваққатӣ ва додаҳои доимӣ мегӯянд. Додаҳои муваққатӣ ҳангоми зарурат аз хотираи берунӣ ба хотираи фаврӣ ё кэш-хотираи компютер ҷеғ зада шуда, дар онҳо нигоҳ дошта мешаванд. Ин додаҳо дар ин хотираҳо то замоне боқӣ мемонанд, ки агар корбурди онҳо ба охир нарасад ё ҷараёни қувваи барқ қатъ нагардад. Пас аз канда шудани компютер аз қувваи барқ тамоми иттилооти ин хотираҳо ба пуррагӣ пок (ҳазф, нест) мегарданд.

Хотираи доимӣ. Додаҳои доимӣ ба таври ҳамешагӣ дар соҳаи дигари хотираи дохилии компютер, ки онро хотираи доимӣ мегӯянд, нигоҳ дошта мешаванд. Хотираи доими компютер аз ҷараёни қувваи барқ вобастагӣ надорад. Ҳангоми қатъи қувваи барқ ё анҷоми кори компютер ба иттилооти дар он маҳфузбуда хавфи нестшавӣ таҳдид намекунад, яъне он дар шакли пештарааш эмин нигоҳ дошта мешавад. Аз ин рӯ, дар хотираи доимӣ ҳанӯз ҳангоми сохтани компютер баъзе иттилооти бисёр ҳам муҳими системаи компютерӣ сабт гардида ва маҳфуз нигоҳ дошта мешавад.

Дар хотираи доимӣ асосан барномаҳои нигоҳ дошта мешаванд, ки онҳо дурусти тарзи кори сахтафзорҳои марказии компютерро санҷиши тестӣ мегузaronанд ва оғози кори системаи амалиётиро ташкил менамоянд. Ин навь барномаҳоро корбарон имконияти тағйир додан надоранд. Онҳо танҳо барои хондан дастрас мебошанду халос. Маҳз мувофиқи ҳамин хосияташ хотираи доими **ROM-хотира** (Read only memory – хотира барои танҳо хондан) ҳам мегӯянд.

Иттилооти хотираи доимӣ аз тарафи ширкати истехсолкунандаи компютери фардӣ ворид карда мешавад ва танҳо як маротиба сурат мегирад.

Мундариҷаи ROM-ро **БИОС** (BIOS/Basic Input-Output System) – системаи пойгоҳии дохилкунӣ ва хориҷкунӣ ташкил медиҳад. Барои тағйир додани параметрҳои конфигуратсияи компютер барномаи махсуси танзимкунӣ - **SETUP** хизмат мерасонад, ки вай тавассути БИОС дастрас карда мешавад.

Ҳамин тариқ, хотираи доимӣ гуфта навъи хотираи дохилиро меноманд, ки он барои ҳамеша нигоҳ доштани барномаҳои пойгоҳии низомии дохилкунӣ ва хориҷкунӣ иттилоот ва санҷидани дурустии тарзи кори саҳтафзорҳои ба ин мақсад пешбинишуда хизмат мерасонад.

CMOS-хотира. Ба гайр аз ROM дар компютерҳои фардӣ хотираи начандон калони дохилии дигаре мавҷуд аст, ки он барои нигохдории интихобҳои конфигуратсияи компютер хизмат мерасонад. Ин хотира нимдоимӣ буда, **CMOS-хотира** ном дорад. Вай аз рӯи технологияи CMOS (Complementary metal-oxide semiconductor) сохта шуда, қобилияти истеъмоли энергияи шиддаташ хеле пастро дорад. Азбаски CMOS-хотира бо аккумулятори махсус мучаҳҳаз аст, бинобар он иттилооти дар он маҳфузбуда ҳангоми хомӯшкунӣ компютер низ тағйир намеёбад. Аз аккумулятори ин хотира дар баробари дигар ҷузъҳои компютер, масалан соати компютерӣ низ баҳраманд аст.

Хотираи фаврии компютер хотираест, ки он бевосита бо микропротсессор сару кор дорад. Микропротсессор аз вай барнома ва маълумотҳои заруриро меҳонад, кор карда мебарояд ва натиҷаҳоро аз нав ба он равон мекунад. Суръати кори ин хотира бениҳоят баланд аст, вале бо қатъ гардидани кори компютер тамоми иттилооти дар он маҳфузбуда ҳазф мегардад. Азбаски иттилооти дар хотираи фаврий ҷойгирбударо ҳангоми корбарӣ бо компютер доимо дастрас кардан мумкин аст, бинобар он вайро **RAM-хотира**

(RAM/Random access memory) - хотираи ҳамеша дастрас мегуянд.

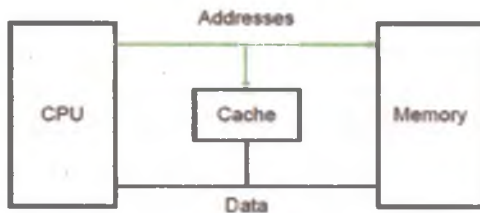
Барномаҳои истифодашаванда бевосита аз ҳаҷми хотираи ғаврии компютер (RAM) вобастаанд. Ҳангоми хурд будани ҳаҷми RAM қисми зиёди барномаҳо ё умуман қор намекунанд ва ё хеле суст қор мекунанд. Барои дар муҳити системаи амалиётии Windows қор қардан бояд ҳаҷми RAM ақаллан ба як гигабайт баробар бошад. Агар ин ҳаҷм зиёдтар бошад, он гоҳ ҳам дар Windows ва ҳам Linux хеле хуб қор қардан мумкин аст. Барои дар сервери шабакаи маҳаллӣ бо иттилооти графикӣ ё видеофилмҳо қор қардан хотираҳои 4, 8, 16 гигабайт ва зиёдтар лозим аст.

Микросхемаҳои хотираҳои ғаврӣ (платаҳо) дар дастгоҳи махсус тайёр қарда мешаванд. Ҳар яке аз ин платаҳо дар слотҳои платаяи системавии компютер насб мегарданд. Платаяи системавӣ якчанд слоти насби RAM-хотираҳоро дорад. Агар дар он якчанд RAM насб қарда шавад, он гоҳ мувофиқан ҳаҷми хотираи ғаврии компютер низ ҳамон қадар зиёд мегардад.

Хотираи ғаврӣ гуфта навъи хотираи дохилиро меноманд, ки дар он иттилооти айни замон қорбарандаи микропротсессор нигоҳ дошта шудааст.



Кэш-хотира. Барои аз хотираи ғаврӣ боз ҳам тезтар дастрас намудани иттилоот дар баъзе компютерҳо хотираи махсуси бениҳоят зудамале истифода мешавад, ки онро кэш-хотира (cache - маҳфигоҳ, анбор) мегуянд. Кэш-хотира дар байни микропротсессор ва хотираи ғаврӣ ҷойгир шуда, нусхаи баъзе қитъаҳои RAM-ро дар худ нигоҳ медорад ва барои зиёд қардани маҳсулнокии



кори компютер хизмат мерасонад. Микропротсессор пеш аз ҷустуҷӯи иттилоот аз хотираи ғаврӣ аввал онро дар кэш-хотира меҷуяд ва бо ҳамин тарз вақти дастраскунии иттилоотро хеле кӯтоҳ мегардонад.

Дар компютерҳои муосир ду намуди кэш-хотираҳои мавриди истифода қарор дода шудаанд. **Кэш-хотираи дохилӣ** - дар таркиби микропротсессор насб гардидааст. **Кэш-хотираи берунӣ** - дар платаи системавӣ насб гардидааст.

Видеохотира. Намуди дигари хотираи IBM PC видеохотира аст. Ин хотира як қисми хотираи ғаврии компютерро ташкил дода, барои ниғаҳдории тасвири иттилооти экранӣ хизмат мерасонад. Вай дар шакли микросхемаи электронӣ истиҳсол шуда, асосан вазифаи таъминотии тасвири иттилоот аз RAM ба экранро иҷро мекунад. Видеохотира одатан дар ҳаёти видеонозир ҷой дода мешавад.



Хотираи берунӣ компютер барои ба муддати дуру дароз нигоҳ доштани иттилооти табиати гуногундошта хизмат мерасонад. Анҷоми кори компютер барои ҳифзи иттилооти ин навъ хотира хавф эҷод карда наметавонад. Ҳаҷми ин навъ хотираҳо низ аз ҳаҷми хотираҳои дохилӣ метавонад якҷанд маротибаҳо зиёд бошад. Масалан, агар ҳаҷми хотираи ғаврии компютерҳои муосири мобилӣ 4 гигабайтро ташкил диҳад, он гоҳ ҳаҷми хотираи берунӣ он (дар шакли HDD - диски винчестер) метавонад ба 640 гигабайт баробар бошад, ки он аз ҳаҷми хотираи ғаврӣ 160 маротиба зиёдтар аст.

Дар компютер имконияти зиёдкунии ҳаҷми хотираи берунӣ ҳамеша вуҷуд дорад. Ин раванд ба он монанд аст, ки дар китобхона барои гузоштани китобҳои нав боз як рафи китобмонӣ дигар илова карда мешавад. Вале дастрасӣ ба иттилооти хотираи берунӣ метавонад нисбат ба дастрасӣ ба иттилооти хотираи дохилӣ вақти зиёдро талаб намояд. Яъне

суръати дастрасӣ ба хотираи беруни нисбат ба хотираи фаврӣ камтар аст.

Ба сифати хотираҳои берунии компютерҳои муосир дискҳои навъи винчестер, дискҳои гуногунҳаҷми магнитӣ, дискҳои лазерӣ (нурӣ), флэш-кортҳо, фитаҳои магнитӣ ва дигар барандагони иттилоот истифода бурда мешаванд. Барандаи иттилоот гуфта одатан объекти модииро меноманд, ки вай имкони ниғаҳдории иттилоотро дорад. Сахтафзорҳои хотираҳои беруни навъҳои гуногуни дискдонҳо ва дигар таҷхизотҳоеанд, ки онҳо аз барандагони мувофиқ хонда гирифтани иттилоот ва дар онҳо сабт намудани иттилоотро анҷом дода метавонанд.



Саволҳо:

1. Хотира, чист? Онро шумо чӣ тавр тасаввур мекунед? Таъйиноти асосии хотира аз чӣ иборат аст?
2. Чанд намуди хотираҳои компютери мекунед?
3. Барои чӣ хотираҳои компютери ба хотираҳои дохилӣ ва беруни ҷудо мекунанд?
4. Кадом навъҳои хотираҳои дохилии компютери мекунед? Хотираҳои беруниро чӣ?
5. Воҳидҳои ченаки иттилоот кадомҳоянд? Воҳидҳои ғунҷойиши хотираи компютер чӣ?
6. Фарқи хотираи фаврӣ аз кэш-хотира дар чист?
7. Намудҳои дастрасӣ кадомҳоянд?
8. Чаро хотираҳои компютери RAM, ROM, CMOS, Кэш ва ғайра меноманд?
9. Видеохотира барои чӣ хизмат мерасонад?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҳат хонед ва онро нақл кунед.
2. Якчанд мисоли муқоисаи хотираҳои компютери бо хотираи инсон биёред.
3. Номи хотираҳои компютери дар шакли схема ва ҷадвал биёред ва вазифаи нишондодҳои онҳоро номбар кунед.
4. Мафҳумҳои бит, байт, Кбайт, Мбайт ва Гбайтро маънидод кунед ва бузургиҳои 125 Кбайт, 247 Мбайт, 369 млн байт, 872 Гбайт ва 613 млрд битро ба ченакҳои дигар баргардонед.

1.1.4. ДАСТГОҲҲОИ САБТИ ИТТИЛООТ

Дискҳо. Тавре аллакай медонем дар компьютерҳои фардӣ вазифаи хотираи беруниро дискҳо ва дигар барандагони иттилоот иҷро менамоянд. Онҳо барои сабт намудан, аз як компьютер ба дигар компьютер нусхабардорӣ кардан ва дуру дароз ё муваққатан нигоҳ доштани иттилоот хизмат мерасонанд. Винчестер, диски магнитӣ-оптикий, компакт-диск, дискет ва ғайра ба гурӯҳи дискҳои компютерӣ дохил мешаванд.



Иттилоот тавассути **дастгоҳи сабт** (дискдон - гункунандаи магнитӣ ё нурӣ) дар дискҳо сабт карда мешавад ё аз онҳо хонда мешавад. Одатан дискдонҳои дискет, компакт-диск ва винчестер дар блоки системавӣ ҷойгиранд. Дискетҳо ва компакт-дискҳо ба дискдонҳояшон озодона гузошта ва гирифта мешаванд. Вале, азбаски винчестер дар дохили блоки системавӣ васл карда шудааст, ин амалиёро бо он гузаронидан ғайримумкин аст.



Дискетҳо вобаста аз диаметрашон ба ду намуд - 5,25 дюймагӣ (133мм) ва 3,5 дюймагӣ (89мм) ҷудо мекунанд. Дискетҳои 5,25 дюймагӣ ҳоло қариб истифода намешаванд. Доираи истифодаи дискетҳои 3,5 дюймагӣ низ хеле танг гаштааст. Ҳаҷми дискет аз **намуди** он ва **зичии** сабт - **DD** (Double Density - зичии дучанда), **HD** (Hight Density - зичии баланд) вобаста аст:

Намуди дискет		Ҳаҷми дискет	
		5,25 дюйм	3,5 дюйм
DD		360 Кбайт	720 Кбайт
HD		1,2 Мбайт	1,44 Мбайт

Дискетҳо бо қабати магнитӣ пӯшонида шудаанд. Сабути хондани иттилоот тавассути онҳо ба тарзи кори магнитофон шабоҳат дорад. Агар дар фитаи магнитӣ иттилоот дар пайроҳаи махсус сар то сари фита сабт гардад, он гоҳ дар дискет вай дар якчанд пайроҳа дар шакли **даврахон консентрикӣ** сабт мегардад. Ҳар як пайроҳа ба секторҳо тақсим карда шудааст. Ин имконият медиҳад, ки иттилоот дар диск бо **порсияҳо** (қисм ба қисм) нигоҳ дошта шавад. Ҳар як пайроҳа ва ҳар як сектори он рақами тартибии худро дорад.

Дискетҳоро барандагони дигари иттилоот - **Zip** ва **Jaz-дискҳо** (Zip&Jaz Iomega discs) иваз кардаанд. Онҳо то солҳои 2000-ум ҳамчун дискҳои зудамал ва калонҳаҷм (100 Мбайт - Zip, 1 Гбайт - Jaz) шинохта мешуданд ва сахтафзори асосии интиқоли иттилоот ба ҳисоб мерафтанд. Бо пайдояиши CD ва флэш-кортҳо доираи истифодабарандагони ин навъ дискҳо низ коста шуд.



Агар бо ёрии дискет иттилоотро такроран якчанд маротиба сабт кардан ва аз он хондан мумкин бошад, пас бо **CD-ROM** (Compact Disk - Read Only Memory) ин амалро иҷро кардан мумкин нест. CD-ROM танҳо барои хондани иттилооти дар CD маҳфузбуда пешбинӣ шудааст. Азбаски иттилоот аз CD-ROM бо ёрии нур (лазер) хонда мешавад, бинобар он ин дискро **дискҳои оптикӣ** (нурӣ) низ мегӯянд. Ҳанҷойиши ин дискҳо бениҳоят калон аст. Онҳо 640 Мбайт ва аз он ҳам зиёдтар иттилоотро ғунҷонида метавонанд. Ҳоло аксарият барномаҳо, хусусан барномаҳои калони комплексӣ, бозиҳои компютерӣ, энциклопедияҳо ва ғайра бо ёрии компакт-дискҳо паҳн карда мешаванд. Агар компютер дорои кортҳои садоӣ ва тасвирӣ бошад, он гоҳ бо ёрии аудиокомпакт-диск мусиқиро шунидан ва бо истифодаи видеокомпакт-диск видеофилмро тамошо кардан мумкин аст.

Винчестер - диски магнити ҳаҷман хеле калон буда, барои нигоҳ доштани иттилоот ва хондани он истифода бурда мешавад. Винчестерро диски асосии (HDD - Hard disk) компютер ҳам мегӯянд. Дар он одатан системаи амалиётӣ, дастаи барномаҳои зуд-зуд истифодашаванда, вирийишгарони матнӣ, трансляторҳои забонҳои барномарезӣ, чадвалҳои электронӣ ва ғайра нигоҳ дошта мешаванд. Аз ҳамаи таҷҳизоти нигоҳдорандаи иттилоот, ба ғайр аз хотираи фаврӣ, винчестер имконияти зудтари дастрас намудани иттилоотро таъмин менамояд. Одатан ин нишондиҳандаи винчестер ба 7-20 миллисония (*мс*) баробар аст. Суръати сабт ва хондани иттилоот низ дар винчестер бисёр баланд (то 5 *Мбайт/с*) аст.



Диски винчестерро соли 1973 ширкати IBM сохтааст. Номи аввалии он **30/30** буд. Азбаски ин рақамҳо бо нишондодҳои кутри (калибр) силоҳи худкори машҳури ширкати Winchester мувофиқат мекард, бинобар он вайро **Винчестер** ном мебардагӣ шуданд.



Компютер метавонад якчанд винчестер дошта бошад. Ин имконият зудкориҳои компютерро якчанд маротиба зиёд мегардонад. Винчестерҳо аз ҳамдигар бо нишондодҳои зеринашон фарқ мекунанд:

- ✓ ғунҷойиш - миқдори иттилооти ҷифзшаванда;
- ✓ зудкорӣ - вақти дастрасии иттилоот ва суръати хондану сабти он;
- ✓ интерфейс - намуди нозире, ки диск бо он пайваст аст (асосан IDE/EIDE ва вариантҳои гуногуни SCSI: IDE - Integrated Device

Electronics, EIDE - Extended IDE, SCSI - Small Computer System Interface).

Ҳаҷми винчестерҳои аввалин ба 5 Мбайт баробар буд. Қисми зиёди винчестерҳои компютерҳои ҳозира аз 800 Мбайт сар карда то 640 Гбайт гунҷойиш доранд. Имрӯз винчестерҳои то 500 Мбайт ҳаҷмдошта кӯхнашуда шумурда шуда, винчестерҳои 160-320 Гбайт ба ҷумлаи молҳои серистеъмол дохил шудаанд.

Барои тасаввур кардани гунҷойиши дискҳо бояд донем, ки агар дар як саҳифаи китоб ба ҳисоби миёна 2500 аломат гунҷад, он гоҳ дар диске, ки як Гбайт ҳаҷм дорад, китоби 400000 саҳифадоштаро гунҷонидан мумкин аст.

Суръати кори диск бо ду нишондод - **вақти дастраскунӣ** ва **зудии хондану сабти иттилоот** муайян карда мешавад. Винчестерҳои ҳозира метавонанд дар зарфи 1-2 мс иттилоотро дастраси қорбар гардонанд. Дискҳои боз ҳам зудқортар ин вақтро то ба 0,3-0,5 мс тақдир додаанд. Суръати хондану сабти иттилоот бошад, нағанҳо аз худӣ диск, балки боз аз интиҳобҳои нозир (контроллер), намууди шина, зудқории микропротсессор ва ғайра вобаста аст. Суръати миёнаи сабту хондани винчестерҳои ҳозира ба 40-50 Мбайт/с баробар аст.



Стример - таҷҳизотест, ки барои дар ғитаҳои магнитӣ (magnetic tapes) нигоҳ доштани иттилоот хизмат мерасонад. Стримерҳоро бештар барои нигоҳ доштани нусхаҳои эҳтиётӣ иттилооти дар винчестер маҳфузбуда истифода мебаранд. Иттилоот дар кассетаи (катричи) магнитӣ сабт карда мешавад. Стримерҳо дар истифода хеле одӣ буда имконияти аз ҳама арзонтарини нигоҳдории иттилоотро доранд. Онҳо аз ҳамдигар бо ҳаҷм (аз 20 Мбайт то 40 Гбайт дар як кассета), навъ, интерфейс, суръати сабт ва хондан (аз 100 Кбайт/с то 5 Мбайт/с), эътимоднокии сабт ва ғайра фарқ мекунанд. Стримерҳо дар ду шакл - дохилӣ ва берунӣ истиҳсол карда мешаванд.

Дискҳои магнитӣ-оптикий ба мисли стримерҳо барои нигоҳдории нусхаҳои эҳтиётии иттилооти гоҳ-гоҳ истифодашаванда хизмат мерасонанд. Онҳо дар истифода нисбат ба кассетаҳои магнитӣ беҳтаранд. Корбарӣ бо онҳо ба мисли винчестер аст. Гарчанде суръати кори ин дискҳо аз винчестер сусттар бошад ҳам, вале онҳоро аз дискдонҳояшон озодона гирифтани ва ба он гузоштани мумкин аст. Дискҳои магнитооптикий иқтидори ғунҷонидани аз 230 Мбайт то 4,6 Гбайт ва ҳатто аз он ҳам зиёдтари иттилоотро доранд.



Флэш-корт ба маҷмӯи хотираҳои электроники дархуди (компакт, зич) аз барқи новобаста мансуб буда, барои нигоҳдории иттилооти рақамӣ пешбинӣ шудааст. Онро **кортҳои хотира** низ ном мебаранд. Кортҳои хотиравии муосир дар заминаи технологияи флэш-хотира (flash memory) - технологияи нимоқоли сохта шудаанд.

Гарчанде гоյи сохтани корти хотира ҳанӯз соли 1984 аз тарафи муҳандисони ширкати Toshiba пешниҳод шуда бошад ҳам, онҳо аввалин чунин кортро танҳо соли 1988 сохта тавонистанд. Мафҳуми «флэш» бо ҳодисаи фотодурахш (flash) алоқаманд аст.



Намудҳои гуногуни флэш-кортҳо



(USB) флэш-кортҳои дар асоси флэш-хотира сохташуда



Намуди дохилии флэш-корт бо флэш-хотира



Навъҳои гуногуни флэш-хотираҳо

Принсипи кори корти хотира бо принсипи кори хотираи ғаврии компютер бисёр ҳам монанд аст. Вай таҷҳизоти хурд, зич, арзон, мустаҳкам, устувор, зудкор, бо ғучойиши васеъ, аз барқи новобаста, азнавсабтшаванда ва нигоҳдорандаи иттилоот

мебошад. Бо он тамоми амалҳои маъмули корбарӣ бо дискхоро, аз қабili навиштан, хондан ва ҳазфи иттилоот иҷро кардан мумкин аст. Камбудии ягонаи флэш-хотираҳо дар он аст, ки муҳлати истифодаи онҳо маҳдуд (10-20 сол) аст. Ин намуд хотираҳо дар шаклҳои хеле гуногун ва ҳаҷмҳои ҳархела истеҳсол мешаванд.

Кортҳои хотира имрӯз дар таҷҳизоти гуногуни электронӣ, аз қабili фотоаппаратҳои рақамӣ, телефонҳои ҳамроҳ, ноутбукҳо, аудионавозҳои рақамии портативӣ ва ғайра ҳамчун ҷузъи ҳатмӣ насб карда мешаванд. Вактҳои охир флэш-кортҳо барои интиқоли иттилоот аз як компютери фардӣ ба дигар компютер ба таври васеъ истифода бурда мешаванд. Бо пайдоиши онҳо барандагони пешини иттилоот дискетҳо ва стримерҳо қариб аз истифода мондаанд. Мавқеи CD низ рӯз аз рӯз танг шуда истодааст. Тибқи пешдид барои ҳифзи иттилоот дар компютерҳои фардӣ технологияи флэш-хотира бояд ҷойгузини технологияи винчестерӣ гардад.



Саволҳо:

1. Кадом дастгоҳҳои сабти иттилоотро медонед?
2. Вазифаи дискҳо аз чӣ иборат аст?
3. Дискетҳо аз рӯи кадом технология сохта шудаанд? Онҳоро кадом навъи дискҳо иваз кардаанд?
4. Барои чӣ винчестерро диски асосии компютер меноманд?
5. CD-ROM аз дискҳои магнитӣ-оптикий, винчестер ва дискетҳо чӣ фарқ дорад? Стример аз винчестер чӣ?
6. Технологияи флэш-кортсозӣ кадом аст?
7. Оё флэш-хотира аз флэш-корт ягон фарқ дорад? Агар ҳа, пас чӣ?
8. Фарқи асосии флэш-корт аз дигар хотираҳои берунӣ дар чист?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҳат хонед ва онро нақл кунед.
2. Номи дискҳои компютерро дар шакли ҷадвал биёред ва нишондодҳояшонро номбар кунед.

3. Он диску дискдонҳои компютерро, ки дида метавонед, муоина намоед ва дар бораашон маълумот диҳед.
4. Доир ба ҳар як дастгоҳи сабти иттилоот, ки бароятон дастрас аст, дар ҳаҷми нимсаҳифагӣ нақли хаттӣ нависед.

1.1.5. БАНДАРҲО

Иртибот байни сахтафзорҳои гуногуни дохилкунӣ ва хориҷкунӣ иттилоот бо блоки системавӣ компютер тавассути слотҳои (портҳои) махсус, ки онҳоро **бандар** мегӯянд амалӣ мегардад. Барои баъзе сахтафзорҳои аз берун бо компютер пайваستшаванда ҷойҳои махсус ҷудо карда шудааст, ки онҳоро низ бандар мегӯянд. Ин мавзӯро одатан дар паси (пушти) блоки системавӣ компютери фардӣ ҷойгир шудаанд. Дискдонҳои дискҳои чандирии магнитӣ, винчестер ва дискҳои нурии (лазерӣ) бошанд асосан дар дохили блоки системавӣ насб карда мешаванд.

Бандарҳои насби сахтафзорҳо ба ду гурӯҳ ҷудо мекунамд: **симӣ** - параллелӣ ва пайдарпай, USB (юэсби), Fire Wire (файр-вайр) ва **бесим** - инфрасурх, Bluetooth (блутуз).

Бандарҳои параллелӣ. Ин намууди бандарҳо дар иртиботи сахтафзорҳо истифода мешаванд, ки онҳо барои иттилооти ҳаҷми калондоштаро ба масофаи наздик расонидан хизмат мерасонанд. Ба воситаи бандарҳои параллелӣ дар як вақт бо ёрии 8 тор сим якбора 8 бит додаҳо гузаронида мешаванд. Ба бандарҳои параллелӣ ҷопгар (принтер) ва сканер насб карда мешаванд. Микдори бандарҳои параллелӣ дар компютер аз як то се то шуда метавонад, ки онҳо мувофиқан LPT1, LPT2, LPT3 (Line PrinTer - хати ҷопгар) номгузорӣ карда мешаванд.



Бандарҳои пайдарпай барои ба блоки системавӣ насб кардани муш, модем ва дигар сахтафзорҳо хизмат мерасонанд. Ба воситаи торҳои ин бандар додаҳо дар шакли пайдарпай 1 битӣ



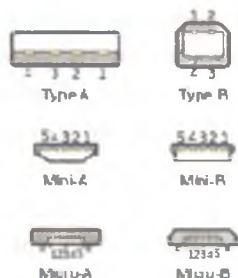
гузаронида мешаванд. Пайдарпай расонидани додаҳо барои масофаҳои дур мувофиқ аст. Бандарҳои пайдарпайро аксар вақт бандарҳои иртиботӣ низ мегӯянд. Микдори онҳо дар компютер аз як то чор ададро ташкил карда метавонад, ки онҳо мувофиқан COM1, COM2, COM3 ва COM4 (COMmunication port - бандари иртиботӣ) номгузорӣ карда мешаванд.



USB-бандар. Яке аз воситаҳои паҳншароштарини замони муосири насби сахтафзорҳои миёнасуръат ва камсуръати иттилоотгузаронӣ дар компютерҳои фардӣ **USB-бандар** (USB - Universal Serial Bus) ба ҳисоб меравад. Дар USB-бандар усули пайдарпайи интиқоли додаҳо истифода мешавад. Имрӯзҳо бандари нисбатан зудсуръаттари намуни **USB 2.0**

мақоми хоса пайдо намудааст. Дар компютерҳои фардӣ якҷандто ин гуна USB-бандарҳо насб карда шудаанд. Микдори онҳоро аз ҳисоби USB-концентратҳо боз ҳам имконияти зиёдтар намудан мавҷуд аст. Ҳангоми ба USB-бандар пайваست намудани сахтафзор зарурати азнавборкунии компютер вучуд надорад. Драйверҳои сахтафзор ба таври худкор ин пайвастшавиро таъмин менамояд.

Ба USB-бандарҳо сахтафзорҳои гуногун, аз қабилҳои чопгар, муш, сафҳакалӣ, флеш-корт, дискдонҳо, сканер, телефонҳои ҳамроҳ ва ғайраро насб карда, иртибот барқарор намудан мумкин аст. Ҳамин тариқ, USB-бандарҳо бандарҳои универсалӣ буда сахтафзорҳои навъи гуногунро ба компютер ҳамроҳ менамоянд ва имконияти корбарии компютерро якҷанд маротиба зиёд мегардонанд.



FireWire-бандар. Бандари навъи Fire Wire (IEEE 1394) асосан барои насби сахтафзорҳои зудсуръат, масалан, камераҳои рақамӣ, истифода мешавад.

Бандари инфрасурхи бесим. Бо ёрии ин навъи бандар интиқоли иттилоот аз рӯи хати оптикӣ



(нурӣ) дар диапазони (фосилаи, доираи) мавҷҳои инфрасурх ба амал меояд. Айнан бо ҳамин усул пулти таҷҳизоти техникӣ, аз кабили телевизор, радио, конденсионер, қандил ва ғайра кор мекунад. Доираи мавҷпаҳнкунии пултҳои идории фосилавӣ якчанд метрро ташкил мекунад. Барои дастрасии бемонеаи мавҷ дастгоҳҳои мавҷфиристанда ва мавҷқабулкунанда бояд рӯ ба рӯи ҳамдигар ҷойгир карда шаванд.

Бандарҳои инфрасурхи бесим одатан барои насб намудани компютер, махсусан компютерҳои портативӣ, бо телефонҳои ҳамроҳ, ки айнан бо ҳамин хел бандар муҷахҳазанд, истифода мешаванд. Ин бандар ба корбар имконият фароҳам меоварад, ки бо ёрии телефони ҳамроҳ ба Интернет дастрасӣ дошта бошад, хеле муфид мебошад.

Насби бесим бо модули Bluetooth. Насби ҳамагӣ як адаптери Bluetooth ба компютер имконият медиҳад, ки дар як вақт қариб бо 100 таҷҳизоти дар радиуси то 100 метр ҷойгирбуда робита барқарор намояд. Бо компютере, ки бо модули Bluetooth муҷахҳаз мебошад, сахтафзорҳои гуногунро насб намудан мумкин аст. Масалан, компютери фардии дар масофаи наздик ҷойгирбуда бо телефонҳои ҳамроҳ, ҷопгарҳо, муш, сафҳакалӣ ва ғайра робита барқарор карда метавонад. Иртиботи додаҳо тавассути мавҷҳои радиой дар радиои 2,2-2,4 ГГц ба амал меояд. Яке аз афзалиятҳои Bluetooth - иртиботи устувори он ба ҳисоб меравад. Устувории он новобаста аз мавқеи ҷойгиршавии мавҷқабулкунанда ва мавҷпаҳнкунанда таъмин карда мешавад. Агар дар компютер модули Bluetooth пешакӣ насб карда нашуда бошад, пас модули алоҳидаи онро бо ёрии USB-бандар ба компютер ҳамроҳ намудан мумкин аст. Дар компютерҳои портативӣ Bluetooth ба таври васеъ истифода мешавад.



«••» *Модули Wi-Fi.* Технологияи «вай-фай» (Wi-Fi - Wireless Fidelity – садоқати бесим) стандарти иртиботи устувор ба ҳисоб рафта, барои дастрасии бесими шабакаи саросарии Интернет



тавассути компютерҳои фардӣ пешбинӣ шудааст. Аксарият компютерҳои портативӣ бо модули Wi-Fi мучахҳазанд. Барои компютерҳои фардии рӯйимизӣ бошад модулҳои алоҳидаи дохилӣ ва берунӣ истифода бурда мешавад. Вазифаи модули Wi-Fi аз ташкил намудани иртиботи байни компютер ва мавҷпахшкунанда (антенна) дар радиои 2,4 Мгс бо суръати аз 11 Мбит/с то 54 Мбит/с иборат аст.



Саволҳо:

1. Бандарҳо дар компютер кадом вазифаҳоро иҷро мекунанд?
2. Бандарҳои параллелӣ аз пайдарпай чӣ фарқ доранд?
3. Оё шумо ба воситаи USB-бандар ягон сахтафзорро ба компютер насб кардаед? Агар ҳа, пас бигӯед, ки ин амал осон аст ё душвор?
4. Кадом навъи бандарҳои бесими насби сахтафзорҳоро бо компютер медонед? Кадомашон беҳтар аст?
5. Ба фикри шумо мавҷудияти навъҳои гуногуни бандарҳо зарур аст? Агар не, пас дар оянда насби сахтафзорҳо бо компютер бояд чӣ тавр сурат гирад?



Супориш:

1. Мавзӯро бодикқат хонда, аҳамияти бандарҳои насби сахтафзорҳоро баён кунед.
2. Блоки системавии компютерро аз назар гузаронед ва гӯед, ки дар он кадом навъи бандарҳо пешбинӣ шудаанд?
3. Монандӣ ва фарқи намуди зоҳирии бандарҳои дар компютер насбшударо дар дафтар нависед.

1.1.6. ДАСТГОҲҲОИ ДОХИЛКУНИИ ИТТИЛООТ

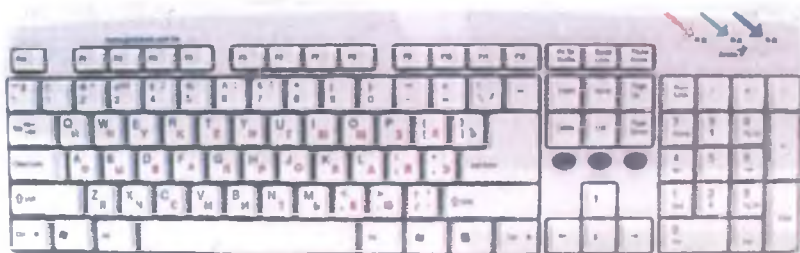
Дастгоҳҳои ба компютер воридкунии иттилоот (input devices) хеле зиёд ва гуногунанд. Дар байни онҳо муҳимтаринашон сафҳакалӣ ва муш ба ҳисоб мераванд.



Сафҳакалӣ (keyboard - клавиатура) яке аз афзорҳои асосии дохилкунии иттилооти намудҳои ҳарфӣ ва рақамӣ мебошад. Ҳангоми пахши тугмаи

дилхохи он аввал иттилооти аломатӣ ба рамзи дуӣ табдил дода мешавад ва баъд аз он рамзи аломати пахшкардашуда ба компютер ворид карда мешавад.

Ҳар як тугмаи сафҳакалид сарпушero мемонад, ки зери он калиди миниатюрӣ (механикӣ ё мембранавӣ) ҷойгир шудааст. Микропротсессори махсус, ки дар сафҳакалид васл гардидааст, вазъи ин калидхоро ба ҳисоб мегирад ва пас аз ҳар як пахшкунию раҳокунии онҳо ба компютер маълумоти заруриро интиқол медиҳад. Ин маълумотҳо тавассути системаи амалиётӣ коркард мешаванд.



Яке аз намудҳои сафҳакалиди компютери фардӣ

Мувофиқи вазифаҳояшон тугмаҳои сафҳакалидро ба панч ғуруҳ ҷудо менамоянд: **ҳарфӣ-рақамӣ**, **функсионалӣ**, **рақамӣ**, **махсус**, **мудирияти курсор** ва **ерирасон**. Гарчанде барномаҳои ғуногун вазифаи баъзе тугмаҳои сафҳакалидро бо тарзҳои ба худ хос тағйир дода тавонанд ҳам, вале дар аксарият мавридҳо онҳо амалҳои якхеларо иҷро менамоянд. Ҳоло қоидаҳои умумитарини истифодаи тугмаҳои сафҳакалидро дида мебароем.

Блоки ҳарфӣ-рақамӣ. Ин блок дар қисми мобайну поёнии чапи сафҳакалид ҷойгир аст. Ҳангоми пахши тугмаҳои ин блок дар экран ҳарфҳои алифбои кириллӣ ё лотинӣ (вобаста аз речаи интиҳобшуда), рақамҳо ё аломатҳои махсус пайдо мешаванд.

Агар речаи қори сафҳакалид бо алифбои лотинӣ бошад, он гоҳ ҳангоми пахши тугмаҳои ин блок дар экран аломатҳои дар қисми чапу болои тугмаҳо ҷойгирбуда (ҳарфҳои лотинӣ ва баъзе аломатҳои китобатӣ) пайдо мешаванд. ~~Ин қоида ба~~

тугмаҳои сатри якуми блок (тугмаҳои рақамдор) дахл надорад. Ҳангоми пахши тугмаҳои ин сатр (дар ҳар ду реча) аломатҳои поёнии тугмаҳо (асосан рақамҳо ва аломатҳои ~ - =) пайдо мешаванд. Барои ҳосил намудани аломатҳои болоии сатр (аломатҳои махсус) бошад, тугмаҳои онҳоро дар якҷоягӣ бо тугмаи ёрирасони «**шифт**» (Shift - лағжондан, тағйир додан) -



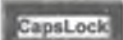
пахш намудан лозим аст. Истифодаи тугмаи чап ё рости



аҳамият надорад.



Якҷоя пахш намудани ду ва ё зиёда тугма маънои онро дорад, ки тугмаҳои ёрирасонро пахш карда истода, дар айни замон тугмаи асосиро низ пахш кардан лозим аст. Дар чунин мавридҳо аз ангуштони ҳар ду даст истифода бурдан мувофиқ

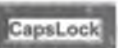
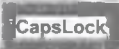
аст. Агар ҳангоми ғайрифаъл будани тугмаи 

тугмаҳои ҳарфии блок дар якҷоягӣ бо тугмаи  паҳш карда шаванд, он гоҳ дар экран ҳарфҳои калони алифбои ҷорӣ ва дар мавриди фаъл будани ин тугма, баръакс ҳарфҳои хурд ҳосил мешаванд.

Агар речаи кори сафҳакалид бо алифбои кириллӣ бошад, он гоҳ ҳангоми паҳши тугмаҳои ҳарфии ин блок дар экран аломатҳои дар қисми рости поёнии тугмаҳо (ҳарфҳои кириллӣ ва баъзе аломатҳои махсус) ҷойгирбуда пайдо мешаванд.

Барои аз як реча ба речаи дигари корӣ (аз алифбои кириллӣ ба латинӣ ё баръакс) гузаштан комбинатсияи тугмаҳои ёрирасонро истифода бурдан лозим аст. Истифодаи навъи комбинатсия аз **драйвер**и сафҳакалид вобаста аст. Баъзе драйверҳо паҳши якҷояи тугмаҳои  ва ,

 ва  ва ғайраро талаб менамоянд.

Агар матн танҳо аз ҳарфҳои калон иборат бошад, он гоҳ бо паҳши тугмаи ёрирасони  (кэпслук) ин корро ба осонӣ анҷом додан мумкин аст. Худи маънои **caps lock** низ бақайдгирии ҳарфҳои калон аст. Дар мавриди фаъл будани речаи ҳарфҳои калон дар сафҳакалид индикатори махсуси **Caps Lock** фурузон мегардад. Агар дар ин ҳолат тугмаҳои ҳарфии блок дар якҷоягӣ бо тугмаи  паҳш карда шаванд, он гоҳ тавре қайд кардем, дар экран ҳарфҳои хурд пайдо мешаванд. Яъне, ин реча баръакси речаи муқаррарӣ кор мекунад. Паҳши такрории тугмаи  речаи ҳарфҳои калонро бекор мекунад ва индикатори ҳамномаш низ хомӯш мегардад.

Дар маркази қисми поёнии блоки ҳарфӣ-рақамӣ тугмаи дарозтарини сафҳакалид – «**фосила, ҷойи ҳолӣ - пробел**» ҷойгир аст. Новобаста аз речаи кори сафҳакалид ё паҳши тугмаи  ин тугма ҳамеша як вазифа - фосилагузориро (партофтани мавқеи ҳолиро) иҷро менамояд.

Тугмаҳои функционалӣ. Сабаби функционалӣ ном гирифтани ин тугмаҳо аз он иборат аст, ки онҳо вобаста аз системаи амалиётӣ ва барномаи татбиқии дар айни ҳол истифодашаванда метавонанд вазифаҳои (функсияҳои) гуногунро иҷро намоянд.



Тугмаҳои функционалӣ одатан дар қисми болоии сафҳакалӣ, пеш аз блоки ҳарфӣ-рақамӣ ҷойгир шуда, бо ҳарфҳои F1, F2, ..., F12 ишорат карда мешаванд. Баъзе барномаҳо вазифаи ин тугмаҳоро дар якҷоягӣ бо пахши тугмаҳои ёрирасони **Ctrl** ё **Alt** ва ё **Shift** низ муайян месозанд. Дар аксарият барномаҳо пахши тугмаи **F1** ба экран баровардани системаи маълумотдиҳандаро таъмин менамояд.

Тугмаҳои мудирияти курсор. Тугмаҳои **←**, **→**, **↑**, **↓**,



Home, **End**, **PgUp**, **PgDn** тугмаҳои мудирияти (идории) курсор (cursor) ном доранд. Ин тугмаҳо дар байни блокҳои ҳарфӣ-рақамӣ ва рақамии махсус ҷойгиранд. Ҳангоми пахши ин тугмаҳо курсор мавқеи худро дар экран тағйир медиҳад. *Курсор* - нишонаест, ки дар экран ба воситаи он мавқеи амалиётгузаронӣ муайян карда мешавад. Дар ҳар як барнома курсор метавонад шакли ягон фигураи геометрии мушаххасро қабул намояд. Масалан, одатан дар виройишгарони матнӣ вай шакли хатчаи амудӣ, дар дигар барномаҳо шакли хатчаи милт-милткунандаи уфуқӣ, дар баъзеи дигарашон шакли мураббаъ ё секунҷа ва ғайраро дорад. Самти тугмаҳои тирчадори сафҳакалӣ самти ҳаракати курсорро дар экран нишон медиҳанд. Микдори пахши ин тугмаҳо микдори мавқеъҳои ҳаракати курсорро ба ин ё он самт ба танзим меорад. Вазифаи ин тугмаҳо чунин 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

↓	кўчонидани курсор ба як сатр ба самти поён
Home	кўчонидани курсор ба аввали сатр (Home – ибтидо, хона)
End	кўчонидани курсор ба охири сатр (End – интиҳо, охир)
PgUp	кўчонидани курсор ба як сафҳа (экран) ба боло (Page Up)
PgDn	кўчонидани курсор ба як сафҳа ба поён (Page Down)

Ҳангоми дар якҷоягӣ бо тугмаҳои ёрирасони **Ctrl**, **Alt** ва **Shift** паҳш намудани тугмаҳои идоракунандаи курсор вазифаҳояшон тағйир меёбанд. Масалан, паҳши якҷояи тугмаҳои **Ctrl** ва **Home** курсорро ба аввали матни санад ва паҳши тугмаҳои **Ctrl** ва **End** бошад, ба охири матни он равона месозад.

Блоки рақамии махсус. Ин блок дар қисми рости сафҳакалид ҷойгир аст. Тугмаҳои он вобаста аз речаи кориашон метавонанд ду вазифаро иҷро намоянд: 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 ва амалҳои арифметикӣ $+$ $-$ $*$ $/$ хеле созгор аст. Дар ин маврид индикатори ҳамноми тугма низ дар сафҳакалид фурузон аст. Ҳангоми ҳомӯш будани индикатор тугмаҳои ин блок вазифаи тугмаҳои идоракунии курсорро иҷро менамоянд.

Таъйиноти тугмаҳои ёрирасон ва махсус:

- ✓ **Del** ё **Delete** - барои ҳазфи аломат ё фрагменти матни ҷудокардашудаи тарафи рости курсор (Delete - ҳазфкунӣ);
- ✓ **BackSpace** ё **⇐** - барои ҳазфи аломат ё фрагменти матни ҷудокардашудаи тарафи чапи курсор (BackSpace - бозгашт);
- ✓ **Ins** ё **Insert** - агар фаъол бошад, он гоҳ аломати мавҷуда бо аломати дохилшаванда иваз карда мешавад. Дар ҳолати акс, аломати мавҷуда ба як мавқеъ ба тарафи рост мелағжад ва ҷойи онро аломати дохилшаванда мегирад (Insert - миёнагузорӣ, иловкунӣ, ҳамроҳкунӣ);
- ✓ **Enter** ё **↵** - вазифаҳои зиёд дорад. Масалан, барои дохил кардани фармон, гузаштан ба сатри нав, ба охир расонидани матни абзатс ва ғайра хизмат мерасонад. Ин тугма (Enter -

дохилкунӣ) дар ду блок - ҳарфӣ-рақамӣ ва рақамии махсус тақрор мешавад;

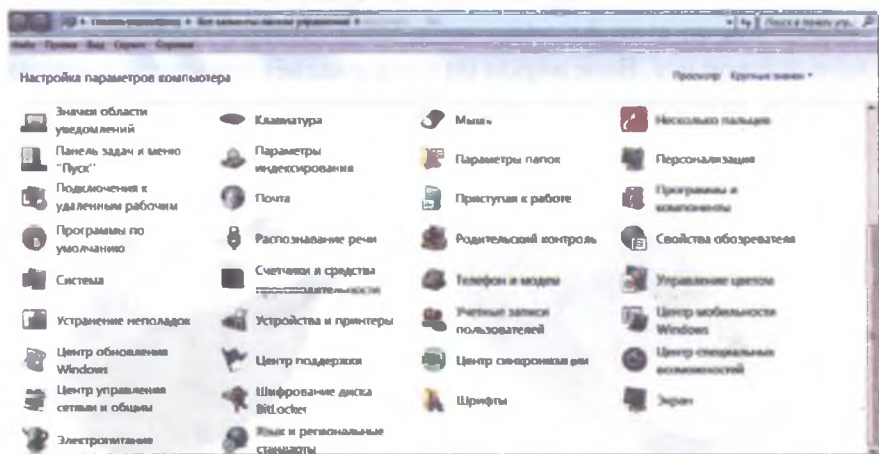
- ✓  - лағви иҷроӣи фармон, амалиёт ё тарки речаи ҷорӣи барнома (Esc - гурехтан, пинҳон шудан, бекор кардан);
- ✓  - ҳангоми таҳрири матн - гузаштан ба мавқеи нави табулиронӣ (одатан якбора ба 8 мавқеъ). Дар баъзе барномаҳо паҳши ин тугма гузаштан аз як майдон ба майдони дигар, аз як сутун ба сутуни дигар ва ғайраро ифода мекунад;
- ✓  - барои ҷопи иттилооти ҷорӣи экран ё нусхабардори иттилооти мавҷудаи экран ва ба буфери мубодила равон кардани он (Prtsc/PrintScreen - ҷопи экран);
- ✓  ,  ,  - ин тугмаҳо вазифаи аниқ ва ягона надоранд. Онҳо одатан бо дигар тугмаҳо якҷоя паҳш карда шуда вазифаҳои онҳоро тағйир медиҳанд (Ctrl, control - идоракуни, назораткуни, Alt – интиҳоби алтернативӣ, Shift - ҷойивазкуни). Ин тугмаҳо ба мисли тугмаҳои  ,  ,  ,  ,  ва ғайра дар сафҳакалид ду маротибагӣ тақрор меёбанд.

Танзими сафҳакалид. СО Windows ва Linux дорони имкониятҳои васеи танзимкунии муҳити корӣи худ мебошанд. Мақсад аз танзими система - ташкил намудани муҳити мусоид ва пурсамари корӣ аст.

Тарзи танзимро дар мисоли СО MS Windows дида мебароем. Пешакӣ қайд мекунем, ки тарзҳои танзими система ва объектҳои он дар намунаҳои гуногуни СО Windows метавонанд аз ҳамдигар фарқи кулӣ дошта бошанд. Бинобар он расмҳои поёнӣ ва микдори тугмаҳои равзанаҳои робитавии овардашуда метавонанд дар компютери шумо каме дигархелтар бошанд.

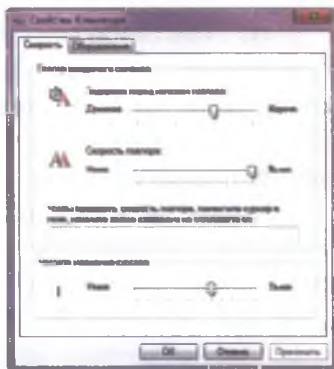
Объектҳои асосии танзимшавандаи Windows - воситаҳои идорӣ ва оройишӣи он мебошанд. Онҳоро бо ёрии менюи асосии система, афзорҳои лавҳаи мудирӣ (идоракуни), менюҳои матнӣ-динамикӣи объектҳо, ҷузъҳои идории равзанаҳои робитагӣ ва замимаҳои система ба танзим овардан мумкин аст. Ҳангоми истифодаи фармони **Оғоз** **Лавҳаи мудирӣ** (Пуск **Панель управления**) дар экран равзанаи ҷузъдони лавҳаи мудирӣ пайдо мешавад. Дар майдони корӣи

ин равзана нишонаи объектҳои танзимшаванда оварда шудаанд. Ҳар як объект бо ёрии имкониятҳои равзанаи худ танзим карда мешавад.



Барои танзими **сафҳакалӣ** дар равзанаи лавҳаи мудирӣ нишонаи **Клавиатура** ро паҳш бояд намуд.

Дар натиҷа равзанаи робитагии **Хосиятҳои сафҳакалӣ** (Свойства: Клавиатура) кушода мешавад. Равзана аз ду тугмаи қабатӣ - **Суръат** (Скорость) ва **Тачҳизот** (Оборудование) иборат аст. Ба воситаи тугмаи якум суръати



такрори худкори аломатҳои сафҳакалӣ ва зудии лапшиши курсор дар экран ба танзим оварда мешаванд. Тугмаи дуюм барои интихоби навъи сафҳакалӣ ва ҳолати хосиятҳои он (стандартӣ будан ё набудан, тавассути бандар бо компютер пайваست шудан ё нашудан, муътадил кор кардан ё накардан) хизмат мерасонад. Ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Тачҳизот** дар равзанаи робитагии **Хосиятҳои сафҳакалӣ** тугмаи амрии **Хосиятҳо** пайдо мешавад, ки он барои ба танзим

овардани хосиятҳои сафҳакалӣд имкониятҳои зиёдтарро фароҳам меорад.

Муш. Қайд кардан зарур аст, ки новобаста аз имкониятҳои ҳамаи доштани сафҳакалӣд, бо ёрии он дар экран тағйир додани қисми ягон фигураи геометрӣ ё тасвири графикаи дигар ҳамаи душвор аст. Вале иҷрои ин гуна амалиёт тавассути дастгоҳи махсуси дохилкунии иттилоот, ки муш ном дорад, таъмин осон аст.



Аз имкониятҳои **муш** (mouse - мышь) қариб ҳамаи барномаҳои муосир ба таври васеъ истифода мебаранд. Гарчанде бо ёрии он дохилкунии иттилооти намунаи матнӣ ва рақамӣ номувофиқ бошад ҳам, вале вай дар дохил кардан ва тағйир додани иттилооти намунаи графикаи беҳамто аст.

Ҳоло дар баробари муш таҷхизотҳои дигар - **грекбол**, **грекпойнт**, **лавҳаи сенсори** ва ғайра рӯи кор омадаанд, ки онҳо аслан ивазкунандаи баъзе вазифаҳои муш ба ҳисоб мераванд. Азбаски ба воситаи ҳамаи ин таҷхизотҳо ин ё он қушӣ экран нишон дода мешавад, бинобар он онҳоро дар якҷоягӣ **механизм- нишондиҳандаҳо** мегӯянд.

Дар компютерҳои фардӣ болои мизӣ аз муш бештар истифода мебаранд. Муш **манипуляторест** (афзори зуд ҳаракаткунанда), ки зерини кафи дасти инсон бахузура мегунҷад. Ранги муш одатан хокистарранг аст. Вай ду ё се тугма дорад. Ҳангоми дар ҳамворӣ (болои миз ё қолинчаи пластикӣ) ба ин ё он тараф ҳаракат додани муш дар экран мувофиқан аломате ба ҳаракат меафзояд, ки онро нишондиҳандаи муш ё **мушнамо** (mouse pointer) мегӯянд. Муш маҳз барои идоракунии нишондиҳандааш хизмат мерасонад. Мушнамо вобаста аз

барномаи ҷорӣ ё амалиёти иҷрошаванда метавонад шаклҳои гуногунро қабул намояд. Одатан дар экран вай дар шакли тирчаи ба тарафи чап моилбуда пайдо мешавад. Агар ҳангоми ҳаракат муш ба канорҳои ҳамворӣ наздик шавад, он гоҳ кифоя аст, ки онро бардошта ба ҷойи мувофиқтаре гузорем ва корро давом диҳем.

Мушхоро аз рӯйи сохташон ба гурӯҳҳо ҷудо мекунанд:

- механикӣ;
- механикӣ-нурии;
- нурий.

Дар тағи **мушҳои механикӣ** одатан саккочае ҷойгир аст, ки ҳангоми дар ҳамворӣ ба ҳаракат даровардани муш вай ҷарх мезанад. Ҳангоми ҷархзании саккоча бо ёрии датчикҳои (хабаррасон) махсуси муш доир ба самти ҳаракати он ба экран сигнал раван карда мешавад ва дар натиҷа дар экрани компютер мушнамо ба ҳаракат мебарояд.

Мушҳои нурий механизми мураккаб ба ҳисоб рафта, бо видеокамераи миниатурӣ ва таҷҳизоти махсуси нурафкан ҷиҳозонида шудаанд. Таҷҳизоти нурафкан ба самти ҳаракати муш ранги сурх меафканад. Видеокамера бошад бо суръати аз 1500 то 6000 кадр дар як сония рӯйи ҳамвори муш ҳаракаткунандаро расмгирӣ менамояд. Микропротсессори махсус ду кадри охири расмхоро муқоиса намуда, аз рӯйи онҳо самти ҳаракати мушро муайян менамояд, ки он сабабгори ба ҳаракат омадани мушнамо дар экран мегардад.

Мушҳои механикӣ-нурий хосиятҳо ва имкониятҳои ҳарду навъи мушҳои тафсирушударо доро мебошанд.

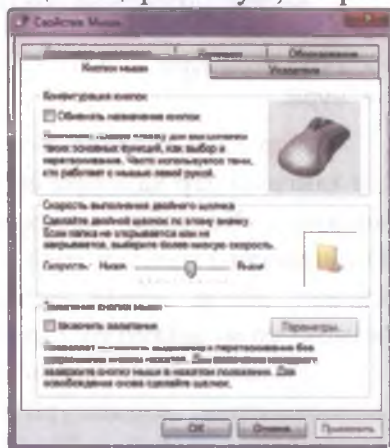
Тугмаи асосии муш тугмаи чапаш ба ҳисоб меравад. Аз тугмаи росташ дар мавридҳои махсус истифода мебаранд. Бо роҳи танзим вазифаи тугмаҳои чапу ростро (масалан, барои шахсони чапдаст) иваз кардан мумкин аст.

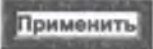
Амалиёти асоситариқи бо ёрии муш анҷомёбанда:

1. **Интиҳоби объект** - нишондиҳандаи мушро ба болои нишонаи объект гузоштан ва тугмаи чапро зуд пахш (click) карда сар додан. Ранги нишонаи объекти интиҳобшуда равшантар мегардад.

2. **Иҷрои амалиёт** - нишондиҳандаи мушро ба болои нишонаи объект гузоштан ва тугмаи чапро зуд-зуд ду маротиба пахш (double click) карда сар додан.
3. **Ҷойивазкунии объектҳо** - нишондиҳандаи мушро ба болои нишонаи объект гузоштан, тугмаи чапро пахшкунон нишонро ба мавқеи нави экран кучонидан (drag) ва тугмаро сар додан.

Танзими муш. Агар интиҳобҳои ҷории муш, тарзи ҳаракати он дар қолинча ё нишондиҳандааш дар экран моро қаноат нанамояд, метавонем хосиятҳояшро тағйир диҳем. Барои ин кифоя аст, ки дар равшанаи лавҳаи мудирият аз нишонаи муш  **Мышь** истифода барем. Дар натиҷа равшанаи робитавии **Хосиятҳои муш** (Свойства: Мышь) кушода мешавад. Дар ин равшана панҷ (дар баъзе вариантҳо то ҳашт) тугмаи қабатӣ пешбинӣ шудааст: **Таҷҳизот** (Оборудование), **Тугмаҳои муш** (Кнопки мыши), **Мушнамоҳо** (Указатели), **Интиҳобҳои мушнамо** (Параметры указателя), **Ҷойгузин** (Перемещение), **Чархак** (Колесико).



Бо ёрии ин тугмаҳои қабатӣ, ки пас аз пахши ҳар кадомаш равшанаи робитавии **Хосиятҳои муш** намуди ба худ хосро соҳиб мешавад, муайян кардани тугмаи асосии (чап ё рост) муш, интиҳоб кардани бузургии фосилаи байни пахшкунҳои дукарата ва секаратаи ин тугма, интиҳоб намудани шакли мушнамо дар экран, муайян кардани ҳассосияти мушнамо нисбат ба ҳаракаташ дар қолинча, тағйир додани суръати реаксияи мушнамо ва дигар интиҳобҳо ва имкониятҳои мушро ба танзим овардан мумкин аст. Пас аз муайянкунии интиҳобҳо тугмаи амри  ё  (Татбиқ карда шавад)-ро дар равшана пахш кардан зарур аст.

Саволҳо:

1. Вазифаҳои сафҳакалид кадомҳоянд?
2. Тугмаҳои сафҳакалидро шартан ба чанд гурӯҳ ҷудо менамоянд?
3. Оё вазифаҳои тугмаҳои сафҳакалид доимо якхелаанд ё вобаста аз барномаҳо тағйир ёфта меистанд?
4. Блоки ҳарфӣ-рақамӣ дар кадом қисми сафҳакалид ҷойгир аст ва кадом вазифаҳоро иҷро менамояд?
5. Пахши якҷояи ду ё се тугма чӣ маъно дорад?
6. Чӣ гуна аз ҳарфҳои хурди алифбои ҷорӣ ба ҳарфҳои калони он гузаштан мумкин аст?
7. Кадом усулҳои аз речаи алифбои лотинӣ ба кириллӣ ва баръакс гузаштанро медонед?
8. Тугмаҳои функционалӣ кадом вазифаҳоро иҷро менамоянд?
9. Тугмаҳои идории курсор кадомҳоянд? Онҳо дар кадом қисми сафҳакалид ҷойгиранд?
10. Вазифаҳои муш аз чӣ иборат аст?
11. Кадом манипуляторҳо метавонанд баъзе вазифаҳои мушро иваз намоянд?
12. Амалиёти умумие, ки бо ёрии муш иҷро карда мешаванд, кадомҳоянд?
13. Равзанаи ҳосиятҳои сафҳакалид аз кадом тугмаҳои қабатӣ иборат аст? Равзанаи ҳосиятҳои муш чӣ?
14. Функсияи тугмаҳои чап ва рост мушро чӣ гуна иваз кардан мумкин аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҷат хонед ва онро нақл кунед.
2. Вазифаи тугмаҳои идории курсор ва тугмаҳои ёрирасону махсуси сафҳакалидро дар шакли ҷадвал тасвир намоед.
3. Тугмаҳои сафҳакалиди компютерро пахш кунед ва бинед, ки дар экран чӣ ҳодиса рӯй медиҳад.
4. Дар синфхонаи компютерӣ амалиётҳои асоситарини кор бо мушро иҷро намоед.
5. Аз менюи асосии MS Windows истифода бурда ҳосиятҳои сафҳакалид ва мушро тағйир диҳед.
6. Тавассути равзанаи ҳосиятҳои муш функсияи тугмаҳои чапу рост муш, фосилаи байни пахши дукаратаи тугмаи асосӣ ва шаклҳои нишондиҳандаи мушро ба танзим оред.

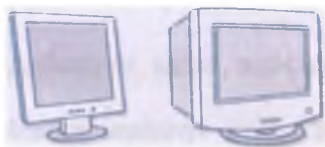
1.1.7. ДАСТГОҲҲОИ ХОРИЧКУНИИ ИТТИЛООТ



Мухимтарин дастгоҳҳои хориҷкунии иттилоот аз компютер (output devices) монитор ва чопгар ба ҳисоб мераванд.

Монитор яке аз қисмҳои асосии компютери фардӣ (КФ) буда, барои ба экран баровардани иттилооти матнӣ ва графикӣ хизмат мерасонад. Бо ёрии монитор раванди дохилкунии иттилоот ба хотираи компютер низ зери назорат гирифта мешавад. Мониторро **дисплей** (display - намоиш) ҳам мегӯянд. Азбаски қорбари компютер вақти зиёди худро маҳз дар назди монитор мегузаронад, бинобар он барои таъмин намудани амнияти узвҳои бадани худ ӯ бояд аз мониторҳои баландсифат истифода барад.

Экранҳои найчаашон электронӣ-нури. Мониторҳо дар ду шакл истеҳсол карда мешаванд - **НЭН (найчаашон электронӣ-нури)** ва **ДКМ (дисплейашон кристалли мосъ)**. Мониторҳои НЭН шаклан ба телевизор монанданд. Дар онҳо низ чун дар телевизор намоишҳо бо ёрии кинескоп (найчаи электронӣ-нури) нишон дода мешавад. Вале сохти дохилии онҳо аз ҳамдигар фарқи калон дорад. Телевизор таҷҳизоти зехнӣ ба ҳисоб меравад. Вай сигналҳои тавассути антенна қабулкардаашро аввал рамзкушоӣ менамояд, баъд аз ҳалалҳои радиойӣ ҷалбиш медиҳад ва пас аз он пешкаши тамошобинон мегардонад. Гарчанде монитори компютер намоишро нисбат ба телевизор саҳеҳтар тасвир карда тавонад ҳам, вале вай видеосигналро бо ёрии симҳо дар намуди тайёр аз видеоназир мегирад.



Ҳоло технологияи НЭН барои КФ бо арзиши камтарин сифати беҳтарини намоишро таъмин мекунад. Ҷузъи муҳимтарини ин навъи мониторҳо кинескопи онҳо ба ҳисоб меравад. Кинескоп аз найчаи герметикии шишагин иборат буда, дохили он вакуум аст. Яке аз охириҳои найча, ки дарози бориқ аст, **лаҳанаи** кинескоп ва охири дигари он, ки қушоду

хамвор аст, **экрани кинескопро** ташкил медиҳанд. Шишаи найча аз дохил бо кабати люминофор пушонида шудааст. **Люминофор** - модаест, ки ҳангоми онро бо зарраҳои заряднок бомбаборон кардан аз худ рӯшноӣ хориҷ менамояд ва дар натиҷа дар экрани монитор тасвири зарурӣ ҳосил мегардад.

Мониторҳои НЭН дар ду намуд истехсол карда мешаванд: **ранга** ва **монохромӣ** (сиёҳу сафед). Мониторҳои монохромӣ қариб аз байн рафтаанд. Дар компютерҳои фардӣ моделҳои гуногуни мониторҳои ранга истифода бурда мешаванд: **CGA** (Color Graphics Adapter - Адаптери графикии ранга), **EGA** (Enhanced Color Adapter - Адаптери рангаи васеъкардашуда), **VGA** (Video Graphics Array - Массиви видеографики).

Кинескопро (НЭН) аз рӯи шакли экранашон ба се навъ ҷудо мешаванд: **сферикӣ**, **силиндри** ва **хамвор**. Рӯи экранҳои сферикӣ барҷаста буда, ҳамаи нуктаҳои (пикселҳои) он нисбат ба пушкаи электронӣ дар фосилаи баробар ҷойгир шудаанд. Ин гуна НЭН тасвири баландсифатро таъмин карда наметавонад. Аз ин рӯ, нархи мониторҳо бо НЭН аз ҳама арзон мебошад.



Экрани силиндри шакли сектори силиндрро дорад: аз рӯи амуд - хамвор ва аз рӯи уфқ - мунаввар. Бартариин навъ экран нисбат ба экранҳои маъмули хамвор - равшаниин зиёд ва дурахшии ками он ба ҳисоб меравад. Тамгаи асосиитиориин навъ экранҳо Trinitron ва Diamondtron мебошад.

Дар оянда шояд технологияи НЭН-ро технологияҳои плазмӣ ё ДКМ иваз намоянд. Ин технологияҳо аз сабаби гарониин нархашон имрӯз татбиқи худро танҳо дар ноутбукҳо ва мониторҳои махсусгардонидашудаи истехсоли (ҳамагӣ 10%) ёфтаанд. Вале мониторҳои хамворэкран (Flat Square Tube) ва дисплейҳои кристалли моеъ (LCD-монитор - Liquid Crystal Display) технологияҳои ояндадор ба ҳисоб мераванд.



Мониторҳои дисплейи кристалли моеъ (ДКМ).

Экрани монитори LCD аз модаи сианофенил сохта шудааст. Ин мода дар ҳолати моеъ қарор дошта, баъзе хосиятҳои ҷисмҳои кристаллиро дар худ дорад. Тарзи қори ДКМ ба ҳодисаи поляризатсияи сели рӯшноӣ асос ёфтааст. Ҳангоми баландшавии шиддати барқӣ тамоюли молекулаҳои кристаллҳо тағйир ёфта, онҳо дар экран тасвири заруриро ҳосил мекунанд. Бартариҳои технологияи ДКМ аз дигар технологияҳо дар он аст, ки экран бо фокуси аъло таъмин буда, дар он таҳрифҳои геометрӣ, яқояшавии рангҳо ва ларзиш ё милт-милткунии экран ба ҷашм намерасад.



Кристаллҳои моеъ татбиқи аввалини худро дар дисплейи калкуляторҳо ва соатҳои электронӣ ва баъдтар дар монитори компютерҳои портативӣ ёфтаанд. Имрӯз онҳо ба таври васеъ дар LCD-дисплейҳои компютерҳои фардии рӯйи мизӣ истифода мешаванд. Тибқи баҳои қоршиносони ширкати DisplaySearch дар ояндаи наздик (пас аз 5-7 сол) LCD-дисплейҳо ё пурра иваз мегарданд ва ё бо таҷхизоти зерин мучахҳаз гардонида мешаванд:



- микродисплей;
- дисплейҳои нурафкани дар заминаи маводҳои органикӣ (LEP) сохтасуда;
- дисплейҳои дар заминаи эмиссияи автоэлектронии FED (Field Emission Display) сохтасуда;
- дисплейҳои поликристаллии кремниявии LTPS (Low Temperature PolySilicon) бо истифодаи ҳарорати паст;
- дисплейҳои плазмавии PDP (Plasma Display Panel).

Нишондодҳои мониторҳо. Яке аз нишондодҳои муҳими мониторҳо **андозаи экрани** онҳо ба ҳисоб меравад. Андозаи экранро аз рӯйи бузургии диагоналаш муайян месозанд ва бо дюймҳо чен мекунанд. **Дюйм** - ченаки дарозӣ буда ба 25,4 мм

баробар аст. Аввалин LCD-дисплейҳо бисёр хурд (8 дюйм) буданд. Ҳоло андозаи онҳо барои ноутбукҳо 15 дюйм ва компютерҳои фардии рӯи мизӣ 20 ва зиёдтар дюймро ташкил медиҳад. Умуман андозаи мониторҳо ба 15-21 дюйм баробар аст.

Нишондоди дигаре, ки сифати намоиши мониторо муайян месозад **андозаи нуқтаи тасвиркунии** он аст. Ин нишондод бояд аз 0,28 мм зиёд набошад. Барои мониторҳои сифаташон баланд андозаи нуқтаи тасвиркунӣ ба 0,25-0,26 мм баробар аст. Агар ин нишондод 0,31-0,39 мм бошад, он гоҳ монитор сифатан паст ҳисоб карда мешавад. Истифодаи ин гуна монитор барои чашм хатарнок аст.

Нишондоди навбатии монитор **имконияти ҳалқунандагии** он аст, ки бо миқдори нуқтаҳои ба самтҳои уфуқӣ ва амудӣ паҳншаванда чен карда мешавад. Видеосигнале, ки аз видеонизир ба монитор раван карда мешавад шакли тӯри росткунҷаро дорад. Дар буриши сатру сутунҳои ин тӯр нуқтаҳои ранга ҳосил мешаванд. Ҳар қадар миқдори нуқтаҳои тӯр зиёдтар бошад, ҳамон қадар сифати тасвиркунии монитор низ беҳтар мешавад. Масалан, ҳалқунандагии 640x480 маънои онро дорад, ки тасвири экранӣ аз 640 нуқта ба самти уфуқӣ, 480 нуқта ба самти амудӣ ва дар маҷмӯъ аз $640 \times 480 = 307200$ нуқта иборат аст. Барои монитори 17 дюймӣ, ки нуқтаи тасвиркуниаш ба 0,25-0,26 мм баробар аст, ҳалқунандагии 1280x1024 нишондоди хуб ба шумор меравад.

Монитор видеосигналҳоро сатр ба сатр инъикос менамояд, яъне вай аввал қатори якуми нуқтаҳоро ба экран бароварда баъд ба қатори дуюм мегузарад. Барои аз як қатори нуқтаҳо ба қатори оянда гузаштан ва баръакс ба қатори болоӣ бозгаштан, видеонизир ба монитор сигналҳои идоракунии махсусро раван мекунад.

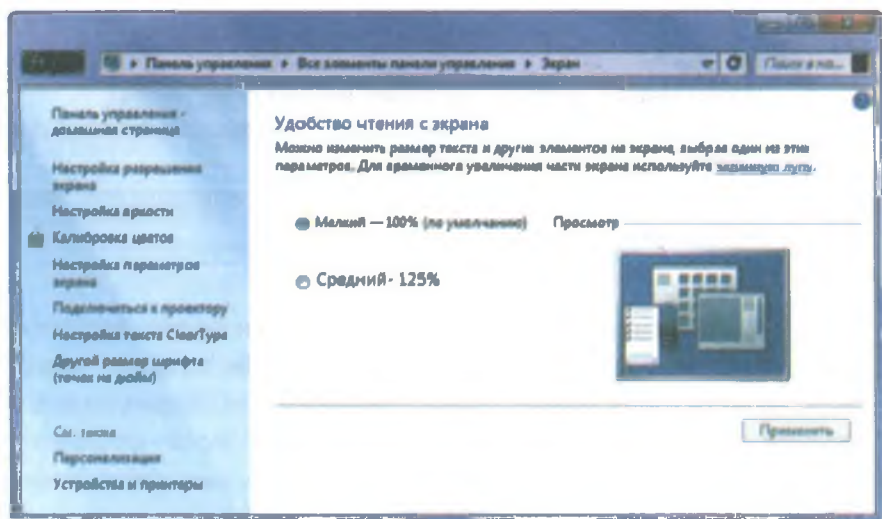
Зудии (**миқдор/сония**) сигналҳои идоракуниро аз қатори нуқтаҳои додашуда ба қатори нуқтаҳои навбатӣ (поёний) зудии паҳнкунии уфуқӣ ё **зудии сатри** мегӯянд. Зудии сигналҳои идоракуниро аз қатори нуқтаҳои додашуда ба қатори нуқтаҳои болоӣ (пешина) зудии паҳнкунии амудӣ ё **зудии кадри** мегӯянд.

Агар бузургии сатрӣ барои Ҳамоҳанг сохтани видеонозир ва монитор пешбинӣ шуда бошад, он гоҳ зудии кадрӣ пеш аз Ҳама ба инсон дахл дорад, чунки ин зудӣ миқдори ивазшавии тасвирро дар экран ифода мекунад. Ҳангоми кам будани бузургии зудии кадрӣ чашмони инсон милт-милткунӣ ва ларзиши тасвирхоро дар экран эҳсос мекунад, ки он чашмо зуд монда ва ҳатто дарднок мегардонад. Дар вақти зудии кадрӣ ба 75-80 *герс* баробар будан ларзиши тасвирҳо дар экран гум мешавад. Зудии кадрӣ 80-герса нишондоди хуби монитор ва 85-герса хубтар шумурда мешавад. Зудихоӣ кадрӣ аз 70-72 *герс* кам буда барои саломатии инсон хатарноканд. Одатан дар речаи кории матнӣ экрани монитор ба 25 сатр ва 80 сутун ва дар графикӣ ба 480 сатр ва 640 сутун баробар аст. Ин ададҳо вобаста ба модели монитор метавонанд тағйир ёбанд.

Эзоҳ: Герс воҳиди ченаки зудии лапиши раванди даврӣ буда, дар як сония иҷрошавии як даври равандро ифода менамояд.

Ҳамин тариқ, тасвири монитормо ба охир расонида, як нуқтаро қайд менамоем, ки агар дар тани монитор тамғаи Energy Star мавҷуд бошад, он гоҳ метавонед дилпур бошед, ки ин монитор қувваи барқро сарфа менамояд ва ба шумо дуру дароз хизмат мекунад. Илова бар ин, агар монитор ба стандартҳои Ҷаҳонии ТСО'92 ё ТСО'95 мувофиқат кунад, он гоҳ вай, албатта, соҳиби функсияи захиракунии энергия мебошад. Мониторҳои навъи НЭН вобаста аз андозаи экранашон аз 65 то 140 *Bm*, навъи ДМК аз 25 то 70 *Bm* (ба ҳисоби миёна 35-40 *Bm*) ва плазмавӣ аз 250 то 500 *Bm* энергияи барқро истеъмол мекунанд.

Танзими экрани монитор. Ҳангоми кор бо компютер имконият ҳаст, ки нишондодҳои экрани монитормо мувофиқи талаботҳои худ ба танзим орем. Барои ин дар лавҳаи идоракунии система нишонаи  **Экран** ро пахш мекунем. Дар натиҷа равшанӣ **Экран** пайдо мешавад.



Тавассути лавҳаи чапи равзанаи **Экран** интихобҳои ҳалқунандагӣ, дараҷаи равшанӣ, гунҷойишӣ, рангӣ ва дигар параметрҳои экранро ба танзим овардан мумкин аст. Бо ёрии қисми рости равзана бошад имконияти андозаи ҳуруф ва дигар ҷузъҳои экранро тағйир додан вучуд дорад.



Саволҳо:

1. Вазифаи монитор ҳамчун қисми КФ аз чӣ иборат аст?
2. Мониторҳо дар чанд шакл истеҳсол карда мешаванд? Кадомҳо?
3. Фарқи мониторҳои навъҳои НЭН ва ДКМ дар чист?
4. Телевизор ва монитори навъи НЭН чӣ умумият доранд?
5. Кадом намудҳои мониторҳои НЭН-ро медонед?
6. Кинескопҳо аз рӯи шакли экранашон ба чанд навъ ҷудо мешаванд?
7. НЭН-ҳои сферикӣ, цилиндрий ва ҳамвор чӣ умумият ва чӣ фарқ доранд?
8. Кристаллҳои моеъ татбиқи аввалини худро дар дисплейи кадом таҷҳизотҳо ёфтаанд? Ҳоло чӣ?
9. Ба мониторҳо аз рӯи кадом нишондодҳоишон баҳо дода мешавад?
10. Андозаи нуқтаи тасвирунии монитор чист? Ҳалқунандагии он чӣ?
11. Кадом андозаҳои нуқтаи тасвирунии монитор барои чашми инсон хатарнок аст?
12. Экрани монитормо чӣ тавр танзим кардан мумкин аст?
13. Андозаи экрани монитормо бо чӣ чен мекунад? Дюйм чист?
14. Зудии сатрӣ ва зудии кадрӣ сигналҳои идории монитор чист?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва онро нақл кунед.
2. Нишондодҳои мониторҳои синфиро омӯzed ва онҳоро дар шакли ҷадвал тасвир намоед.
3. Равзанаи танзими экранро кушоед, имкониятҳои онро санҷед ва аз худ кунед.

1.1.8. ЧОПГАР

Чопгар (printer - принтер) дастгоҳест, ки барои дар коғаз чоп намудани иттилоот хизмат мерасонад. Ба воситаи чопгар натавонанд иттилооти матнӣ, балки графикаро низ хориҷ намудан мумкин аст. Чопгарҳо низ ба мисли мониторҳо иттилооти тасвиршавандаро ҳам дар намуди ранга ва ҳам сиёҳу сафед хориҷ карда метавонанд. Чопгарҳои ранга аз чопгарҳои муқаррарӣ қиматтаранд. Чопгарҳо вобаста аз тарзи қорашон матриксавӣ, рангпошанда ва лазерӣ мешаванд.

Чопгари матриксавӣ солҳои 80-ум ва аввали солҳои 90-уми асри гузашта аз ҳама чопгари паҳнғаштатарин ба ҳисоб мерафт. Сифати чопи он нисбат ба чопгарҳои навъи дигар паст буда, ҳангоми чопкунӣ вай садои баланд мебарорад. Азбаски нархи он аз дигар намуд чопгарҳо арзонтар аст, бинобар он ин чопгарро то ҳоло дар баъзе корхонаву муассисаҳо вохӯрдан мумкин аст.



Принсипи кори ин чопгар чунин аст: қисми чопкунандаи он, ки аз қатори сӯзанчаҳои борики металли ба таври амудӣ ҷойгирбуда иборат аст, бо самти сатри чопшаванда ҳаракат менамояд. Дар вақти зарурӣ сӯзанчаҳо аз болои лентай ранг ба

коғаз зарба мезананд ва ташаккулёбии аломату тасвирҳоро таъмин менамоянд.

Чопгари рангпошанда холо барои компютерҳои фардӣ намуди аз ҳама паҳнғаштатарин ба шумор меравад. Тавассути ин чопгар тасвири аломату расмҳо бо ёрии микроқатраҳои рангини махсус ташаккул меёбанд, ки онҳо ба воситаи найчаҳои борики дар қисми чопкунанда мустақкамкардашуда ба коғаз пошида мешаванд. Дар қисми чопкунандаи ин чопгар аз 50 то 200 чунин микронайчаҳо мавҷуданд. Дар чопгари рангпошанда низ ба мисли чопгари матритсавӣ қисми чопкунандааш ба самти уфуқӣ ҳаракат менамояд. Пас аз чопи ҳар як сатри тасвир коғаз аз рӯи самти амудӣ ба пеш ҳаракат мекунад. Дар натиҷа дар коғаз пай дар пай тасвири зарурӣ пайдо мешавад. Сифати чопи чопгарҳои рангпошанда аз матритсавӣ хеле баланд аст. Ҳангоми чопкунӣ онҳо садои зиёд ҳам намебароранд. Бо ёрии ин чопгарҳо чопи рангаи аз ҳама арзонтарро ҳосил кардан мумкин аст.



Чопгарҳои лазерӣ сифати аз ҳама баландтарини чопи ранга ва сиёҳу сафедро таъмин менамоянд. Сифати чопи ин чопгарҳо ба чопи типографӣ хеле наздик аст. Дар чопгарҳои лазерӣ принципи ксерографӣ истифода бурда мешавад. Тасвири аломату расмҳо ба коғаз ба воситаи барабани



махсус гузаронида мешавад, ки ба он зарраҳои хокаи (тонери) электризонидашуда мечаспанд. Фарқи ин чопгар аз дастгоҳи ксерокопӣ дар он аст, ки барабани чопкунандаи он ба воситаи фармони компютер бо нури лазерӣ электризонида (заряднок) мешавад. Чопгарҳои лазерӣ аз ҳамаи дигар намуди чопгарҳо суръати баландтари чопкунӣ дошта, барои чоп коғази махсусро

талаб намекунанд. Масалан, суръати чопи чопгарҳои лазерии фардии HP LaserJet 5L ё 5P одатан дар як дақиқа 4-5 саҳифаро ташкил медиҳад. Дар чопгарҳои офисии HP LaserJet 4 ё 5 бошад, ин адад ба 8-12 саҳифа мерасад.



Саволҳо:

1. Чопгарҳо чӣ вазифа доранд?
2. Чанд намуди чопгарҳоро медонед?
3. Чопгарҳои матритсавӣ чӣ тавр кор мекунанд?
4. Чопгарҳои рангопошанда аз матритсавӣ чӣ фарқ доранд?
5. Принципи кори чопгарҳои лазерӣ чӣ гуна аст?



Супориш:

1. Дар бораи чопгарҳо ва намудҳои онҳо фикратонро дар дафтар нависед.
2. Агар дар синфхонаи компютериатон чопгар мавҷуд бошад, он гоҳ намуди он ва нишондодҳояшро номбар кунед.
3. Тарзи истифодаи чопгарро бо ёрии муаллим омӯzed.

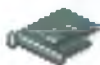
1.1.9. ҚИСМҲОИ ИЛОВАГИИ КОМПЮТЕР

Дар компютерҳои фардӣ ба ғайр аз таҷҳизоти комплекти асосӣ боз имконияти пайваст кардани таҷҳизоти иловагӣ низ вучуд дорад.



Модем ва факс-модем. Барои тавассути компютер аз шабакаи саросари Интернет (Internet) ё маҳаллии корхона истифода бурдан, бо почтаи электронӣ кор кардан, равон ё қабул намудани факс ва ғайра зарур аст, ки он бо модем ё факс-модем мучахҳаз бошад. **Модем** (modem) - таҷҳизотест, ки ба воситаи шабакаи телефонӣ иттилоотро аз як компютер ба компютери дигар интиқол медиҳад. **Факс-модем** - таҷҳизотест, ки якбора имкониятҳои ҳам модем ва ҳам аппаратҳои факсиро дар худ дорад ва барои бо дигар таҷҳизоти ҳамчинси худ ё аппаратҳои муқаррари телефонӣ барпо намудани мубодилаи тасвирҳои факсималӣ хизмат мерасонад. Қисми зиёди модемҳои нав дорои хусусиятҳои факс-модеманд. Баъзе модемҳо дорои имкониятҳои садой буда, метавонанд ба

сифати ҷавобдиҳаки худкор хизмат расонанд. Модемҳо дар ду намуд - дохилӣ (платаи электронии ба шинаи ISA пайваستшуда) ва берунӣ (ҳамчун таҷҳизоти алоҳида) истехсол карда мешаванд.



Платаҳои аналогӣ-рақамӣ ва рақамӣ-аналогӣ. Дар бисёр соҳаҳо - техника, тиб, биология ва ғайра баъзан лозим меояд, ки сигнали датчикҳо ба компютер дохил карда шуда, дар асоси онҳо раванд идора карда шавад. Масалан, дар табобатгоҳ ба бемори дарди дил датчике гузоштан мумкин аст, ки тавассути он кардиограммаи бемор мунтазам ба компютер ворид гардад. Дар мавриди хурӯчи касалӣ компютер ба таври худкор метавонад табибонро огоҳ созад. Ва ё агар дар гармхона ба компютер датчикҳои ҳарорати ҳаво, намӣ ва таркиби гази ҳаво ченкунандаро пайваст кунанд, он гоҳ дар асоси маълумоти аз онҳо дастрасшаванда дар гармхона микроиқлими бехтаринро таъмин кардан мумкин аст.

Барои амалӣ гаштани ин мақсад платаи махсус хизмат мерасонад, ки он сигналҳои аналогии аз датчик дастрасшударо ба сигналҳои рақамии компютерӣ табдил медиҳад. Чунин платаро табдилдиҳандаи аналогӣ-рақамӣ мегӯянд. Барои идора кардани афзорҳои беруна бошад аз платаи рақамӣ-аналогӣ истифода мебаранд, ки вай баръакс иттилооти рақамиро ба сигналҳои аналогӣ табдил медиҳад. Дар компютерҳои имрӯза функцияҳои ҳар ду платаро як платаи умумӣ иҷро менамояд.

Воситаҳои чандрасонаӣ (мултимедиа). Мафҳуми мултимедиа бо калимаи латинии **media - муҳит** (барандаи иттилоот) алоқаманд аст. Мултимедиа имконияти бо иттилооти табиати гуногундошта кор карданро фароҳам меорад. Онро дар забони тоҷикӣ **чандрасона** мегӯянд. Агар воситаҳои муқаррарии компютер имконияти танҳо бо иттилооти намуди матнӣ ва ададӣ кор карданро фароҳам оранд, пас чандрасона шароит муҳайё месозад, ки аз садо ва тасвир (аудио- ва видеоиттилоот) лаззат барем:

- ✓ мусиқӣ, суруд, сухан ва дигар намуд иттилооти савту садоӣ айнан ҳосил, сабт ва шунида мешавад;

- ✓ расму график, видеоролик, филми аниматсионӣ ва дигар намуд видеоиттилоот саҳеҳ сохта, намоиш дода ва дида мешавад.



Воситаҳои садоӣ (микрофон - microphone, системаҳои акустикӣ, колонкаҳо) ва тасвирии компютерро (камераи банаворгирии рақамӣ ва ғайра) барномаҳои ҷандрасонаӣ истифода ва идора мекунанд.

Дастгоҳҳои коркарди графикҳо. Вақтҳои охир як қатор таҷҳизоти нави коркарди графикҳои компютерӣ ихтироъ шудаанд, ки бо ёрии онҳо ба компютер дохил намудани маълумотҳои графикӣ тамоман осон гардидааст. Муҳимтарини ин навъ сахтафзорҳо сканер, фотокамераи рақамӣ, плоттер, дигитайзер ва ғайра ба ҳисоб мераванд.



Сканер (scanner) - таҷҳизотест, ки ба таври худкор иттилооти матнӣ ва графикиро аз қоғаз ба компютер дохил менамояд. Вай саҳифаҳои матнӣ низ ҳамчун расм аксбардорӣ мекунад. Компютер бо ёрии системаи барномаҳои махсус аломатҳои матн ва ҷузъҳои расму графикҳои тавассути сканер дохилшударо мешиносад ва кор карда мебарояд. Сканерҳои ҳозиразамон ҳатто матнҳои дастнависро низ ба компютер дохил карда метавонанд.



Сканерҳо ҳам ба мисли дигар таҷҳизотҳо 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 гардонида мешавад. Манбаъи нур аз як тарафи тасвир ба тарафи дигари

он мутассил ба ҳаракат дароварда шуда иттилоот аксбардорӣ карда мешавад.

Сканерҳо татбиқи васеи худро дар соҳаи нашриёт, системаҳои балоихагирӣ, мултипликатсия ва ғайра ёфтаанд. Аз онҳо дар тайёр намудани маводҳои аёни, ки барои намоишномаҳои ифтитоҳӣ, хондани маърузаҳо, баромадҳои таблиғотӣ, реклама ва ғайра заруранд, истифода мебаранд.

Хусусиятҳои фарқкунандаи сканерҳо инҳоянд:

- дараҷаи шинохти (дарёфти) ранг - сиёҳу сафед, хокистарӣ, ранга;

- дақиқии аксбардорӣ - 200, 300, 600, 1200 нуқта/дюйм;

- таъминоти барномавӣ - шинохти матн, дастхат, ҷузъи тасвир;

- навъи сохт - дастӣ, рӯйимизӣ, планшетӣ.

Фотокамераи рақамӣ аз фотоаппарати муқаррарӣ бо он фарқ мекунад, ки тасвир на дар фотоплёнка (методи кимиёвӣ), балки дар микросхемаи хотираи он (методи рақамӣ) ба қайд гирифта мешавад. Тасвир, пеш аз он ки ба хотираи фотокамера фиристода шавад, аввал дар матритсаи ДАЗ (дастгоҳи алоқаи заряднок - ПЗС/прибор с зарядовой связью) сабт карда мешавад.

Матритсаи ДАЗ аз маҷмӯи катакҳо (пикселҳо) иборат аст. Рӯшноие, ки ба ДАЗ меафтад дар он заряди электрикиро ба вучуд меорад. Бузургии заряд аз шиддати рӯшноӣ вобаста аст. Тасвир ба пикселҳои матритса тақсим карда мешавад. Барои ҳосил кардани тасвири ранга, пеш аз матритса полыйишгарони рангӣ гузошта мешаванд. Ҳар як полыйишгар дар яке аз қисматҳои сурх, сабз ё кабудӣ спектри нурии рангеро ба қайд мегирад. Дар заминаи ин се ранги пойгоҳӣ протсессор тасвиرو ба пуррагӣ ҳосил менамояд.

Нишондиҳандаи асосии фотокамераҳои рақамӣ - миқдори пикселҳои матритсаи ДАЗ мебошад. Барои фотокамере, ки дар расми болоӣ оварда шудааст, ин нишондод ба 2,1 млн.



пиксел баробар аст. Нишондоди рангфиреистӣ барои тасвириҳои хокистари 8 бит ва ранга аз 10 бит боло мебошад.

Парвандаҳои тасвирҳо дар формати зичкардашудаи JPEG нигоҳ дошта мешаванд. Зичкунӣ метавонад андозаи парвандаро аз даҳ то сад маротиба хурд намояд. Бояд дар назар дошт, ки дар раванди зичкунӣ сифати тасвир метавонад коҳиш ёбад.

Барои сабти тасвир дар фотокамера аз хотираи дохилии он ё аз барандагони иттилоотии навъи Compact Flash (Type I, Type II) card, Ultra Compact Flash card ва ғайра истифода мебаранд. Гарчанде ҳисман ҳаҷми ин барандагон хеле хурд ва истеъмоли энергияшон бисёр кам бошад ҳам, вале ғунҷойиши онҳо хеле калон (то якчанд гигабайт) шуда метавонад.

Плоттер - таҷхизоти графиксоз буда барои дар қоғаз ва лӯлаҳои полиэтиленӣ тасвир намудани расм, навиштаҷот ва графику нақшаҳои компютерӣ хизмат мерасонад. **Плоттерро** (Plotter) бештар дар системаҳои худкори лоиҳакашӣ (СХЛ) истифода мебаранд. Вақтҳои охир вай дар муассисаҳои таълимотиву ташвиқотӣ ба яке аз сахтафзорҳои асосӣ табдил ёфтааст. Осори фаъолияти ин муассисаҳо ородиҳандаи тамоми кӯчаву хиёбонҳо ва лавҳаҳои рекламавии ташкилоту корхонаҳо ва созмону ширкатҳо гаштаанд. Плоттер дар ду намуд - **барабанӣ** (бо қоғаз ё маводи полиэтиленӣ лӯлапеч) ва **планшетӣ** (бо варақи ватман) истеҳсол карда мешавад. Плоттерҳои аввалин бо қалам ва ранг кор мекарданд. Ҳоло онҳо ба мисли чопгарҳо дар шаклҳои рангпошанда ва лазерӣ истеҳсол карда мешаванд.



Дигитайзер низ таҷхизоти графиксоз аст, вале вай барои ба компютер дохил намудани 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

рассомон низ ҳангоми кашидани расму манзараҳои табиат (пейзажҳо) васеъ истифода мебаранд. Яке аз хусусиятҳои дигитайзер дар он аст, ки ҳангоми бо ёрии он кашидани расм координатҳои нуқтаи ҷорӣ ба таври худкор ба компютер дохил мегарданд.



Саволҳо:

1. Модем ва факс-модемҳо чӣ гуна таҷҳизотанд?
2. Кадом воситаҳои чандрасонаиро медонед?
3. Плоттер аз дигитайзер чӣ фарқ дорад? Кадоми онҳоро дар СХЛ бештар истифода мебаранд?
4. Платаҳои аналогӣ-рақамӣ ва рақамӣ-аналогӣ дар кучо ва чӣ тавр татбиқ мешаванд?
5. Барои коркарди иттилооти графикӣ аз кадом таҷҳизотҳо истифода мебаранд?
6. Сканерҳо дар кадом шаклҳо истехсол мешаванд? Вазифаи асосии онҳо аз чӣ иборат аст? Хусусиятҳои фарқунандаи онҳо дар чист?
7. Фотокамераи рақамӣ аз фотоаппарати муқаррарӣ чӣ фарқ дорад?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҳат хонед ва онро нақл кунед.
2. Сахтафзорҳои иловагии мавҷудаи синфи компютериро бо иҷозати муаллим мушоҳида кунед ва параметрҳояшонро дар дафтар нависед.
3. Якчанд саҳифаи ҷопӣ ва расму графикҳои тайёрро бо ёрии сканер аз қоғаз ба компютер аксбардорӣ кунед ва ба сифати иттилооти аз нав ҳосилшуда баҳо диҳед.
4. Дар мавриди мавҷудияти фотокамераи рақамӣ якчанд расми манзараҳои табиат ва устодону ҳамсабақонатонро гиред ва ба компютер гузаронед.



Бахши 2 ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ

Боби 1 ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ МАТНӢ

2.1.1. ВИРОЙИШГАРОН ВА ПРОТСЕССОРОНИ МАТНӢ

Бо боварии том метавон гуфт, ки соҳаи басо ҳам дастрасу маъмул ва васеътарини татбики компютери фардии ҷаҳони имрӯза - ин эҷодкунӣ, ниғаҳдорӣ ва расонидани санадҳои матнӣ, ба монанди мактубу мақолаҳо, варақаву ҳисоботҳо, роману дostonҳо ва ғайра ба шумор меравад. Барои тайёр намудани санадҳои матнӣ ду гурӯҳи барномаҳо – **виroyишгарони матнӣ** ва **протсессорони матнӣ** хизмат мерасонанд. Тавассути виroyишгари матнӣ санад сохта, тахрир карда, аз назар гузаронида ва дар хотира сабт карда мешавад. Виroyишгарон хусусан ҳангоми навиштани матни барномаҳои компютерӣ беҳамтоянд. Протсессорони матнӣ дар баробари иҷрои амалиёти зикршуда, инчунин матнро форматбандӣ менамоянд. *Тарзи инъикос ва ҷойгиркунии матнро дар санад форматбандӣ мегӯянд.* Ба амали форматбандӣ - татбики ҳуруфҳо бо андоза, ранг ва намудҳои гуногун, радифбандии қисмҳои матн дар экран, ба матн ҳамроҳ кардани объектҳои барномаҳои дигар, аз қабili ҷадвалҳо, тасвирҳо, графикҳо ва ғайра дохил мешаванд.

Баъзе протсессорони матнӣ виroyишгарони навъи WYSIWYG (**What You See Is What You Get** - **Ҷар он чизе, ки мебинӣ, онро дар ҳамон шакл мегирӣ**) мебошанд. Ин навъ протсессорон мувофиқати пурраи санади экранӣ ва нусхаи ҷопии онро таъмин менамоянд.

Дар фасли мазкур шумо, хонандагони азиз, бо барномаҳои шинос хоҳед шуд, ки онҳо дар муҳити қории системаҳои амалиётии **MS Windows** ва **Linux** ҷаъолият

менамоянд ва тавассути онҳо ҳам санадҳои сода ва ҳам мураккабро тайёр намудан мумкин аст.

Формати парвандаҳои матнӣ. Парвандаҳои (файлҳои) матнӣ намуди аз ҳама маъмули додаҳои ҷаҳони компютерӣ ба шумор мераванд. Имрӯз вобаста ба татбиқи ин парвандаҳо якчанд мушкилот мавҷуд аст.

Якум - барои дар забонҳои мухталиф тайёр намудани санадҳо миқдори бениҳоят зиёди аломатҳо заруранд. Барномарезони амрикоӣ асосан аз стандарти **US ASCII** (Рамзбандии стандарти амрикоии мубодилаи иттилоот) истифода мебаранд, ки бо ёрии он бо 256 (2^8 - барои як аломат як байт) аломат қор қарда мешавад. Вале барои аз ин стандарт истифода намудани дигар забонҳо ин миқдор аломат камӣ мекунад. Бинобар он ҳоло ҷаҳон ба таври мутассил ба рамзбандии стандарти **Unicode** гузашта истодааст, ки дар он барои нигоҳдории як аломат ду байт (2^{16}) ҷудо қарда мешавад. Ин стандарт имконият медиҳад, ки якбора $65\,536$ аломати гуногун рамзбандӣ қарда шавад.

Мушкилоти **дуюм** асосан ҳангоми аз як*навъ компютер ба дигар навъ кўчонидани санадҳои матние рӯй медиҳад, ки онҳо график, диаграмма, тавзеҳ ё сарлавҳаҳои бо ҳуруфоти гуногун форматбандишударо дар бар гирифтаанд. Системаҳои гуногун на ҳамеша метавонанд форматбандиҳои ҷархеларо айнан қабул намоянд. Ин мушкилот ҳангоми тавассути Интернет паҳнкунии санадҳои **онлайнӣ** ва **чандрасонаӣ** (мултимедиаӣ) боз ҳам мушкилтар мегардад. Аз ин рӯ, аксарият санадҳои матнӣ дар шакли одӣ (**plain text**) паҳн қарда мешаванд, ки онҳо аз нишонагузориҳо (**markup**) орианд.

Ба номи парвандаҳои тавассути виройишгарон сохташуда, ба таври худкор қисми иловагии махсус ҳамроҳ қарда мешавад, ки дар онҳо маълумот оид ба тарзи нишонагузории матн махфӯз аст. Масалан, қисми иловагии номи парвандаҳои бо ёрии виройишгарони одӣ сохташуда **«.txt»**, виройишгари L^ux - **«.lyx»**, протсессори Word дар формати MS Word - **«.doc»**, дар RTF - **«.rtf»**, забони нишонагузори HTML - **«.html»** ва ғайра (Sanad.txt, Kor.doc, kor1.rtf, zebo.html, karim.lyx) мебошад.

Имрӯз дар ҷаҳон навъҳои мухталифи виройишгарон ва протсессорони матнӣ мавриди истифода қарор дода шудаанд. Дар зер, ба сифати мисол, номи якчандтои онҳо оварда шудааст:

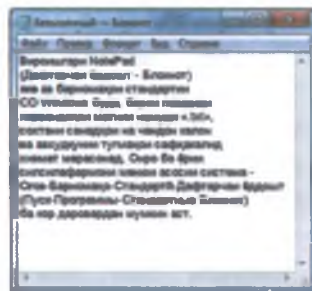
- **NotePad** - виройишгари хеле одӣ буда, дар таркиби CO Windows аст.
- **McEdit** - компоненти менечери парвандаи **mc** (Midnight Commander) аз CO Linux буда, ба мисли виройишгари Edit аз MS DOS аст.
- **KEdit** - виройишгари хеле одӣ буда, дар таркиби KDE Linux аст.
- **KWrite** - виройишгари нисбатан пурқуввати KDE Linux мебошад.
- **Emacs** - менечери парвандаӣ ва виройишгари матнӣ буда, макрофармон (макрос) сохта метавонад. Дар тамоми навъҳои Unix, аз ҷумла Linux мавҷуд аст. Онро дар MS Windows низ истифода бурдан мумкин аст.
- **MS Word** – протсессори матнӣ аз MS Office.
- **StarWriter** - протсессори матнӣ аз StarOffice. Ба Word монанд буда, ҳам дар муҳити CO MS Windows ва ҳам CO Linux яхела кор мекунад.
- **LyX** - протсессори матнӣ (KLyX дар KDE) буда, фармонҳои TeX ва LaTeX-ро қабул карда метавонад.
- **Netscape Composer** - протсессори матнӣ буда, фармонҳои HTML-ро қабул карда метавонад. Намунаҳояш ҳам барои CO MS Windows ва ҳам CO Linux мавҷуданд.

ВИРОЙИШГАРОНИ МАТНИИ ОДИИ МУҲИТИ CO WINDOWS



Виройишгари NotePad (Дафтарчаи ёддошт - Блокнот) яке

аз барномаҳои стандартии CO Windows буда, барои пешдиди парвандаҳои матнии намуни «.txt», сохтани санадҳои на чандон калон ва азхудкунии тугмаҳои сафҳакалид хизмат мерасонад. Онро бо ёрии силсилафармони -- **Оғоз** ➤ **Ҳамаи барномаҳо** ➤ **Стандартӣ** ➤ **Дафтарчаи ёддошт** (Пуск ➤ Все



программы ▶ Стандартные ▶ Блокнот) менюи асосии система ба кор даровардан мумкин аст.

Тарзи дохилкунии матн бо ёрии NotePad хеле одӣ аст. Барои иҷрои ин амал бештар аз блоки ҳарфӣ-рақамии сафҳакалӣ истифода мебаранд. Ҳангоми ба қанори рости равшанаи барнома расидани матн тугмаи **Enter**-ро пахш кардан лозим аст. Барои ба таври худкор аз сатр ба сатр гузаронидани матн фармони менюи равшана - **Формат ▶ Гузариш аз рӯйи калимаҳо** (Формат ▶ Перенос по словам) хизмат мерасонад. Мавқеи аломатҳои матн дар сатр бо ёрии **курсор** - «|» муайян карда мешавад.

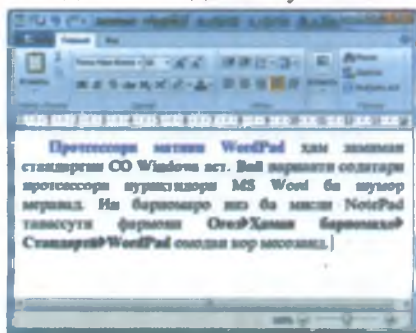
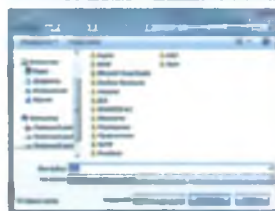
Тавассути NotePad матни санадро танҳо бо ёрии як намураи ҳуруф дохил кардан мумкин аст. Гарнитури ҳуруф, андоза ва тарзи зуҳури он (маъмул, моил, ғафс ва ғафсу моил) бо ёрии фармони

Формат ▶ Ҳуруф (Формат ▶ Шрифт) идора карда мешавад. Санади сохташуда бо ёрии фармони **Парванда ▶ Ниғаҳдорӣ ҳамчун...** (Файл ▶ Сохранить как...) дар хотираи компютер

ҳифз карда мешавад. Номи парванда дар майдончаи **Номи парвандаи** (Имя файла) равшанаи робитавии **Ниғаҳдорӣ ҳамчун** (Сохранение как) дохил карда мешавад. Пас аз дохилкунии ном бояд тугмаи амри **Сабт** (Сохранить) пахш карда шавад.

Агар шумо ба парвандаи санад ягон номи мушаххас нагузоред, он гоҳ барнома ба таври худкор ба он **Бе ном.txt** (Безымянный.txt) ном гузошта, онро дар ҷузъдони **Санадҳо** (Документы) нигоҳ медорад.

Барои ниғаҳдории парвандаи санадҳои таҳриршуда кифоя аст,



ки фармони **Парванда**►**Сабт** (Файл► Сохранить) амалӣ гардонида шавад. Агар хангоми кор тугмаи функционалии  пахш карда шавад, он гоҳ ба таври худкор ба матн таърихи рӯз ва вақти ҷорӣ илова карда мешавад. Барои кушодани парванда фармони **Парванда**► **Кушодан...** (Файл► Открыть...) хизмат мерасонад.



Виройишгари матнӣ WordPad ҳам замимаи стандартии СО Windows аст. Вай варианти содатари протсессори пуриқтидори MS Word ба шумор меравад. WordPad виройишгари матнӣ буда, барои сохтан ва таҳрир кардани санадҳо пешбинӣ шудааст. Фарқи WordPad аз NotePad дар он аст, ки санадҳои бо ёрии он сохташударо бо тарзҳои гуногун форматбандӣ кардан ва ба онҳо объектҳои графикиро илова намудан мумкин аст. Ин барнома ро низ ба мисли NotePad тавассути фармони **Оғоз**►**Ҳамаи барномаҳо**► **Стандартӣ**►**WordPad** омодаи кор месозанд.

Дар сатри менюи барномаи WordPad ба ғайр аз бандҳои **Асосӣ** (Главная) ва **Намо** (Вид) ҳамчунин тугмаи пойгоҳии он -  чойгир шудааст, ки пас аз пахши он равшанаи виройишгар шакли навро соҳиб мегардад. Тавассути тугмаҳои амриӣ ин равшана имконияти иҷро намудани амалиёти асосии корбарӣ бо санадҳои матнӣ пайдо мегардад:

- сохтани санади нав;
- кушодани санади мавҷуда;
- сабти санад;
- ҷопи санад;
- пешдиди санад;
- тағйир додани ҳошияҳои саҳифаи санад;
- бастанӣ санад ва ғайра.

Ҳамин тариқ, барои иҷрои ин ё он амал аввал тугмаи -ро пахш карда, баъд аз зерменюи пайдошуда банди заруриро амалӣ гардонидан лозим аст. Масалан, барои сабт намудани парвандаи санади нав пас аз пахши тугмаи  банди **Ниғаҳдорӣ** ҳамчун-ро



интиҳоб карда аз зерменюи навбатӣ навъи форматеро баргузидан зарур аст, ки санад бояд дар он сабт карда шавад. Бояд зикр намуд, ки тавассути виройишгари WordPad санадҳои матнро дар форматҳои файли *.txt, *.rtf, *.docx, *.odt (Open Document Text) сабт кардан ва кушодан мумкин аст.

Барои тағйир додани формати санад аз афзорҳои **тасмаи** (лентаи, навори) зери менюи равзанаи барнома истифода бурдан мумкин аст, ки он ҳангоми ҷаҳол будани банди **Асосии** меню ба ҷашм мерасад. Масалан, ба воситаи ин афзорҳо интиҳоб намудани ҳуруфи дилхоҳ, тағйир додани андоза ва ранги онро ба осонӣ анҷом додан мумкин аст. Радиқбандии гуногуни матн санад нисбат ба саҳфа низ бо ёрии ин афзорҳо имконпазир аст. Барои дониستاني вазифаи ҳар як афзор (тугма) киёя аст, ки нишондиҳандаи мушро ба болои онҳо гузorem ва маълумоти лаҳзавии пайдошударо зуд хонем. Муҳим он аст, ки пеш аз истифодаи ин ё он афзор фрагменти матн форматшаванда бояд ҷудо карда шавад.

Барои ба матн санад ҷогузори кардани санаи **руз**, тасвирҳо ва объектҳои тавассути дигар барномаҳо сохташуда киёя аст, ки дар тасмаи афзорҳо сартугмаи **Миёнагузори** (Вставить) пахш ва аз лавҳаи пайдошуда тугмаи мавзӯии муносиб интиҳоб карда шавад. Тавассути афзорҳои дигари тасма абзатҳои матнро ба таври ҳудкор рақам ё нишонагузори кардан мумкин аст.

Ҳангоми интиҳоби банди **Намои** менюи барнома шакли тасмаи афзорҳо ва миқдори воситаҳои он тағйир меёбад. Бо ёрии ин афзорҳо асосан намуди зохирии равзанаи 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, миқёсгирии матн саҳифаҳо нисбат ба равзанаи барнома ва ғайра хизмат мекунад.

Воситаҳои ҷустуҷӯ ва ивазкунии калимаву фрагментҳои матн раванди эҷод ва виройиши санадҳоро дар WordPad хеле осон ва қисман ҳудкор мегардонад.



Саволҳо:

1. Санадҳои матнӣ чӣ тавр сохта мешаванд?
2. Протсессорҳои матнӣ аз виройишгарони матнӣ аз чӣ фарқ доранд?
3. Форматбандии матн чӣ маъно дорад?
4. Барномаи NotePad виройишгар аст ё протсессор?
5. Оё дар матни санади бо ёрии NotePad сохташуда ҳуруфҳои гуногунро истифода бурдан мумкин аст?
6. Барои дар винчестер сабт намудани матни санади NotePad аз кадом фармон истифода мебаранд?
7. Барномаи WordPad аз NotePad чӣ фарқ дорад?
8. Бо ёрии WordPad чӣ тавр абзатсҳои матнро рақамгузори кардан мумкин аст?
9. Боз кадом виройишгар ё протсессорони матнро медонед?



Супориш:

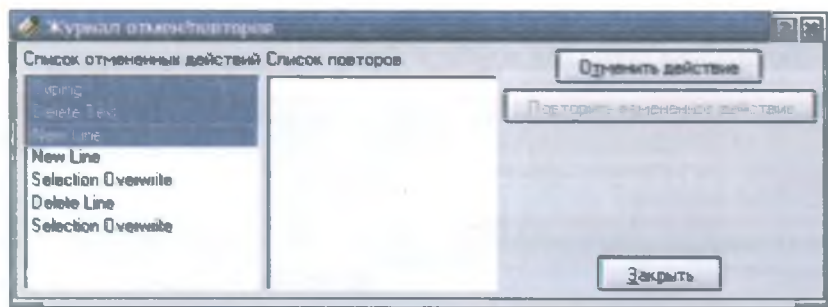
1. NotePad-ро ба кор омода созед ва дар мавзӯи «Тоҷикистон - ватани ман» 15 ҷумлаи начандон калон эҷод кунед.
2. Парвандаи санадро дар ҷузъдони хусусии худ бо номи «Ватан» сабт намоед.
3. Аз менюи асосии MS Windows истифода бурда WordPad-ро омодаи кор созед ва дар мавзӯи «Муаллими ман» парвандаи начандон калон тартиб диҳед.
4. Абзатсҳои матни санадро бо ёрии ҳуруфҳои андоза ва рангҳои гуногундошта форматбандӣ намоед ва онро бо номи «Муаллим» дар диск нигоҳ доред.

2.1.2. ВИРОЙИШГАРОНИ МАТНИИ ОДИИ МУҲИТИ СО LINUX

KEdit - виройишгари матнии дар муҳити СО Linux коркунанда буда, дар истифода хеле одӣ, созгор ва зудкор аст. Он бо ёрии фармони **kedit**-и сатри амрӣ ё тавассути менюи асосии **KDE** омодаи кор сохта мешавад. Тарзи дохилкунии матн дар **KEdit** аз дигар виройишгарони матнии одӣ фарқи ҷиддие надорад. Ҳама гуна амалиёт бо матн тавассути меню ва лавҳаи афзорҳои равшанаи барнома иҷро карда мешавад.

Лавҳаи афзорҳои виройишгар дорои тугмаҳои амалиёти парвандаӣ (сохтан, кушодан, сабт кардан), виройиш (нусаҳагирӣ, миёнагузори, буридан), чоп ва интиқоли почта

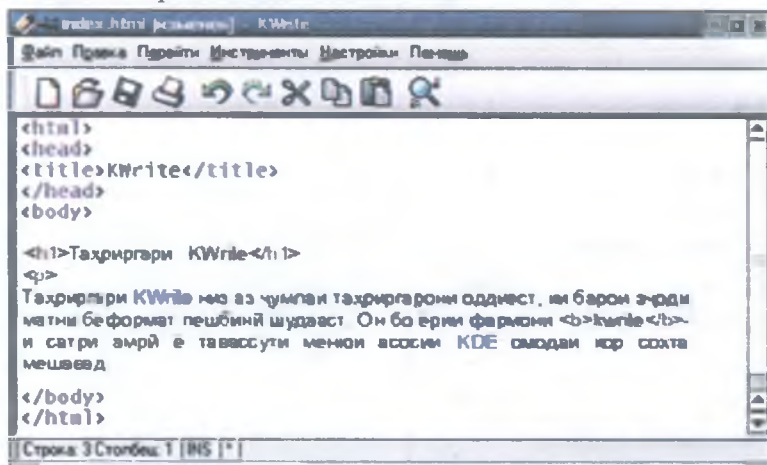
кушодани равзанаест, ки он нусхаи санади чорино дар бар гирифтааст. Дар банди **Гузаштани** (Перейти) меню имконияти нишонагузорӣ илова гардидааст, ки тавассути он ҷустуҷӯи фрагменти зарурии матн тезонида мешавад. Банди **Виройиши** (Правка, Редактирование) меню ба ғайр аз фарогирии фармонҳои стандартии виройиш, инчунин имконияти дар матн миёнагузорӣ кардани мухтасари санади ғайрро (дигарро) дорад. KWrite метавонад бо **Дафтари лағв** (Журнал отмен/повторов) ҳамроҳанг бошад ва аз он истифода намояд. Тавассути **Дафтари лағв** як қатор амалиёти аллакай иҷрошударо лағв (бекор) кардан мумкин аст.



Дар банди **Афзор** (Инструменты) имконияти насб/лағви фосилаҳо ва ҳамроҳкунии тавзеҳоти навъи қисми васеъшудаи номи санадҳо мавҷуд аст. Умуман имкониятҳои танзими KWrite аз KEdit хеле зиёд аст. Дар ин виройишгар амалиёти фарогири рангии калимабандӣ ва фармонҳои нишонасози (синтаксиси) забонҳои барномарезӣ - **C, C++, Java, HTML** ва ғайраро насб намудан, тарзи зухур, андоза, рамзбандӣ ва ранги ҳуруфро тағйир додан ва дигар амалҳоро ба танзим овардан мумкин аст. Масалан, тавассути банди **Танзими** (Настройки) менюи виройишгари KWrite ба дарозии сатр (ҳангоми ғаёл будани амали гузариш аз рӯи калима), миқёсгирии ҷадвал, дараҷаи лағв, фосилагузорӣ ва интиҳобҳои баргузин (маҷмӯӣ ва амудӣ) маҳдудият гузоштан мумкин аст. Ҳамчунин бо ёрии ин банд барои қисми зиёди фармонҳо – сайри курсор, амалиёти парвандаӣ, виройиш, баргузин, ҷустуҷӯ, ҷойгузин, гузариш ва

Бо ёрии менюи **Танзим** (Настройки) ва бо истифода аз хуруфҳои дорои гарнитур ва шаклҳои гуногун намуни зоҳирии вироишгарро тағйир додан мумкин аст. Виرويшгар имконият медиҳад, ки ранги хуруф ва заминаи он, параметрҳои имлосанҷ, миқдори аломатҳо дар сатр ва ғайра тағйир дода шаванд.

Виرويшгари KWrite низ аз ҷумлаи виرويшгарони одиест, ки барои эҷоди матни беформат пешбинӣ шудааст. Он бо ёрии фармони **kwrite**-и сатри амрӣ ё тавассути менюи асосии **KDE** омодаи кор сохта мешавад.



Азбаски виرويшгари KWrite виرويшгари навъи синтаксисгаро ба шумор меравад, бинобар он аз он бештар дар эҷоди матни фармонҳои нишонасоз ва барномаҳои компютерӣ истифода мебаранд. Ин маънои онро дорад, ки KWrite калимабандиҳои махсус ва фармонҳои нишонасозро бо ранг ҷудо карда метавонад. Ин ҳолатро аз расми равшанаи виرويшгар низ баръало дидан мумкин аст.

KWrite аз нуқтаи назари муҳити корӣ (интерфейс) ба KEdit монанд аст. Он низ сатри меню ва лавҳаи афзор дорад. Дар банди **Парвандаи** (Файл) менюи KWrite ба ғайр аз зербандҳои стандартӣ монанди KEdit боз зербанди **Намуди нав** (Новый вид) илова гардидааст. Вазифаи ин зербанд

гайра тугмаҳои зудамали сафҳакалидро вобаста кардан мумкин аст.

McEdit виройишгари таркибии менечери парвандаи **Midnight Commander (mc)** ба ҳисоб меравад. Вале он ҳамчун замиаи мустақил низ метавонад тавассути фармони **mcedit**-и сатри амрӣ ба кор оғоз намояд. Зоҳиран ин виройишгар бо виройишгари **Edit**-и маҷмӯи утилитҳои (барномаҳои махсус) **Norton Commander (nc)** аз муҳити CO MS DOS) хеле монанд аст.

Сайр аз рӯи матни санади McEdit бо ёрии тугмаҳои идории курсори сафҳакалид ва истифодаи муш амалӣ мегардад. Барои гузаштан ба сатри ояндаи матн пахши тугмаи **[Enter]** зарур аст.

Дар ҷадвали зерин вазифаи бандҳои меню ва баъзе комбинатсияи тугмаҳои корбарӣ бо матн оварда шудааст:

Ctrl+y	Ҳазфи сатр	F6	Ҷойивазкунии фрагменти баргузида
Ctrl+u	Лағви амали охири виройиш	F8	Ҳазфи сатри ҷорӣ
Ins	Миёнагузори/ҷойгузин (insert/delete)	Ctrl+f	Сабт дар парванда
F7	Ҷустуҷӯ	Shift+F5	Хондан аз парванда
Shift+F7	Такрори амали охири ҷустуҷӯ	Shift+F4	Сохтани парвандаи нав
F4	Ҷойгузин	F2	Сабти парванда
F3	Пахши якум – нишони оғози ҷустуҷӯ, пахши дуюм – охири ҷустуҷӯ	F10	Анҷоми кор
F5	Нусхагирии фрагменти баргузида		



Саволҳо:

1. Виройишгари KEdit чӣ гуна виройишгар аст? KWrite чӣ? Фарқи ин виройишгарон аз виройишгарони NotePad ва WordPad дар чист?
2. Виройишгарони KEdit ва KWrite чӣ умумият ва чӣ фарқ доранд?
3. Вазифаи Дафтари лағв дар чист?
4. Тарзи кори виройишгари McEdit бо кадом виройишгарон монанд аст?



Супориш:

1. Санади нави аз се абзатс иборатбуда созад. Нусхаи абзатси охиронро ду маротиба дар поёни матн гузored. Ду сатри

охирони матнро ҳазф кунед. Санчиши имлой гузаронед. Санадро miskedit.txt номгузорӣ кунед ва дар диск сабт намоед.

2. Санади тавассути NotePad эҷодшударо бо ёрии KEdit кушоед. Агар матн дуруст хонда нашавад, рамзбандии онро тағйир диҳед.
3. Санади тавассути NotePad эҷодшударо аз рамзбандии win ба koï8 баргардонед ва бо номи нав сабт кунед. Санади навро бо ёрии виройишгари KEdit кушоед.
4. Санади miskedit.txt-ро кушоед, ба он тағйирот ворид кунед ва бо номи miskwrite.txt дар диск сабт намоед.
5. Санади miskwrite.txt-ро тавассути Win-1251 аз нав рамзбандӣ кунед ва онро бо номи miswin.txt дар хотира нигоҳ доред. Санади навро бо ёрии виройишгари NotePad кушоед.
6. Тавассути менеҷери парвандаии ms муҳтавои санади бо ёрии NotePad сохташударо аз назар гузаронед. Санадро бо номи mismedit.txt сабт кунед ва ба кори ms анҷом бахшед.

2.1.3. ПРОТЦССОРИ МАТНИИ MS WORD



Имкониятҳои MS Word. Дар қатори виройишгарони матнӣ барномаи **Microsoft Word** баъри **Windows** (Microsoft Word for Windows), ки онро **MS Word** ё кӯтоҳтар **Word** ҳам ном мебаранд, виройишгари аз ҳама пуриктидортарин ва машхуртарини матнӣ ба ҳисоб меравад. Word дар муҳити кории CO Windows амал мекунад. Ин барнома, ки вазифаҳои беандоза зиёдро иҷро карда метавонад протсessori матнӣ ҳам мегуянд. Протсessori Word ба бастаи барномаҳои **Microsoft Office** дохил мешавад.

Word афзори беҳамтои эҷод ва коркарди мактуб, санадҳои расмӣ ё хизматӣ, ҳисобот, нишонаварақҳои муассисавӣ (бланка), саволнома (анкета), мақола ва китобчаҳост. Асоси санадсозии Word-ро системаи қолабҳо ва сабкҳои махсуси форматбандӣ ташкил медиҳанд, ки тавассути онҳо ташаккули ягонаи санадҳои матнӣ ба роҳ монда шудааст. Word виройишгари намуди WYSIWYG аст, яъне муҳтавои санади он дар экран ва қоғаз як хел аст.

Аз рӯйи пешфарз Word парвандаҳои матниро дар формати ҳосаи дуии MS Word (қисми иловагии номи санадаш *.doc ва *.docx аст) нигоҳ медорад. Тафсири матнии ин формат RTF (Rich Text Format - Расширенный текстовый формат - Формати матнии муфассал) ном дорад. Парвандаҳои дар ин формат сабтшударо виройишгарони ширкатҳои ғайри Microsoft низ ҳонда метавонанд. Азбаски сохтори формати RTF матнӣ аст, бинобар он аз нуқтаи назари фарогирии вируси компютерӣ он нисбат ба формати DOC безарартар аст. Намунаҳои ҷадиди MS Word санадхоро дар формати нишонагузори абарматн (.html ё .htm) низ нигоҳ дошта метавонанд.

Бо ёрии MS Word амалиёти зеринро иҷро кардан мумкин аст:

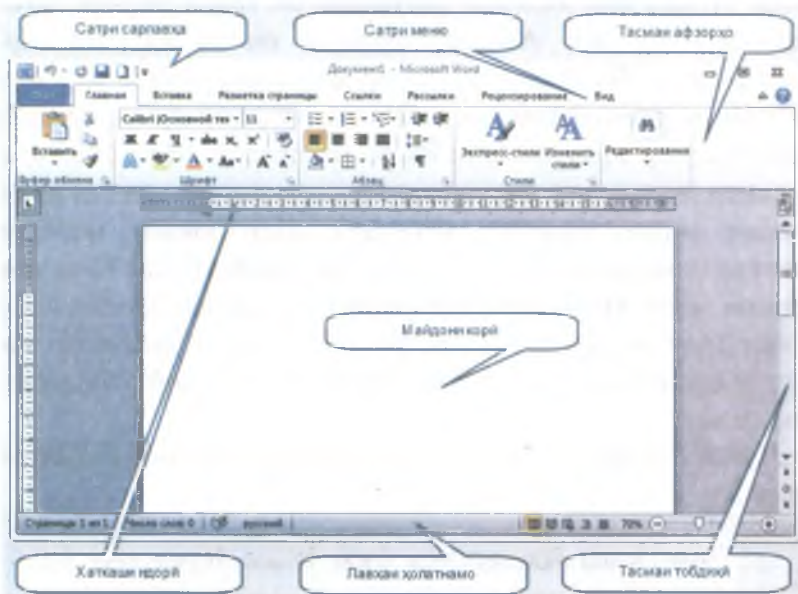
- дохилкунии матни санад ба воситаи сафҳакалӣ;
- истифодаи ҳуруфҳои гуногуни андозаашон тағйирёбанда;
- виройиши матни санад;
- ислоҳкунии худкори ғалатҳои имлоӣ ва грамматикӣ;
- форматбандии матни санад;
- истифодаи ҷадвал, диаграмма ва графику расмҳо дар матни санад;
- ҳамроҳкунии объектҳои дигар барномаҳои амалӣ ба матни санад;
- нигоҳдории матни санад дар диск;
- нусхабардории матни санад ва бо дигар ном сабт намудани он;
- дар қоғаз ҷоп намудани матни санад ва ғайра.

Тарзҳои воридшавӣ ба Word. Якчанд роҳҳои бақордарории барномаи Word вучуд дорад:

- ✓ Истифода аз менюи асосии Windows бо пахши яккаратаи муш: **Оғоз ▶ Ҳамаи барномаҳо ▶ Microsoft Office ▶ Microsoft Word.**
- ✓ Истифода аз ҷузьдони **Компютери** мизи корӣ бо пахши дукаратаи муш: **Компютер ▶ Диски C: ▶ Program Files ▶ Microsoft Office ▶ Office14 ▶ Winword.**
- ✓ Истифода аз парвандаи MS Word ё ярлики он. Агар дар равзанаи фаъл (мизи корӣ ё ҷузьдони дилҳо) ба нишонаи парванда ё ярлики он бо ёрии муш таъсири дукарата расонем, он гоҳ дар экран аввал равзанаи барномаи MS Word ва баъд дар дохили он равзанаи санади ин парванда кушода мешавад.

Ба гайр аз роҳҳои номбурда боз усулҳои дигари кушодани равзанаи барномаҳо, дар ҳолати хусусӣ MS Word, вучуд дорад. Интиҳоби ин ё он усул аз одати корбари компютер вобаста аст.

Равзанаи MS Word. Оғози кори протсессори матнии Word – дар экран пайдошавии равзанаи он аст. Шояд дар экранҳои монитори шумо баъзе ҷузъҳои равзанаи дар расми поёнӣ овардашуда дида нашаванд. Ё шояд намуни равзанаи экранҳои шумо каме дигар ҳам бошад. Агар шумо вазифаи фармонҳои менюи Word ё афзорҳои онро донед, он гоҳ дар вақти дилхоҳ намуни зохирии равзанаи экранҳои худро ба намуни равзанаи мазкур мувофиқ карда метавонед.



Намуни умумии равзанаи Microsoft Word

Тавре аз расм дида мешавад, равзанаи Word ҷузъҳои асосии зеринро дорост: **сатри сарлавҳа, сатри меню, тасмаи афзорҳо, хаткашҳои идорӣ, майдони кори, тасмаҳои тобдӣ ва лавҳаи ҳолатнома.**

Сатри сарлавҳаи равзанаи MS Word намуни зеринро дорад:

Вазифаи афзорҳои тарафи чапи ин сатр:  - корбарӣ бо равзана (баркароркунӣ, ҷойгузини экранӣ, андозасозӣ, гункуни, пахнкуни, пушидан),  - лагв (бекор) кардани амали иҷрошуда,  - бозгардони амали лагвшуда,  - сабткунӣ дар диск,  - танзими лавҳаи дастрасии фаврӣ. Вазифаи афзорҳои (тугмаҳои амриӣ) тарафи рост:  - гункунии равзана дар шакли тугма ва гузоштани он дар лавҳаи масъалаҳои MS Windows,  - гункунии равзана дар шакли аз экран хурдтар,  - беруншавӣ аз Word, яъне бастанӣ равзана. Ҳангоми пахши тугмаи  андозаи равзанаро ба таври дилхоҳ тағйир додан мумкин аст. Азбаски андозаи он аз андозаи экран хурдтар мегардад, бинобар он 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 (масалан, **Синфи 8 (2013)**) ва номи барнома, яъне **Microsoft Word** оварда мешаванд. Ҳангоми хурд будани андозаи равзана бо истифода аз тарзи лагҷониш маҳз бо ёрии ҳамин қисми сатр равзанаро дар экран ҷойгузин кардан мумкин аст.

Ҷузъи дигари равзана сатри менюи Word ба шумор меравад:

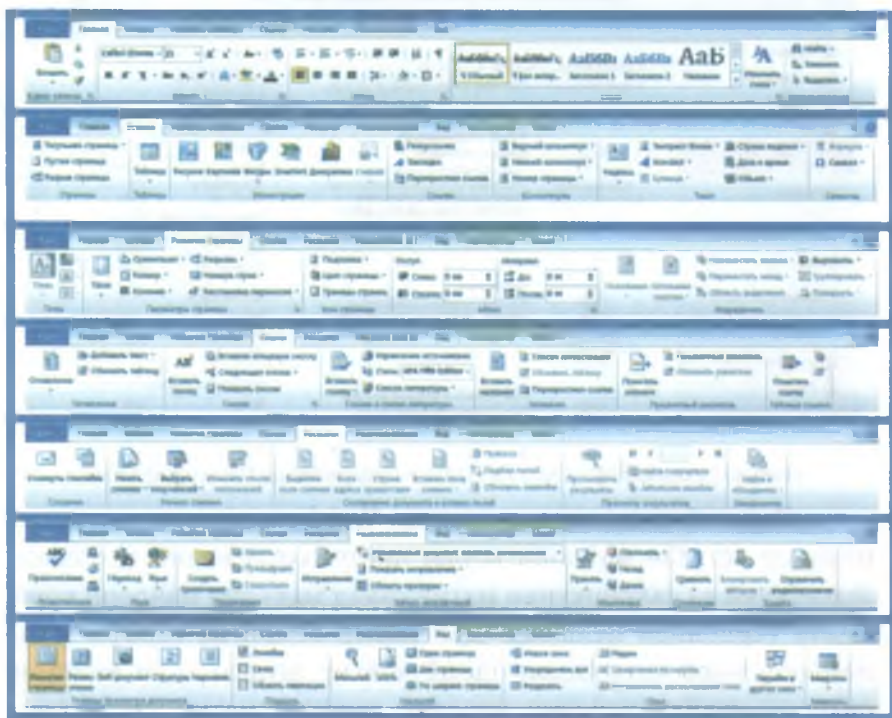


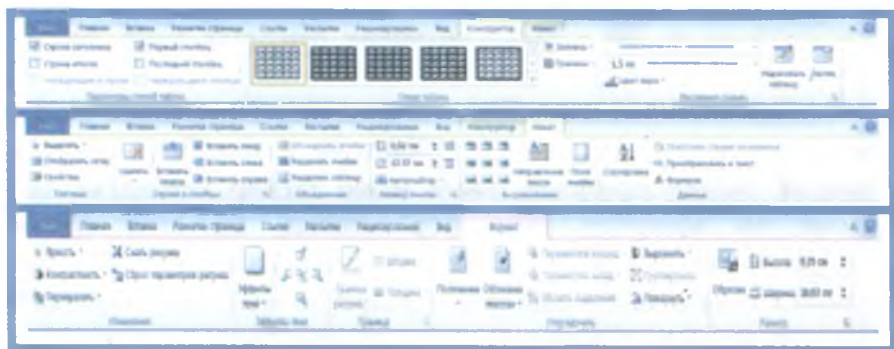
Меню аз 8 банди доимӣ - **Парванда** (Файл), **Асосӣ** (Главная), **Ҷогузорӣ** (Вставка), **Нишонагузори саҳифа** (Разметка страницы), **Пайвандҳо** (Ссылки), **Ирсол** (Рассылки), **Тақриз** (Рецензирование), **Намо** (Вид), 2 банди иловагии корбарӣ бо ҷадвалҳо - **Тарҳкаш** (Конструктор), **Амсила** (Макет), 1 банди иловагии корбарӣ бо тасвирҳо - **Формат** ва 2 тугмаи амриӣ  -

Тасмагундор ва  - Маълумотномаи Microsoft Word иборат аст.

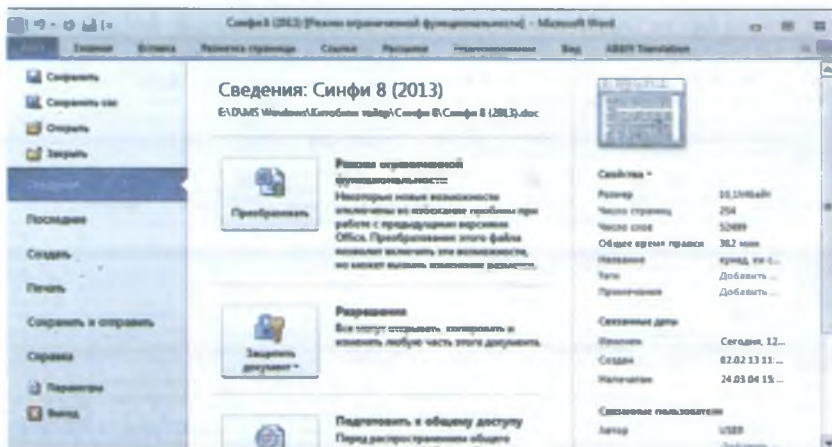
Ҳар як банди меню барои иҷрои маҷмӯи амалҳои синфи муайян вобаста карда шудааст. Ҳангоми пахши банди дилхоҳ намуни тасмаи афзорҳои поёни меню тағйир меёбад ва дар тасма он афзорҳои рӯи кор меоянд, ки онҳо барои гузаронидани амалиёти навъи мушаххас кодиранд. Бандҳои иловагии меню танҳо ҳангоми корбарӣ бо ҷадвали (**Ғарҳкаш**, **Амсила**) ва расмҳо (**Формат**) намудор мегарданд. Агар ҷадвали ҷорӣ расмҳоро низ дарбар гирифта бошад, он гоҳ дар сатри меню ҳар се банди иловагӣ намудор мегарданд.

Дар ҷадвали поёни намудҳои гуногуни тасмаи афзорҳои ҳангоми ғайр будани бандҳои муҳталифи менюи барнома оварда шудааст. Ранги заминаи номи банди ғайр сафед аст.





Ҳангоми фаъл будани банди **Парвандаи** меню шакли равзанаи асосии Word ба кулӣ тағйир меёбад (расми поёнӣ) ва тавассути афзорҳои он иҷрои амалҳои асосии корбарӣ бо парвандаи санади матнӣ имконпазир мегардад.



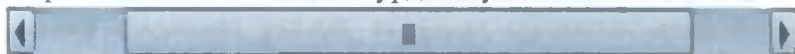
Намуди равзанаи Word ҳангоми фаъл будани банди Парвандаи меню

Дар мобайни равзанаи асосии Word тасвири варақи коғаз намудор аст. Он майдони кори протсессори матнӣ мебошад. Дохилкунӣ ва таҳриркунии матни санад маҳз дар майдони қорӣ амалӣ гардонида мешавад. Дар қисми болоӣ ва тарафи чапи майдони қорӣ хаткашҳои идорӣ ҷойгир шудаанд, ки вазифаи онҳо аз муайян кардани андозаи ҳақиқии матни санад (дар варақи коғаз) иборат аст.

Барои аз равзана ҳазф ё ба он ҳамроҳ намудани хаткашҳо банди **Намои** меню хизмат мекунад.

Тасмаи афзорҳо бо ёрии тугмаи амрии  - **Тасмагундор** муваққатан аз экран нопадид гардонида мешавад. Барои бозгардони тасма ин тугмаро -  такроран пахш кардан лозим аст. Аслан вақте тасмаю хаткашҳои равзанаро аз он ҳазф менамоянд, ки агар барои корбарӣ бо матн майдони васеътари корӣ зарур бошад.

Ќузьи дигари равзана – ин тасмаи тобдихӣ мебошад. Он барои намоиши он қисми матни санад хизмат мерасонад, ки вай дар айни ҳол дар экран намудор нест. Тасмаҳои тобдихӣ ба мисли хаткашҳо амудӣ ва уфуқӣ мешаванд. Онҳоро қариб дар ҳама равзанаҳои Windows вохӯрдан мумкин аст.

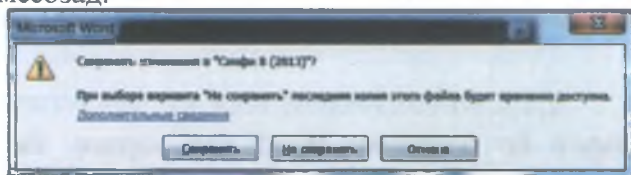


Лавҳаи ҳолатнамои равзанаи барнома барои нишон додани вазъи кунунии протсессори матнӣ пешбинӣ шудааст.



Дар он рақами саҳифаи ҷорӣ, миқдори умумии саҳифаҳои санад, миқдори калимаҳои санад, речаҳои корбарӣ (нишонагузори саҳифа, хондан, вебсанад, сохтор ва хомнавис) бо санад, миқёсгирӣ ва дигар маълумоти ҷолиби протсессори матнии Word ба қайд гирифта мешаванд.

Тарзҳои беруншавӣ аз Word. Барои корро бо Word ба охир расонидан кифоя аст, ки дар сатри сарлавҳаи барнома тугмаи амрии  пахш карда шавад. Ҳамчунин бо истифода аз фармони **Парванда**►**Беруншавӣ** (Файл►Выход) ё пахши якҷояи тугмаҳои  -и сафҳакалид низ ин корро анҷом додан мумкин аст. Агар шумо тағйиротҳои охири парвандаи санадро пешақӣ дар диск сабт накарда бошед, он гоҳ барномаи Word ба воситаи равзанаи робитавии махсус шуморо дар ин хусус огоҳ месозад.



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



Саволҳо:

1. Протсессори Word-ро чӣ тавр ба кор даровардан мумкин аст?
2. Тарзҳои анҷомдиҳии кори Word кадомҳоянд?
3. Ба воситаи Word кадом амалиётро иҷро намудан мумкин аст?
4. Ҷузъҳои асосии равангаи барномаи Word кадомҳоянд?
5. Менюи барномаи Word аз кадом бандҳо иборат аст?
6. Бо кадом тарз тасмаи афзорхоро дар раванга аз як шакл ба шакли дигар иваз мекунад?
7. Вазифаҳои сарлавҳаи равангаи Word аз чӣ иборат аст?
8. Чӣ тавр хаткашҳои уфуқӣ ва амудии равангаро ғайриғайригардонидан мумкин аст?
9. Вазифаи тасмаҳои тобдиҳӣ ва Лавҳаи ҳолатнамо дар чист?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҳат хонед ва бартариҳои протсессори матнии Word-ро нисбат ба виройишгарони матнии NotePad ва WordPad номбар кунед.
2. Бо якчанд тарз Word-ро ба кор дароред. Тарзи барои худ мувофиқро муайян кунед.
3. Бо ягон тарз равангаи барномаи Word-ро пӯшед ва онро аз нав кушода такроран бо дигар тарз пӯшед.
4. Равангаи Word-ро кушоед ва ҷузъҳои онро номбар кунед.
5. Бандҳои менюи барномаро бо навбат ғайригардонед ва ивазшавии намуди тасмаи афзорхоро аз назар гузаронед.
6. Нишондиҳандаи мушро ба болои ҳар як тугмаи тасмаи афзорҳо гузоред ва таъйиноти онҳоро номбар кунед.
7. Бо ёрии тасмаҳои тобдиҳии уфуқӣ ва амудӣ матни санадро ба болою поён ва чапу рост майдони корӣ тоб диҳед.
8. Ҷузъҳои лавҳаи ҳолатнамои равангаро дар экран шарҳ диҳед.

2.1.4. МАҲУМУҲОИ АСОСИИ MS WORD



Барои бо барномаи Word кор кардан, ба корбарони компютерҳои фардӣ донишҷӯи маҳуМУМУХОИ зерин зарур аст:

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

Саҳифаи чопӣ ва интиҳобҳои он.

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

- андозаи саҳифа;
- ҳошияи чапи саҳифа;
- ҳошияи ростии саҳифа;
- ҳошияи болоии саҳифа;
- ҳошияи поёнии саҳифа.



Андозаи саҳифаи чопӣ бо ёрии қимати бар ва баландии он муайян карда мешавад, яъне **бархбаландӣ**. Ҳангоми нашр намудани китобу дастурҳо, рӯзномаю маҷаллаҳо ва ғайра коғазҳои андозаашон гуногун истифода мешаванд. Стандарти қолаб ва андозаи коғазҳои чопӣ чунин аст:

Қолаб	Андоза, мм	Андоза, дюйм	Қолаб	Андоза, мм	Андоза, дюйм
A0	1189x841	$46\frac{1}{4} \times 33\frac{1}{8}$	A4	297x210	$11\frac{3}{4} \times 8\frac{1}{4}$
A1	841x594	$33\frac{1}{8} \times 23\frac{3}{8}$	A5	210x148	$8\frac{1}{4} \times 5\frac{7}{8}$
A2	594x420	$23\frac{3}{8} \times 16\frac{1}{2}$	A6	148x105	$5\frac{7}{8} \times 4\frac{1}{8}$
A3	420x297	$16\frac{1}{2} \times 11\frac{3}{4}$	A7	105x74	$4\frac{1}{8} \times 2\frac{7}{8}$

Хотиррасон менамоем, ки **10мм=1см** ва **1дюйм=2,54см=25,4мм** аст. Ҳошияхои чап ва рост, боло ва поёни саҳифаи чопӣ он қисмҳои коғазро ташкил медиҳанд, ки дар онҳо матн чоп карда намешавад. Одатан андозаи ҳошияҳо бо **мм** ё **см** чен карда мешавад.

Абзатс ва нишондодҳои он. Матни санад аз маҷмӯи абзатсҳо иборат аст. *Абзатс гуфта як ё якчанд сатрҳои ба ҳам*

алоқаманди матнро меноманд, ки онҳо як фикри тобро ифода менамоянд. Таърифи мазкур таърифи маъмули абзатс аст. Мо бо ин таъриф тавассути фанни забони модарӣ шинос ҳастем. Дар Word фаҳмиши мафҳуми абзатс каме дигархелтар аст. Мафҳуми абзатс дар ин ҷо бо пахши тугмаи **Enter** алоқаманд аст. Яъне ҳар гуна сатреро, ки пас аз дохилкунии он тугмаи **Enter** пахш карда шуда бошад, дар Word абзатс мегӯянд. Агар тугмаи **Enter** пас аз як аломат ҳам пахш карда шуда бошад, онро низ дар Word абзатс мегӯянд. Якчанд маротиба пай дар пай пахш кардани тугмаи **Enter** якчанд абзатсро ифода менамояд. Дар ин маврид аслан якчанд сатрҳои ҳолӣ партофта мешавад.

Раванди ба сатрҳо тақсим намудани матни дохилкардашударо MS Word ба уҳдаи худ мегирад. Мазмуни матни сатри санад барои протсессор ягон аҳамияте надорад. Одатан аз тарафи чапи сатри якум абзатс якчанд мавқеи ҳолӣ партофта мешавад, ки онро **фосилаи абзатс** мегӯянд. Абзатс ба гайр аз фосила боз дорои нишондодҳои зерин мебошад:

- сарҳади чапи абзатс;
- сарҳади рости абзатс;
- фосилаи байни сатрҳои абзатс.

Мавқеи коғаз, ки аз он сар карда сатрҳои абзатс (ба гайр аз сатри якум) ҷойгир карда мешаванд, **сарҳади чап** ва мавқеи коғаз, ки дар он сатрҳои абзатс ба итмом мерасанд, **сарҳади рости** абзатсро ташкил менамоянд. Фосилаи байни ду сатри ҳамсоияи абзатс бо **пункт** чен карда мешавад:

$$1 \text{ пункт} = 1/72 \text{ дюйм} = 25.4 \text{ мм}/72 \approx 0.35 \text{ мм}$$

Дар ҷопи санадҳои нашрӣ барои муайян намудани фосилаи байни сатрҳои абзатс аз мафҳумҳои 1 **фосила**, 1.5 **фосила** ва 2 **фосила** истифода мебаранд:

$$1 \text{ фосила} = 6 \text{ пункт} = 6/72 \text{ дюйм} = 1/12 \text{ дюйм} \approx 2.1 \text{ мм}$$

$$1.5 \text{ фосила} = 9 \text{ пункт} = 9/72 \text{ дюйм} = 1/8 \text{ дюйм} \approx 3.1 \text{ мм}$$

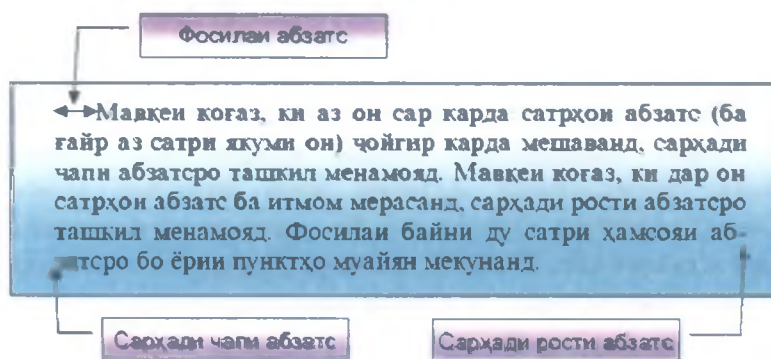
$$2 \text{ фосила} = 12 \text{ пункт} = 12/72 \text{ дюйм} = 1/6 \text{ дюйм} \approx 4.2 \text{ мм}$$

Чунонки аз расми поёнӣ дида мешавад, абзатс дар байни сарҳадҳои чап ва ростии саҳифаи ҷопӣ ҷойгир шудааст. Дар ҳолати хусусӣ сарҳади чапи абзатс бо ҳате, ки хошияи чапи саҳифаро ҷудо менамояд, ҳамчун шуда метавонад. Сарҳади ростии абзатс бошад метавонад бо ҳате, ки хошияи ростии саҳифаро ҷудо намудааст, ҳамчун шавад. Дар чунин мавридҳо

мегӯянд, ки абзатс дар байни ҳошияҳои чап ва рости саҳифаи чопӣ ҷойгир шудааст.

Хуруфҳо ва нишондодҳои онҳо. Microsoft Word имконият медиҳад, ки матни санад бо хуруфҳои (шрифт - font) гуногуни андозаашон тағйирёбанда тайёр карда шавад. Масалан, Times New Roman, Times New Roman Tj, Times New Roman Cyr, Arial, Arial Cyr, Arbat, AcademyC, PragmaticaC ва ғайра намунаи хуруфҳои компютери ро ташкил медиҳанд.

Хуруф - ин тарзи навишти аломатҳои алифбои забонҳои гуногун мебошад.



Намуди абзатс ва нишондодҳои он

Дар варианти русии Microsoft Windows хуруфҳои истифода бурда мешаванд, ки онҳо асосан барои алифбоҳои латинӣ ва русӣ пешбинӣ шудаанд. Хуруфҳои мавҷуда бевосита алифбои тоҷикиро дарбар намегиранд. Вале ҳоло хуруфҳои махсусе сохта шудаанд, ки онҳо имконияти бо алифбои тоҷикӣ кор карданро муайян намудаанд. Масалан, бо ёрии хуруфҳои Arial Tj, Courier New Tj, Times New Roman Tj ҳам бо алифбои тоҷикӣ, ҳам русӣ ва ҳам латинӣ имконияти кор кардан вучуд дорад. Илова бар ин ширкати Microsoft дар вариантҳои чадидаи CO MS Windows шаш ҳарфи алифбои тоҷикӣ – г, Ӣ, к, у, х, ҷ-ро вориди система намудааст. Ин имконият медиҳад, ки ҳарфҳои мазкур бевосита аз сафҳакалид ворид карда шаванд.

Дар навбати худ ҳар як ҳуруф метавонад дар якчанд намуд зоҳир шавад. *Маҷмӯи намудҳои зуҳури ҳуруфро гарнитурҳои ҳуруф меноманд.* Гарнитур чор намуди асосии зоҳиршавӣ - **маъмул**, **ғафс**, **моил**, **зерхаткашила** ва комбинатсияи байни онҳоро дарбар гирифта метавонад.

Яке аз нишондодҳои асосии ҳуруф баландии он ба шумор меравад. Баландии ҳуруфҳои компютерӣ тағйирёбанда (true type) буда, аз рӯи баландии ҳарфҳои хурдашон (**кегл**) муайян карда мешавад. Кегл ба мисли фосилаи байни сатрҳои абзатс бо пунктҳо чен карда мешавад. Дар нашрияҳо ҳуруфҳои истифода бурда мешаванд, ки баландии онҳо ба 8, 10, 12, 14, 16 пункт баробар аст.

Форматбандии аломатҳо ва абзатсҳо. *Форматбандии матн гуфта тағйирдиҳии намуди зоҳирии онро меноманд.* Ҳангоми форматбандӣ мазмуни матн бетағйир мемонад. Масалан, калимаи «Тоҷик»-ро бо чанд тарз форматбандӣ кардан мумкин аст: **ТОҶИК**, **Тоҷик**, Тоҷик, *Тоҷик* ва ғайра. Тавре ки мебинем ҳарфҳои калима иваз нашудаанд, танҳо тарзи навишти онҳо тағйир ёфтааст.

Қайд кардан зарур аст, ки барои форматбандии қисми мушаххаси матн ҳатман бояд он пешакӣ чудо карда шавад. Фалсафаи протсессори матнии Word низ ҳаминро тақозо мекунад: «**Аввал фрагменти матнро чудо намо, баъд фармонро ба он татбиқ кун!**».

Дар Word асосан аз ду намуди форматбандӣ истифода мебаранд: **форматбандии аломати алоҳида ва форматбандии абзатс**. Агар ба форматбандии аломат - интиҳоби ҳуруф, андоза ва тарзи зоҳиршавии он дохил шавад, он гоҳ ба форматбандии абзатс илова ба интиҳоби ҳуруф, андоза ва тарзи зоҳиршавии он инчунин муайянкунии фосилаи сатри якуми абзатс, ҳошияҳои саҳифаи чопӣ (болоӣ, поёнӣ, чап, рост), интиҳоби тарзи радифбандии матн дар саҳифа (аз чап, аз рост, дар марказ ё мутассил дар сатр), муайянкунии фосилаи байни абзатсҳо ва ғайра дохил мешаванд. Маҳз пас аз форматбандии матн санад намуди зарурӣ ва муносибро мегирад.

Ҳамин тариқ, тамоми кореро, ки Ҳангоми сохтани санад иҷро кардан лозим меояд, шартан ба се марҳала тақсим меkunанд. Аввал матни санадро бо ёрии сафҳакалӣ дохил меkunанд. Баъд онро виرويш медиҳанд. Сонӣ онро форматбандӣ меkunанд.



Саволҳо:

1. Мафҳумҳои асосии барномаи Word кадомҳоянд?
2. Саҳифаи ҷопии компютерӣ чист? Кадом интиҳобҳои саҳифаро номбар карда метавонед?
3. Абзатс чист? Фосила ва нишондодҳои абзатс чӣ?
4. Ҳангоми ҷопи санадҳо аз кадом фосилаҳои байни сатрӣ истифода мебаранд?
5. Ҳуруф гуфта чиро мефаҳмед? Кадом ҳуруфҳои Word-ро номбар карда метавонед?
6. Гарнитурӣ ҳуруф чист? Баландии аломатҳои ҳуруфро бо чӣ чен меkunанд?
7. Мафҳуми форматбандиро чӣ тавр мефаҳмед?
8. Оё форматбандии аломат аз форматбандии абзатс ягон фарқи ҷиддӣ дорад?



Супориш:

1. Дар дафтар стандарти формат ва андозаи қоғазҳои ҷопиро биёред.
2. Бо истифода аз мавзӯи вобасатагии байни воҳидҳои ченаки (пункт, дюйм, см, мм) фосилаи байни сатрҳои матни санадро муайян намоед.
3. Ҳисоб кунед: 24 пункт ба чанд мм, дюйм ва фосила баробар аст. Ҳамин гуна ҳисобкуниро барои 36, 48, 72 ва 100 пункт низ гузаронед.
4. Барномаи Word-ро омода сохта, дар майдони кории равшанаи ягон парвандаи санади тайёри он интиҳобҳои саҳифаи ҷопӣ (андоза ва ҳошияҳои саҳифа), миқдори абзатсҳо ва фосилаи байни сатрҳои онҳоро муайян намоед.

2.1.5. САНАДСОЗИ ДАР MS WORD

Тавре пештар кайд карда будем, то имрӯз вариантҳои хеле зиёди протсессори Word рӯи кор омадаанд. Агарчи тайёр намуди санади матнӣ бо ёрии ин вариантҳои Word аз ҳамдигар кам фарқ кунанд ҳам, вале афзорҳои санадсозии онҳо дар ҳар як варианти баъдӣ инкишоф ёфтаанд. Аз ин рӯ, тарзи омода сохтани санади матнро дар мисоли протсессори матнии Microsoft Word 2010 мефаҳмонем.

Раванди санадсозӣ дар Microsoft Word 2010 хеле осон ба роҳ монда шудааст. Кифоя аст, ки санади нави ҳолӣ кушоем ва ба дохилкунии матн ҳусни оғоз бахшем. Барои кушодани санади нав банди **Парвандаи** менюи равзанаи Word-ро пахш карда, фармони **Сохтан** (Создать)-ро амалӣ гардонидан зурур аст. Дар натиҷа дар қисми марказии равзанаи нави кушодашуда қолабҳои имконпазири санадҳои матнӣ, ки бо истифода аз онҳо ҳамин гуна санадҳоро дар Word сохтан мумкин аст, намудор мегарданд. Масалан, қолаби китобча, бюллетен, варақа, бланк, мактуб, пайғом, арзнома, мақола, ёддошт, тақвим, қарордод, эълон, ҳисобот, форма, ифтихорнома, сипоснома, ҷадвал, даъватнома, рӯйхат, сертификат, корти шиносӣ ва ғайра чанде аз ин қолабҳо ба шумор меравад.

Мо барои сохтани санади нави матнӣ аз рӯйхати қолабҳои дастраси равзана қолаби **Санади нав** (Новый



документ)-ро интихоб менамоем ва ба нишонаи он бо ёрии муш таъсири дукарата мерасонем. Пас аз ин дар экрани компютер равзанаи санади нави Word пайдо мегардад. Айнан ҳамин натиҷаро пас аз интиҳоби қолаби **Санади нав** бо пахши нишонаи **Сохтан** (Создать), ки дар тарафи рости ин равзана ҷойгир аст, ҳосил кардан мумкин аст.

Тарзҳои дохилкунии ва виройиши матн дар Word. Раванди дохилкунии матн бо ёрии виройишгари Word бисёр сода аст. Матни тавассути сафҳакалид дохилшуда ҳамон лаҳза дар майдони кори равзана намудор мешавад. Мавқеи аломати навбатиро дар экран курсори матнӣ муайян месозад. Курсори матнии Word - «|» шакли хати рости амуди ро дорад. Матни санад аз як сатр ба сатри оянда ба таври худкор гузаронида мешавад. Барои ба абзатс интиҳо бахшидан кифоя аст, ки тугмаи **Enter** пахш карда шавад.

Таҳрири матн низ дар Word он қадар кори душвор нест. Барои ба матни мавҷуда илова намудани фрагменти нави матн, курсорро ба мавқеи зарурӣ кӯчонида, матни навро дохил кардан кифоя аст. Аслан, дар раванди дохилкунии матни санад эҳтимолияти содир намудани галатҳо ҳамеша вуҷуд дорад. Барои ислоҳ намудани галатҳои содиршуда, пеш аз ҳама, мо бояд дар доираи матни санад курсорро сайр кунонида ба мавқеи зарурӣ гузошта тавонем. Курсор аз мавқеи ҷорӣ ба мавқеи дигар бо ду тарз кӯчонида мешавад:

- **бо ёрии муш** - нишондиҳандаи мушро ба мавқеи лозимии матн гузошта, тугмаи чапи мушро пахш кардан лозим аст;
- **бо ёрии тугмаҳои сафҳакалид:**

	ба як мавқеъ ба тарафи чап кӯчонидани курсор	PageUp	кӯчонидани курсор ба як экран ба боло
	ба як мавқеъ ба тарафи рост кӯчонидани курсор	PageDown	кӯчонидани курсор ба як экран ба поён
	кӯчонидани курсор ба сатри болоӣ	Ctrl Home	кӯчонидани курсор ба ибтидои матн
	кӯчонидани курсор ба сатри поёнӣ	Ctrl End	кӯчонидани курсор ба интиҳои матн

End	кучонидани курсор ба интиҳои сатр	←BackSpace	ҳазфи аломати тарафи чапи курсор
Home	кучонидани курсор ба ибтидои сатр	Del	ҳазфи аломати тарафи ростии курсор

Мисоли 1: Матни зеринро бо ёрии сафҳакалид ба компютер дохил менамоем ва бо ёрии он имкониятҳои MS Word-ро меомӯзем.

Хунарманди мумтоз ва мутриби хушовоз

Муסיқӣ ва шеър бо ҳамдигар сахт алоқаманданд. Бо шунидани он кас мутаассир мешавад ва рӯҳаш болида мегардад. Шоирони бузурги форсу тоҷик Рӯдакӣ, Хусрав, Ҷомӣ, Ҳилолӣ, Саъдӣ, Ҳофиз ва ғайра ин жанрҳои бадеиро дар тарбияи инсон хеле моҳирона истифода бурдаанд.

Ҳоло мо суруди асилро мешунавем, он гуна суруде, ки сухан бо муסיқӣ чун ду дарё бо ҳамдигар омезиш ёфтаанд.

Боз омадам ба кӯйи ту, эй каъбаи умед,

Эй модаре, ки соҳати ҷонам сарои туст.

Боз омадам, ки бӯса занам бар мазори ту,

Эй қиблае, ки ҷону дили ман фидои туст

Суруди аз замири қалби санъаткор беруномада, агар мазмуни баланду оҳанги хуш дошта бошад, он гоҳ он ҳамеша ба дили шунаванда роҳ меёбад. Мутриби хушовоз, ҳофизи мумтоз, Хунарманди мардумии Тоҷикистон устод Зафар Нозим сарояндаи маҳз ҳамин гуна сурудҳост.

Зафар Нозим ҳофизи пухтакор буда, услуби хоси сарояндагӣ ва мактаби муסיқии худро дорад. Ӯ сурудҳояшро хеле самимию дилчасп месарояд. Дар интиҳоби шеър ва эҷоди оҳанги равону дилнишин маҳорати бемисл дорад. Матни аксари сурудҳои устод Зафар Нозим аз эҷодиёти шоирон – Саъдӣ, Ҳофиз, Ҷомӣ, Бедил, Ҳилолӣ, Хайём, С.Айний, М.Турсунзода, Б.Раҳимзода, Бозор Собир ва шеърӯ таронаҳои халқӣ интиҳоб шудаанд.

Шунидани сурудҳои «Эй сорбон», «Бигзор то бигирям», «Муяссар шуда бошад», «Модар», «Офтоб», «Уқоби кӯҳӣ», «Табассум дар лабат», «Адабҳои муҳаббат», «Ҷоно ба ноз мерафт» ва ғайра касро ба дунёи хаёлот ва андешаҳои фалсафаи зиндагӣ мебаранд.

Эй сорбон, оҳиста рон, к-оромӣ ҷонам меравад,

Он дил, ки бо худ доштам, бо дилситонам меравад.

Тарзҳои сабти санади Word дар диск. Пас аз қисман ё пурра дохил намудани матни санад онро дар диск ё дигар барандаи иттилоот сабт намудан зарур аст. Матни санадро таҳти ягон ном дар шакли парванда нигоҳ медоранд. Ҳангоми

* Соҳат - масоҳат, арса, фароҳӣ, ҳудуд, доира, даргоҳ, сахна

Агар матнро бори аввал сабт карданӣ бошем, он гоҳ кифоя

The screenshot shows the 'System' window in Windows XP. The title bar reads 'System - Windows Explorer'. The window is divided into two panes. The left pane shows the 'System' folder expanded, with sub-items like 'Hardware', 'Software', 'Security', 'System', 'Network', 'Storage', and 'Power'. The right pane displays system information:

Item	Value
Processor	Intel(R) Pentium(R) D CPU 3.00GHz
Memory	2.00 GB
System	Microsoft Windows XP [Version 5.2.6002.18005] Service Pack 2
File System	NTFS
Volume	C: (Local Disk)
Free Space	15.0 GB
Used Space	15.0 GB
System	Microsoft Windows XP [Version 5.2.6002.18005] Service Pack 2
File System	NTFS
Volume	C: (Local Disk)
Free Space	15.0 GB
Used Space	15.0 GB

At the bottom of the window, there is a 'System' section with a 'System' icon and a 'System' label. Below this, there is a 'System' section with a 'System' icon and a 'System' label. At the bottom of the window, there are buttons for 'System', 'System', and 'System'.

Мисоли 2. Талаб карда мешавад, ки матни дар мисоли 1 овардашуда дар диск сабт карда шавад. Барои иҷрои ин супориш дар равзанаи робитавии **Сабти санад** диски **D:**-ро интихоб менамоем. Бо истифодаи тугмаи рости муш дар майдони қории ин равзана ҷуъдони нав месозем ва ба он **Мутриби хушовоз** ном мегузорем. Баъд ҷуъдони **Мутриби хушовозро** мекушоём ва дар майдончаи **Номи парвандаи**

равзана **Зафар Нозим** менависем. Пас аз пахши тугмаи **Сабт кардан** парванда бо номи **Зафар Нозим** дар чузъдони **Мутриби хушовози** диски **D:** (винчестер) нигоҳ дошта мешавад.

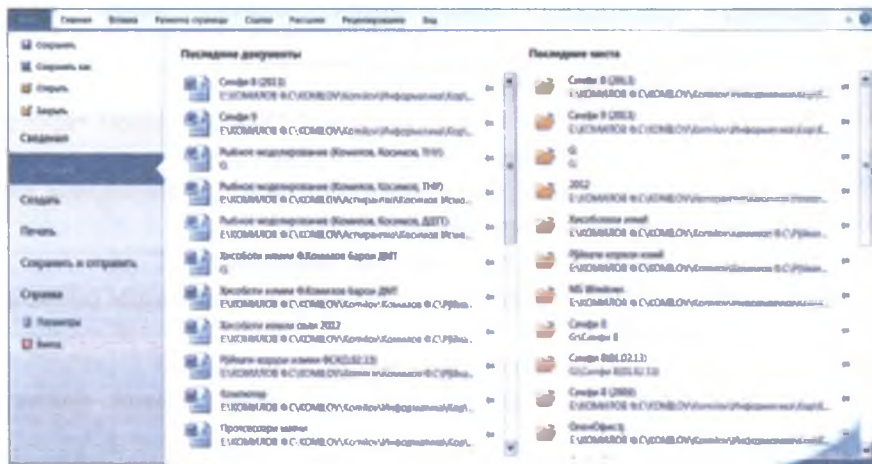
Азбаски парвандаи санад аллакай соҳиби ном гаштааст, бинобар он дар таҳрирҳои наватӣ барои аз нав сабт кардани он кифоя аст, ки тугмаи -и сатри сарлавҳа ё тугмаҳои **Shift F12**-и сафҳакалид пахш карда шаванд. Дар ин мавридҳо дигар дар экран равзанаи робитавии **Сабти санад** пайдо намегардад ва ба ҷойи матни пештараи санад матни аз нав таҳрирфтаи он нигоҳ дошта мешавад.

Акнун бо ёрии менюи Word фармони зеринро дохил мекунем: **Парванда**►**Беруншавӣ** (Файл►Выход). Дар натиҷаи иҷрои ин фармон кори протсессори Word катъ мегардад ва равзанаи он пӯшида мешавад. Айнан ҳамин амали пӯшидани равзанаро бо истифода аз тугмаи амрии -и сатри сарлавҳаи Word иҷро кардан мумкин аст.

Барои аз нав кушодани парвандаи сабтшуда виройишгари Word-ро аз нав ба кор омода месозем. Дар ин маврид система ба таври худкор ба сохтани санади нав шурӯъ менамояд ва ба он номи рамзии **Санад1** (Документ1)-ро медиҳад. Мо аз фармони **Парванда**► **Кушодани** (Файл► **Открыть**) меню истифода мебарем. Дар экран равзанаи робитавии **Кушодани санад** (Открытие документа) пайдо мешавад, ки шакл ва тарзи корбарӣ бо он айнан ба мисли равзанаи сабти санад аст. Тавассути ин равзана номи диск ва чузъдони заруриро интихоб менамоем. Барои кушодани парвандаи санад кифоя аст, ки дар майдони кории равзана бо ёрии муш ба нишонаи он ду маротиба таъсир расонем ва ё дар майдончаи **Номи парванда** (Имя файла) бо яке аз усулҳои имконпазир номи парвандаро дохил кунем ва тугмаи амрии **Кушодан** (Открыть)-ро пахш намоем.

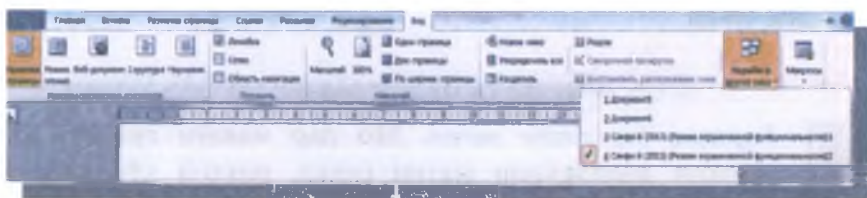
Бо тарзҳои дигари кушодани парвандаҳо мо пештар шинос шуда будем. Ҳоло як тарзи дигари зуд кушодани парвандаҳои ба наздикӣ истифодашударо дида мебароем. Фармонҳои зеринро амалӣ мегардонем: **Парванда**►**Бастан** (Файл►Закрыть) - парвандаи санади ҷорӣ (яъне **Санад1**) баста мешавад. **Парванда**►**Охириҳо** (Файл►Последние) - рӯйхати

якчанд парвандаҳои охирон истифодашуда дар экран намоён мегардад.



Аз рӯйхат номи парвандаи заруриро интихоб мекунем. Микдори парвандаҳои рӯйхатро ба танзим овардан мумкин аст.

Агар хангоми кор дар компьютер якбора якчанд санади матнӣ кушода шуда бошад, он гоҳ барои гузариш аз равзанаи як санад ба равзанаи санади дигар, ба ғайр аз лавҳаи масъалаҳои Windows, инчунин бевосита аз равзанаи санади дар айни ҳол дар экран дидашаванда ин корро анҷом додан мумкин аст. Барои ин афзори **Гузариш ба равзанаи дигари** (Перейти в другое окно) банди **Намои** меню хизмат мерасонад. Пас аз паҳши нишонаи ин афзор номи парвандаҳои фаъол бо тартиби муайян, аз рӯи алифбо, тағбатаг пайдо мешаванд. Хангоми паҳш кардани номи парвандаи дилхоҳ равзанаи он дар экран пайдо мешавад.





Саволҳо:

1. Матни санади Word-ро чӣ тавр ба компютер дохил менамоянд?
2. Ҳангоми дохилкунии матн пахши тугмаи Enter чиро мефаҳмонад?
3. Виройиши матн гуфта чиро дар назар доранд?
4. Курсори матнӣ барои чӣ хизмат мекунад? Онро бо кадом тарзҳо ба мавқеъҳои гуногуни матн гузоштан мумкин аст?
5. Ҳангоми дохилкунӣ ва таҳриркунии матн тугмаҳои Backspace ва Del кадом вазифаҳоро иҷро менамоянд?
6. Барои чӣ матни санадро дар диск сабт мекунанд?
7. Оё сабти якуми парвандаи санад аз сабтҳои минбаъдаи он ягон фарқи ҷиддӣ дорад?
8. Кадом тарзҳои сабти парвандаи санадҳо мавҷуданд?
9. Чӣ тавр парвандаи санадро дар ҷузъдони зарурӣ ҷойгир намудан мумкин аст?
10. Равзанаи кушодани санад аз равзанаи сабти он чӣ фарқ дорад?
11. Кадом тарзҳои кушодани парвандаи санадҳо мавҷуданд?
12. Оё дар протсессори Word дар як вақт бо якчанд санад кор кардан мумкин аст?



Супориш:

1. Матни «Ҳунарманди мумтоз ва мутриби хушовоз»-ро бо ёрии сафҳакалӣ ба компютер дохил намоед.
2. Барои дар хотираи компютер нигоҳ доштани матни дохилшуда, онро бо ягон номи шартӣ сабт намоед.
3. Аз воситаҳои виройиши матн истифода бурда, матни «Ҳунарманди мумтоз ва мутриби хушовоз»-ро айнан бо услуби дар мавзӯ овардашуда ҷойгир намоед.
4. Равзанаҳои робитавии кушодани санад ва сабти санадро бо навбат кушоед ва монандиву тафовути онҳоро дар дафтаратон қайд кунед.

2.1.6. ФОРМАТБАНДИИ МАТН ДАР MS WORD



Тарзҳои баргузину матн. Мо дар мавзӯи гузашта бо тарзҳои дохилкунии матни санад, роҳҳои кӯчонидани курсор аз як қисм ба қисми дигари матн ва механизми

виرويиши матн шинос шуда будем. Барои тарзҳои форматбандии матнро аз худ кардан бошад, мо бояд аввал бо тарзҳои баргузини (хоста ҷудо карда гирифтани) матн шинос шавем.

Дар Word ҳар гуна қисми матнро, аз аломати алоҳида сар карда то матни саросари санад, баргузидан мумкин аст. Барои иҷрои ин амал ҳам аз имкониятҳои муш ва ҳам аз сафҳакалид истифода мебаранд. Қисми баргузидаро аз қисмҳои дигари матн ба осонӣ фарқ кардан мумкин аст. Одатан ранги қисми баргузидаи матн - «**инверсияи**» ранги қисмҳои боқимондаи матнро ташкил медиҳад, яъне агар матни санад дар заминаи сафед бо ранги сиёҳ дохил карда шуда бошад, он гоҳ ранги қисми баргузидаи матн - сафед ва ранги заминаи он сиёҳ мегардад. Масалан, ҷумлаи мазкур баргузида аст. **Инверсияи** матни рангаш гайрисиёҳро Word ба таври худкор муайян месозад.

Қисми матни санадро **фрагменти матн** низ мегӯянд. **Фрагментҳои матн** дар намуди сатрӣ ё росткунҷавӣ дода мешаванд. **Фрагменти сатрӣ** аз пайдарпайии сатрҳои матн иборат буда, **фрагменти росткунҷавӣ** бошад, як қисми росткунҷашакли матнро ташкил медиҳад.

Тарзи баргузини фрагменти сатрӣ бо ёрии сафҳакалид:

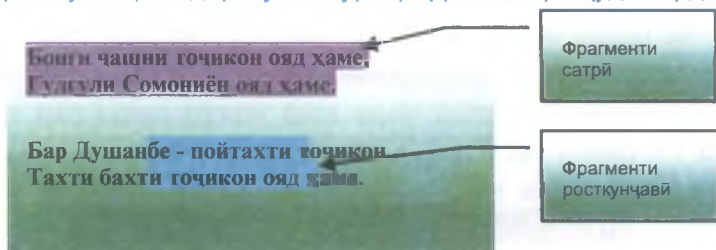
1. Курсорро ба ибтидои сатри якуми фрагмент гузоштан.
2. Тугмаи **F8**-и сафҳакалидро пахш кардан.
3. Бо ёрии тугмаҳои идоракунии курсор фрагментро баргузидан.

Фрагменти сатриро бо ёрии муш тезтар баргузидан мумкин аст. Барои ин нишондиҳандаи мушро ба ибтидои сатри якуми фрагмент мегузorem ва тугмаи чапи мушро пахшкунон нишондиҳандаро то сатри зарурӣ ба самти поён мелағжонем. Амали баргузинро аз сатри охирони фрагмент низ оғоз кардан мумкин аст. Барои ин нишондиҳандаи мушро ба интиҳои сатри охирони фрагмент мегузorem ва онро ҳангоми пахши тугмаи чапи муш ба самти боло мелағжонем. Барои бекор намудани амали баргузини фрагмент тугмаи **Esc**-и сафҳакалид ё берун аз

худуди фрагменти баргузида тугмаи чапи мушро пахш кардан кифоя аст.

Тарзи баргузини фрагменти росткунҷавӣ бо ёрии сафҳакалид:

1. Курсорро ба кунҷи чапи фрагмент гузоштан.
2. Тугмаҳои **Ctrl**, **Shift** ва **F8**-ро якҷоя пахш карда, аз нав сар додан.
3. Бо ёрии тугмаҳои идоракунии курсор фрагментро ҷудо кардан.



Тарзҳои дигари баргузини фрагментҳои матнӣ низ вучуд доранд. Масалан, барои ягон ҷумла, калима ва ё аломатеро баргузидан, аввал курсорро аз пеш ё аз паси он мегузоранд ва баъд тугмаи **Shift**-ро якҷоя бо тугмаҳои идоракунии курсор истифода мебаранд.

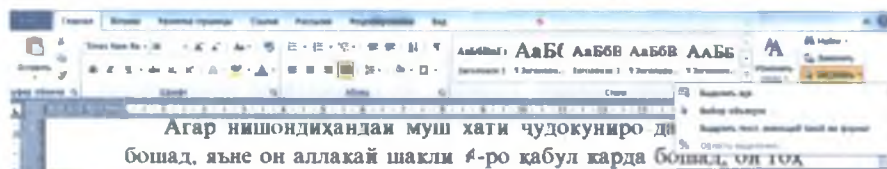
Ҳангоми истифодаи муш асосан ду тарзи баргузинро татбиқ мекунанд: **лағжониш** ва **пахши тугмаи чап**. Бо тарзи лағжониш мо аллакай шинос ҳастем. Баргузини фрагмент бо истифода аз тарзи пахши тугмаи чапи муш бошад, аз миқдори пахшкунӣ ва мавқеи матн вобастагӣ дорад. Дар мавриди истифодаи ин тарз амали баргузин нисбат ба ҳама тарзҳои дигар зудтар иҷро мегардад. Вале аз қорбари компютер дар ин маврид талаб карда мешавад, ки **ӯ** тугмаи чапи мушро ду ва се маротиба дуруст пахш карда тавонад. Масалан, барои баргузини калима мушнаморо ба болои аломати дилхоҳи он гузошта, тугмаи чапи мушро пайдарпай (дар лаҳзаи ками вақт) ду маротиба пахш карда, зуд сар додан лозим аст. Агар тугмаи чапи мушро се маротиба пахш карда сар диҳем, он гоҳ тамоми матни абзатсе, ки ин калима ба он тааллуқ дорад, ҷудо карда мешавад.

Барои баргузини фрагментҳои нисбатан калон аз **хати ҷудокунии матн** истифода мебаранд. *Хати ҷудокунии - фосилаест, ки дар ҳошияи тарафи чапи майдони кори санад*

ҷойгир буда, ҳангоми мушнаморо ба он гузоштан шакли нишондиҳанда намуди -ро мегирад. Шакли **I ё**  доштани мушнамо маънои ҳоло ба хати ҷудокунӣ нарасиданро дорад. Агар ҳошияи чапи саҳифа дар экран намоён бошад, он гоҳ аз тасмаи тобдихии уфукӣ истифода бурда, матнро ба тарафи рост, то намоён гаштани ҳошия, лағжонидан лозим аст.

Агар мушнамо хати ҷудокуниро дастрас карда бошад, яъне он аллакай шакли -ро қабул карда бошад, он гоҳ пахши яккаратаи тугмаи чапи муш ба баргузини як сатр (сатре, ки нишондиҳанда дар муқобилаш истодааст), пахши дукарата – ба баргузини абзатс ва пахши секарата - ба баргузини матни саросари санад оварда мерасонад.

Баргузини тамоми матни санадро бо ёрии фармони менюи Word - Асосӣ►Баргузин►Баргузини саросар (Главная►Выделить► Выделить все) низ амалӣ гардонидан мумкин аст.



Тарзҳои нусхагирӣ, ҷойгузин ва ҳазфи матн. Дар Word амалиёти нусхагирӣ, ҷойгузин ва ҳазфи саросари матни санад ё фрагментҳои алоҳидаи онро бо тарзҳои гуногун иҷро намудан мумкин аст. Яке аз тарзҳои маъмули иҷрои ин амалиёт истифодаи **буфери мубодилаи** системаи амалиётҳои MS Windows ба ҳисоб меравад. Буфери мубодила (Буфер обмена - Clipboard) қисми махсуси хотираи фаврии 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 табдилёфтаре барномаи дигар низ

истифода бурда тавонад. Дар наслҳои нави системаи амалиётии MS Windows якчанд (то 24-то) буфери мубодила мавҷуд аст.

Ҳамин тариқ, бо ёрии буфер барномаҳои татбиқии гуногуни CO MS Windows метавонанд байни худ мубодилаи иттилоот барқарор намоянд. Ҳангоми ба буфери мубодила равон намудани иттилооти нав иттилооти пешинаи он лағв (бекор) мегардад.

Афзорҳои қорбарӣ бо буфери мубодила дар қисми аввали тасмаи афзорҳои банди **Асосии** менюи барномаи MS Word оварда шудаанд:  - **Буридан** (Вырезать),  - **Нусхагирӣ** (Копировать),  - **Форматгирӣ аз рӯи намуна** (Формат по образцу),  - **Ҷогузорӣ** (Вставить).

- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  ҳазфи фрагменти баргузида аз матн ва ба буфери мубодила ҷойгир намудани он аст.
- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  нусхагирии фрагменти баргузидаи матн ва ба буфери мубодила ҷойгир намудани он аст.
- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  нусхагирии формати фрагменти баргузидаи матн ва татбиқи он дар дигар фрагменти матн аст.
- Натиҷаи амали паҳши тугмаи  гузостани фрагменти матни дар буфер маҳфузбуда ба мавқеи қайдшудаи санад аст.

Барои аз матн ҳазф намудани фрагменти баргузида, кифоя аст, ки дар сафҳакалид тугмаи **Del** ё **Backspace** пахш карда шавад. Умуман, бо ёрии тугмаҳои сафҳакалид натавон амалиёти дар боло номбурда, балки амалиёти зиёди дигарро низ иҷро кардан мумкин аст. Илова бар ин як амалро метавон бо чанд тарз иҷро намуд. Масалан, паҳши якҷояи тугмаҳои поёни иҷрои амалиёти зеринро таъмин менамоянд:

- **Ctrl** ва **C** – ба буфер раванкунии нусхаи фрагменти баргузида;
- **Ctrl** ва **Ins** – ба буфер раванкунии нусхаи фрагменти баргузида;
- **Ctrl** ва **X** – ба буфер раванкунии нусхаи фрагменти ҳазфшуда;
- **Shift** ва **Del** – ба буфер раванкунии нусхаи фрагменти ҳазфшуда;
- **Ctrl** ва **V** – ҷогузории фрагменти матн аз буфер;
- **Shift** ва **Ins** – ҷогузории фрагменти матн аз буфер.

Барои фрагменти матнро аз як мавқеъ ба мавқеи дигари матн кўчонидан, кифоя аст, ки аввал фрагментро чудо кунем ва баъд тугмаи чапи мушро пахшкунон онро то мавқеи нави матн лағжонем.

Дар раванди кор бо фрагментҳои матн баъзан тасодуфан фрагментҳои зарурӣ ҳазф (нест, нобуд) мегарданд ё фрагментҳои нозарур ба матн ҳамроҳ карда мешаванд. Дар чунин мавридҳо набояд ошуфтаҳол гашт. Бояд дар хотир дошт, ки ҳар гуна амалиёти иҷрошудаи номатлубро имконияти зуд лағв кардан вуҷуд дорад. Барои бекоркунии амалиёти иҷрошуда тугмаи  - **Лағви** сатри сарлавҳаи равзана хизмат мерасонад. Барои аз нав барқарор кардани (бозгардони) амалиёти лағвшуда, тугмаи  - **Такроркуни** (Повторить) хизмат мерасонад. Ҳар дуи ин амалро ба воситаи тугмаҳои сафҳакалӣ низ иҷро кардан мумкин аст: **Alt** ва **BackSpace** – лағв кардан, **F4** – бозгардон.

Тарзҳои форматбандии матн. Ҳангоми баёни мавзӯҳои гузашта доир ба муҳимияти амали форматбандӣ сухани зиёде гуфта шуда буд. Дар ҳақиқат ин амал хеле муҳим аст, чунки маҳз пас аз форматбандии матн санад метавонад намуди зоҳиран ҷолибро ба худ қабул кунад. Тавре қайд гардид, Word имконият фароҳам меоварад, ки амали форматбандӣ аз аломати алоҳида сар карда то матни саросари санад татбиқ карда шавад. Вале набояд фаромӯш кард, ки пеш аз амали форматбандӣ бояд амали баргузینی кулли матн ё фрагменти алоҳидаи он иҷро карда шавад. Ҳангоми форматбандии калима ё аломати алоҳидаи он аз ҳуруфҳои гуногуни андозаашон тағйирёбанда, тарзҳои зоҳирсозии ин ҳуруфҳо, татбиқи рангҳои ҳархела, усулҳои мухталифи ҷойгиркунии онҳо нисбат ба ҳамдигар ва ғайра истифода бурдан лозим меояд.

Интиҳоби навъи ҳуруф ва андозаи он.

Барои корбарӣ бо ҳуруфҳо блоки **Ҳуруфи** (Шрифт) тасмаи афзорҳои банди **Асосии** менюи барнома



хизмат мерасонад. Ҳар як ҷузъи ин блок афзори тавоноест, ки тавассути он бо ҳуруфҳои ин ё он амалро иҷро кардан мумкин аст. Масалан, афзорҳои сатри якуми блок (аз чап ба рост)

 - барои интихоби нави ҳуруф,  - андозаи он,  - зиёдкунии андозаи ҳуруф,  - камкунии андозаи он,  - табдилдиҳии тарзи навишти матн (танҳо бо ҳарфҳои хурд ё танҳо бо ҳарфҳои калон ва ғайра),  - лағви формати чорӣи фрагменти матн ва ба формати маъмулӣ бозгардонидани он хизмат мерасонанд. Интихобҳои тавассути секунҷаҳаҳои паҳлӯи ин афзорҳои амалӣ гардонидани мешаванд. Ҳангоми паҳш кардани ягон секунҷаҳа рӯйхати зерафзорҳои афзори интихобшуда намоён мешавад. Ҳар як зерафзор барои иҷрои як амали мушаххас вобаста карда шудааст.

Айнан ҳамин тавр афзорҳои сатри дуҷуми блоки ҳуруфҳои барои тағйир додани тарзи зуҳури ҳуруф аз намуни чорӣ ба намуни  - ғафс,  - моил,  - зерхаткашида,  - хаткашида, гузоштани аломатҳои  - зерсатр ва  - сарсатр,  - параметри татбиқи аниматсия,  - рангрезии матн ва  - интихоби ранги ҳуруфи матн мавриди истифода қарор дода мешаванд.

Афзори дар қисми поёнии кунҷи рости блок ҷойгиршуда -  барои кушодани равзанаи робитавии **Ҳуруф** пешбинӣ шудааст. Имкониятҳои ин равзанаи робитавӣ аз имкониятҳои блоки ҳуруфҳои тасмаи афзорҳои банди менюи асосии равзанаи барномаи вироишгар хеле зиёдтар мебошад. Ин равзана бо ёрии ду тугмаи қабатӣ - **Ҳуруф** (Шрифт) ва **Иловагӣ** (Дополнительно) идора карда мешавад. Расми овардашуда намуни ин равзанаро ҳангоми фаъл бадани тугмаи қабатии **Ҳуруф** муаррифӣ мекунад. Тавре аз расм дида мешавад, барои корбарӣ бо ҳуруфҳои воситаҳои афзорҳои бисёре пешбинӣ шудаанд. Бо ёрии онҳо натавонӣ нави ҳуруфҳои, андоза ва тарзи зуҳури онҳо идора карда мешавад, балки имконияти бо ҳарфҳои ранга ҷоп намудани санад,

оройиш додани матн бо зерхатҳои намуди гуногун ва интиҳоби ҳуруфҳои ғайримаъмул фароҳам оварда мешавад.

Шакли зохирии ҳуруфро бо ёрии майдончаи **Зоҳирбандӣ** (Начертание) муайян мекунам, ки он дар қисми марказии равзана ҷойгир аст. Пас аз баргузидани ҳуруфи лозимӣ, шакли зоҳирӣ ва андозаи он тугмаи **Ok**-ро паҳш намудан лозим аст. Маҳз чунин тарзи корбарӣ бо ҳуруфҳо тарзи асосӣ, устувор ва бехатар аст.



Ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Иловагӣ** намуди равзана ба куллӣ тағйир меёбад ва афзорҳои рӯи қор меоянд, ки онҳо барои микёсгирӣ ва фосиласозии байни аломатҳои калима ва иҷрои дигар амалиёт хизмат мерасонанд.

Тавре пештар ошноӣ пайдо намуда будем, мафҳуми **форматбандии абзатс** аз муайянкунии фосилаи байни сатрҳои он, байни абзатси мазкур бо абзатсҳои дигар, муайянкунии фосилаи он нисбат ба қанорҳои қарақӣ қоғаз, муайянкунии фосилаи сатри яқуми он нисбат ба қанори қапи матн, қарифсозии матн дар саҳифаи қопӣ (аз қап, аз қост, дар қарқаз, қаробарқарифӣ дар сатр) ва ғайра иборат аст. Баъзе аз ин амалиётро бо ёрии қузьҳои идорақунии қлоқӣ **Абзатси** қасмаи афзорҳои банди **Асосии** сатри менюи қарнома ва қисми дигарашро бо ёрии равзанаҳои маҳсуси қобитақӣ иҷро намудан мумкин аст.



Вазифаи афзорҳои қлоқӣ **Абзатс** чунин аст: - нишонақузории рӯйқати абзатсқо, - рақамқузории рӯйқати абзатсқо, - рақамқузории рӯйқатҳои қисёрсатқа, - фосилақамқунӣ, - фосилақамқунӣ, - танзими рӯйқати

матнӣ ё додаҳои ададӣ аз рӯйи тартиби зиёдшавиашон,  - инъикоси аломатҳои дар чоп ноаён,  - радифбандӣ аз чап,  - радифбандӣ дар марказ,  - радифбандӣ аз рост,  - радифбандии дар сатр мутассил,  - фосиласозии байнисатрӣ,  - заминасозии рангаи матн,  - худудсозӣ ва рангпуркунӣ,  - кушодани равзанаи робитавии **Абзатс**.

Барои дар экран ё варақ беҳтар ҷойгир намудани матни санад баъзе корбарони компютер аз тарзи гузоштани мавқеъҳои иловагии ҳолӣ истифода мебаранд. Бояд қайд намуд, ки ин тарзи ҳалли масъала чандон самарабахш нест. Тарзи беҳтари корбарӣ 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.

Равзанаи робитавии абзатс. Айнан ба мисли равзанаи робитавии **Ҳуруф** равзанаи **Абзатс** низ дар радифбандии матни абзатсҳои санад аз афзорҳои блоки абзатси тасмаи меню авлотар доништа мешавад. Равзанаи робитавии **Абзатс** тавассути тугмаи  кушода мешавад. Ин равзана низ бо ёрии ду тугмаи қабатии **Фосиласозӣ** (Отступы и интервалы) ва **Мавқеъсозӣ дар саҳифа** (Положение на странице) идора карда мешавад. Дар расми мазкур тугмаи қабатии **Фосиласозӣ** ҷаъул аст. Тавре аз расм дида мешавад, равзана ба чор блок тақсим карда шудааст. Блоки якум **Умумӣ** (Общие) ном дошта, барои радифбандии абзатс нисбат ба саҳифаи ҷопӣ хизмат мерасонад. Блоки дуюм **Фосила** (Отступ) ном дошта, барои фосиласозии аз тарафи чап ва ростии абзатс ва фосилаи сатри якуми он пешбинӣ шудааст. Блоки сеюм низ **Фосила** (Интервал) ном дошта, барои фосиласозии аз боло ва поёни абзатс ва байни



сатрҳои он пешбинӣ шудааст. Ва блоки чоруми равзана **Пешдид** (Образец) ном дошта, барои пешдиди натиҷаҳои амалиёт пеш аз татбиқи онҳо ба абзатс хизмат мерасонад. Ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Мавқеъсозӣ дар саҳифа** шакл ва мазмуни равзана тағйир меёбад.

Барои каму зиёд намудани фосилаи байни абзатсҳо ва байнисатрии онҳо на аз тарзи партофтани сатрҳои ҳолӣ, бо истифода аз пахши тугмаи **Enter**, балки аз имкониятҳои равзанаи **Абзатс** истифода бурдан лозим аст.

Дар майдончаи **сатри якуми** (первая строка) блоки **Фосилаи** (Отступ) равзана калимаи **не** (нет) навишта шудааст. Ин маълумот гувоҳи он аст, ки ҳоло сатри якуми абзатс фосила надорад. Барои муайянкунии фосилаи сатри якуми абзатс секунҷачаеро, ки дар тарафи рости майдонча ҷойгир аст, пахш менамоем. Дар натиҷа номгӯие пайдо мегардад, ки дар он ба ғайр аз калимаи **не** боз ибораҳои **Фосила ба пеш** (Отступ) ва **Фосила ба қафо** (Выступ) мавҷуданд. Нишондиҳандаи мушро ба ибораи **Фосила ба пеш** гузошта тугмаи чапи онро пахш менамоем. Дар майдонча низ ибораи **Фосила ба пеш** пайдо мегардад. Баъд дар майдончаи дигар, ки **ба** (на) ном дорад, ягон адад, масалан 1,5см дохил мекунем. Ин адад фосилаи сарҳади чапи абзатсро то ибтидои сатри якуми он нишон медиҳад. Ин нишондодро бо ёрии тирчаҳои дар тарафи рости майдонча ҷойгирбуда каму зиёд намудан мумкин аст. Айнан ҳамин тавр, ҳангоми истифодаи ибораи **Фосила ба қафо** сатри якуми абзатс нисбат ба сатрҳои боқимондаи он ба тарафи чап ба миқдори 1,5см мелагжад.

Майдончаи **байнисатрии** (междустрочный) блоки сеюми равзанаи **Абзатс** барои муайянкунии фосилаи байни сатрҳои абзатс пешбинӣ шудааст. **Фосилаҳои байнисатрӣ** ченакҳои **Як фосила** (Одинарный, 6 пункт≈2.1 мм), **1,5 фосила** (1,5 строки), **Ду фосила** (Двойной) ва дигар ченакҳои аниқу тағйирёбандаро доранд. Корбар мувофиқи таъби худ ва талаботҳои ҷопи санад яке аз ин нишондодҳоро баргузида метавонад.

Барои тағйир додани фосилаи байни абзатсҳо майдончаҳои **Пеш** (Перед) ва **Паси** (После) блоки сеюми равзана хизмат мерасонанд. Бо ёрии ин майдончаҳо қимати ададии фосилаҳои пеш аз абзатсӣ ё баъди абзатсӣ дохил карда мешаванд. Барои интиҳоби ин ё он ченак аз секунҷаҳои ёрирасони ин майдончаҳо истифода мебаранд ва ё қимати ададии фосилаи байниабзатсиро бевосита дар ин майдончаҳо дохил мекунанд. Қимати ин ададҳо бо **пункт** чен карда мешавад.

Баъзе амалиёти форматбандии матнро бо ёрии хаткашҳои идории уфуқӣ ва амудии равзанаи барнома бо истифода аз муш иҷро кардан беҳтар аст. Масалан, аз имкониятҳои хаткашҳо истифода бурда, қимати хошияҳои чап ва ростии матн, сатри якуми абзатс, мавқеъҳои ҷадвалсозии абзатс, хошияҳои болоӣ ва поёнии матн нисбат ба канорҳои варак, фосилаи байни сатрҳо ва ғайраро тағйир додан мумкин аст.



Саволҳо:

1. Амалиётҳои асосии форматбандии матн кадомҳоянд?
2. Чаро матни санадҳоро форматбандӣ мекунанд?
3. Равзанаи робитавии **Ҳуруф** барои чӣ хизмат мерасонад?
4. Ба форматбандии аломати алоҳида, калима ва фрагмент кадом амалиёт дохил мешавад? Ба форматбандии абзатс чӣ?
5. Бо ёрии равзанаи робитавии **Абзатс** кадом амалиётро бо абзатсҳои матни санад гузаронидан мумкин аст?
6. Чанд тарзи аз як қисми матн ба дигар қисмҳои он гузаштанро медонед? Барои гузариш истифодаи сафҳакалид осон аст ё муш?
7. Баргузини матн чӣ маъно дорад? Оё амалҳои ҷудо кардан ва баргузидан баробарқувваанд?
8. Фрагменти матн чист? Чанд намуди фрагментҳоро медонед?
9. Калима, абзатс ё фрагменти алоҳидаи матнро чӣ тавр ҷудо мекунанд?
10. Хати ҷудокунии матн чист? Аз он чӣ тавр истифода мебаранд?
11. Буфери мубодила чист?
12. Кадом тарзҳои нусхагирӣ, ҷойгузин ва ҳазфи фрагменти матнро

медонед?

13. Қабл аз нусхагирӣ, ҷойгузин ё ҳазфи фрагменти матн кадом амалро бояд иҷро кард?
14. Амалиёти нусхагирии фрагменти матн аз ҳазфи он чӣ фарқ дорад?
15. Барои фрагменти матни баргузида пахши тугмаи **Del** аз пахши яққояи тугмаҳои **Shift** ва **Del** чӣ фарқ дорад?
16. Чӣ тавр фрагменти матнро аз як мавқеъ ба дигар мавқеи матни санад кўчонидан мумкин аст?
17. Кадом вақт аз тугмаҳои  ва  истифода мебаранд?



Супориш:

1. Парвандаи **Зафар Нозимро** ба кор омода созед.
2. Аз имкониятҳои хати ҷудокунӣ матн истифода бурда, сатр ва абзатси алоҳидаро баргузинед. Матни саросари санадро бо се тарз ҷудо кунед.
3. Аз имкониятҳои форматбандии Word истифода бурда, матни парвандаи **Зафар Нозимро** ба намуди зерин биёред ва онро бо номи нави **Зафар Нозим-1** сабт намоед:

ҲУНАРМАНДИ МУМТОЗ ВА МУТРИБИ ХУШОВОЗ

Муסיқӣ ва шеър бо ҳамдигар сахт алоқаманданд. Бо шунидани он кас мутаассир ва руҳаш болида мегардад. Шоирони бузурги форсу тоҷик Рудакий, Хусрав, Ҷомӣ, Ҳилолӣ, Саъдӣ, Ҳофиз ва ғайра ин жанрҳои бадеиро дар тарбияи инсон хеле моҳирона истифода бурдаанд.

Ҳоло мо суруди асирро мешунавем, он гуна суруде, ки суҳан бо муסיқӣ чун ду дарё бо ҳамдигар омезиш ёфтаанд.

Боз омадам ба кӯйи ту, эй қаблаи умед,
Эй модаре, ки соҳати ҷонам сарон туст.
Боз омадам, ки буса занам бар мазори ту,
Эй қиблае, ки ҷону дили ман фидои туст

Суруди аз замири қалби санъаткор беруномада, агар мазмунӣ баланду оҳанги хуш дошта бошад, он гоҳ он ҳамеша ба дили шунаванда роҳ меёбад. Мутриби хушовоз, ҳофизи мумтоз, ҳунарманди марғумии Тоҷикистон устод Зафар Нозим сарояндаи маҳз ҳамин гуна сурудҳост.

Зафар Нозим ҳофизи пухтакор буда, услуби хоси сарояндагӣ ва мактаби муסיқии худро дорад. ӯ сурудҳои ғолиб ҳамагӣ дилчасп месарояд. Дар интиҳоби шеър ва эҷоди оҳанги равшан дилнишин маҳорати бемисл дорад. Матни аксари сурудҳои устод Зафар Нозим аз эҷодиёти шоирон – Саъдӣ, Ҳофиз, Ҷомӣ, Бедил, Ҳилолӣ, Хайём, С.Айний, М.Турсунзода, Б.Раҳимзода, Бозор Собир ва шеърҳои таронаҳои халқӣ интихоб шудаанд.

Шунидани сурудҳои «Эй сарбон», «Бигзор то бигирям», «Мӯяссар шуда бошад», «Модар», «Оғӯб», «Уқуби кӯҳӣ», «Табассум дар лабат», «Адабгоҳи муҳаббат», «Ҷоно ба ноз мерафт» ва ғайра касро ба дунёи ҳаёлот ва андешаҳои ғаллабаи зиндагӣ мебаронд.

Эй сарбон, оҳиста рон, к-оромӣ ҷонам меравад,
Он дил, ки бо худ доштам, бо дилситонам меравад.

4. Ҷузъдони Тоҷикистонро кушоед ва бо ёрии фармони **Парванда» Сохтан» Санади нав** санаде сохта ба он **Компютер** ном гузored.

5. Матни зеринро тавассути сафҳакалид дохил намоед ва онро дар парвандаи **Компютер сабт** кунед:

Компютер – пеш аз ҳама як намуи мошин аст. Он бо дигар мошинҳои дар рӯзгори ҳонаи мактаб, нақлиёти истеҳсолот ва дигар соҳаҳои иқтисодиёти ҷумҳурии истифодашаванда хеле менамояд аст.

Ҳосияти аз ҳама асосии компютер ин суръати беандоза баланди ҳисоббарори он мебошад. Худи мафҳуми компютер низ маҳз бо ҳамин ҳосияти он алоқаманд аст: computer – ҳисоббарор. Тасаввур кунед, ки компютерҳои аввалин дар як сония метавонистанд садҳо ҳазор ададҳоро ба ҳам ҷамъ созанд. Компютерҳои ҳозиразамон бошанд, метавонанд дар як сония миллиард ва аз он низ зиёдтар ададҳоро ҷамъ намоянд.

Компютерҳо дар баробари хеле зудкор буданашон, боз таҷҳизоти беандоза бозътимод ба шумор мераванд. Фарқи компютер аз инсон дар он аст, ки компютер ҳисоббарориҳоро зудтар ва аниқтар иҷро менамояд ва якчанд соат ё ҳатто рӯзҳо ба таъвафус қор карда, аз хастагӣ шикоят наменамоянд.

Дигар арзиши хеле муҳими компютерҳо аз он иборат аст, ки онҳо имконияти қабул кардан, нигоҳ доштан ва истифода бурдани иттилооти фармонҳоро доранд. Ин ҳосияти компютерҳо онҳоро ба мошинҳои беҳамто ва бемисли монанд табдил додааст.

Ҳосияти марказӣ ва муҳимтарини компютер дар он аст, ки он мошини одӣ набуда, балки мошини электронӣ аст. Маҳз аз ҳамин сабаб ҳам, онро мошини электронии ҳисоббарор (МЭХ) мегӯянд. Компютерҳо ҳамаи вазифаҳои онро бо ёрии барномаҳо ба таври худкор, яъне бе иштироки одам иҷро менамоянд.

6. Бо матни дохилкардашуда амалиёти зеринро гузаронед:

- Қойи матни абзатсҳои сеюм ва панҷуми санадро иваз намоед.
- Нусхаи матни абзатси якумро дар охири санад се маротиба пай дар пай қойгир кунед.
- Ду абзатси охирони матнро ҳазф кунед.
- Қойи ҷумлаҳои абзатси якумро иваз намоед ва аз нав онҳоро ба қойи худ гузаред.
- Амалиёти иҷрошударо лағв кунед ва матни санадро ба ҳолати аввалааш баргардонед.

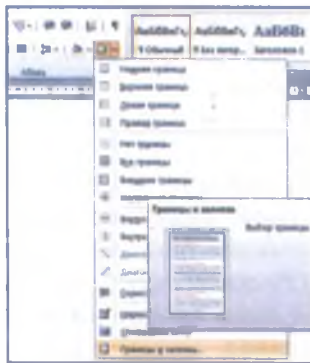
7. Парвандаи санадро дар диск сабт кунед ва корро бо Word ба охир расонед.

2.1.7. ҲУДУДСОЗӢ ВА ОРОЙИШИ МАТН ДАР MS WORD



Аксар вақт қорҷубаҳои атрофи фрагменти матни санад, хатҳои зерсафҳаи фрагмент, оройиши рангаи заминаи матни он ва дигар ҷузъиёти ба санад намуи зохирии дилкаш ва ҳатто пурдабдаба ато мекунанд. Ҳамаи ин амалҳо дар Word хеле осон иҷро мегарданд. Барои ин кифоя аст, ки чун анъана аввал абзатс ё фрагменти зарурии матн ҷудо карда шавад ва баъд тугмаи  - ҳудудсозӣ ва рангпуркунии блоки **Абзатси** тасмаи афзорҳои банди **Асосии** менюи барнома паҳш карда шавад. Агар ҳангоми қорбарӣ дар мавқеи қойгиршавии

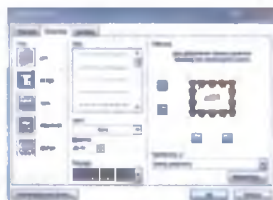
тугмаи  дигар тугма, масалан, тугмаи   ва ғайра намоён бошанд, он гоҳ аз пахши ин тугмаҳо истифода бурдан лозим аст. Чунки вобаста аз чузъҳои матни воридшудаи санад дар мавридҳои гуногун ин мавқеи блок метавонад бо яке аз афзорҳои имконпазир банд бошад. Вале натиҷа ҳамеша як чиз аст - дар экран пайдо шудани маҷмуи афзорҳои худудсозӣ ва рангпуркунӣ.



Пас аз интиҳоби банди охири рӯйхати пешниҳодшуда, яъне  - **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ ...** (Границы и заливка...) дар экран равзанаи робитавии ҳамноми ин банд кушода мешавад. Ин равзана аз се тугмаи қабатӣ - **Худуд** (Граница), **Саҳифа** (Страница), **Рангпуркунӣ** (Заливка) ва якчанд майдончаю тугмаҳои амрӣ иборат аст. Дар расмҳои поёнӣ шаклҳои равзана ҳангоми фаъл будани ин ё он тугмаи қабатӣ оварда шудааст.



Равзанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Худуд**



Равзанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Саҳифа**



Равзанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Рангпуркунӣ**

Ҳар як чузъи равзана барои иҷрои вазифаи мушаххас пешбинӣ шудааст. Ҳангоми пахши тугмаи қабатии **Худуд** чузъҳои равзана имконият медиҳанд, ки маҳз худудҳои ёзатсҳои баргузидаи матн оройиш дода шаванд. Чузъҳои майдончаи **Навъи худуд** (Тип) барои интиҳоби шакли чорчӯбаи трофи абзатс хизмат мекунанд. Намуд, ранг ва ғафсии орчӯба бо ёрии чузъҳои майдончаи дигар - **Навъи хат** (Тип) таъйин карда мешаванд. Раванди амалиёти иҷрошаванда ба аври худкор дар майдончаи **Пешдид** (Образец) намоиш дода

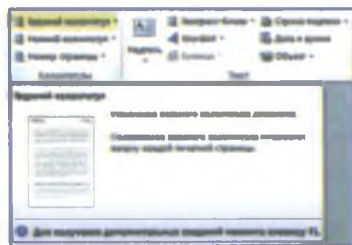
мешавад. Агар намунаи баргузидаи худуд кобили қабули корбар гардад, он гоҳ $\bar{y}$ метавонад тугмаи амри **OK**-ро пахш намояд.

Ҳангоми пахши тугмаи қабатии **Саҳифа** бошад, чузъҳои равшанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** барои оройиши ҳудуди саҳифаҳои яклухти санад хизмат мерасонанд. Тавре аз расми дуюм дида мешавад, шакли нави равшана дар ин маврид аз шакли пешинаи он танҳо бо майдончаи иловагии **Расм** (Рисунок) фарқ мекунад. Ин майдонча имконият медиҳад, ки ҳудуди саҳифаҳои матн бо ёрии расмҳои гуногун оройиш дода шавад.

Ва ниҳоят, ҳангоми пахши тугмаи қабатии **Рангпуркунӣ** чузъҳои майдончаи **Рангпуркунӣ** равшанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** имконият медиҳанд, ки бо истифода аз рангҳои гуногун заминаи абзатс ва саҳифаҳои алоҳидаи санад оройиш дода шаванд. Ба воситаи майдончаи **Накшу нигор** (Узор) заминаи баргузида метавонад бо нақшҳои дилчасп зиннат дода шавад.

Сарсафҳа ва посафҳа. Баъзан лозим меояд, ки дар ҳошияи болоӣ ё поёнии саҳифаи ҷопии санад ба ғайр аз рақами саҳифа боз маълумоти дигари иловагӣ - ба мисли санаи рӯз, вақти ҷорӣ, номи санад, қисм, боб, банд, зербанд ва ғайра гузошта шаванд. *Маълумоте, ки дар ҳошияи болоии (поёнии) саҳифаи санад ҷой дода мешавад, сарсафҳа (посафҳа) ном дорад.* Сарсафҳа ва посафҳаро дар якҷоягӣ **колонтитул** низ мегӯянд.

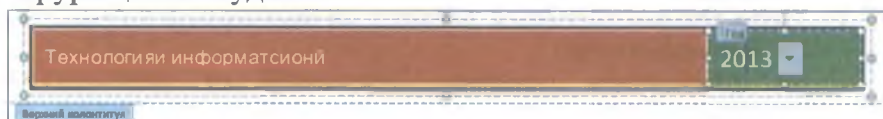
Барои ба матн ҳамроҳ намудани колонтитул афзорҳои блоки **Колонтитулҳои** (Колонтитулы) тасмаи афзорҳои банди **Ҷоғузории** (Вставка) менюи барнома хизмат мерасонанд. Блоки колонтитулҳо аз се зербанд иборат



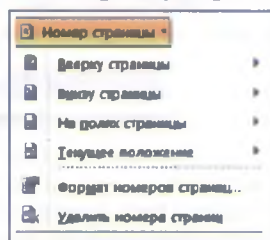
аст: **Сарсафха** (Верхний колонтитул), **Посафха** (Нижний колонтитул) ва **Рақами саҳифа** (Номер страницы). Барои ба матни санад ҳамроҳ намудани сарсафха ё посафха барномаи Word қолабҳои стандартӣ ва ғайристандартӣ худро пешниҳод менамояд. Рӯйхати ин қолабҳо ҳангоми паҳши секунҷачаи паҳлӯи ростии зербандҳо намудор мегардад.

Масалан, қисме аз қолабҳои стандартии сарсафха дар ин расм оварда шудааст. Сарсафҳаи китоби дарсии мазкур, ки вай дар саҳифаҳои ҷуфт ва тоқи китоб аз ҳамдигар фарқ дорад, бо ёрии ҳамин афзорҳо сохта шудааст. Тартиби ба матн ҳамроҳ кардани посафха низ айнан ба мисли раванди ҳамроҳкунии сарсафха аст. Фарқи ягона дар он аст, ки дар ин маврид иттилооти зарурӣ дар ҳошияи поёнии саҳифаи санад пайдо мегардад.

Расми зерин, ки як намунаи сарсафҳаи китоб аст, дар натиҷаи интиҳоби яке аз қолабҳои рӯйхати колонтитулҳо ва дар мавқеъҳои муайяни он дохил намудани иттилооти зарурӣ ҳосил шудааст.



Барои таҳрири колонтитул кифоя аст, ки дар саҳифаи дилхоҳи санад ба болои он бо ёрии муш таъсири дукарата расонем. Дар натиҷа, майдони корӣ барои корбарӣ бо колонтитул ғаёл гашта, барои матни асосӣ ғайриғаёл мегардад. Пас аз анҷоми таҳрири колонтитул ба болои мавқеи дилхоҳи матни асосии санад бо ёрии муш таъсири дукарата расонида, майдони асосии кориро ғаёл гардонидан мумкин аст.



Рақамгузори саҳифаҳои матни санадро бо ёрии зербанди **Рақами саҳифаи** (Номер страницы) блоки колонтитулҳо пиёда гардонидан мумкин аст. Пас аз баргузینی ин зербанд дар экран майдончаи интиҳоби мавқеи рақамгузори сафҳаҳо пайдо мешавад. Бо ёрии

зербандҳои ин майдонча рақами саҳифахоро дар ҳошияҳои болоӣ ё поёний, аз чап, аз рост ё дар марказ ва дигар мавқеъҳои саҳифа гузоштан мумкин аст. Ҳангоми интиҳоби ин ё он зербанд барнома ба таври худкор вариантҳои гуногуни гузоштани рақамҳои саҳифаҳои санадро пешниҳод менамояд.



Саволҳо:

1. Оё шумо тарзи кушодани равзанаи робитавии **Худудсозӣ ва рангпуркуниро** медонед? Вай аз чанд тугмаи қабатӣ иборат аст?
2. Фарқи тугмаҳои қабатии **Худуд** ва **Саҳифаи** равзанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** дар чист?
3. Сарсафҳа ва посафҳа гуфта чиро мефаҳмед?
4. Бо кадом роҳ ба матн сарсафҳа ё посафҳа ҳамроҳ кардан мумкин аст? Оё сарсафҳа аз посафҳа ягон фарқи ҷиддӣ дорад?
5. Чӣ тавр ба саҳифаҳои матни санад рақам гузоштан мумкин аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва имкониятҳои тугмаҳои қабатии равзанаи робитавии **Худудсозӣ ва рангпуркуниро** аз худ кунед.
2. Тарзи сохтани сарсафҳа, посафҳа ва рақамгузорӣ ба саҳифаи санадро фаҳмонед.
3. Аз имкониятҳои равзанаи **Худудсозӣ ва рангпуркунӣ** истифода бурда, матни парвандаи **Зафар Нозим-1**-ро бо истифодаи ҳуруфҳои андозаи 14 пункт ба намуди поёний биёред. Дар саҳифаҳои матни он сарсафҳа ва посафҳа гузored ва онро бо номи нави **Зафар Нозим-2** сабт кунед.

ХУНАРМАНДИ МҲАМТОЗ ВА МУТРИБИ ХУШҶОЗ

Муסיқӣ ва шеър бо ҳамдигар саҳт алоқаманданд. Бо шунидани он кас мутаассир ва руҳаш болида мегардад. Шоирони бузурги форсу тоҷик Рӯдакӣ, Ҳусрав, Ҷомӣ, Ҳилолӣ, Саъдӣ, Ҳофиз ва ғайра ин жанрҳои бадеиро дар тарбияи инсон хеле моҳирона истифода бурдаанд.

Холо мо сӯруди асилро мешӯназем, он гӯна сӯруде, ки сӯхан бо муסיқӣ чун дӯ дарё бо ҳамдигар омезиш ёфтаанд.

Боз омадам ба кӯйи ту, эй каъбан умед,
Эй модаре, ки соҳати чонам сарон туст.

Боз омадам, ки бӯса занам бар мазори ту,
Эй қиблае, ки ҷону дили ман фидои туст

Суруди аз замири қалби санъаткор беруномада, агар мазмуни баланду оҳанги хуш дошта бошад, он гоҳ он ҳамеша ба дили шунаванда роҳ меёбад. Мутриби хушовоз, ҳофизи мумтоз, Хунарманди мардумии Тоҷикистон устод Зафар Нозим сарояндаи маҳз ҳамин гуна сурудҳост.

Зафар Нозим ҳофизи пухтакор буда, услуби хоси сарояндагӣ ва мактаби мусиқии худро дорад. Ӯ сурудҳояшро хеле самимию дилчасп месарояд. Дар интиҳоби шеър ва эҷоди оҳанги равону дилнишин маҳорати бемисл дорад. Матни аксари сурудҳои устод Зафар Нозим аз эҷодиёти шоирон – Саъдӣ, Ҳофиз, Ҷомӣ, Бедил, Ҳилолӣ, Хайём, С.Айнӣ, М.Турсунзода, Б.Раҳимзода, Бозор Собир ва шеърӯ таронаҳои халқӣ интиҳоб шудаанд.

Шунидани сурудҳои «ЭЙ СОРБОН», «БИГЗОР ТО БИГИРЯМ», «МУЯССАР ШУДА БОШАД», «МОДАР», «ОФТОБ», «УҚОБИ КУҲИ», «ТАБАССУМ ДАР ЛАБАТ», «АДАБГОҲИ МУҲАББАТ», «ҶОНО БА НОЗ МЕРАФТ» ВА ҒАЙРА КАСРО БА ДУНЁИ ХАЁЛОТ ВА АНДЕШАҲОИ ФАЛСАФАИ ЗИНДАГӢ МЕБАРАНД.

ЭЙ СОРБОН, ОҲИСТА РОН, К-ОРОМИ ҶОНАМ МЕРАВАД,
ОН ДИЛ, КИ БО ХУД ДОШТАМ, БО ДИЛСИТОНАМ МЕРАВАД.

2.1.8. ҶАДВАЛСОЗӢ ДАР МАТНИ САНАДИ MS WORD



Ҷадвал. Ҳангоми санадсозии матнӣ баъзан талаб карда мешавад, ки маълумотҳои ададӣ ва графикӣ дар шакли ҷадвалҳо пешкаш карда шаванд. Ҷадвал гуфта тӯри аз сатру сутунҳо иборатбудаеро меноманд, ки дар буриши онҳо катакҳо ҳосил шудаанд. Дар катакҳои ҷадвал матн, адад, расм ва дигар навиҳои иттилоотро нигоҳ доштан мумкин аст.

Барои ба матни санад ҳамроҳ намудани ҷадвалҳо аз блоки **Ҷадвали** тасмаи афзорҳои банди **Ҷоғузори** менюи барномаи Word истифода бурдан лозим аст. Пас аз интиҳоби ин блок дар экран воқиғаҳои ҷадвалсозӣ рӯйи кор меоянд. Тавре аз расм дида мешавад, ба ғайр аз майдони **Ҷадвалгузорӣ** (Вставка таблицы) протсессори Word инчунин афзорҳои дигари



чадвалсозиро пешкаш менамояд, ки ҳар кадоми онҳо воситаи тавоноии чадвалсозӣ ба шумор меравад. Ин афзорҳо дар поёни майдони **Чадвалгузорӣ** ҷой дода шуда, барои иҷрои амалҳои зайл пешбинӣ шудаанд:

 **Вставить таблицу...** - бо ёрии равзанаҷаи махсуси робитавӣ миқдори сатру сутунҳои чадвали омодашаванда муайян карда мешавад,

 **Нарисовать таблицу** - бо ёрии қалами махсус имконияти кашидани чадвали алоҳида ё ҷузъҳои чадвали мавҷуда муҳайё мегардад,

 **Преобразовать таблицу...** - фрагменти матни ҷудошуда ба шакли чадвал табдил дода мешавад,

 **Таблица Excel** - ба таври худкор чадвали электрони Excel рӯйи кор меояд ва ба матни санад ҳамроҳ мегардад,

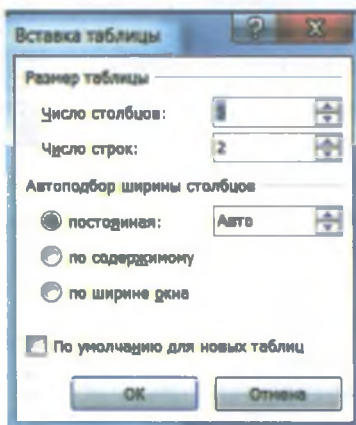
 **Дисперс-таблицы** - чадвалҳои таъҷилӣ-стандартӣ Word, ки онҳоро мувофиқи талаботҳои худ таҳрир кардан мумкин аст, ба матни санад ҳамроҳ карда мешаванд.

Нишондиҳандаи мушро ба болои майдони **Чадвалгузорӣ** оварда, тавассути методи лағжонидан миқдори сатру сутунҳои чадвали сохташавандаро, ки шакли ададии онҳо ба таври худкор дар қисми болоии майдон пайдо мешавад, муайян кардан мумкин аст. Ин амал ҳангоми паҳши тугмаи муш ба анҷом мерасад ва ҳамчун натиҷа дар экран чадвали дархостӣ намудор мегардад.

Таблица 4x5

Ҳангоми интиҳоби зербанди  **Вставить таблицу...** и блоки **Чадвал** дар экран равзанаи робитавии **Чадвалгузорӣ** (Вставка таблицы) пайдо мегардад. Тавре аз расми поёни дида мешавад, дар майдонҷаи **Миқдори сутунҳо** (Число столбцов:) адади 5 ва дар майдонҷаи **Миқдори сатрҳо**

(Число строк:) адади 2 ба қайд гирифта шудааст. Ин маънои онро дорад, ки пешакӣ миқдори сутунҳои ҷадвали сохташаванда 5-то ва миқдори сатрҳои 2-то муайян карда шудааст. Барои иваз намудани ин ададҳо тирчаҳои тарафи ростии майдончаҳо хизмат мерасонанд. Ҳангоми паҳши тирчаи ▼ адади майдонча кам ва ҳангоми паҳши ▲ - зиёд карда мешавад. Пас аз муайянкунии миқдори сатр ва сутунҳои ҷадвал тугмаи **Ок**-ро паҳш намудан лозим аст. Дар натиҷа ҷадвали андозааш муайяншуда ба матни санад илова карда мешавад.

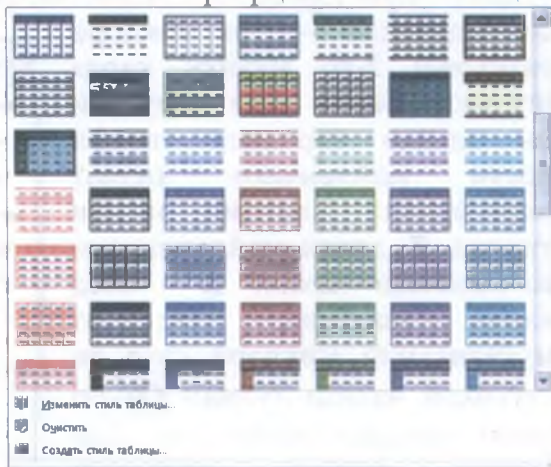


Барои аз як сутуни ҷадвал ба сутуни ҷандаи он гузаштан аз паҳши тугмаи **Tab** ва баръакс барои ба сутуни пешина баргаштан аз паҳши якҷояи тугмаҳои **Shift** ва **Tab** истифода мебаранд. Барои дар дохили сатру сутунҳои ҷадвал сайр кунонидани курсор бошад, аз тугмаҳои идории курсор истифода бурдан мувофиқтар аст.

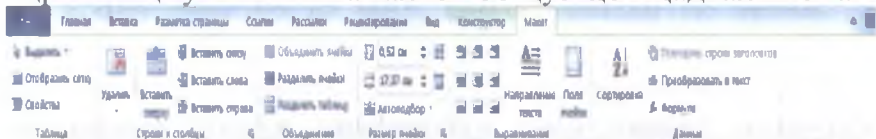


Барои амалиётгузаронӣ бо катакҳои ҷадвал, сатр ё сутунҳои он ва ё умуман кулли ҷадвал аввал онҳоро ҷудо бояд намуд. Дар ин маврид сафи бандҳои менюи барнома бо ду банди дигар - **Тарҳкаш** (Конструктор) ва **Амсила** (Макет) пурра мегардад. Ҳангоми интихоби банди **Тарҳкаш** афзорҳои рӯи кор меоянд, ки онҳо барои муайян намудани сабкҳои ҷадвалсозӣ, ҳудудсозии рангаи ҳудкор ва дастии ҷадвалҳо, рангпуркунии заминаи онҳо, интихоби сабкҳои махсус барои сарсатру сарсутунҳо

ва посатру посутунҳои чадвал ва гайра пешбинӣ шудаанд. Масалан, пас аз интихоби яке аз афзорҳои блоки **Сабкҳои чадвалсозӣ** (Стили таблиц) дар экран намунаҳои сабкҳои зиёде пайдо мешаванд, ҳар кадоми онҳо ба худ як намуни хоса дорад. Корбари компютер мувофиқи табъу завқи худ метавонад яке аз ин сабкҳоро дар чадвалсозии матн санадаш истифода барад.



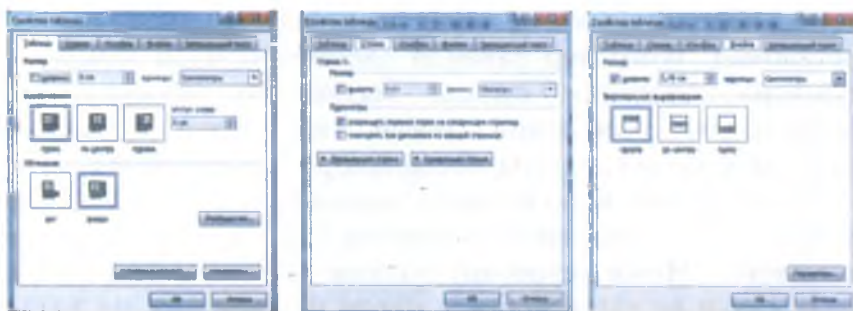
Афзорҳои банди **Амсилаи** менюи барномаи Word барои иҷрои маҷмӯи калони амалиёт бо ҷузъҳои чадвал хизмат



мерасонанд. Бо ёрии онҳо катакҳо, сатру сутунҳо ва худӣ чадвалро дар шакли яклухт чудо кардан, ба онҳо ҷузъҳои нав аз ҷапу аз рост ё аз болову аз поён илова намудан, чадвалро ба зерчадвалҳо тақсим қардан, ду ва зиёда катакҳо ё сатру сутунҳои ҳамсояро яксозӣ кардан, онҳоро ҳафз намудан, ҷузъҳои чадвалро бо тарзҳои мухталиф радифбандӣ кардан, самти матнро дар ҷузъҳои чадвал тахти кунҷҳои гуногун тағйир додан, додаҳои чадвалиро аз рӯи зиёдшавӣ ё камшавиашон танзим намудан, иттилооти чадвалро ба матн табдил додан, дар катакҳои чадвал ҳисоббарориҳоро бо истифода аз формулаҳо анҷом додан ва дигар амалҳоро иҷро кардан имконпазир аст.

Ҳангоми интихоби зербанди **Хосиятҳои** (Свойства) тасмаи афзорҳои банди **Амсилаи** меню дар экран равшанаи

робитавии **Хосиятҳои ҷадвал** (Свойства таблицы) пайдо мешавад. Ин равзана дорои 5 тугмаи қабатӣ мебошад: **Ҷадвал** (Таблица), **Сатр** (Строка), **Сутун** (Столбец), **Катак** (Ячейка) ва **Матни қайди мавқеъ** (Замещающий текст). Дар вақти пахшкунии тугмаи қабатии дилхоҳ дарунмоя ва афзорҳои равзана тағйир меёбанд. Бо ёрии имкониятҳои ин равзана тамоми амалиётеро, ки барои корбарӣ бо ҷадвалҳо ва ҷузъҳои онҳо зарур аст, иҷро намудан мумкин аст. Намуди равзанаи робитавии **Хосиятҳои ҷадвал** мувофиқан ҳангоми фаъл будани тугмаҳои қабатии **Ҷадвал**, **Сатр** ва **Катак** дар расмҳои поёнӣ оварда шудааст.



Дар мавриди пахш кардани ду тугмаи қабатии боқимонда низ мувофиқан симои равзанаи робитавӣ тағйир меёбад. Масалан, бигузор бари ягон сутуни ҷадвалро тағйир додан лозим бошад. Мантиқан фаҳмоист, ки барои ин бояд мо тугмаи қабатии **Сутунро** пахш кунем. Вале пеш аз иҷрои ин амал мо бояд аввал курсорро ба сутуни мушаххас гузорем ва баъд ин тугмаро пахш намоем.

Айнан ҳамин тавр, барои тағйир додани баландии сатрҳои ҷадвал аз тугмаи қабатии **Сатр** ва барои иваз намудани андоза, радифсозӣ ва тағйир додани иттилооти катакҳои ҷадвал аз тугмаи қабатии **Катак** истифода мебаранд. Масалан, баъзан ҷадвал дар як саҳифаи чопӣ намегунҷад, вале мо мехоҳем, ки сатри якуми он ба ҳайси сарлавҳаи ҷадвал дар дигар саҳифаҳо низ намудор бошад.

Барои амалӣ гаштани ин мақсад аз равзанаи **Хосиятҳои ҷадвал** дар вақти ғаёл будан тугмаи қабатии **Сатр** истифода бурдан лозим аст. Тавре аз расми мувофиқ дида мешавад, тахти мафҳуми **Параметрҳои** (Параметры) равзана ду сатри амрӣ - «**Гузариши сатрҳо ба саҳифаи навбатӣ иҷозат дода шавад**» ва «**Ҳамчун сарлаҳа дар ҳар як сатр такрор карда шавад**» қорор дода шудаанд. Барои иҷрои мақсади гузоштаи мо ғаҳмост, ки сатри дуёми амрӣ бояд ғаёл бошад, яъне дар мураббаъчаи назди он бояд байрақча гузошта шуда бошад.

Ҳисоббарориҳои ҷадвали. Дар бисёр мавридҳо лозим меояд, ки ҷадвали дар санади матнӣ истифодашаванда, имконияти иҷрои ҳисоббарориҳои одитаринро дошта бошад. Барномаи Word чунин шароитро фароҳам оварда метавонад. Word дар раванди ҳисоббарориҳои наҷандон душвори ҷадвалии санади матнӣ бо истифода аз формулаҳои одитарини риёзӣ, ки ҷузи таркибии ҷадвалҳои он аст, ингуна масъалаҳоро ҳал менамояд.

Барои осонии қор сутунҳои ҷадвал бо ҳарфҳои лотинии **A, B, C...** ва сатрҳоиаш бо рақамҳои **1, 2, 3...** ишорат карда мешаванд. Номи (суроғи) катаки алоҳидаи ҷадвал бо номи сутун ва сатре вобаста карда мешавад, ки ин катак дар буриши онҳо ҷойгир шудааст. Масалан, **H15** - суроғи катакест, ки дар буриши сутуни **H** ва сатри **15** ҷойгир шудааст.

Формулаҳои ҷадвалӣ бо аломати = (аломати баробарӣ) оғоз меёбанд. Масалан, ба воситаи формулаи **=A3+B2** қимати катакҳои **A3** ва **B2** бо ҳамдигар ҷамъ карда мешаванд ва суммаи онҳо дар катаке нишон дода мешавад, ки дар он ин формула ҷойгир шудааст.

Бигузор ҷадвал дорои додаҳои зерин бошад:

Номи маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фуруши маҳсулот
Равған	литр	400	2	
Гушт	кг	500	3,5	
Шакар	кг	600	1,6	
Собун	дона	1000	0,5	

Тавре мебинем, ҳамаи катакҳои сутунҳои ҷадвал, ба гайр аз сутуни охирони он, бо маълумотҳо пур карда шудаанд. Барои ҳисоб намудани миқдори даромад аз фуруши маҳсулот, дар катакҳои сутуни охирони ҷадвал бояд чунин формулаҳо ҷойгир карда шаванд:

Номгуӣи маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз маҳсулот
Равған	литр	400	2	=E2*D2
Гушт	кг	500	3,5	=C3*D3
Шакар	кг	600	1,6	=C4*D4
Собун	дона	1000	0,5	=C5*D5

Барои амалӣ гаштани ин мақсад, курсорро ба катаки **E2** мегузорем ва аз блоки **Додаҳои** банди менюи **Амсилаи** раваннаи Word афзори **Формула**-ро интиҳоб менамоем. Дар натиҷа дар экран раваннаи робитавии **Формула** пайдо мегардад. Дар майдончаи қайди формулаҳои раванна формулаи **=Sum(LEFT)** оварда шудааст. Бо ёрии ин формула бояд қимати ҳамаи катакҳои дар тарафи чапи катаки **E2** ҷойгирбуда ҷамъ карда шаванд ва суммаи онҳо дар ин катак навишта шавад. Вале, азбаски мувофиқи талаботи масъалаи додашуда зарурати истифодаи ин формула вучуд надорад, бинобар он ба ҷояш ифодаи

Формула

Формула:

=SUM(LEFT)

Формат числа:

Вставить функцию:

Вставить закладку:

OK Отмена

=C2*D2-ро дохил ва тугмаи **Ок**-ро пахш мекунем. Бо катакҳои боқимондаи сутун низ ин амалиётро такрор менамоем. Дар натиҷа, масъала ҳалли худро меёбад. Яъне:

Номгӯи маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фуруши маҳсулот
Равған	литр	400	2	800
Гушт	кг	500	3,5	1750
Шакар	кг	600	1,6	960
Собун	дона	1000	0,5	500

Агар шартӣ масъала ҳисобкунии суммаи умумии даромад аз фуруши маҳсулотро низ талаб мекард, он гоҳ моро лозим буд, ки аз формулаи **=Sum(Above)** истифода барем. Дар ин маврид, дар охири ҷадвал сатри нав илова карда, нишондиҳандаи мушро ба катаки охирони ин сатр гузошта, формулаи **=Sum(Above)**-ро дохил кардан лозим буд. Хулоса, агар ин талаботҳо иҷро карда шаванд, он гоҳ ҷадвал намуди зеринро мегирад:

Номгӯи маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фуруши маҳсулот
Равған	литр	400	2	800
Гушт	кг	500	3,5	1750
Шакар	кг	600	1,6	960
Собун	дона	1000	0,5	500
Сумма				4010

Қайд кардан бамаврид аст, ки тарзи виҷроиш ва форматбандии додаҳои ҷадвалӣ аз матни муқаррарӣ хеле кам фарқ дорад. Фарқи асосӣ дар он аст, ки агар дар матни муқаррарӣ амали форматбандӣ бо фрагмент ё абзатсҳои алоҳидаи матн гузаронида шавад, он гоҳ дар ҷадвал ин амалро бо сатру сутунҳо ё катакҳои алоҳидаи он гузаронидан лозим аст.



Саволҳо:

1. Ҷадвал чист?
2. Сатру сутунҳои ҷадвал чӣ гуна номгузорӣ карда мешаванд? Катакҳои он чӣ?
3. Ба матни санад ҷадвалҳоро чӣ тавр ҳамроҳ менамоянд?
4. Кадом тугмаҳои сафҳакалӣ барои гузаштан аз як сутун ба сутуни дигари ҷадвал ва аз як сатр ба сатри дигари он хизмат мерасонанд?
5. Бо сатру сутунҳои ҷадвал кадом амалиётро гузаронидан мумкин аст?

- Равзанаи робитагии **Хосиятҳои ҷадвал** кадом вазифаҳоро иҷро менамояд?
- Зарурати истифодаи формулаҳо дар ҷадвал чист?
- Формулаҳоро бо кадом тарзҳо ба катакҳои ҷадвал дохил кардан мумкин аст?



Супориш:

- Матни мавзӯро бодикқат хонед ва усулҳои дар ҷадвал татбиқ намудани формулаҳоро нақл кунед.
- Бо истифода аз маводи мавзӯ мустақилона ҷадвале созед, ки он дорои 12 сатр ва 5 сутун бошад. Дар он маълумоти зеринро доир ба 12 хонандаи пешқадами синфатон дохил намоед: рақами тартибӣ, ному насаб, ҷинс, фанни дӯстдошта, бозии дӯстдошта.
- Ҷадвали сохташударо дар хотираи компютер ҳамчун парвандаи **Фаълони синф** сабт намоед.
- Ба ҷадвали мавҷуда се сатри нав илова кунед ва онро бо маълумоти се хонандаи дигари синфатон пурра гардонед.
- Ҷадвали охирони мавзӯро мустақилона ба намуди зерин биёред:

ҶАДВАЛИ ДАРОМАД АЗ ФУРӯШИ МАҲСУЛОТ

Номгуӣи маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фурӯши маҳсулот
Равған	литр	400	2	800
Гушт	кг	500	3,5	1750
Шакар	кг	600	1,6	960
Собун	дона	1000	0,5	500
СУММА				4010

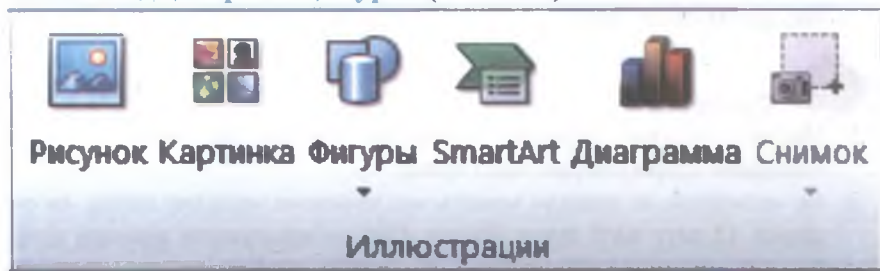
2.1.9. ҲАМРОҲКУНИИ ОБЪЕКТҲО БА МАТНИ MS WORD

Ҳамроҳкунии расмҳо. Барномаи Word шароит фароҳам



меорад, ки ба матни санад тасвирҳои бо ёрии дигар барномаҳо пешакӣ тайёркардашударо низ ҳамроҳ кунем. Ба ин гуна тасвирҳо расмҳои стандартии бастаи барномаҳои MS Office, расмҳои тавассути виройишгарони графии Paint, CorelDraw, Fotoshop ва расмгираки рақамию дигар барномаҳо сохташуда дохил мешаванд. Барои амалӣ гардонидани ин мақсад аз

афзорҳои зерини блоки **Тасвирҳои** (Иллюстрации) банди менюи **Ҷогузори** Word истифода бурдан лозим аст: **Расм** (Рисунок), **Мусаввара** (Картинка), **Шаклҳо** (Фигуры), **SmartArt**, **Диаграмма**, **Сурат** (Снимок).



Масалан, пас аз интиҳоби зербанди **Расм** (Рисунок) дар экран равзанаи робитавии **Расмгузорӣ** (Вставка рисунка) пайдо шуда, имконияти аз парвандаҳои расмӣ ба матни санад гузоштани расмҳои тайёр муҳайё мегардад. Тарзи ҷустуҷӯи парвандаҳои графикаю расмӣ ба мисли ҷустуҷӯи дигар парвандаҳо сурат мегирад. Барои ин бо ёрии сатри суроғавии равзанаи **Расмгузорӣ** ё майдони ҷузьдонҳои тарафи чапи он ҷузьдони зарурӣ ёфта мешавад ва аз дохили он расми зарурӣ интиҳоб карда шуда, ба болои номи (парвандаи) он тугмаи чапи муш пахш карда мешавад. Номи парвандаи расмии интиҳобшуда ба таври худкор дар майдончаи **Номи парванда** (Имя файла:) инъикос мегардад. Ҳангоми пахш кардани тугмаи амрии **Гузоштан** (Вставить) дар мавқеи ҷойгиршавии курсори матнӣ расми интиҳобгардида пайдо мешавад.



Ҳангоми интиҳоби зербанди **Мусаввара** (Картинка) бошад, дар экран силсилаи категорияи расмҳое намудор мегарданд, ки онҳо ба бастаи барномаҳои MS Office мансубанд. Барои ба матни санади Word ҳамроҳ

намудани расми мувофиқ, пеш аз ҳама дар матн мавқеи гузоштани расмро муайян намудан лозим аст. Баъд бо ёрии майдончаҳои **Чустучу** (Искать) ва **Чустучуи объектҳои** (Искать объекты) равзанаи робитавии **Мусаввара** категорияи ба мавзӯ тааллуқдоштаро ҷаҳол гардонид, аз байни расмҳои пайдогардидаи он расми заруриро баргузидан лозим аст. Пас аз баргузидани расм тугмаи чапи мушро ба болои он паҳш намудан кифоя аст, ки расми мазкур дар мавқеи зарурии матн ҷогузори карда шавад.



Ҳамроҳкунии объектҳои OLE. Барномаи Word инчунин имконият медиҳад, ки ба матни санад объектҳои махсуси OLE (Object Linking and Embedding) дар забони тоҷикӣ маънои механизми пайвасткунӣ ва гузоштани объектҳо дорад. *Объектҳои OLE васоити васеъгардонии имкониятҳои Word ба шумор рафта, барномаҳои дигари дар муҳити Windows коркунандаро ҳамчун қисми таркибӣ ба он тобеъ мегардонанд.*

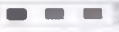
Барои ҳамроҳкунии объектҳои OLE зербанди **Объект** -и тасмаи афзорҳои банди **Ҷогузори** менюи Word хизмат мерасонад. Пас аз паҳши тугмаи секунҷачаи паҳлуии он зербандҳои сатҳи наvbатии банди **Объект** кушода мешаванд, ки номи яке аз онҳо **Объект** буда, номи дигаре **Матн аз парванда** (Текст из файла...) мебошад.



Ҳангоми интиҳоби зербанди **Матн аз парванда** имконияти ба матни санади ҷорӣ ҳамроҳ намудани матни дилхоҳ санади дигари бо ёрии протсессори Word тайёркардашуда, ки дар дискҳои компютер махфӯзанд ва ё ба воситаи дигар барандагони иттилоот дастрас карда мешаванд, пайдо мегардад. Тарзи **чустучу** ва интиҳоби матни санади зарурӣ ба таври маъмулӣ, яъне тавассути равзанаи робитавии **Парвандагузори** (Вставка файла)

Дар расми зерин якчанд намунаи шаклҳои геометрӣ оварда шудааст, ки онҳоро дар матни санад ба таври васеъ истифода бурдан мумкин аст.



Барои тағйир додани андозаи шакли (фигура) кашидашуда ба он ба воситаи мушнамо таъсир бояд расонид. Дар натиҷа, дар хатҳои ҳудудии соҳаи шакл нуқтаҳои идории махсусе пайдо мегарданд, ки маҳз бо ёрии онҳо тарҳ ва андозаи шаклро тағйир додан мумкин аст. Дар ин маврид ҳамчунин тугмаҳои лавҳаи **Сабки навиштаҷот** (Стили надписей)  рӯи кор меоянд, ки бо истифода аз онҳо ранги заминаи шакл, хатҳои ҳудудии он, дараҷаи ғафсӣ ва дигар интиҳобҳои шаклро иваз намудан мумкин аст.

Ҳамроҳкунии объектҳои WordArt. Дар байни афзорҳои тасмаи банди **Ҷоғузории** менӯи барнома афзоре ҳаст, ки бо ёрии он ба матни санади Word объекти тавассути барномаи **WordArt** сохташударо илова ва таҳрир кардан мумкин аст. Ин афзор тугмаи  аст.



WordArt барномаест, ки ба матнҳои начандон калон тасвири бадеӣ мебахшад. Ҳангоми паҳш намудани тугмаи  дар экран равшанаи маҷмааи WordArt кушода мешавад. Дар майдони ин равшана услубҳои гуногуни навишти матнҳо оварда шудаанд. Қорбар метавонад аз байни онҳо ягон услуби ба мақсад мувофиқро интиҳоб намояд ва тугмаи мушро паҳш кунад. Дар натиҷа дар экран равшанаи дигар пайдо мегардад, ки он равшанаи **Тағйирдиҳии матни WordArt** (Изменение текста WordArt) ном дорад. Дар майдони қории ин равшана ба ҷойи

навиштаҷоти стандартии «Матни худро ин ҷо гузоред» (Поместите здесь ваш текст) матни заруриро дохил намуда, тугмаи **Ок**-ро пахш бояд кард. Пас аз иҷрои ин амал матни дохилшуда бо услуби баргузида ба матни умумии санади MS Word ҳамроҳ карда мешавад.



Набояд фаромӯш кард, ки барномаи WordArt барои дохилкунии матнҳои ҳаҷман начандон калон истифода бурда мешавад. Онро бештар ҳангоми оройиши бадеии сарлавҳаи санадҳо мавриди истифода қарор медиҳанд.

Китоби синфи 8

Саволҳо:

1. Чанд тарзи ҳамроҳ кардани расми бо ёрии дигар барномаҳо сохташударо ба матни санади Word медонед?
2. Объекти OLE чист?
3. Чӣ тавр дар матни санади Word аз объектҳои OLE истифода мебаранд?
4. Барои сохтани шаклҳои геометрӣ кадом афзор пешбинӣ шудааст?
5. Чӣ тавр шаклҳои геометрӣ ба матни санад ҳамроҳ кардан мумкин аст?
6. Оё расмҳои тавассути дигар барномаҳо сохташударо тағйир додан мумкин аст?
7. WordArt чӣ гуна барнома аст? Онро чӣ тавр истифода мебаранд?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҷат хонед ва таъйиноти афзорҳои блоки **Тасвирҳои банди Ҷогузори** менюи Word-ро шарҳ диҳед.
2. Парвандаи **Компютерро** кушоед ва ба матни он ягон расми мувофиқ ҳамроҳ кунед.
3. Аз имкониятҳои объекти **Microsoft Equation 3.0** истифода бурда, формулаҳои дар поён овардашударо бо ёрии муаллим созад ва онро бо номи **Формула** дар диск сабт намоед:

$$\sin x = -1, \quad x = -\frac{\pi}{2} + 2m, \quad n \in \mathbb{Z} \quad \log_a b = \frac{1}{m} \log_a b \quad (a \neq 1, \quad m \neq 0, \quad a, b > 0)$$

$$\begin{cases} \frac{5x}{2} - \frac{3y}{2} = 1 \\ \frac{3x}{5} + \frac{2y}{5} = 1 \end{cases} \quad \begin{aligned} ax^2 + bx + c &= 0, \quad D = b^2 - 4ac > 0, \\ x_1 &= \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} \end{aligned}$$

4. Парчами Ҷумҳурии Тоҷикистонро кашед ва онро бо номи **Парчам** дар хотираи компютер сабт кунед.

5. Аз имкониятҳои **Шаклҳои геометрӣ** истифода бурда расми дар тарафи рост бударо созед.

**Истифодабарии
фигураҳои геометрӣ**



2.1.10. ИНТИХОБҲОИ САҲҲАИ ЧОПӢ ДАР MS WORD

 Мо бо нишондодҳои асосии саҳифаи чопӣ аллакай шинос ҳастем. Ҳоло бо тарзҳои муайянкунии интиҳобҳои (параметрҳои) саҳифаи чопӣ шинос хоҳем шуд.

Агар хоҳем, ки матни санад дар вараки коғаз тибқи талаботи пешниҳодшуда чоп шавад, бояд мо интиҳобҳои муносиби саҳифаи чопиро муайян намоем. Барои амалӣ гаштани ин мақсад афзорҳои зерини блоки **Интиҳобҳои саҳифа** (Параметры страницы), ки ба банди **Нишонагузори саҳифаи** (Разметка страницы) менюи равзанаи барнома тааллуқ доранд, хизмат мерасонанд: **Ҳошияҳо**  -Поля, **Тамоюл**  Ориентация .

Андоза  **Ранг**  **Сутунсозӣ**  **Колонки**  **Гусастагиҳо**  **Разрывы** .

Рақамгузори сатрҳо  **Номера строк**  **Кўчонишҳо**  **Расстановка переносов** .

Ба ғайр аз ин афзорҳо барои кор бо саҳифаҳои чопӣ инчунин афзорҳои дигари **Тағматни саҳифа**  **Подложка**  **Ранги саҳифа**  **Цвет страницы**  ва **Ҳудудҳои саҳифаҳо**  **Границы страниц**  пешбинӣ шудаанд, ки онҳо ба блоки **Заминаи саҳифа** (Фон страницы) тааллуқ доранд.

Ҳамаи он амалхоеро, ки бо ёрии ин афзорҳо иҷро карда мешаванд, тавассути равзанаи робитавии **Интихобҳои саҳифа** (Параметры страницы) низ анҷом додан мумкин аст. Ин равзана бо паҳши афзори  ки дар қисми поёнии кунҷи рости блок ҷойгир шудааст, ба экран бароварда мешавад. Равзанаи мазкурро се тугмаи қабатӣ - **Ҳошияҳо** (Поля), **Андозаи варак** (Размер бумаги) ва **Манбаи варак** (Источник бумаги) идора мекунам. Ҳангоми паҳши ҳар кадоми онҳо равзана шакл ва мазмун худи тағйир медиҳад.



Масалан, ҳангоми паҳши тугмаи қабатии **Ҳошияҳо** равзанаи робитавии **Интихобҳои саҳифа** шакли дар расми тарафи рост овардашударо дорад. Тавре аз расм дида мешавад, дар ин маврид равзана ба 4 блок тақсим шудааст.

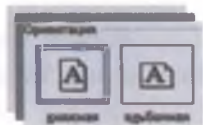
Блоки яқум **Ҳошияҳо** (Поля) ном дошта аз 6 майдонча иборат аст: **Болоӣ** (Верхнее:), **Поёни** (Нижнее:), **Чап** (Левое:), **Рост** (Правое:), **Муқовабандӣ** (Переплет:) ва **Мавқеи муқовабандӣ** (Положение переплета:).

Чор майдончаи аввала барои  ҳошиягузориҳои ихтиёрӣ аз боло, аз поён, аз чап ва аз рост саҳифаи ҷопӣ пешбинӣ шуда, дутои охири ҳангоми ҳошиягузориҳо барои муайян кардани бари муқоваи санад ва мавқеи ҷойгиршавии муқова (аз тарафи чап ё аз қисми болоии санад) хизмат мерасонанд. Вобаста аз интиҳоби мавқеи ҷойгиршавии муқова андозаи ҳошияи чап ё болоии саҳифаи ҷопӣ метавонад ба таври худкор тағйир ёбад.

Маълумоти дохили майдончаҳоро бо ду тарз тағйир додан мумкин аст:

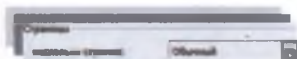
- ❖ Бо ёрии тирчаҳои . Тирчаи болоӣ барои зиёд намудани нишондоди (адади) дохили майдонча ва тирчаи поёни барои кам кардани ин нишондод хизмат мерасонанд.
- ❖ Бо ёрии сафҳакалӣ. Аввал ба воситаи мушнамоба майдонча таъсир мерасонем ва баъд бо ёрии сафҳакалӣ адади заруриро дохил мекунем.

Блоки **Тамоюл** (Ориентация) барои интихоби тарзи гузоштани саҳифаи чопӣ дар санад хизмат мерасонад. Саҳифаи чопиро бо 2



тарз – **китобӣ** ва **албомӣ** гузоштан мумкин аст. Барои аз як тарз ба дигар тарз гузаштан, кифоя аст, ки ба болои нишонаи тарзи мақбул пахш намоем.

Аз блоки сеюм, ки **Саҳифаҳо** ном дорад, ҳангоми аз якчанд саҳифа иборат



будани санад истифода мебаранд. Ҳошиябандии саҳифаҳои санад вобаста аз шакли саҳифабандӣ дар санад метавонад тағйир ёбад. Раванди саҳифабандӣ дар санад, бо яке аз шаклҳои ё **Маъмул** (Обычный) ё **Ҳошиябандии оинасон** (Зеркальные поля) ё **Ду саҳифа дар як ҷараф** (2 страницы на листе) ва ё **Брошюрашакл** (Брошюра) сурат мегирад.

Инъикоси ҳамаи амалиётгузарониҳои блокҳо ва тағйиротиҳои бо саҳифаҳои чопӣ рӯйдиҳанда дар блоки **Намунаи пешдид** (Образец) намоиш дода мешавад, ки он блоки чоруми равшана аст. Агар намунаи пешдиди ҳошиябандиҳо қобили қабул бошад, он гоҳ бо истифода аз майдончаи **Татбиқ кардани**



(Применить) ин блок намунаи мазкурро **Ба тамоми санад** (Ко всему документу) ё аз мавқеи қайдшудаи санад **То охири санад** (До конца документа) татбиқ кардан мумкин аст.

Пас аз аниқ кардани ҳошиябандиҳои саҳифаҳои чопӣ тугмаи **ОК**-и равшанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифаро** пахш намудан зарур аст. Бо ҳамин раванди муайянкунии ҳошияҳои саҳифаи чопӣ ба охир мерасад.

Ҳангоми пахш кардани тугмаи қабатии **Андозаи ҷараф** (Размер бумаги) равшанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифа** шакли расми дар поён ҷойгирбударо мегирад. Тавре дида

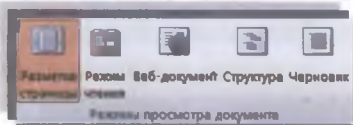
мешавад, дар ин чо 3 блоки идорӣ - **Андозаи варак** (Размер бумаги:), **Коғаздихӣ** (Подача бумаги:) ва **Намунаи пешдид** (Образец) амал мекунад. Аз номи блоки якум ҳувайдост, ки он барои муайян кардани формати варак (майдончаи якум) ва андозаҳои саҳифаи чопӣ пешбинӣ шудааст. Андозаҳои саҳифаи чопӣ тавассути майдончаҳои дуҷум - **Бари варак** (Ширина) ва сеюм - **Баландии варак** (Высота) муайян карда мешаванд. Блоки дуҷум барои интихоби тарзи коғаздихӣ дар чопгар (худкор ё дастӣ) ва блоки сеюм айнан ба мисли пештара барои инъикос намудани намунаи пешдиди тағйиротҳо бо андозаҳои саҳифаи чопӣ хизмат мерасонанд.



Нихоят, ҳангоми паҳш кардани тугмаи қабатии **Манбаъи коғаз** (Источник бумаги) равзанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифа** шакли расми дар тарафи рост ҷойгирбударо мегирад. Равзана дар ин маврид аз блокҳои **Бобтаксимкунӣ** (Начать раздел), **Колонтитулмонӣ** (Различать колонтитулы), **Радиқбандии амудии саҳифа** (Вертикальное выравнивание страницы) ва **Намунаи пешдид** иборат аст. Тарзи корбарӣ бо ин блокҳо айнан ба мисли блокҳои дигари равзанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифа** сурат мегирад.



Речаҳои пешдиди матн. Санади Word-ро бо ёрии речаҳои гуногун аз назар гузаронидан мумкин аст, ки онҳо аз ҳамдигар фарқи калон доранд. Аслан 5 речаи пешдиди матни санад мавҷуд аст, ки онҳоро бо ёрии афзорҳои блоки



Речаҳои пешдиди санади (Режимы просмотра документа) банди **Намои** (Вид) менюи барнома дастрас кардан мумкин аст: **Сафҳабандӣ** (Разметка страницы), **Речаи хониш** (Режим чтения), **Санади электронӣ** (Web-документ), **Сохтор** (Структура) ва **Хомнавис** (Черновик). Ин нишонаҳо дар лавҳаи **Ҳолатнамон** равзанаи вироӣшгар низ такрор меёбанд ва дастраскунии онҳо аз он ҷой осонтар ва зудтар анҷом дода мешавад.

Гузариш аз як реча ба дигар речаи пешдиди матни санад ба воситаи пахши тугмаҳои  амалӣ гардонида мешавад. Дар речаи **Сафҳабандӣ**  матни санад чунонки ҷопи он дар қоғаз сурат мегирад, айнан ҳамон тавр дар экран инъикос меёбад. Дар ин реча тамоми намудҳои форматбандии матнро баръало дидан мумкин аст.

Речаи хониш  барои пешдид ва хондани матни санад бо паҳноии экран пешбинӣ шудааст. Дар ин реча тасмаи афзорҳо аз равзана бардошта мешавад, андозаи майдони хониш васеъ мегардад, муҳити хуби дидани матн фароҳам оварда мешавад ва имконияти ба матн ҳамроҳ кардани тавзеҳоти шакли махсус пайдо мегардад. Ба гайр аз ин, дар ин реча, якчанд хизматрасониҳои дигар, аз қабili ҷустуҷӯи матн, ҷудокунии рангаи матн, тарҷумаи фрагменти матн (аз русӣ ба англисӣ) ва гайра рӯйи кор меоянд.

Речаи **Санади электронӣ**  барои дар экран дар шакли вебсафҳа дидани матни санад пешбинӣ шудааст. Санадҳои электронии ба воситаи шабакаҳои компютерӣ интиқолшаванда маҳз дар ҳамин реча нигоҳ дошта мешаванд. Дар ин реча мафҳуми форматбандии матн маънии аслии худро гум карда, сатрҳои матнӣ нисбат ба ҳолатҳои муқаррарӣ дарозтар инъикос карда мешаванд.

Речаи **Сохтор**  барои азназаргузаронӣ, сохтан ва тағйир додани сохтори санад хизмат мерасонад. *Сохтори санад – ин тарзи ҷойгиршавии қисмҳо ва зерқисмҳои санад мебошад.* Масалан, сарлавҳаи бобҳои китоб ва параграфу

зерпараграфҳои он дар якҷоягӣ бо қисми матни ба онҳо тааллуқдошта сохтори китобро ташкил медиҳанд. Ҳангоми корбарӣ бо ин реча афзорҳои коркарди сохтори санад низ дар экран пайдо мешаванд.

Зинашакл будани сарлавҳаҳои санади дилхоҳро (масалан, китобро) бо ёрии мундариҷаи он баръало دیدан мумкин аст. Бо ёрии имкониятҳои речаи **Сохтор** низ танҳо сарлавҳаҳоро ба экран бароварда, матнҳоеро, ки ба онҳо тааллуқ доранд, муваққатан пинҳон нигоҳ доштан мумкин аст. Ҳамчунин дар ин реча дараҷаи бартарияти сарлавҳаҳоро тағйир дода, бандҳои онро ба зербанд ва зербандҳоро ба бандҳо табдил додан мумкин аст. Дар чунин мавридҳо ҳангоми аз як мавқеи санад ба дигар мавқеи он кӯчонидани сарлавҳаҳо, ба таври худкор ҳамаи зерсарлавҳаҳои ин сарлавҳа низ якҷоя бо матнҳояшон ба мавқеи нав мекӯчанд.

Речаи **Хомнавис**  барои пешдиди матни нотамоми санад ва зуд таҳрир намудани он хизмат мерасонад. Дар ин реча баъзе чузӯҳои санад, масалан, сарсафҳаву посафҳа, инъикос намегарданд.

Новобаста аз он ки дар кадом речаи пешдиди матн кор мекунем, ҳамеша имкон дорем, ки миқёсирии инъикоси матни санадро дар экран тағйир диҳем. Дар ин маврид андозаи матн ва тарзи ҷойгиршавии он дар саҳифа тағйир наёфта, танҳо андозаи экрани он тағйир меёбад. Миқёсро бо ёрии афзори

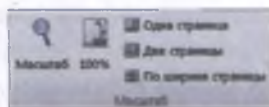
 миқёсирии лавҳаи **Ҳолатнамо** тағйир додан мумкин аст. Адади  миқёси ҷорӣи пешдиди матни

санадро ифода мекунад. Тугмаи  барои бо қадами 10 кам кардани миқёси ҷорӣ, тугмаи  баръакс, барои бо қадами 10

зиёд кардани миқёси ҷорӣ ва афзори тездавак  барои зуд каму зиёд кардани бузургии миқёси ҷорӣ хизмат мерасонанд.

Ҳангоми ивазкунии миқёси пешдид намуди зоҳирии матни таҳриршаванда низ тағйир меёбад.

Ҳамаи амалиёти миқёсгирии инъикоси матни санадро дар экран бо ёрии афзорҳои блоки **Микёси** (Масштаб) тасмаи банди **Намои** менюи Word низ иҷро кардан мумкин аст. Дар ин маврид ба ғайр аз истифодаи бевоситаи афзорҳои блоки мазкур, инчунин равзанаи робитавии **Микёс** метавонад ба кори миқёсгирӣ мусоидат намояд, ки он бо ёрии афзори  кушода мешавад.



Саволҳо:

1. Интиҳобҳои асосии саҳифаи ҷопӣ кадомҳоянд?
2. Интиҳобҳои саҳифаи ҷопиро чӣ тавр тағйир медиҳанд?
3. Кадом тугмаҳои қабатии равзанаи робитавии **Интиҳобҳои сафҳа**ро медонед?
4. Тугмаи қабатии **Ҳошияҳо** барои муайянкунии кадом интиҳобҳои саҳифаи ҷопӣ хизмат мерасонад?
5. Дар кадом маврид аз тугмаи қабатии **Андозаи қоғаз** истифода мебаранд?
6. Чӣ тавр матни санадро дар шакли саҳифаи албомӣ ба ҷоп баровардан мумкин аст?
7. Дар Word чанд речаи пешдиди матни санад вуҷуд дорад? Онҳо чӣ ном доранд?
8. Кадом тарзҳои аз як реча ба дигар речаи пешдиди матн гузаштанро медонед?
9. Речаҳои **Сафҳабандӣ** ва **Сохтор** аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд?
10. Дар кадом маврид аз речаи **Санади электронӣ** истифода мебаранд?
11. Вазифаи миқёсгирии матни санад дар речаҳои пешдид аз чӣ иборат аст? Миқёсро чӣ тавр тағйир додан мумкин аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҷат хонед ва ҷузъҳои равзанаи **Интиҳобҳои сафҳа**ро ба хотир гиред.
2. Парвандаи **Компютерро** кушоед ва аз равзанаи **Интиҳобҳои сафҳа** истифода бурда, интиҳобҳои саҳифаи ҷопии онро чунин тағйир диҳед:

- ҳошияи чап - 3,7см;
- ҳошияи рост - 2,5см;
- ҳошияи болой - 3,0см;
- ҳошияи поёнӣ - 1,8см;
- андозаи қоғаз - А4 (21х29,7);
- тамоюли чопкунӣ - китобӣ.

3.Интиҳобҳои ҷории саҳифаи ҷопии парвандаро ба тамоюли албомӣ баргардонед.

4.Матни парвандаро бо номи нави **Компютер-1** дар диск сабт намоед.

5.Матни санади парвандаи Зафар Нозим-ро кушоед ва онро бо ёрии ҳамаи речаҳои пешдид инъикос кунед. Бинед, ки ҳангоми гузариш аз як реча ба речаи дигар матни санад дар экран ҷӣ тавр инъикос меёбад. Ба фикри шумо дар кадом реча матни санад беҳтар инъикос шуд?

6.Бо истифода аз афзори  равзанаи робитагии **Миқёсро** кушоед ва имкониятҳои онро мустақилона азхуд намоед.

2.1.11. ҶОПӢ САНАД ДАР MS WORD

Пешдиди қисмҳои матн то ҷоп. Тавре аз мавзӯҳои пешин



маълум аст, барои аз як қисми матни санад ба дигар қисмҳои он гузаштан, бештар аз тугмаҳои идории курсор истифода бурдан лозим меояд. Тарзи дигари мувофиқ ва зудтари сайркунӣ дар ҳудуди матни санад - ин истифодабарӣ аз имкониятҳои муш аст. Барои сайркунӣ кифоя аст, ки нишондиҳандаи мушро ба мавқеи зарурии матн гузорем ва тугмаи ҷопи онро пахш намоем. Курсор ба мавқеи қайдшуда мекуҷад. Ин амалиётро вақте иҷро кардан мумкин аст, ки агар мушнамонамуди **I** - хати ростӣ амудиро дошта бошад. Агар мушнамоняке аз намудҳои  **ё**  -ро дошта бошад, он гоҳ дар ин мавқеъ дохил кардани матн



имконнопазир аст ва пахши тугмаи муш ба ичрои дигар амал оварда мерасонад.

Агар матни санад яклухт дар экран нагунҷад, он гоҳ лозим меояд, ки барои дидани қисми зарурии он кулли матнро ба самтҳои болову поён ё чапу рост тоб диҳем. Ин амалиётро бо ёрии тасмаҳои тобдиҳии уфуқӣ ва амудӣ иҷро намудан мумкин аст. Дар канорҳои тасмаи тобдиҳӣ тугмаҳои самтдор

 ва дар мобайнаш **чузӣ тездавак**  ҷойгир шудааст. Андозаи тездавак вобаста аз таносуби андозаи матни санад бар андозаи қисми матни дидашаванда метавонанд тағйир ёбад.

Барои матнро ба самти рост ё чапи экран лағжонидан аз тасмаи тобдиҳии уфуқӣ истифода мебаранд. Тугмаҳои  ва  матнро ба як мавқеъ ба самти мувофиқ мелағжонанд. Чузӣ тездавак бошад, матнро зуд ва якбора ба якчанд мавқеъ ба самти чап ё рост тоб медиҳад. Яъне, агар хоҳем, ки матнро зуд ба ин ё он самт кўчонем, нишондиҳандаи мушро ба болои тездавак  мегузорем ва тугмаи чапи мушро пахшкунон онро ба тарафи зарурӣ мелағжонем. Ҳангоми дар экран намоён гардидани қисми зарурии матн тугмаи чапи мушро сар медиҳем.

Барои ба якчанд мавқеъ ба самтҳои чап ё рост кўчонидани матн, нишондиҳандаи мушро ба болои тугмаи  ё  мегузорем ва тугмаи чапи мушро ҳамон миқдор пахш карда сар медиҳем. Барои қисм ба қисм ба самти рост ё чап кўчонидани матн, нишондиҳандаи мушро аз тарафи рост ё чапи чузӣ тездавак мегузорем ва тугмаи чапи мушро то пайдо шудани қисми зарурӣ такроран пахш карда сар медиҳем.

Айнан ҳамин тавр, аз тасмаи тобдиҳии амудӣ истифода бурда, матнро ба самтҳои боло ё поёни экран тоб додан мумкин аст. Агар барои тобдиҳӣ тездавак истифода бурда шавад, он гоҳ ҳангоми ҳаракати тездавак дар паҳлуи он рақами саҳифае нишон дода мешавад, ки бо сардиҳии тугмаи чапи муш бояд

матни он дар экран намоён шавад. Тугмаҳои  ва  мувофиқан матнро ба миқдори яксатрӣ ба самтҳои боло ва поён мекучонанд. Пахши тугмаи чапи муш аз болотар ё поёнтари ҷузъи тездавак бошад, ба кучонидани матн ба миқдори якэкрانی ба самтҳои боло ё поён оварда мерасонад.

Пас аз ёфтани қисми матни зарурӣ барои виройиши он кифоя аст, ки нишондиҳандаи мушро ба мавқеи таҳриркунӣ гузорем ва тугмаи чапи онро пахш намоем. Курсори матнӣ дар мавқеи қайдшуда пайдо мегардад.

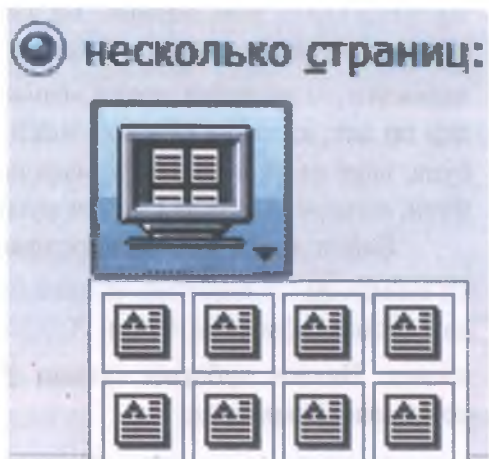
Барои дар экран инъикос намудани ин аломатҳо кифоя аст, ки тугмаи  - **Аломатҳои чопнашаванда** (Непечатаемые символы) дар тасмаи афзорҳои банди **Асосии** менюи барнома пахш карда шавад. Пахши дубораи тугмаи  ин аломатҳоро дар экран нонамоён мегардонад.

Пешдиди чопи сафҳа. Пас аз он ки матни санад дар шакли матлуб тайёр карда шуд, онро метавон дар коғаз чоп кард. Барои шакли саҳифаҳои чопии санадро айнан дар коғаз тасаввур кардан, протсессори Word имконият муҳайё месозад, ки пешакӣ онро дар экран дар ҳамон шакл бинем. Речеае, ки ин амалиётро дар

амал татбик месозад, речаи пешдиди матни санад ё речаи микёсгирӣ ном дорад, ки бо он мо дар мавзӯи гузашта шинос шуда будем. Тавре медонем, барои ба ин реча гузаштан якчанд роҳҳо вуҷуд доранд. Масалан, кифоя аст, ки дар тасмаи афзорҳои банди **Намон** менюи Word тугмаи  пахш карда шавад. Дар натиҷа равшанаи робитагии **Микёс** ба экран бароварда мешавад. Бо ёрии имкониятҳои микёсгирии ин равшана саҳифаҳои матни санадро бо шаклҳои гуногун аз назар гузаронида, боварӣ ҳосил мекунем, ки ҳамаи ҷузъҳои матн дар мавқеъҳои муайяншуда ҷойгиранд, ягон расм ё ҷадвал аз ҳудудҳои муқарраршудаи ҳошияҳои саҳифаҳои ҷопӣ берун нарафтаанд ва ғайра.

Агар 6 афзори аввалаи равшанаи пешдиди матни санад барои микёсгирии матнӣ пешбинӣ шуда бошанд, он гоҳ афзори ҳафтуми он барои дар як экран иҷикос намудани якчанд саҳифаи матни санад хизмат мерасонад. Аз ин афзор вақте истифода бурдан беҳтар аст, ки агар мо пеш

аз ҷоп якбора дар экран муҳтавои якчанд саҳифаи санадро дидан хоҳем. Пас аз пахши ин афзор дар экран росткунҷаи ҷадвалшакле пайдо мешавад, ки тавассути он имконияти баргузини микдори саҳифаҳои дидашавандаи матн тавлид меёбад. Микдори саҳифаҳоро дар росткунҷаи ҳосилшуда бо усули лағжонидани мушнамомуайян кардан мумкин аст. Барои дар экран дидани ду саҳифаи матн дар ин росткунҷа бояд ду ҷузъи сафҳамонандро интиҳоб намуд, барои се саҳифа - се ҷузъ ва ҳамин тариқ якчанд саҳифаҳои матнро ба қайд гирифтани мумкин аст.



Дар мавриди қобили қабул будани тарзи ҷойгиршавии иттилооти саҳифаҳои ҷопии санад, онро барои ҷоп ба ҷопгар раво кардан мумкин аст. Дар ҳолати акс, ба матни санад ислоҳот дохил намудан ва амалиёти гузаштaro тақрор кардан лозим меояд.

Чопи матни санад дар коғаз. Барои чопи санад бояд аз байни зербандҳои банди **Парвандаи** менюи барнома зербанди **Чоп кардан** (Печать) интихоб ва паҳш карда шавад. Бо паҳши ин зербанд бевосита дар равзанаи Word афзорҳои чопкунӣ ва намунаи саҳифаҳои чопӣ инъикоси худро меёбанд.



Тавре аз расм дида мешавад, дар ин маврид равшанӣ Word ба 3 қисм тақсим шудааст: қисми якум - **зерибандҳои банди Парвандаи** меню, қисми дуюм - **афзорҳои корбарӣ бо чопгар ва интихобҳои саҳифаи чопӣ**, қисми сеюм - **равшанӣ пешдиди матни санад то чоп**. Азбаски тарзи истифодаи қисмҳои якум ва сеюмро мо амалан борҳо санҷидаем, бинобар ин тавҷуҳи худро асосан ба қисми дуюми равшанӣ равона месозем.

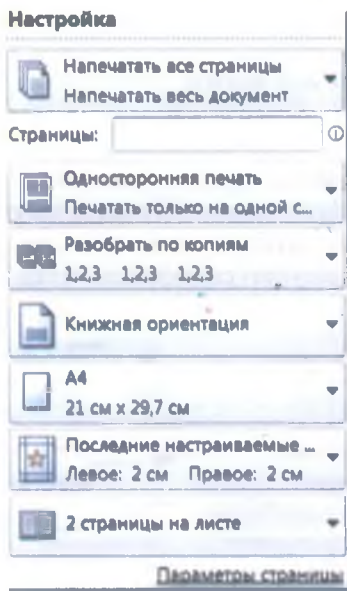
Қисми дуҷуми равшана дар навбати худ ба 3 блок тақсим мешавад: **Чоп** (Печать), **Чопгар** (Принтер) ва **Танзим** (Настройка). Баёни ин блокҳоро аз охир, яъне аз блоки сеюм, сар мекунем.

Бо ёрии блоки сеюм, яъне Танзим (Настройка) ҳам тарзи чопи саҳифахоро дар чопгар ва ҳам параметрҳои саҳифаҳои чопиро ба танзим овардан мумкин аст. Се майдончаи аввала барои танзимкунии тарзи чопи саҳифаҳо дар чопгар ва чортои боқимонда барои танзими саҳифаҳои чопӣ хизмат мерасонанд. Бо ҳамаи майдончаҳои танзими параметрҳои саҳифаҳои чопӣ мо аллакай шинос ҳастем. Яъне мо чӣ будани тамоюли саҳифаи чопӣ (китобӣ ё албомӣ - майдончаи чорум), формати ҷараҳ ва андозаҳои он (майдончаи панҷум), фосилабандии ҳошияҳои саҳифа (майдончаи шашум) ва дар як ҷараҳ чоп намудани якҷанд саҳифа (майдончаи ҳафтум)-ро медонем.

Аз ин рӯ, қайд мекунем, ки бо ёрии майдончаи якум ҳамаи матни санад ё ягон қисми муайяни онро ба чоп раво кардан мумкин аст. Дар мавриди зарурати чопи саҳифаҳои алоҳидаи санад, рақами онҳоро бо ёрии сафҳакалӣ ба зермайдончаи поёни ин майдон дохил кардан лозим аст.

Майдончаи дуҷуми блок барои танҳо дар як тараф ё ҳарду тарафи қоғаз чоп намудани саҳифаҳои чопӣ хизмат мерасонад. Агар матни санадро аз як нусха зиётар чоп кардан зарур бошад, он гоҳ тавассути майдончаи сеюми блок тарзи ба нусхаҳо ҷудо карда гирифтани саҳифаҳои чопшавандаро ба танзим овардан мумкин аст.

Блоки дуҷуми қисм аз як майдонча иборат буда, **Чопгар** (Принтер) ном дорад. Бо ёрии ин блок навъи чопгар ва параметрҳои раванди чоп ба танзим оварда мешаванд. Маҳз пас аз

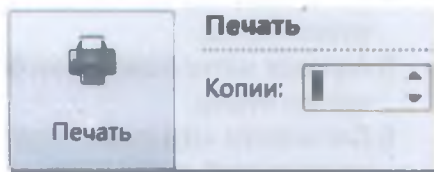


Принтер



анчоми кор бо ин блок чопгар бо компьютер пайваст мегардад ва барои чопкунӣ омода гардонида мешавад.

Блоки сеюм низ, ки аз як майдонча иборат буда, **Чоп** (Печать) ном дорад, блоки анчоми амали чопкунӣ ба ҳисоб меравад. Агар параметрҳои саҳифаҳои чопӣ ва тарзи чопкунии ин саҳифаҳо дар чопгар аллакай ба танзим оварда шуда бошанд, он гоҳ яқбора аз ин блок истифода бурдан мумкин аст. Яъне, бо ёрии майдончаи тарафи рости блок миқдори нусхаҳои санади чопшавандаро муайян карда, тугмаи тарафи чапи блок – Чопро пахш кардан кифоя аст. Бо ҳамин раванди чопи санад ба охир мерасад.



Саволҳо:

1. Кадом тарзҳои аз як қисми матн ба дигар қисмҳои он гузаштано мебуданд?
2. Дар гузариш ба қисмҳои гуногуни матн истифодаи саҳакалид беҳтар аст ё муш?
3. Дар равзанаи санади Word мушнамонадом шаклҳоро гирифта метавонад? Ҳангоми кадом шакли нишондиҳанда курсорро аз як мавқеъ ба мавқеи дигари матн кӯчонидан мумкин аст?
4. Тасмаҳои тобдиҳии уфуқӣ ва амудӣ кадом вазифаҳоро иҷро мекунанд?
5. Чузъи тездаваки тасмаи тобдиҳӣ чӣ вазифа дорад?
6. Ба аломатҳои чопшавандаи матн кадомҳо дохил мешаванд? Онҳоро чӣ тавр дар экран намоён гардонидан мумкин аст?
7. Таъйиноти реҷаи пешдиди чопи санад дар чист?
8. Чӣ тавр муҳтавои якчанд саҳифаи матни санадро пеш аз чопашон дар экран дидан мумкин аст?
9. Кадом тарзҳои чопи матни санадро мебуданд?



Супориш:

1. Парвандаи **Зафар Нозимро** ба кор омода созед.
2. Ба реҷаи пешдиди матни санад гузаред ва бо ёрии афзорҳои

миқёсгирӣ андозаи матнро 200% гардонед.

3. Аз имкониятҳои тасмаҳои тобдиҳӣ истифода бурда, қисмҳои гуногуни матни парвандаро ба самтҳои чапу рост ва болову поёни экран тоб диҳед.
4. Аз тугмаи  истифода бурда миқдори абзатсҳои матнро муайян кунед.
5. Андозаи матнро дар экран ба 100% табдил диҳед ва парвандаи ҷориرو пӯшед.
6. Дар мавзӯи «Душанбе - пойтахти Тоҷикистон» санади дорои 25 ҷумла тартиб диҳед.
7. Барои нигоҳдории санади нав дар диски **D:** ҷузъдони **Тоҷикистон** созед ва парвандаи санадро бо номи **Душанбе** сабт кунед.
8. Матни парвандаҳои **Зафар Нозим-1, Зафар Нозим-2, Компютер-1** ва **Фаъолони синфро** пай дар пай дар экран дар речаи пешдиди ҷопи санад аз назар гузаронед ва доир ба фарқи ин реча аз речаҳои муқаррарӣ андешаҳои худро иброз доред.
9. Агар шакли зоҳирии матни санадҳои номбурда ба шумо писанд оянд, он гоҳ бо ёрии муаллим онҳоро дар қоғаз ҷоп намоед.

Супориш ба устоди фан:

Ҳар як хонандаро вазифадор кунед, ки оид ба сохтани санадҳои мухталифи маъмулӣ - ариза, эълон, корти шиносӣ, реферати фанӣ ва ҷопи онҳо дар қоғаз, кори инфиродӣ ва мустақилона иҷро намоянд!

2.1.12. ПРОТСЕССОРИ МАТНИИ OOWriter

OpenOffice.org. Яке аз бастаҳои барномаҳои офисии пуриқтидори замони муосир бастаи барномаҳои озодаасоси офисии OpenOffice.org ба шумор меравад. Ин баста системаи барномаҳои мукамал буда, дар коркарди санадҳои электронӣ яке аз воситаҳои муҳимтарин шинохта шудааст. OpenOffice.org метавонад санадҳои мухталифро дар аксарият форматҳои маъмул хонад ва сабт кунад. Масалан, вай санадҳои тавассути

MS Office сохташударо, аз қабилӣ парвандаҳои MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, парвандаҳоро дар форматҳои RTF, HTML, XHTML, DocBook, парвандаҳои матнии одӣ дорӣ рамзбандӣҳои гуногунро бе ягон мушкӣлот мавриди истифода қарор дода метавонад. OpenOffice.org имконият медиҳад, ки санадҳои мураккаби расму графикдор дар формати маъмули pdf сохта шаванд ва дар формати маъмули Macromedia Flash (swf) намоиш дода шаванд.

OpenOffice.org дар сохтани системаҳои мураккаб дорӣ ҳама гуна ҷузъиёти зарурӣ мебошад. Он бо пойгоҳи додаҳо қор қарда метавонад. Забони барномарезии хусусии OOBasic дорад, ки вай ба MS Visual Basic for Application хеле монанд аст. Барномаҳои тавассути Java сохташударо иҷро қарда метавонад.

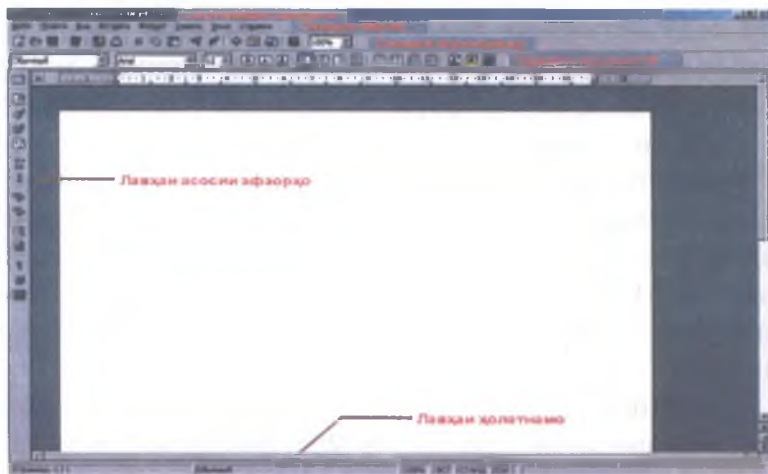
OpenOffice.org дар муҳити қорӣ маҷмӯи қалони системаҳои амалиётӣ – қар аз MS Windows 98 то MS Windows Vista, Linux ва ғайра қор қарда метавонад. Дар ин гуна мавридҳо намуди зоҳирии замимаҳо ва формати парвандаҳои истифодашаванда бетағйир мемонад ва имконият фароҳам меояд, ки фаъолияти муштарақи санадҳои қорбарони дар системаҳои амалиётӣ гуногун қорқунанда, таъмин қарда шавад.

Дар бастаи OpenOffice.org барномаҳои зерин шомиланд:

- Writer - протсессори матнӣ ва вирӣишгари HTML;
- Calc - қадвали электронӣ;
- Draw - вирӣишгари графикӣ;
- Impress - системаи намоиш;
- Math - вирӣишгари формулаҳо;
- Модули дастрасӣ ба додаҳо.

Бояд қайд намуд, ки ҳуруфи сарлавҳа ва меню, ранг ва намуди зоҳирии равзанаи барномаҳои OpenOffice.org аз системаи амалиётӣ ва менечери равзанаҳое вобаста аст, ки тавассути онҳо ин баста ба қор дароварда шудааст. Вале тарзи қойгиршавӣ ва истифодаи ҷузъҳои баста барои системаи амалиётӣ дилҳоҳ ягона аст.

Виройишгари матнии OOWriter. Оғози кори виройишгари матнии OOWriter - дар экран пайдошавии равзанаи асосии он аст.



Мутобиқи пешфарз равзанаи виройишгар чузъҳои стандартии зеринро дорост:

- Сарлавҳа
- Лавҳаи меню
- Лавҳаи функсияҳо
- Лавҳаи матнӣ
- Лавҳаи асосии афзорҳо
- Хаткашҳои амудӣ ва уфуқӣ
- Лавҳаи ҳолатнамо.

Равзанаи асосии OOWriter дорои имкониятҳои васеи дархостҳои танзими мебошад. Корбар метавонад онро чунон идора намояд, ки ҳангоми кораш тасвири беҳтарини экрании санад ба осонӣ таъмин гардад. Мутобиқи пешфарз доимо дар сарлавҳа номи парвандаи ҷорӣ намудор аст. Номи санадро тавассути силсилафармонҳои менюи **Парванда ► Хосиятҳо ► Тасвири сарлавҳа** тағйир додан мумкин аст.

Танзими чузъҳои интерфейс.

Идоракунии тарзи зуҳури равзана тавассути менюи **Намо** ё паҳши тугмаи рости муш амалӣ гардонида мешавад. Бо истифода аз ин тарз чузъи зарурии дилхоҳро ба равзана илова ё нозарурро аз он ҳазф кардан мумкин аст. Айнан ҳамин амалҳоро бо маҷмӯи тугмаҳои стандартӣ низ гузаронидан мумкин аст. Танзими нисбатан мураккаби интерфейсро ба воситаи менюи **Афзорҳо** ▶ **Танзим** иҷро кардан мумкин аст. Корбар метавонад яке аз се наъви зуҳури OOWriter – стандартӣ, шакли фарогири экран ё речаи Web-нишонагузорино интиҳоб намояд. Гузариши байни речаविرو фармонҳои **Намо** ▶ **Паҳнои экран** ё **Намо** ▶ **Реча** ▶ **Web-саҳфаҳо** таъмин мекунанд. Гузариши байни речаҳои стандартӣ ва фарогири экранро бо паҳши якҷояи тугмаҳои **Ctrl**, **Shift**, **J** низ амалӣ гардонидан мумкин аст.



Миқёсгирии матн. Тавассути лавҳаи ҳолатнамои санад миқёсро бо тарзҳои гуногун тағйир додан мумкин аст:

- ✓ Бо истифода аз фармонҳои менюи **Намо** ▶ **Паҳнои экран**
- ✓ Дар лавҳаи ҳолатнамо ба болои андозаи миқёс ду маротиба паҳш намудани тугмаи чапи муш
- ✓ Ҳангоми бо чархи тобдихӣ муҷаҳҳаз будани муш, якҷоя паҳш кардани тугмаи **Ctrl** ва тоб додани чарх
- ✓ Истифода аз ZoomBox дар лавҳаи асосии санад.

Роҳнамоӣ дар матн. Роҳнамоӣ аз рӯи матн амалест, ки тавассути муш ё сафҳакалид курсори матнӣ ҷойяшро аз як мавқеи матни санад ба мавқеи дигари он иваз мекунад. Дар OOWriter низ айнан ба мисли MS Word тарзи якум бо ёрии тасмаҳои тобдихӣ амалӣ гардонида мешавад. Тавассути **тездавак** ва тугмаҳои самтдори тасмаҳои тобдихӣ қисми матни дар экран инъикосшударо ба болою поён ё чапу рост лағжонидан мумкин аст. Агар муш бо тугмаҳои иловагӣ ё чархи тобдихӣ муҷаҳҳаз бошад, он гоҳ аз онҳо низ истифода бурда, чунин ҷойгузинро таъмин кардан мумкин аст.

Тарзи дуҷуми ҷойгузини курсори матнӣ бо ёрии тугмаҳои самтдори идораи курсор - , , ,  ва тугмаҳои **PgUp**, **PgDn**, **Home**, **End**-и сафҳакалид амалӣ гардонида мешавад. Ҳангоми пахши тугмаҳои ,  курсор мувофиқан ба миқдори як аломат ба самти чап ё рост сатри матн ҷой иваз мекунад. Ҳангоми пахши тугмаҳои ,  бошад, курсор мувофиқан ба миқдори як сатр ба самти боло ё поёни матн ҷой иваз мекунад. Тугмаҳои **PgUp** ва **PgDn** курсорро якбора ба миқдори як сафҳа (экран) ба боло ё поён мекуҷонанд. Тугмаҳои **Home** ва **End** бошанд, мувофиқан барои кўчонидани курсор ба ибтидо ва интиҳои сатри матн хизмат мерасонанд. Тугмаҳои идории курсорро якҷоя бо тугмаи **Ctrl** низ пахш кардан мумкин аст. Дар ин маврид, пахши якҷояи тугмаи **Ctrl** бо ,  курсорро мувофиқан ба миқдори як калима ба тарафи чап ё рост сатр мекуҷонад. Пахши якҷояи тугмаи **Ctrl** бо тугмаҳои **PgUp** ва **PgDn** бошад, курсорро мувофиқан якбора ба ибтидо ва интиҳои матни санад мекуҷонанд.

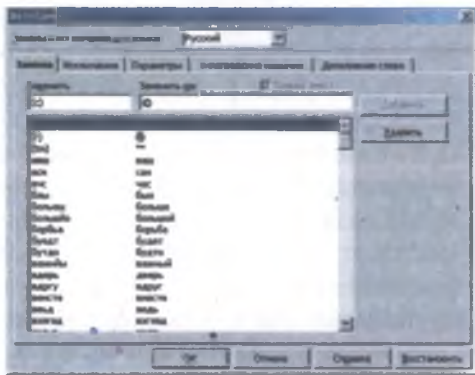
Қоидаҳои асосии кор бо матн. Барои дохилкунии матн зурур аст, ки ё санади нав сохта шавад ва ё санади мавҷудаи OOWriter кушода шавад. Санади навро бо истифода аз фармонҳои **Парванда ► Сохтан ► Санади матн сохтан** мумкин аст. Баъд курсорро ба он мавқеи санад ҷойгир кардан лозим аст, ки тавассути сафҳакалид ба он ҷо матнро дохил кардан мехоҳем. Ҳамчун пешфарз речаи ҷогузорӣ мавриди истифода қарор дорад, яъне матни пас аз курсорбуда якҷоя бо матни нав дохилшуда ба тарафи рост ҳаракат мекунад. Барои матни мавҷударо бо матни нав иваз кардан, зарур аст, ки бо пахши тугмаи **Insert** речаи ҷогузорӣ ба речаи ивазкунӣ тағйир дода шавад ё майдони «ВСТ»-и лавҳаи ҳолатнамо фаъл гардонида шавад.

Ҳангоми дохилкунии матн, дар хусуси ба сатри оянда кўчонидани давоми матн фикр ҳам набояд кард. Ин амалро OOWriter ба таври худкор иҷро мекунад. Аз тугмаи **Enter** ба

мисли MS Word танҳо ҳангоми қайди охири абзатс истифода бояд бурд. Умуман, тартиби нисбатан мусоиди кор чунин аст:

- Матро дохил кардан
- Ғалатҳои имлоӣ ва синтаксисиро ислоҳ намудан
- Матро форматбандӣ кардан.

Худпуркуни ва худфурматгирӣ. Пас аз дохилкунии ягон ҳиссаи калима OOWriter варианти давомдиҳии онро пешниҳод мекунад. Ин амал тавассути ҳосияти худпуркунии OpenOffice.org татбиқ мегардад. Агар корбар бо варианти пешниҳодшуда розӣ бошад, он гоҳ тугмаи **Enter**-ро пахш мекунад, дар ҳолати акс, дохилкунии калимаро давом медиҳад. Ин тарзи кор хусусан ҳангоми дохилкунии мафҳумҳои дароз ё калимаҳои забонҳои хориҷӣ хеле муфид аст, ҳоса барои онҳое, ки чопкуниро ҳоло ҳуб аз худ накардаанд.



Агар дар матн калимаҳои бо комбинатсияи ҳарфҳои якхела саршаванда зиёд бошанд, он гоҳ тавассути пахши якҷояи тугмаҳои **Ctrl**, **Tab** ё **Shift**, **Ctrl**, **Tab** онҳоро аз номгӯйи калимаҳои ёддошти OOWriter баргузидан мумкин аст. Барои танзими раванди худпуркунии силсилафармонҳои **Афзорҳо** ► **Худгасҳеҳгар/Худформатгир** ► **Баохиррасонии калима** хизмат мерасонанд. Банди **Ивазкунии** менюи **Афзорҳо** бошад, раванди худислоҳкунии галатҳои нисбатан маъмулу зуд-зуд рӯйдиҳандаро ба танзим меорад. Масалан, агар ҳангоми дохил кардани калима саҳван ягон ҳарфе партофта шавад ва ё ба ҷойи ҳарфи зарурӣ тугмаи ҳарфи дигар пахш карда шавад, он гоҳ OOWriter имлосанчиرو интизор нашуда, онро ислоҳ менамояд.

Баргузини матн. Дар OOWriter барои баргузини (хоста гирифтани, чудо карда гирифтани) матн якчанд тарзҳои алтернативӣ пешбинӣ шудааст. Агар тугмаҳои идории курсор якҷоя бо тугмаи **Shift** пахш карда шаванд, он гоҳ баргузини

аломат андар аломати матнро таъмин кардан мумкин аст. Дар мавриди пахши ин тугмаҳо бо комбинатсияи тугмаҳои **Ctrl**, **Shift** бошад, баргузини матн бо саҳеҳии то як калима таъмин карда мешавад. Комбинатсияи тугмаҳои **Shift**, **PgUp** хоста гирифтани матнро ба миқдори як саҳфа ба боло ва **Shift**, **PgDn** - як саҳфа ба поён таъмин менамояд. Хамаи матни санадро тавассути комбинатсияи тугмаҳои **Ctrl**, **A** ё банди менюи **Виройиш►Баргузини саросар** чудо карда гирифтани мумкин аст.

Амали баргузини матн бо ёрии муш хеле осон аст. Масалан, агар тугмаи чапи мушро пахшкунон нишондихандаи онро ба тарафи рост ё чап лағжонем, он гоҳ ба баргузини матн бо саҳеҳии то як аломат ноил хоҳем гашт. Пахши дукаратаи муш баргузини калима ва секарата баргузини сатрро таъмин менамояд. Ҳангоми пахши якҷояи тугмаи чапи муш ва **Shift** фрагменти матн аз мавқеи курсор то мавқеи мушнамобаргузида мешавад. Тугмаи **Ctrl**-ро пахшкунон, бо ёрии тугмаи чапи муш фрагментҳои матнро дар ҷойҳои гуногуни санад баргузидан мумкин аст. Ин тарзи баргузинро баргузини гурӯҳӣ мегӯянд.

Речаҳои баргузини матнро тавассути пахши навиштаҳои зерини лавҳаи ҳолатнамо низ тағйир додан мумкин аст:

- ❖ СТАНД - речаи маъмули баргузин;
- ❖ РАСШ - речаи васеъкардашудаи баргузин;
- ❖ ДОБАВ - речаи баргузини гурӯҳии матн.

Гузариши байни речаҳои СТАНД ва ДОБАВ-ро бо пахши тугмаи **F8** низ таъмин кардан мумкин аст. Бо матни баргузида имконияти гузаронидани амалҳои зерин мавҷуд аст:

- **Нусхагирии матн ба буфери мубодила** - иҷрои фармони **Виройиш►Нусхагирӣ** ё пахши тугмаҳои **Ctrl**, **C** ва ё пахши тугмаи ростии муш ва интиҳоби банди **Нусхагирӣ**.
- **Ҷогузории матн аз буфери мубодила** - иҷрои фармони **Виройиш►Ҷогузорӣ** ё пахши тугмаҳои **Ctrl**, **V** ва ё пахши тугмаи ростии муш ва интиҳоби банди **Ҷогузорӣ**.
- **Ҳазфи матн** - иҷрои фармони **Виройиш►Буридан** ё пахши тугмаҳои **Ctrl**, **X** ва ё пахши тугмаи ростии муш ва интиҳоби банди **Буридан**.
- **Ҷойгузини матн** - тугмаи чапи мушро пахшкунон фрагменти баргузидаи матнро аз мавқеи ҷорӣ ба мавқеи дигар лағжонидан ва тугмаи мушро сар додан.

Сабти санад. Санадро бо ёрии фармони **Парванда** ► **Сабт кардан** ё пахши тугмаи **Сабт кардани** лавҳаи функсияҳо ва ё пахши тугмаҳои **Ctrl**, **S**-и сафҳакалид дар хотираи компютер нигоҳ доштан мумкин аст. Ҳангоми сабти аввалини санад равшанаи робитавии **Нигоҳдорӣ ҳамчун** (Сохранить как) кушода мешавад, ки тавассути он қорбар метавонад номи парванда ва аз рӯи зарурат навъи онро нишон диҳад. Бо анҷоми сабти санад тугмаи лавҳаи афзор гайрифаъол мегардад.

Номгузори парвандаи санад тавассути майдончаи **Номи парвандаи** (Имя файла) равшанаи робитаӣ амалӣ гардонида мешавад. Барои гузаштан ба ҷузъдони (папкаи) дилхоҳ кифоя аст, ки дар номгӯи ҷузъдонҳо ба номи он ду маротиба таъсир расонем. Барои мураттабсозии санадҳо аз рӯи навъ маълум аст, ки банди **Навъи санадро** (Тип файла) бояд пахш намуд.



Тугмаи гузариш ба сатҳи болоӣ  ҳангоми гузаштан ба ҷузъдони волидайнӣ (болоӣ) истифода мешавад. Агар онро аз як сония зиёдтар пахш намоем, он гоҳ менюе пайдо мешавад, ки он барои ба якҷанд сатҳ ба боло гузаштан шароит муҳайё месозад.

Тугмаи навбатӣ  барои дар ҷузъдони ҷорӣ сохтани ҷузъдони нав хизмат мерасонад. Дар ин маврид талаб карда мешавад, ки номи ҷузъдони навро дохил намоем ва эҷоди онро тасдиқ кунем.



Саволҳо:

1. Фарқи OpenOffice.org аз MS Office дар чист?
2. Бастаи OpenOffice.org-ро кадом барномаҳо ташкил медиҳанд?
3. Виройишгари матнии OOWriter бо MS Word чӣ умумият ва аз

он чӣ фарқ дорад?

4. Ҷузъҳои асосии равзанаи OOWriter кадомҳоянд?
5. Ба воситаи OOWriter кадом амалиётҳоро иҷро намудан мумкин аст?
6. Дар OOWriter миқёсро бо кадом тарзҳо тағйир додан мумкин аст?



Супориш:

1. Равзанаи асосии OOWriter-ро кушоед ва бо истифода аз дархостҳои танзими он, мувофиқи диди худ, тасвири беҳтарини экранро таъмин кунед.
2. Матни парвандаи MS Word - **Зафар Нозимро** бо ёрии OOWriter кушоед ва тавассути фармони **Парванда►Хосиятҳо►Тасвири сарлавҳа** номи санадро **Зафар Нозим-ОО** гузоред.
3. Бо истифода аз фармонҳои **Намо►Паҳнои экран ё Намо►Реча►Web-саҳфаҳо** гузариши байни речаҳои стандартӣ, шакли фарогири экран ё речаи Web-нишонагузориро таъмин кунед.

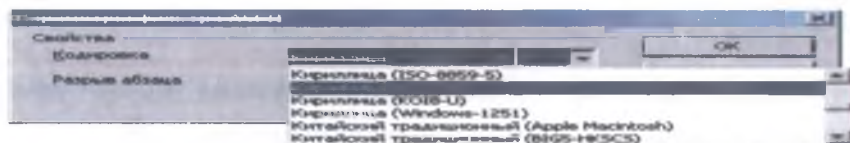
2.1.13. СОДИРСОЗӢ ВА ВОРИДСОЗИИ САНАДҲО ДАР OOWriter

Содирсозии санадҳо. OOWriter санадҳои сохтаашро ба ғайр аз формати хусусии худ, метавонад дар форматҳои маъмули зерин содир созад:

- Намунаҳои гуногуни Microsoft Word;
- Rich Text Format (rtf);
- Намунаҳои 3-5-и формати StarOffice;
- Парвандаи матнӣ;
- html ва xhtml;
- Формати компютерҳои кафидастӣ бо CO PalmOS ва PocketPC.

Дар ҳолати умумӣ, барои содирсозии санад зарур аст, ки фармони **Санад►Нигоҳдорӣ ҳамчунро** амалӣ гардонем ва дар равзанаи сабткунӣ навъи санади содиршаванда нишон диҳем. Барои содирсозӣ дар формати парвандаи матнии муқаррарӣ бошад, бояд навъи санадро ҳамчун **Матни рамзбандишуда** интихоб ва номи санадро дохил кунем, тугмаи **Сабт карданро**

пахш ва дар равзанаи **Интихобҳои полыйишгари ASCII** навъи рамзбандии заруриро ба қайд гирем.



Содирсозӣ ба PDF. Ҳанӯз аз намунаи 1.1-и OOW iter сар карда, санадҳо дар формати PDF (Portable Document Format - Формати кҷониши санадҳо) содир карда мешаванд. PDF формати умумитарини тасвири электронии санадҳо ба шумор рафта, дорои имкониятҳои оройиши ҳуруфӣ, сафҳабандӣ ва графикӣ мебошад. PDF маҳсули ширкати Adobe аст. Санади формати PDF-ро тавассути компютери навъи дилхоҳ ва танҳо дар ҳамон шакли сабтшуда дидан ва чоп кардан мумкин аст. Зияда аз он, санади ин форматро бо ёрии системаи амалиётӣ дилхоҳ дидан мумкин аст, ҳатто дар мавриде, ки агар ин СО ҳуруфҳои дар санад истифодашударо соҳиб набошад ҳам.

Барои санади мавҷударо ба парвандаи формати pdf табдил додан, кифоя аст, ки дар лавҳаи функсияҳо тугмаи **Содирсозӣ ба PDF**-ро пахш намоем ва дар равзанаи робитавӣ номи парвандаро дохил кунем. Менюи **Санад►Содирсозӣ ба PDF** барои муайян кардани интихобҳои парванда хизмат мерасонад. Пас аз кушодашавии равзанаи робитавӣ номи парвандаро дохил менамоем ва тугмаи **Содирсозиро** пахш мекунем. Бо ёрии равзанаи робитавии навбатӣ бошад, соҳаи содирот ва интихобҳои беҳтаркунонии онро муайян мекунем.

Дар СО Linux санадҳои формати pdf-ро тавассути барномаҳои xpdf, GhostView ё KghostView аз назар гузаронидан мумкин аст.

Воридсозии санадҳо. OOWriter метавонад санадҳои ҳама форматҳои дар боло зикршударо (содиротӣ) ворид низ созад. Барои воридсозии санад зарур аст, ки фармони **Санад►Кушодан** амалӣ гардад ва дар равзанаи робитавии **Кушодан** навъи санади воридшаванда нишон дода шавад.

Барои кушодани санадҳои матнии одии рамзбандишудаи аз **Latin1** фарккунанда, зарур аст, ки навъи онҳоро ҳамчун **Матни рамзбандишуда** нишон диҳем ва тавассути равзанаи робитавӣ намуди рамзбандии заруриро интихоб кунем.

Чопи санад. Чопгарҳо тавассути менюи **Парванда**► **Интихобҳои чоп...** ба танзим оварда мешаванд. Барои чопи фаврии санад тугмаи махсуси лавҳаи функсияҳо -  хизмат мерасонад. Пас аз пахши ин тугма бевосита санад ба чоп дода мешавад. Агар санадро бо интихобҳои махсус чоп кардан лозим бошад, он гоҳ аз фармони **Санад**►**Чоп...** ё пахши тугмаҳои **Ctrl**, **p** истифода мебаранд. Баъд, тавассути равзанаи робитавии кушодашуда навъи чопгарро баргузидан ва бо ёрии тугмаи **Хосиятҳои** он интихобҳои заруриро амалӣ гардонидан мумкин аст. Тавассути фармони **Санад**►**Пешдиди сафҳа** чун дар қоғаз шакли пеш аз чопии мухтавои санадро дидан мумкин аст. Дар ин маврид, санад хосияти гайривиройишӣ мегирад ва дар лавҳаи афзор он афзорҳое пайдо мешаванд, ки барои насби хосиятҳои азназаргузаронии матн заруранд.

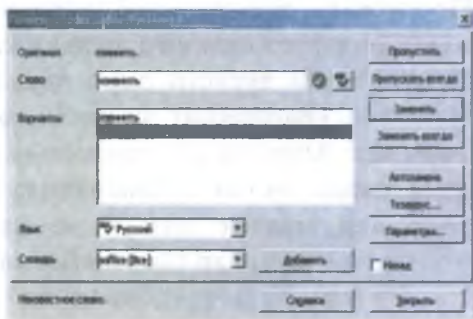
Равзанаи пешдиди сафҳа. Чор афзори аввалаи равзана барои гузариши байни сафҳаҳои пешдидшаванда хизмат мерасонанд. Афзорҳои якум ва дуюм, мувофиқан, саҳифаҳоро яктогӣ ба тарафи чап ва рост варақгардонӣ мекунанд. Афзорҳои сеюм ва чорум бошанд, барои азназаргузаронии ибтидо ва интиҳои санад истифода бурда мешаванд. Афзорҳои оянда барои насби миқдори (ду/чор) сафҳаҳои пешдидшавандаи экран ва мурочиаткунӣ ба равзанаи робитавии **Танзими пешдид** заруранд. Тавассути равзанаи танзими пешдид экранро ба миқдори зарурии сатру сутунҳои сафҳадор тақсим кардан мумкин аст. Афзорҳои навбатии равзанаи пешдиди сафҳа барои азназаргузаронии санад бо паҳнои экран ва чопи пешдид хизмат мекунанд.



Тавассути пахши тугмаи **Пешдид бо паҳнои экран** лавҳаҳои меню, афзор ва тасмаҳои тобдихӣ ҳазф гардида, танҳо лавҳаи пешдид боқӣ мемонад. Ду тугмаи пеш аз охир, мувофикан, имконият фароҳам меоваранд, ки санад ба чоп равон карда шавад ва интиҳобҳои пешдид танзим карда шаванд. Ва ниҳоят, тугмаи **Бастани пешдиди сафҳаи** лавҳаи афзор барои ба речаи муқаррари корӣ баргардонидани виرويшгар хизмат мерасонад.

Бо ёрии имкониятҳои равшанаи **Пешдиди сафҳа** матнро чунон ба чоп равон кардан мумкин аст, ки дар як вараки стандартӣ якчанд нусхаҳои хурдкардашудаи саҳифаҳои санад гунҷад. Барои ин лозим аст, ки аввал тавассути тугмаи **Интиҳобҳои сафҳа: якчанд сафҳа** миқдори зарурии саҳифаҳоро дар варақ муайян намоем ва баъд тугмаи **Чопро** пахш кунем. Ин тугмаҳо дар лавҳаи матнии қисми поёнии равшана ҷойгир шудаанд.

Имлосанҷӣ. Пас аз дохилкунӣ ва сабти матн, онро санчидан зарур аст. Ҳатто дар мавриди худбаварӣ ва эътимоди комил доштан ба мохирии худ низ, аз санчиши имлои матн даст кашидан дуруст нест. Новобаста ба ин, ҳангоми дохил кардани қисме аз матни санад, OOWriter имлосанҷии худкорро ба роҳ мемонад. Имлосанҷиро дар речаи дастӣ низ амалӣ гардонидан мумкин аст. Барои ин лозим аст, ки тугмаи **Худсанчиши имлои** лавҳаи асосии афзор пахш карда шавад ё силсилафармони **Афзорҳо►Имлосанҷ►Худсанчиши имло** мавриди истифода қарор дода шавад. Дар ин маврид, зери калимаҳое, ки OOWriter онҳоро аз фарҳанги худ дарёфт накардааст, хати сурхи мавҷӣ кашида мешавад. Агар ба болои чунин калимаҳо нишондиҳандаи мушро гузошта, тугмаи рости онро пахш кунем, он гоҳ тавассути менюи матнӣ намунаҳои тарзи ислоҳи онҳо пешкаш мегардад:



- дархости робита барои санчиши дурустбаёнӣ;
- ба фарҳанг ҳамроҳ кардани калима;
- ба эътибор нагирифтани калима дар тамоми санад;
- худивазкунии калима бо яке аз калимаҳои дар меню пешниҳодшуда.

Дар мавриди санчиши дурустбаёнӣ бо истифода аз речаи дастӣ бошад, лозим аст, ки дар тарафи чапи лавҳаи асосии афзор тугмаи **Худсанчиши имло** пахш карда шавад ё силсилафармонҳои **Афзорҳо►Имлосанҷ►Санчиш** мавриди истифода қарор ёбад ва ё дар сафҳакалид тугмаи **F7** пахш карда шавад. Санчиш аз мавқеи ҷории курсор оғоз мегардад. Нишонаи пас аз майдончаи **Калима** (Слово) ҷойгирбуда, вазъи калимаро нишон медиҳад. Калимаи аз нуқтаи назари корбар дурустро, ки вироӣшгар зераш хат кашидааст, ба эътибор гирифтани лозим нест. Агар ин калима дар матн якҷанд маротиба вохӯрад, он гоҳ калиди **Доимо безътиборро** (Пропускать всегда) насб кардан лозим аст. Дар мавриди саҳван нодуруст навишта шудани калима, тавассути майдончаи **Калима** тарзи дурусти онро дохил намудан ва ё аз номгӯи **Намунаҳо** (Варианты) калимаи мувофиқро интихоб кардан лозим аст. Агар пас аз интихоби намуна тугмаи **Ҷойгузин** пахш карда шавад, он гоҳ калимаи баргузида бо калимаи галатомада танҳо дар мавқеи мазкур ва дар мавриди пахши тугмаи **Ҷойгузини пурра**, дар тамоми матни санад иваз карда мешавад.

Тугмаи **Тезаурус** барои ба фарҳанг ҳамроҳ намудани синонимҳои калима хизмат мерасонад. Робитаи мазкурро тавассути силсилафармонҳои менюи **Афзорҳо►Тезаурус** ё пахши тугмаҳои **Ctrl, F7** амалӣ гардонидан мумкин аст. Дар ин маврид талаб карда мешавад, ки барои ҷойгузин ягон калимае дохил карда шавад. Инчунин, бояд зикр намуд, ки дар ин ҳолат система на ҳамаи забонҳоро қабул менамояд.

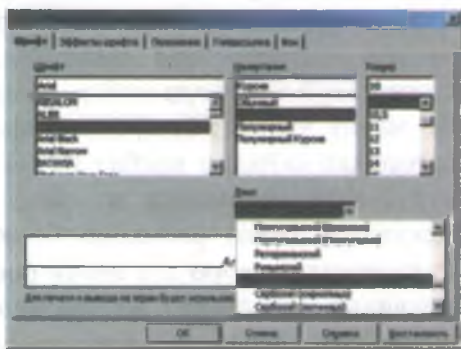
Тугмаи **Интихобҳо** барои насби дархостҳои интихобӣ ва лугатҳое хизмат мерасонад, ки онҳо дар санчишҳои имлоӣ ва хичоқучонӣ мавриди истифода қарор дошта бошанд. Интихобҳои мазкурро тавассути силсилафармонҳои менюи

Афзорҳо ► Интиҳобҳо... ► Танзими забон ► Услуб низ насб кардан мумкин аст.

Агар калима дуруст навишта шуда, вале то ҳол дар фарҳанг мавҷуд набошад, он гоҳ онро ба номгӯи луғатҳо илова кардан мумкин аст. Барои ин кифоя аст, ки аз майдончаи **Фарҳанг** банди зарурӣ интиҳоб ва тугмаи **Илова кардан** пахш карда шавад. Пас аз ин калимаи мазкур натанҳо дар санади чорӣ, балки дар диҳох санад дуруст ҳисоб карда мешавад. Агар имлосанҷиро танҳо бо як қисми матн иҷро кардан лозим бошад, пас онро пеш аз санҷиш бояд баргузид.

Тавре аллақай қайд шуд, баъзан калимаҳои дуруст навишташуда низ, нодуруст муаррифӣ мегарданд. Ин аз он сабаб низ рух дода метавонад, ки агар забони санад нодуруст интиҳоб шуда бошад. Барои ислоҳи ин камбудӣ, зарур аст, ки аввал калимаро баргузинем, баъд тугмаи рости мушро пахш кунем ва аз менюи матнӣ банди **Хуруфро** интиҳоб кунем, сонӣ тавассути калиди **Хуруфи** равзанаи робитагии **Аломатҳо** (Символы) забони мувофиқ бо калимаи мазкурро нишон диҳем.

Ин робита тавассути менюи **Формат ► Хуруф** низ имконпазир аст. Масалан, дар фарҳанги стандартӣ калимаҳои дар таркибашон ҳарфи **ё**-дошта вучуд надоранд. Бинобар ин, ҳангоми дохилкунии матни санад кулли чунин калимаҳо нодуруст ҳисоб карда мешаванд. Дар ин гуна мавридҳо, барои санҷиши матнҳои ҳарфи **ё**-дошта фарҳангҳои иловагиро насб менамоянд, ки онро тавассути **Моҳири насби фарҳангҳои нав** амалӣ гардонидан мумкин аст.



Саволҳо:

1. OOWriter санадҳоро ба ғайр аз формати хусусии худ боз бо кадом форматҳо метавонад содир созад? Ворид чӣ?
2. Чӣ тавр тавассути OOWriter санадҳоро ба формати pdf табдил

додан мумкин аст?

3. Оё тарзҳои чопи матни санад дар OOWriter аз MS Word ягон фарқи ҷиддӣ дорад? Кадом тарзҳои чопро дар OOWriter медонед?
4. Таъиноти реҷаи пешдиди чопи санад дар чист? Ин реҷа аз реҷаи ҳамноми MS Word-аш чӣ бартарӣ дорад?
5. Вазифаи **Моҳири насби фарҳангҳои нав** аз чӣ иборат аст?



Супориш:

1. Парвандаи **Зафар Нозим-ОО**-ро кушоед ва бо истифода аз силсилафармони **Афзорҳо►Имлосанҷ►Худсанҷиши имло** имлои онро санҷед.
2. Агар намуди зоҳирии матн ба шумо писанд ояд, он гоҳ онро ба формати **pdf** табдил диҳед ва дар қоғаз чоп намоед.

2.1.14. ФОРМАТБАНДИИ САНАДҲО ДАР OOWRITER

Амали форматбандӣ дар OOWriter айнан ба мисли MS Word аст. Дар ин ҷо низ қисмҳои мазмундори санадро бо ҳуруфи хархела, дар намуди ранга ва бо тарзҳои мухталифи зуҳури ҳуруфҳо оро медиҳанд, аз фосилаҳои абзатсӣ ва байнисатрӣ истифода мебаранд ва амсоли инҳо дигар амалҳоро бо матну ҷадвалу графикҳо иҷро мекунанд. Масалан, одатан сарлавҳаи санадро нисбат ба матни одӣ бо андозаи калонтар ҳуруфчинӣ менамоянд ва онро дар мобайни саҳифа ҷойгир мекунанд. Номи расмҳоро бо ҳарфҳои моил чоп мекунанд. Рақами саҳифаҳоро дар кунҷи рост қисми поёнии онҳо ҷойгир мекунанд ва ғайра. *Ба қисмҳои муайяни санад бахшидани интиҳобҳои ороӣширо форматбандии матн мегӯянд.*

Форматбандӣ метавонад « **катъӣ** » ё « **сабкӣ** » бошад. Ҳангоми форматбандии катъӣ ба ягон қисми мушаххаси санад – аломат, калима, абзатс ё саҳифа интиҳобҳои мушаххасу муайяни инъикосёбӣ бахшида мешавад. Дар ин маврид, форматбандӣ бо сохтори мантиқии санад ягон алоқамандие надорад. Ҳангоми форматбандии сабкӣ бошад, на намуди зоҳирии фрагменти мушаххаси санад, балки намуди зоҳирии ягон қисми мантиқии он - сарлавҳа, матни асосӣ, пайванд,

сарсафха ё посафха тасвир карда мешавад. *Тасвири оройиши қисми мантиқии муайяни санадро сабк мегӯянд.*

Ҳангоми истифодаи сабкҳо санад мантиқан нишонагузори мешавад, яъне сохтори он эҷод мегардад. Ба қайд гирифта мешавад, ки кадом чиз дар санад сарлавҳа аст, кадом чиз матн асосист ва кадом чиз ягон ҷузъи дигар аст. Ҳар як ҷузъ намуди зоҳирии худро бо сабке мутобик мегардонад, ки он барои вай муайян шудааст.

Истифодаи нишонагузори мантиқии санад ва форматбандии сабкӣ корро бо санадҳои калону мураккаб осон мегардонад ва имконият фароҳам меоварад, ки бисёр қадамҳои коркарди матн - сарлавҳасозӣ, сайр ба қисмҳои гуногуни санад, тағйирдиҳии оройиш ва ғайра худкор ва осон гардонида шавад.

Форматбандии аломатҳо. Барои форматбандии аломатҳо онҳоро баргузидан ва менюи **Формат►Ҳуруфро** мавриди истифода қарор додан лозим аст. Баъд, тавассути равшанӣ робитагии **Аломатҳо** метавон ҳуруфи зарурӣ, андоза ва тарзҳои зуҳури он, воситаҳои таъсирбахши оройиш, мавқеи гуруҳи аломатҳо дар сатр ва ғайраро интиҳоб ва амалӣ намуд. Барои тезонидани раванди форматбандӣ баъзе бахшҳои ин равшана дар лавҳаи махсуси форматбандӣ такрор ёфтаанд. Бо ёрии ин лавҳа навъи ҳуруф, андоза, тарзҳои асосии зоҳиршавии он ва рангҳоро интиҳоб намудан мумкин аст. Агар хоҳед, ки ба лавҳа тугмаҳои навро илова ё баръакс, баъзе аз онҳоро ҳазф намоед, пас ба болои он бо тугмаи рости муш таъсир расонед ва аз менюи пайдошуда банди **Нишон додани тугмаҳо** интиҳоб кунед.

Форматбандии абзатс. Зери мафҳуми абзатс (аз калимаи немисии **absetzen** - тела додан, дур кардан) қисми сохтори матн дар назар дошта мешавад, ки вай аз як ё якчанд ҷумла иборат буда, як микромавзӯи томо ифода менамояд. Абзатсҳо аз ҳамдигар бо паҳши тугмаи **Enter** ҷудо шуда, интиҳояшон бо аломати махсус қайд карда мешавад.

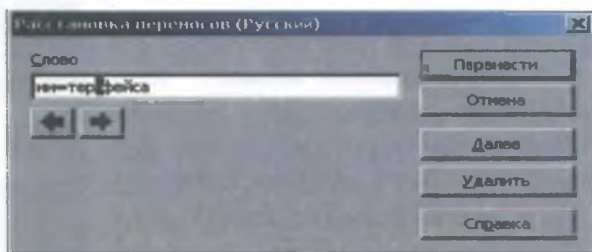


Барои форматбандии абзатс баргузидани он шарт нест. Кифоя аст, ки курсор дар мавқеи дилхоҳи он гузошта шавад ва фармони **Формат**►**Абзатс** ё банди **Абзатси** менюи матнии тавассути пахши тугмаи рости муш пайдошуда, амалӣ гардонида шавад.

Бо ёрии равшанаи робитавии **Абзатс** тамоми интихобҳои форматбандии абзатсро ба танзим овардан мумкин аст. Ба ин гуна интихобҳо фосилаҳои байнисатрӣ, фосила дар сатри якум ва тамоми абзатс, ҷадвалбандӣ ва ҷорҷӯабандӣ, заминагузори абзатс ва ғайра дохил мешаванд. Аз рӯйи пешфарз тугмаҳои радифсозии абзатс дар лавҳаи афзор ҷой дода шудаанд. Тугмаи тағйирдиҳии речаи ҷадвалбандӣ дар тарафи чапи хаткаши уфуқӣ ҷойгир аст. Пай дар пай пахш кардани он ба ивазшавии навъи ҷадвалбандӣ меорад:

- **Аз ҷап** - матн аз тарафи чапи абзатс маҳдуд гардида, аз мавқеи ҷории ҷадвалбандӣ ба тарафи рост давом дода мешавад;
- **Аз рост** - матн аз тарафи рости абзатс маҳдуд гардида, аз мавқеи ҷории ҷадвалбандӣ ба тарафи ҷап давом дода мешавад;
- **Дар мобайн** - матн аз мавқеи ҷории ҷадвалбандӣ муттасил ба тарафҳои ҷап ва рост давом дода мешавад;
- **Баробаррадифӣ** - матн то аломати ҷудокунанда (*майдони Аломат*) аз тарафи чапи мавқеи ҷории ҷадвалбандӣ ва баъди аломат аз тарафи рости мавқеъ давом дода мешавад.

Муайянкунии кӯчонишҳо. Дар аксари мавридҳо, ҳангоми истифодаи радифсозии муттасил фосилаи байни калимаҳои матн меафзояд. Ин ҳолат махсусан дар мавриди зиёд истифода бурдани калимаҳои дарозҳаҷм рӯй медиҳад. Дар чунин мавридҳо аз тарзи кӯчониши қисми калима ба сатри дигар истифода мебаранд. Барои он ки OOWriter дар матн имконияти гузоштани кӯчонишро дошта бошад, зарур аст, ки тавассути силсилафармонҳои



менюи **Афзорҳо**►**Интихобҳо...**►**Танзими забон**►**Забонҳо** дар майдончаи гуруҳи забонҳо калимаи **Ғарбӣ** ва дар хосияти забонҳо - **Русиро** насб намоем.

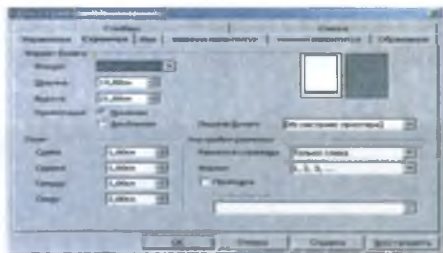


Кўчониши қисми калимаҳоро аз сатри чорӣ ба сатри наватӣ ба таври худкор ё дастӣ ташкил намудан мумкин аст. Кўчониши худкор тавассути хосиятҳои абзатси равзанаи робитавии **Абзатс** амалӣ гардонида мешавад. Дар ин маврид бояд дар бахши **Гузоштани кўчонишҳои** тугмаи қабатии **Дар сафҳа** калиди **Худкор** фаъл гардонида шавад. Барои гузоштани кўчонишҳои дастӣ (тавсиягӣ, нарм), курсорро ба мавқеи зарурӣ мегузоранд ва бо пахши тугмаҳои **Ctrl**, **[** ин амалро иҷро мекунанд. Бо ёрии функсияи **Гузоштани кўчонишҳои** менюи **Афзорҳо** бошад, ҳамаи калимаҳои имконияти кўчидан доштаро ҷустуҷӯ кардан мумкин аст.

Аломати **[** мавқеи имконпазири кўчонишро ифода менамояд. Аломати **[** бошад, мавқееро нишон медиҳад, ки бояд дар он ҷо ҳатман кўчониш иҷро гардад. Барои амалӣ гардонидани кўчониш тугмаи **Кўчонидан** ва катъгардонии он - тугмаи **Лағв** хизмат мерасонанд. Тугмаи **Оянда** гузаришро ба калимаи наватӣ, бе иҷрои амали кўчониш дар калимаи чорӣ, таъмин менамояд. Бо ёрии тугмаи **Ҳазф** тарзи кўчониши пештар барои калима муайяншуда бекор карда мешавад. Барои он ки калима дар матн ҳеҷ гоҳ кўчонида нашавад, зарур аст, ки номи онро бо иловаи (бевосита пас аз номи калима) аломати **[** ба фарҳанг ҳамроҳ намоем.

Форматбандии сафҳа. Барои форматбандии саҳифа банди менюи **Формат**►**Сафҳа** хизмат мекунад. Тавассути равзанаи робитавии **Сабки сафҳа** метавон тамоюли саҳифа (китобӣ ё албомӣ), андозаи ҷараҳ, мавҷуд будан ё набудани колонтикул ва дигар интихобҳоро муайян кард.

Рақамгузори сафҳаҳо, колонтикул. Фарқи рақамгузори саҳифаҳо дар OOWriter аз баъзе виройишгарони дигари матнӣ дар он аст, ки дар ин ҷо рақами саҳифа қисми бевоситаи



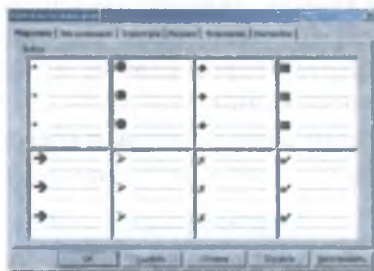
колонтитул ба шумор меравад. Тавре аз омӯзиши протсессори MS Word медонем, колонтитул сатри маълумоти буда, дар боло ё поёни матни асосӣ ҷой дода мешавад. Колонтитули

болоиро **сарсафҳа** ва поёниро **посафҳа** мегӯянд. Дар колонтитул ба ғайр аз рақами саҳифа, боз маълумоти дилхохи дигар - номи санад ё бобҳои он, муаллифи санад, таърихи эҷоди он ва ғайраро ҷой додан мумкин аст.

Барои рақамгузори саҳифаҳои матн сарсафҳа ё посасфҳаро фаъл гардонидан лозим аст, ки ин амал тавассути фармони **Миёнагузорӣ ► Сарсафҳа** ё **Миёнагузорӣ ► Посасфҳа** ва ҳамчунин бо ёрии равзанаи робитагии **Сабки сафҳа** иҷро карда мешавад. Баъд аз фаъл гардидани колонтитул тавассути фармони **Миёнагузорӣ ► Майдонҳо ► Рақами сафҳа** саҳифаҳои санад ба таври худкор рақамгузорӣ карда мешаванд. Агар ҳангоми иҷрои ин фармонҳо колонтитул фаъл набошад, он гоҳ рақами саҳифа дар мавқеи ҷории курсор пайдо мегардад.

Форматбандии рӯйхатҳо.

OOWriter имконияти васеи форматбандии рӯйхатҳоро дорад. Вай метавонад ба рӯйхатҳои мураккаб ва дохили ҳамдигари дараҷаҳои гуногун рақамгузорӣ ё нишонагузорӣ кунад. Барои форматбандии рӯйхат курсорро ба

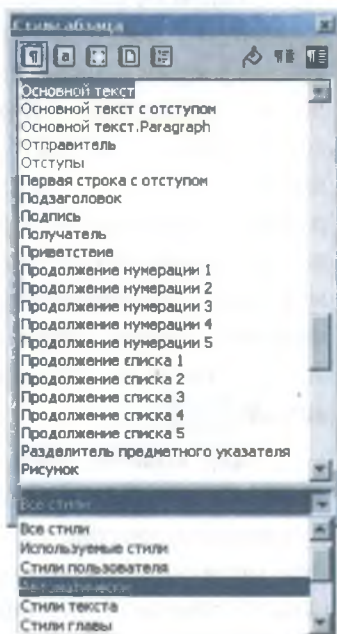


абзатсе гузоштан лозим аст, ки ин амал бояд аз он сар шавад. Баъд, вобаста аз намуди рӯйхат, дар лавҳаи матнӣ бояд яке аз тугмаҳои **Рақамгузорӣ** ё **Нишонагузорӣ** (маркер) пахш карда шавад. Дар натиҷа, аз абзатси ҷорӣ сар карда ҳамаи абзатсҳои боқимонда ба рӯйхат табдил дода мешаванд.

Ҳангоми кор бо рӯйхат лавҳаи матнӣ намуди худро тағйир медиҳад. Дар кунчи рости вай дар шакли тирча тугмае пайдо мешавад, ки бо ёрии он лавҳаи матнии рақамгузорино насб ё ҳазф намудан мумкин аст. Лавҳаи мазкурро насб намуда, тавассути он дараҷаи дар дохили ҳамдигар ҷойгиршавии рӯйхатҳо, намуди зоҳирӣ ва тарзҳои нишонагузори матнро ба танзим овардан мумкин аст. Лавҳаи матнии рақамгузорино бо ёрии тугмаи функционалии **F12** низ ба экран баровардан мумкин аст. Равзанаи робитагии **Рақамгузорӣ/Нишонагузорӣ** бошад, метавонад ҳангоми паҳши тугмаи рости муш, тавассути менюи матнӣ ва ё бо ёрии менюи **Формат►Рақамгузорӣ/Нишонагузорӣ** кушода шавад.

Кор бо сабкҳо. Ҳангоми сохтани санади нави дилхоҳ ба таври худкор тавассути қолабҳои стандартии OOWriter маҷмӯи сабкҳои дохилкунии матн ба кор омода мегарданд. Аз рӯи пешфарз дохилкунии матн бо сабки **Маъмул** (Обычный) шуруъ мешавад. Дар майдончаи сабкҳо, ки дар қисми чапи лавҳаи матнӣ ҷойгир аст, дар ин лаҳза танҳо номи ҳамин сабк инъикос мегардад. Барои нишонагузори мантиқии санад **Моҳири сабкҳо** ба кор дарорвардан лозим аст, ки вай бо ёрии тугмаи функционалии **F11** ё фармони **Формат►Моҳири сабкҳо** амалӣ гардонида мешавад.

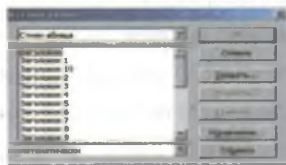
Дар тарафи чапи қисми болоии лавҳаи афзорҳои **Моҳири сабкҳо** (Стили абзаца) панҷ тугма мавҷуд аст, ки онҳо барои гуруҳбандии сабкҳо пешбинӣ шудаанд: **абзатс**, **аломат**, **фрагмент**, **саҳифа** ва **рӯйхат**. Дар тарафи рости лавҳа бошад, се тугмаи дигар ҷойгир аст, ки онҳо барои эҷоди сабкҳои хусусии



корбарон хизмат мерасонанд: рангрезии сабкӣ, сабксоӣ аз баргузин ва навсозии сабк аз рӯи намуна. Дар майдони кории равзана раванди иҷрои сабкҳои гуруҳи чорӣ, мутобиқи хусусияти банди бақайдгирифтаи номгӯи сабкҳо, ки дар қисми поёнии равзана ҷойгир аст, пай дар пай инъикос меёбад. Агар дар номгӯи банди **Худкор** (Автоматически) баргузин гардад, он гоҳ **Моҳири сабкҳо** кушиш ба харҷ медиҳад, ки барои санади вироӣиш маҷмӯи сабкҳои мувофиқро худаш баргузинад.

Барои бахшидани сабки нави мушаххас, курсорро ба абзатс ё саҳифаи зарурӣ гузошта, аз равзанаи **Моҳири сабкҳо** сабки мувофиқро баргузида, тугмаи **Enter** ё мушро (ду маротиба) пахш кардан лозим аст. Барои бахшидани сабк ба аломат ё гуруҳи аломатҳо бошад, аввал онҳоро ба таври стандартӣ баргузида, баъд амалҳои боқимондари пай дар пай иҷро кардан лозим аст.

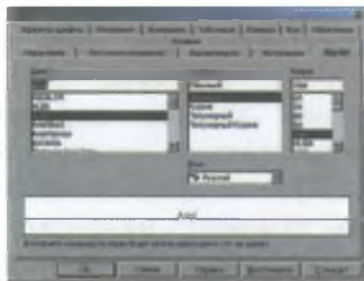
Тарзи бо сабкҳо кор карданро дар мисоли рақамгузори саҳифаҳо дида мебароем. Бояд қайд намуд, ки пас аз иҷрои амали рақамгузорӣ дар саҳифаи



якуми санад низ рақам пайдо мешавад. Вале, дар аксарияти мавридҳо рақамгузори саҳифаи якум нозарур шуморида мешавад. Барои ҳазфи рақами ин саҳифа бояд сабки **Саҳифаи якумро** бахшид: **Моҳири сабкҳо** ► **Сабкҳои саҳифа** ► **Саҳифаи якум** ► **Enter**.

Дар қолаби стандартӣ миқдори зиёди сабкҳо маҳфузанд ва барои вироӣиш санад, амалан ҳамеша, аз байни онҳо сабки мувофиқро дастрас кардан мумкин аст. Аммо мавридҳои низ рӯй медиҳанд, ки маҷмӯи сабкҳои стандартӣ барои оройиш санад ё қисми он нокифоя шумурда мешавад. Лозим меояд, ки сабки мавҷуда тағйир дода шавад ё сабки нави мувофиқ сохта шавад. Тарзи одитарини сохтани сабки нав - истифода аз функсияи **Сабксоӣ аз баргузинҳои Моҳири сабкҳо** аст. Барои

ин, тавассути форматбандии қатъӣ ба абзатс, аломат ё саҳифа формати зарурӣ бахшида, ҳиссаи матни додашударо баргузида, дар лавҳаи афзорҳо тугмаи **Сабксоӣ аз баргузинҳоро** паҳш кардан лозим аст. Баъд, бо ёрии афзорҳои равана номи сабки навро дохил карда,



тугмаи **Ок**-ро паҳш кардан лозим аст. Пас аз ин, ба бахшҳои зарурии санад ин сабки навро бахшидан мумкин аст.

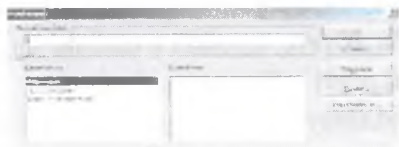
Айнан, ҳамин тавр, ба сабки дилхоҳ тағйирот дохил кардан мумкин аст. Барои ин, қисми матни заруриро баргузида, ба он сабки намунавии тағйирпазирро бахшидан лозим аст. Баъд, бо ёрии форматбандии қатъӣ ба сабк тағйирот дохил намуда, тугмаи **Навсозии сабк аз рӯи намунаи Моҳири сабкҳоро** паҳш кардан лозим аст. Дар натиҷа, сабк шакли заруриро мегирад.

Барои танзими маҳини сабкҳо аз имкониятҳои равзанаи вироиши сабкҳо истифода мебаранд. Ин равзана тавассути силсилафармонҳои менюи **Формат ▶ Сабк ▶ Каталог ▶ Тағйир додан** кушода мешавад. Агар бо тугмаи ростӣ муш ба болои сабки зарурӣ паҳш карда, аз менюи матнии пайдошуда банди **Тағйир доданро** интихоб кунем ҳам, ин равзанаро кушодан мумкин аст.

Маҷмӯи сабкҳои дар раванди кор бо санад эҷодшударо якҷанд маротиба мавриди истифода қарор додан мумкин аст. Инчунин, сабкҳоро аз дигар санадҳо ворид сохтан ва ё онҳоро дар қолаб нигоҳ доштан мумкин аст. Барои аз санади дигар ворид сохтани сабк иҷрои фармони **Формат ▶ Сабкҳо ▶ Ба кор омода сохтан**, паҳши тугмаи **Аз парванда** ва баргузини санади зарурӣ талаб карда мешавад. Сабкҳои оmodасохта ба **Моҳири сабкҳо** илова карда мешаванд.

Қолабҳо. Барои истифодаи бисёркаратаи сабкҳо имконияти қолабҳо бештар аст. *Парвандае, ки дорои ҷузъҳои форматбандии*

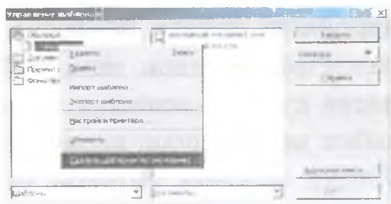
санад буда, вале худӣ матиро дарбар намегирад, қолаб ном дорад. Ҳангоми дар заминаи қолаб сохтани санади нав, вай сабку интихобҳои саҳифа (андоза



ва тамоюл), макросҳои васлшуда, майдонҳо ва дигар бузургихоро аз он ба мерос мегирад. Дар баробари ин, худӣ қолаб (шаблон) аз тағйироти тасодуфӣ ҳамеша эмин аст. Қолабхоро ҳангоми сохтани санадҳои якҷинса - мактуб, барчасб, корти шиносӣ ва ғайра истифода бурдан бехтар аст.

Барои сохтани қолаби нав бояд санади заруриро баргузид, сабкҳои дар он истифодашударо санҷид ва матну сабкҳои нозарури онро ҳазф кард. Вале бояд дар ёд дошт, ки сабкҳои мутобиқи пешфарз омодагаштаро ҳазф кардан мумкин нест. Барои осонии ҳустуҷӯ ва идора кардани қолаб ба он тавассути силсилафармонҳои менюи **Парванда ► Хосиятҳо ► Тасвир ► Сарлавҳа** бояд ном гузошт. Сабти қолаби нав бо ёрии

силсилафармонҳои менюи **Парванда ► Қолабҳо ► Сабт кардан** амалӣ гардонида мешавад. Дар равзанаи робитавии кушодашуда ҷузьдони (папкаи) дар он қолаби нав сабтшавандаро нишон додан лозим аст. Барои сохтани ҷузьдони нав тугмаи



Идора хизмат мерасонад. Тавассути равзанаи бо ёрии ин тугма кушодашуда барои қолабҳои ҷузьдонҳои нав сохта, онҳоро байни ин ҷузьдонҳо кӯчонидан мумкин аст. Қолабҳои дар хотира сабтшударо дар эҷоди санадҳои нав истифода мебаранд. Барои ин, иҷрои фармони **Парванда ► Сохтан ► Қолабҳо ва санадҳо** ва баргузини қолаби зарурӣ кифоя аст.

Одатан ба аксари корбарон интихобҳои аз рӯи пешфарз омодакардаи OOWriter мақбул нест. Дар чунин ҳолатҳо онҳоро бо қолабҳои дигари пешфарзӣ иваз мекунанд. Барои ин равзанаи робитавии **Идораи қолабхоро** кушода, қолаби

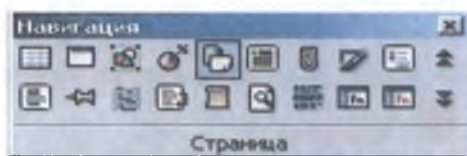
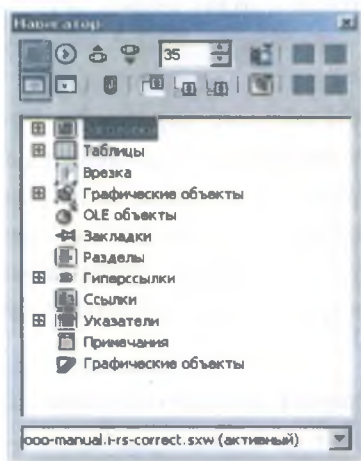
заруриро интихоб карда, тугмаи рости мушро пахш ва сатри **Аз рӯи пешфарз қолаб сохтанро** фаъол гардонидан лозим аст. Акнун, ҳангоми эҷоди санади нав интихобҳои зарурӣ омодаи кор мегарданд.

Роҳнамоӣ дар санад. Ҳангоми коркарди санадҳои ҳаҷман калон, баъзан дар муайянкунии мавқеи чори матн ва ҷойивазкунии ҷаври аз як қисми матн ба қисми дигари он, бо душвориҳо рӯ ба рӯ шудан мумкин аст. Барои осонгардони кор бо матнҳои бисёрсафҳагӣ дар OOWriter афзори махсус – **Роҳнамо** пешбинӣ шудааст. Онро бо ёрии тугмаи функционалии **F5** ё тугмаи **Роҳнамо** лавҳаи функсияҳо ва ё паҳши дукаратаи рақами саҳифа дар лавҳаи ҳолатнамо ба кор даровардан мумкин аст. **Роҳнамо** (*Навигатор*) мундариҷаи интерактивии санад буда, дар он бо тарзи зинавӣ ҳамаи ҷузъҳои дар санад истифодашаванда нишон дода мешаванд.

Дар қисми болоии равангаи **Роҳнамо** лавҳаи функсияҳо ҷойгир аст. Объектҳои имконпазири санад дар маркази раванга номбар карда мешаванд. Номгӯии санадҳои фаъол бошад, дар рӯйхати базерафтандаи қисми поёнии раванга оварда мешаванд.

Барои ҷойгузини ҷаврии объектҳои санад равангаи **Роҳнамоӣ** (*Навигация*) хизмат мерасонад. Ин раванга бо

ёрии лавҳаи функсияҳои **Роҳнамо** ё тугмаи тарафи рости қисми поёнии тасмаи тобдихии амудӣ ба кор омода сохта мешавад. Бо ёрии раванга ҷузъи зарурии санадро (масалан, **Саҳифа** ё



Объекти графикӣ) баргузида, тавассути тирчаҳои  (ба боло) ё  (ба поён) байни чузъҳои интихобшуда сайр кардан мумкин аст.

Барои ба саҳифаи зарурӣ гузаштан, рақами онро дар майдончаи лавҳаи функсияҳо дохил намуда, тугмаи -ро пахш кардан кифоя аст.

Тавре қайд кардем, дар майдони марказии **Рохнамо** чузъҳои имконпазири матн намоиш дода мешаванд. Объектҳои дар санад истифодашаванда дар намуди рӯйхати кушодашаванда тасвир меёбанд. Тавассути тугмаи чапи муш ба рӯйхат ду маротиба таъсир расонида, сохтори зинашакли объектҳоро дидан мумкин аст. Бо ёрии гуруҳи афзорҳои кунчи рости лавҳаи функсияҳо бошад, ин объектҳоро ҷойгузин кардан ва сатҳи онҳоро тағйир додан мумкин аст.

Коркарди санадҳои кириллӣ. Ҳангоми кор бо парвандаҳои дорои аломатҳои кириллӣ, баъзан душвориҳо рух медиҳанд. Яке аз чунин душвориҳо - нодақиқ табдил ёфтани парвандаҳои MS Office дар формати OpenOffice.org ба шумор меравад. Барои дуруст инъикос ёфтани чунин парвандаҳо, онҳоро ҳатман тавассути OOWriter кушодан ва куллан баргузидан лозим аст. Баъд, бо ёрии лавҳаи менюи **Афзорҳо►Макросҳо►Макрос** равзанаи робитавии **Макросро** кушодан зарур аст. Сонӣ, аз номгӯи макросҳои равзана бахши **Афзорҳо** баргузида, барои табдили санадҳои матнӣ, бо пахши тугмаи **Иҷро кардан**, макроси **RecodeCyrDoc**-ро ҷаъол гардонидан лозим аст. Барои табдили ҷадвалҳои электронӣ бошад, пайдарпайии амалҳои номбурдаро бо макроси **RecodeCyrSheet** иҷро кардан кифоя аст.



Саволҳо:

1. Амалиётҳои асосии форматбандии матн дар OOWriter аз ҳамин гуна амалиётҳо дар MS Word чӣ тафовут доранд?
2. Форматбандии «қатъӣ» чист? Форматбандии «сабкӣ» чӣ?
3. Форматбандии абзатс аз форматбандии сафҳа чӣ фарқ дорад? Аз аломат, калима ва рӯйхат чӣ?

4. Вазифаи Моҳири сабқҳо аз ҷӣ иборат аст? Вазифаи Роҳнамо ҷӣ?

5. Қолаб чист? Аз он кадом вақт истифода бурдан муфид аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва фармонҳои асосии форматбандиро дар OOWriter ба хотир гиред.
2. Аз имкониятҳои форматбандии OOWriter истифода бурда, матни парвандаи Зафар Нозимро ба шакли дилкаш биёред ва онро бо номи нави Зафар Нозим-5 сабт намоед.

Супориш ба устоди фан:

Шогирдонро вазифадор кунед, ки онҳо мустақилона санадҳои маъмули дар MS Word сохтаашонро (ариза, эълон, корти шиносӣ, реферати фанӣ ва ғайраҳо) аз нав дар OOWriter созанд ва дар коғаз ҷоп кунанд!

2.1.15. ВИРОЙИШГАРИ ФОРМУЛАВИИ OOMath

Барномаи **OOMath** барои сохтан, таҳрир кардан ва форматбандии формулаҳо ва ифодаҳои риёзӣ пешбинӣ шудааст. Гарчанде аз ин барнома асосан ҳамчун виroyишгари формулаҳои санадҳои матнӣ истифода баранд ҳам, вале формулаҳои тавассути он сохташударо дар дигар намуди санадҳо низ ҷойгир кардан мумкин аст. Илова бар ин, формулаҳои бо ёрии OOMath сохташударо ҳамчун санади алоҳида ба қайд гирифтани мумкин аст. Дар расми поёни намуди умумии раvзанаи виroyишгари формулавии OOMath, ки тавассути протсессори матнии OOWriter ба кор омода гардидааст, оварда шудааст. Дар раvзанаи ин виroyишгар майдони барномавии нишонагузор, лавҳаи **Интихоби** (Выбор) афзорҳои формуласоз ва якчанд формулаи тайёри бо ёрии ин афзорҳо сохташударо, ки раvзан дар дохили варақ ҷойгир карда шудаанд, дидан мумкин аст.

Асосҳои кор бо виroyишгари формулавӣ. Барои ягон формуларо дар санад гузоштан айнан ба мисли протсессори

Bellman optimality equation

$$V_i = \max_a \left\{ \begin{array}{l} c_{i,j} - r \\ c_{i,j} - (p + r) \end{array} \right.$$

$$Q_{i,j} = \max_a \left\{ \begin{array}{l} c_{i,j} - r \\ c_{i,j} - (p + r) \end{array} \right.$$

$$V_i = \max_a \left\{ \begin{array}{l} c_{i,j} \\ c_{i,j} \\ c_{i,j} + \delta (V_{i'} - V_i) \end{array} \right.$$

color blue {
 signal {
 matrix {
 c_{i,j} (downarrow) * = max {
 signal left brace stack {
 (c_{j-1,j} (downarrow) * sigma =
 (c_{j-1,j} - (delta * sigma))

- насби бевоситаи рамзҳои барномаи забони нишонагузор дар майдони барномавии ви роишгари формулавӣ;
- барои дар ягон мавқеъи санади матнӣ гузоштани аломати риёзии зарурӣ, истифода бурдан аз менюи матнӣ;
- пахш кардани аломати риёзии зарурӣ дар лавҳаи **Интихоби (Выбор)** ви роишгари формулавӣ.

160

меню ва гузоштани он дар мавқеъи муайяншудаи санад бо пахши тугмаи чапи муш амалӣ мегардад.

Истифодаи афзорҳои лавҳаи **Интиҳоб** низ одист. Ҳангоми дар лавҳаи **Интиҳоб** пахш кардани аломати риёзии зарурӣ, вай дар равшанаи вироӣшгари формулавӣ зуҳури худро дар шакли нишонаи барномавӣ меёбад ва дар равшанаи санади OOWriter бошад, ба аломати (ишорати) риёзии мувофиқ табдил дода мешавад. Масалан, нишонаи **lint** **<?>**-и вироӣшгари OOMath инъикоси худро дар равшанаи санади OOWriter дар намуди $\oint \diamond$ меёбад.

Ҳангоми қорбарӣ бо вироӣшгари формулавӣ, нишонаҳои **<?>** бо аломатҳои ифодаҳои мувофиқ иваз карда мешаванд. Масалан, нишонаи барномавии **5times4** **<?>** ба адади 5.4 иваз карда мешавад.

Ифодаҳои риёзӣ. Ҳангоми нишонагузориҳои ифодаҳои риёзӣ бештар аз қавсҳои фигуравӣ истифода мебаранд. Масалан, барои он ки суммаи $x+y$ ба зери аломати решаи квадратӣ ворид карда шавад, лозим аст, ки дар вироӣшгар нишонаи **sqrt**{ $x+y$ } дохил карда шавад. Дар экран натиҷаи амали ин нишона дар намуди $\sqrt{x+y}$ инъикоси худро меёбад.

Аломатҳои қавсҳо ҳамеша ҷуфт навишта мешаванд:

left <намунаи қавс>
<матни дохили қавс>
right <намунаи қавс>

Ҳангоми формуласозӣ натавон аз қавсҳои фигуравӣ, балки аз дигар намуди қавсҳо низ истифода мебаранд. Қавсҳои навъҳои гуногун дар равшанаи вироӣшгар ҷунин инъикос карда мешаванд:

- [] - қавси квадратӣ;
- () - қавси маъмулӣ;
- <харф>brace - қавси фигуравӣ;
- <харф>angle - қавси кунҷӣ;
- <харф>line - қавси рости модушакл.

Дар ин ҷо зери мафҳуми ҳарф ҳарфҳои латинии **L** (барои қавсҳои чап) ё **R** (барои қавсҳои рост) дар назар дошта шудааст. Масалан, навишти **lbrace** ифодаи риёзии дилҳоя

rbrace бо формулаи {ифодаи риёзии дилхоҳ} баробаркувва аст.

Агар зарурат ба дохилкунии қавсҳои қиёшаванда пеш ояд, он гоҳ, мувофиқан барои қавсҳои рост ва чап, аввал калимаҳои **Right** ва **Left**-ро навишта, баъд як мавқеи ҳолӣ партофта, сонӣ ишорати қавси мувофиқро дохил кардан зарур аст. Яъне, **right <қавси рост>** ва **left <қавси чап>**.

Агар зарурат ба сохтани танҳо як ҷузъи қавс вучуд дошта бошад (масалан, дар мавриди тасвири системаи муодилаҳо танҳо қавси чап зарур аст), он гоҳ ба ҷойи қавси нозарур калимаи **none** навишта мешавад. Масалан, фрагменти барномаи

```

left lbrace
    stack {муодилаи 1
           #муодилаи 2
           #муодилаи 3
    }
right none

```

баробаркувва аст ба

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{муодилаи 1} \\ \text{муодилаи 2} \\ \text{муодилаи 3} \end{array} \right.$$

Микдори мавкёҳои ҳолӣ (пробелҳо) ва кўчониши сатрҳои дар формулаҳо пешбинишуда ба натиҷаҳои ниҳой ягон таъсир расонида наметавонанд. Масалан, ифодаи

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

ва ифодаи $x = \{ -b \pm \sqrt{b^2 - 4ac} \} \text{ over } \{ 2a \}$

ба натиҷаи ягонаи зерин моваранд:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Барои тақвияти аёнияти формуласозӣ тавсия дода мешавад, ки дар ҳудудҳои мувофиқ аз кўчониши сатрҳо истифода бурда шавад. Масалан, системаи муодилаҳоро дар як сатр низ дохил кардан мумкин аст:

left (alignl{ stack {муодилаи 1 #ва 2 #ва 3} }right none

Вале, агар вай дар шакли поёнӣ дохил карда шавад, он гоҳ аёнияти он ба дараҷа меафзояд ва раванди формуласозӣ барои хонанда фаҳмотар мегардад:

```
left (
align{
stack {муодилаи 1
#муодилаи 2
#муодилаи 3
#ва ғайра
}
}
right none
```

Сумма ва интегралҳо. Рамзҳои барномавии **sum** ва **int**, ки ифодагари аломатҳои риёзии сумма ва интеграл мебошанд, метавонанд соҳиби параметрҳои **from** ва **to** бошанд. Онҳоро дар шаклҳои якҷоя ва алоҳида истифода бурдан мумкин аст.

Фармон	Натиҷа
sum from { n = 1 } to infinity { a_n + 1 over n^2 }	$\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + \frac{1}{n^2})$
sum from { a in A } { a^3 }	$\sum_{a \in A} a^3$
int from a to b { x^2 + 1 over x dx }	$\int_a^b \left(x^2 + \frac{1}{x} \right) dx$
int from %alpha { r(%theta)e^{i%theta} d %theta }	$\int_{\alpha} r(\theta) e^{i\theta} d\theta$

Мамрумсаҳо. Барои тасвири формулаҳои матритсавӣ рамзи барномавии **matrix** хизмат мерасонад. Масалан, барои дар шакли рамзҳои барномавӣ тасвир кардани матритсаи

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

сатри $A=\text{left} \left(\text{matrix} \{a \ #b \ ## \ c \ # \ d\} \right) \text{right} \right)$ мувофиқ меояд, ки дар ин ҷо аломати # барои аз якдигар ҷудо кардани сутунҳои як сатр ва аломатҳои ## бошанд, барои аз сатри пешина ҷудо кардани сатри ҷорӣ хизмат мерасонанд.

Барои гузаштан ба сатри нав, ба ғайр аз фармони **matrix** боз аз фармони **newline** низ истифода бурдан мумкин аст.

Нишонаҳои радифсоз. Аксар вақт масъала танҳо аз он иборат нест, ки ифодаҳои формулавии зарурӣ сохта шаванд, балки боз дар он аст, ки ин ифодаҳо дар санад дуруст ва ҷолиб мураттаб гарданд. Барои амалӣ гаштани ин мақсад рамзҳои барномавии поёнӣ, ки онҳоро фармонҳо низ ном мебаранд, метавонанд кумак расонанд.

1. Фармонҳои радифсозии ҷузъҳо:

- **Alignl <?>** радифсозӣ аз тарафи чап;
- **Alignr <?>** радифсозӣ аз тарафи рост;
- **Alignc <?>** радифсозӣ аз мобайн.

2. Барои дар якҷанд сутун ҷойгир кардани ҷузъҳо аз фармони **matrix** истифода бурдан лозим аст.

3. Барои ҷогузориҳои байни аломатҳои ифодаи формулаӣ аз аломатҳои «`», «~» ё комбинатсияи «shift+пробел» истифода бурдан лозим аст.

Мисолҳо:

Формула	Матни формула
$S_n = 1 + r + r^2 + \dots + r^n$	<code>matrix {</code>
$rS_n = r + \dots + r^n + r^{n+1}$	<code> $S_{n\#\{}}=\{\}\#alignl\ 1+r+r^2+dotsaxis + r^{n\#\}$</code>
$(1-r)S_n = 1 - r^{n+1}$	<code> $rS_{n\#\{}}=\{\}\#alignl$</code>
$S_n = \frac{1 - r^{n+1}}{1 - r}$	<code> $r+dotsaxis+r^{n+r^{n+1}}\#\#(1-r)S_{n\#\{}}=\{\}\#$</code>
	<code> $alignl\ 1 - r^{n+1}\ \#\#$</code>
	<code> $S_{n\#\{}}=\{\}\#alignl\ \frac{1-r^{n+1}}{1-r}\$</code>
	<code>}</code>

Рақамгузориҳои формулаҳо. Барои сохтани формулаҳои рақамдор зарур аст, ки ба сатри нав гузарем, фармони **fn-ро**

дохил кунем ва тугмаи **F3**-ро пахш намоем. Дар натиҷа, масалан, мо метавонем формулаҳои рақамдори зеринро дар экран бинем:

$$E=mc^2 \quad (1)$$

$$\delta = 1,2\sqrt[4]{T} \geq 6\text{мм} \quad (2)$$

Тавре аз фанни физика маълум аст, формулаи (1) формулаи Эйнштейн ном дорад. Тибқи назарияи нисбияти Эйнштейн энергияи ҷисм (E) ба ҳосили зарби массаи он (m) ва квадрати суръати рушной (c) баробар аст. Бо ёрии формулаи (2) бошад, гафсии девори редуктор, ки ба талаботҳои технологии гудозиш, устувории сатҳи зарурӣ ва дараҷаи сахтии тан (корпус) ҷавобгӯ аст, ҳисоб карда мешавад. Дар ин формула T – лаҳзаи (момент) тобдиҳии вали беруншаванда (сухтхаракат) мебошад.

Рақамҳои ин формулаҳо дар шакли **майдон** нигоҳ дошта мешаванд. Барои тавассути рақамҳо бо худӣ формулаҳо пайваست шудан (масалан, «аз формулаи (1) мебарояд, ки...»), бо ёрии менюи виرويшгар амалҳои зеринро иҷро кардан лозим аст:

- **Ҷогузорӣ ► Пайванди чорроҳа;**
- Пахши тугмаи қабатии **Пайвандҳо**;
- Зери сарлавҳаи **Навъ** баргузини сатри **Матн**;
- Зери сарлавҳаи **Интиҳоб** баргузини рақами формула;
- Зери сарлавҳаи **Формат** баргузини **Пайванд**;
- Пахши **Ҷогузорӣ**;
- **Тайёр!**

Акнун дар мавриди илова кардани формулаҳои рақамдор, ҳамаи ифодаҳои формулавӣ ба таври худкор аз нав рақамгузорӣ карда мешаванд ва пайвандҳо низ навсозӣ мегарданд.

Дар интиҳо барномаи зеринро, ки **longspot** дар форуми OOoForum.org/ Ru.OpenOffice.org **Math** ҷой додаст, ба ҳайси мисол меорем:

```
color blue { alignl {
matrix {
```

```

c_{i,j}^{\downarrow} \# '=' \#
max {alignl
    left lbrace stack { {c_{i-1,j}^{\downarrow}} - '%\sigma' \#
                        {c_{i-1,j} - '(%\rho + %\sigma)'}
                      } right none
} ###
c_{i,j}^{\rightarrow} \# '=' \#
max {alignl
    left lbrace stack { {c_{i,j-1}^{\rightarrow}} - '%\sigma' \#
                        {c_{i,j-1} - '(%\rho + %\sigma)'}
                      } right none
} ###
c_{i,j} \# '=' \#
max {alignl
    left lbrace stack {
        {c_{i,j}^{\downarrow}} \#
        {c_{i,j}^{\rightarrow}} \#
        {c_{i-1,j-1} + '%\delta(x_{i},y_{j})'}
    } right none
}
}
}
}

```

Дар нусхаи асли ин барнома сатри якум намуди зеринро дорад: « **size 30 color white{ alignl{** ». Дар натиҷаи иҷрои ин барнома дар экран системаҳои зерин инъикос мегарданд:

$$c_{i,j}^{\downarrow} = \max \begin{cases} c_{i-1,j}^{\downarrow} - \sigma \\ c_{i-1,j} - (\rho + \sigma) \end{cases}$$

$$c_{i,j}^{\rightarrow} = \max \begin{cases} c_{i,j-1}^{\rightarrow} - \sigma \\ c_{i,j-1} - (\rho + \sigma) \end{cases}$$

$$c_{i,j} = \max \begin{cases} c_{i,j}^{\downarrow} \\ c_{i,j}^{\rightarrow} \\ c_{i-1,j-1} + \delta(x_i, y_j) \end{cases}$$



Саволҳо:

1. Барои чӣ барномаи OOMath-ро виройишгари формулавӣ меноманд?
2. Виройишгари формулавии OOMath-ро чӣ тавр омодаи кор гардонидан мумкин аст?
3. Кадом тарзҳои формуласозиро бо ёрии OOMath медонед?
4. Дар сохтани формулаҳо қавсҳо чӣ саҳм доранд? Чанд намуди қавсҳои формуласозро медонед?
5. Калимаҳои Right ва Left дар сохтани формулаҳо чиро ифода мекунанд?
6. Ишоратҳои риёзии сумма ва интегралро бо ёрии кадом фармонҳои OOMath сохтан мумкин аст? Боз кадом фармонҳои формуласозиро медонед?
7. Радиқбандии ҷузъҳои формулаҳоро бо ёрии кадом фармонҳо анҷом додан мумкин аст?
8. Матритсаҳоро дар OOMath чӣ тавр месозанд?
9. Оё формулаҳоро рақамгузорӣ кардан мумкин аст? Агар ҳа, пас чӣ тавр?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва фармонҳои асосии формуласозиро дар OOMath ба дафтар кучонед.
2. Бо истифода аз имкониятҳои формуласозии протсессори матнии Word якчанд формулаҳои риёзиро дар компютер созед. Ҳамин формулаҳоро такроран бо ёрии фармонҳои виройишгари OOMath созед. Ба фикри шумо бо ёрии кадом барнома сохтани формулаҳо осонтар аст?



Баҳши 2 ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ

Боби 2 ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ ГРАФИКИ

2.2.1. ГРАФИКИ КОМПЮТЕРӢ

Графиксозии компютерӣ яке аз самтҳои замонавии татбиқи технологияи иттилоотӣ ба ҳисоб рафта, аз он натавон раҳбарон ё дизайнерони касбӣ, балки ҳар нафари хоҳишманд низ метавонад бо ёрии компютери фардӣ ба таври васеъ истифода барад.

ЭЗОХ: *Дизайн* (англ. design) - сабк ё санъати ороишдиҳӣ. *Дизайн* (лот. designare) – ченкунӣ. *Дизайнер* - муҳандис-тарҳкаш, ороишгар, зебоисоз.

Дарвоқеъ, имрӯз ягон соҳаи иқтисодиёт, илм, маориф, тандурустӣ, кишоварзӣ, хизматрасонӣ ё корхона, идора, муассиса, ташкилот ва созмони алоҳидаеро номбар кардан мушкул аст, ки вай аз ин ё он имконият ё дастоварди графиксозии компютерӣ баҳравар нагашта бошад. Татбиқи одитарини технологияи графикаи компютериро дар маводҳои нашриӣ рӯзномаҳо, маҷаллаҳо, варақаҳо, буклетҳо ва ғайра ба осонӣ дарёфтани мумкин аст. Агар ширкатҳои бузург дар бисёр мавридҳо ҳалли масъалаҳои ороишӣ ва графикаи ҳудро бар дусти ҳадамотҳои махсуси дизайнерӣ воғузор намоянд, пас ширкатҳои нисбатан хурдтар ҳалли чунин масъалаҳоро асосан бо ёрии нармафзорҳои дар ихтиёрдошташон ба роҳ мемонанд.

Таҳлилҳои омӯрӣ аз он шаҳодат медиҳанд, ки дар замони муосир қариб 90 фоизи вақти барномарезони касбиеро, ки ба эҷоди барномаҳои татбиқии истифодаи умум машғуланд, маҳз графиксозии компютерӣ банд менамояд. Масалан, бе

истифодаи графики компютерӣ ягон барномаи чандрасонай кор карда наметавонад. Яъне графики компютерӣ ба чузъи таркибии барномаҳои чандрасонай табдил ёфтааст. Корхонаҳои рекламавӣ, матбааҳо ва нашрияҳо низ ҷаъолияти эҷодии худро дар заминаи барномаҳои графикӣ ба роҳ мондаанд.

Зарурияти истифодаи васеи воситаҳои барномавӣ-графикии муосир аз бисёр ҷиҳат ба рушди бемайлони Интернет алокамандӣ дорад. Дар ин раванд, махсусан, саҳми торниғори ҷаҳонӣ (WWW), ки дар шабакаи саросарӣ даҳҳо миллион Web-сафҳахоро бо дизайнҳои дилкаш ва нотақроп пайваст намудааст, ҳеле назаррас мебошад.

Ҳоло барои таъбиқи графики компютерӣ теъдоди калони нармафзорҳо рӯи кор омадаанд, ки ҳар кадомашон нисбат ба якдигар имконият, бартарӣ ва норасоии ба худ хосро доро мебошанд. Ин барномаҳо метавонанд тавассути ягон системаи амалиётии мушаххас мавриди истифода қарор дода шаванд. Принципи графиксозӣ (расмкашӣ, оройишдиҳӣ ва ғайра) низ дар ин барномаҳо метавонанд аз ҳамдигар фарқ дошта бошанд. Инъикоси тасвирҳои бо ёрии онҳо сохташуда дар экрани монитор ва ҷопи онҳо дар қоғаз ҳам метавонанд моҳиятан аз ҳамдигар ба кулӣ фарқ кунанд.

Хусусиятҳои форматҳои графикӣ. Тавре аз синфи 7 медонем, дар санадҳо иттилооти дилхоҳ дар шакли пайдарпайии **байтҳо** нигоҳ дошта мешавад. Ҳар як байт метавонад қиматеро аз фосилаи 0 то 255 қабул намояд. *Тарзи тасвири иттилоотро бо ёрии пайдарпайии байтҳо формати парванда меноманд.* Пас формати графикӣ - ин тарзи тасвири иттилооти графикӣ мебошад. Тарзҳои ифода намудани тасвирҳои графикӣ ба имкониятҳои амалиётии вироишгар, ҷопгар ва ҳаҷми хотираи компютер таъсир мерасонанд. Дар ҳолати умумӣ аз се навъи рамзбандии иттилооти графикӣ истифода мебаранд: **растрӣ, векторӣ** ва **фракталӣ**.

Ҳангоми истифодаи формати **растри** графиксозӣ

андозаи тасвири дар экран инъикосшаванда ҳам аз рӯйи самти уфуқӣ (width - аз чап ба рост) ва ҳам амудӣ (height - аз боло ба поён) ба росткунҷачаҳои хеле хурди **пиксел** (pixel/picture element - элемент изображения), яъне чузъи расм, номидашаванда тақсим карда мешавад. Ҳар қадар миқдори пикселҳои тасвир зиёд бошад, мувофиқан ҳамон қадар андозаи онҳо хурдтар мегардад ва дар экран тасвир ҳамон қадар дақиқтар инъикос меёбад. Масалан, имконияти гунҷоиши монитори 15-дюйма ба 1024x768 пиксел баробар аст. Ҳар як пиксели тасвир дар парвандаи графיקии мувофиқ рамзбандӣ карда мешавад ва маълумот оид ба ранги ҳар кадоми онҳо ба қайд гирифта мешавад. Ва ҳамин тариқ, тасвири додашуда ва андозаи он дар парвандаи графики растрӣ дар шакли маҷмӯи пикселҳои ба таври уфуқӣ ва амудӣ тақсимшуда нигоҳ дошта мешавад.



Дар формати **вектории** графикосозӣ бошад, тасвир бо ёрии фигураҳои одии геометрӣ - нукта, хати рост, хати қавқ, доира, росткунҷа ва ғайра, бо истифода аз формулаҳои математикӣ, сохта мешавад. Дар ин гуна мавридҳо зарур аст, ки навъ ва координатҳои пойгоҳии ҳар як фигураи дар тасвир истифодашаванда - масалан, координатҳои охири порча ё координатҳои марказ ва диаметри доира ва ғайра пешакӣ маълум бошад. Ин тарзи рамзбандӣ бештар дар офаридани расмҳои мавриди истифода қарор дода мешавад, ки онҳо ба осонӣ дар шакли комбинатсияи фигураҳои одии геометрӣ тасвир меёбанд. Масалан, дар нақшакашиҳои техникӣ ва ғайра.

Формати **фрактали** графикосозӣ низ ба мисли формати графики векторӣ ҳисобшаванда мебошад, вале дар хотираи компютер барои он рамзбандии иттилоот истифода намешавад. Тасвир ба воситаи муодила ё системаи муодилаҳо сохта мешавад. Аз ин рӯ, ҳангоми истифодаи формати графики фракталӣ дар хотираи компютер ба ғайр аз формула дигар ҳеҷ чизро нигоҳ доштан зарур нест. Қимати коэффитсиентҳои муодилавино тағйир дода, шакли тасвириро ба кулلى дигаргун сохтан мумкин аст. Имкониятҳои графикосозии фракталиро бо

истифода аз ҳисоббарориҳо бештар дар тарҳрезии намои табиати зинда ва ҳангоми ба таври худкор офаридани расмҳои ғайриодӣ мавриди истифода қарор медиҳанд.

Дар самти графиксозии компютерӣ мафҳуми **имконияти ҳалқунандагӣ** (resolution - разрешающая способность, разрешение) яке аз мафҳумҳои марказӣ ба ҳисоб меравад ва хеле зиёд истифода мешавад. Аз ин мафҳум бештар ҳангоми корбурди ҳосиятҳои объектҳои гуногун истифода мебаранд. Аз ин рӯ, донишмандони фарқи байни имконияти ҳалқунандагии монитор, чопгар ё ҳуди тасвир хеле зарур аст.

Имконияти ҳалқунандагии экран – яке аз ҳосиятҳои системаи компютерӣ ба ҳисоб рафта, аз монитор, видеокорт ва тарзи танзими системаи амалиётӣ (масалан, Windows) вобастагӣ дорад. Имконияти ҳалқунандагии экран бо пикселҳо андоза карда мешавад. Вай андозаи тасвириро, ки бояд бо пуррагӣ дар экран ҷойгир карда шавад, ифода менамояд.

Имконияти ҳалқунандагии чопгар ҳосиятҳои асосии чопгарро дарбар гирифта, миқдори нуктаҳои алоҳидаеро, ки дар ягон қисми воҳиди дарозӣ ба чоп бароварда мешаванд, ифода менамояд. Вай бо ёрии воҳиди ченаки *dpi* (dots per inch – число точек на дюйм - миқдори нуктаҳо дар як дюйм) чен карда мешавад. Имконияти ҳалқунандагии чопгар андозаи тасвириро ҳангоми чопи он аз рӯи талаботҳои сифати додашуда ё баръакс сифати чопи тасвириро тибқи андозаи додашуда муайян месозад.

Имконияти ҳалқунандагии тасвир аз ҳосиятҳои ҳуди тасвир иборат аст. Тасвириро, ки ба воситаи виройишгарҳои графикӣ сохта мешаванд ва ё бо истифода аз сканер аксбардорӣ карда мешаванд, бо ёрии миқдори нуктаҳо дар як дюйм (*dpi*) чен карда мешаванд. Масалан, барои он ки тасвир дар экран инъикос ёбад, бояд имконияти ҳалқунандагии он ба 72 *dpi* баробар бошад. Барои тавассути чопгар ба чоп баровардани он бошад, имконияти ҳалқунандагии тасвир бояд на кам аз 300 *dpi*-ро ташкил намояд. Қимати имконияти ҳалқунандагии тасвир дар парвандаи он нигоҳ дошта мешавад.

Аксар вақт ҳангоми тасвири ягон предметро сохтан, тарҳи объектро кашидан ё акси мавҷудаеро таҳрир намудан, ҳатман масъалаи интихоби воситаи расидан ба ин ё он мақсади гузошташуда ба миён меояд. Дар чунин мавридҳо қушиш ба ҳарч додан лозим аст, ки пеш аз ҳама аз имкониятҳои дар

ихтиёрдошта дуруст ва пурра истифода бурда шавад. Барои ин дар таркиби бастаи барномаҳои стандартӣ системаҳои амалиётии муосир ҳатман ягон вироишгари графикӣ низ ҳамроҳ карда мешавад. Вале барои бо сифати баланд иҷро кардани баъзе амалҳои графикӣ ва рушд додани малакаи тасвирсозии худ корбари компютер бояд аз барномаҳои бастаҳои офисии гуногун ва касбии графикӣ низ истифода бурда тавонад.

Ҳамин тариқ, бо графикаи компютерӣ кор карда тавонистан маънои натавонидан самаранок идора карда тавонистани барномаи муайяни графиксоз дар назар дошта шудааст, балки илова бар ин дар соҳаи тасвирсозӣ ва нигоҳдории иттилооти графикӣ доштани дониши мукаммал ва мушаххаси корбарӣ низ дар мадди аввал гузошта мешавад.



Саволҳо:

1. Оё графиксозии компютерӣ дар рушди ҷаҳони муосир ягон саҳме дошта метавонад?
2. Имконияти ҳалқунандагии экран чист? Аз чопгар чӣ?
3. Имконияти ҳалқунандагии тасвир аз имконияти ҳалқунандагии экран ва чопгар чӣ фарқ дорад?
4. Чанд навъи графиксозиро медонед? Хусусиятҳои асосии форматҳои графикӣ кадомҳоянд?
5. Дар формати растрии графиксозӣ тасвир чӣ гуна сохта мешавад? Дар формати векторӣ чӣ?
6. Фарқи асосии графикаи растрӣ аз графикаи векторӣ дар чист?
7. Барои чӣ дар графикаи формати фракталӣ рамзбандии иттилоот истифода намешавад?
8. Иттилооти графикаро дар компютер чӣ тавр рамзбандӣ мекунанд ва нигоҳ медоранд?
9. Оё формати тасвир ба сифат ва андозаи он таъсир расонида метавонад?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҷат хонед ва доир ба хусусиятҳои форматҳои графикӣ нақли хаттӣ нависед.

2. Аз воситаҳои расмкашии MS Word истифода бурда, бо ёрии хатҳои рост, каҷ, доираҳо, росткунҷаҳо ва ғайра ягон расм кашед.
3. Равзанаи ягон виройишгари графии дар ихтиёрдоштаро кушоед ва нусхаи расми бо ёрии MS Word тайёркардаатонро ба он кўчонед. Миқёси расмро калон карда ба он чиз бештар аҳамият диҳед, ки тасвири он ба воситаи нуқтаҳо чӣ тавр инъикос карда мешавад.

2.2.2. ТОБИШҲОИ РАНҒИ

Одатан ҳангоми тасвирсозӣ дар компютер ба ғайр аз дониستاني андозаи тасвир, боз дастрас намудани маълумот оид ба миқдори рангҳое, ки дар парванда рамзбандӣ карда шудаанд, хеле муҳим аст. Ранги ҳар як пиксел бо ёрии миқдори муайяни битҳо рамзбандӣ карда мешавад. Яъне компютер дар мавриди қорбарӣ бо рангҳо низ бо воҳидҳои хурдтарини иттилоот сару қор дорад.

Тавре маълум аст, ҳар як бит метавонад яке аз ду қимат - 1 ё 0-ро қабул намояд. Вобаста ба он, ки барои ифодаи ранги як пиксел чандто бит ҷудо карда мешавад, тарзҳои гуногун ва мувофиқи рамзбандии рангҳо рӯи қор меоянд. Масалан, бе душворӣ дарк намудан мумкин аст, ки агар барои рамзбандӣ як бит иттилоот истифода бурда шавад, он гоҳ дар ҳар як пиксел танҳо ё ранги сафед (қимати 1) ва ё ранги сиёҳ (қимати 0)-ро ҷойгир намудан имконпазир асту халос. *Рамзбандии рангиеро, ки дар он барои тасвири як нуқта танҳо як бит иттилоот истифода бурда мешавад, рамзбандии монохромӣ меноманд.*

Миқдори иттилоотеро, ки барои рамзбандии ранги нуқтаи тасвир истифода бурда мешавад, амиқии ранг меноманд.

Амиқии ранги тасвирҳои ранга бо ёрии 4, 8, 16 ё 24 бит иттилоот ҷен карда мешавад. Масалан, агар дар рамзбандии нуқтаи тасвир ҷор бит иттилоот истифода шавад, он гоҳ бо ёрии комбинатсияи рақамҳои дуии 0000, 0001,..., 1111 шонздаҳ ($2^4=16$) ранги гуногунро рамзбандӣ қардан имконпазир мегардад. Ва агар барои амиқии ранг 8 бит истифода бурда

шавад, он гоҳ $2^8=256$ (аз 00000000 то 11111111) ранги гуногунро рамзбандӣ кардан имконпазир мегардад.

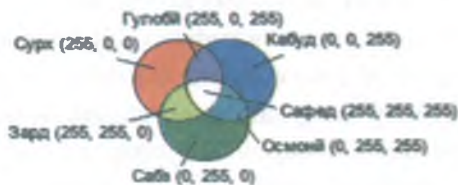
Агар ҳангоми ченкунии амиқии ранги тасвири ранга аз 16 бит иттилоот истифода бурда шавад, он гоҳ имконияти рамзбандии $2^{16}=65536$ ранги гуногун муҳайё мегардад. Дар ин маврид чунин рамзбандиро рамзбандии *рангҳои баланд* (high colors) ном мебаранд. Ва ҳамин тариқ, агар дар рамзбандӣ аз 24 бит истифода баранд, он гоҳ тасвиrho бо ёрии $2^{24}=16777216$ ранг, тобиш ва сояҳои рангии имконпазир тавсиф додан мумкин аст. Чунин иқтидори рангӣ барои таъмин намудани олитарин фаъолияти касбии дилхоҳ рассоми моҳир басанда аст. Ин тарзи рамзбандиро (24 битро) рамзбандии *рангҳои асил* (true colors) меноманд.

Қайд кардан бамаврид аст, ки агар дар парванда барои рамзбандии ҳар як пиксел 24 бит иттилоот ҷудо карда шуда бошад, ҳоло ин маънои онро надорад, ки ҳамаи рангҳои имконпазир ба пуррагӣ дар маҷмааи рангӣ (палитра) ҷойгир карда шудаанд. Чунки барои амалӣ гардонидани ин мақсад имкониятҳои техникийи ҷорӣи мониторҳо низ даст намедиханд.

Тарзи тақсим намудани рангҳоро ба компонентҳои асосӣ модели рангӣ меноманд. Дар графиксозии компютерӣ се модели рангӣ - RGB, CMYK ва HSB истифода бурда мешавад.

Модели рангии RGB.

Усули аз ҳама маъмули рамзбандии рангҳо ин модели **RGB** мебошад. Дар ин модел ранги дилхоҳ бо ёрии комбинатсияи тобишҳо ва ҷилои се ранги асосӣ - **сурх** (red), **сабз** (green) ва **кабуд** (blue) сохта мешавад. Яъне, рангҳои сурх, сабз ва кабуд дар модели RGB рангҳои таркибиро ташкил медиҳанд. Қимати тобиши ҳар яке аз ин се ранг як байт (ададе аз фосилаи 0 то 255) гунҷойиш дошта, ба воситаи ду рақами системаи 16-ӣ (аз 00 то FF) тасвир карда мешавад. Ва бо ҳамин роҳ ҳар як ранг ба воситаи се ҷуфт рақами 16-ӣ (ба мисли



санадҳои HTML) ифода карда мешавад. Аз модели RGB бештар дар рангсозии экрани мониторҳо ва телевизорҳои хонагӣ истифода мебаранд.

□ **Мисол:** Дар забони HTML рамзи ранги сиёҳ - 000000, сафед - FFFFFFFF, зард - FFFF00 ва ғайра қабул шудааст. Барои ҳосил кардани ранги зарди тира (торик), баландии тобиши рангҳои сурх ва сабз бояд якхела кам карда шаванд, яъне A7A700.

Ҳар қадар қимати рамзии ранги таркибӣ калон бошад, худӣ ранг низ ҳамон қадар дар экран равшантар (пурчилотар) тасвир карда мешавад. Ҳангоми омехтакунии ду ранги таркибии пурчило ранги ҳосилшуда низ пурчило таълид меёбад.

Модели рангии CMYK. Тарзи корбарӣ бо модели рангии CMYK ба мисли расмкашии муқаррарӣ аст, яъне бо истифода аз маҷмааи рангҳо ва варақи коғаз. Аз ин модел бештар вақте истифода мебаранд, ки агар тасвирро дар коғаз чоп кардан зарур бошад. Рангҳои таркибии (асосии) модели CMYK рангҳои осмонӣ (cyan), гулобӣ (magenta), зард (yellow) ва сиёҳ (black) ба ҳисоб мераванд. Ин рангҳо дар натиҷаи аз ранги сафед кам намудани тобиши рангҳои таркибии модели RGB ҳосил мешаванд. Дар модели CMYK, баръакси натиҷаҳои модели RGB, тақвият бахшидан ба тобиши рангҳои таркибӣ - ба паст гардонидани равшании ранги ҳосилшуда оварда мерасонад. Аз модели CMYK бештар ҳангоми рангсозии типографӣ истифода мебаранд.



Модели рангии HSB. Тавре маълум гашт системаҳои рангии RGB ва CMYK бо маҳдудиятҳои сахтафзорҳо (монитори компютер - барои ҳолати RGB ва рангсозии типографӣ - барои ҳолати CMYK) мувофиқ гардонидида шудаанд. Яъне ин моделҳо асосан тамоюли техникӣ доранд. Модели рангии HSB бошад, хеле сода офарида шуда, асосан тамоюли зеҳнӣ дорад. Яъне он маҳз барои рушди истеъдоди инсон равона гардидааст.

Модели рангии HSB дорои се компоненти зерин мебошад:

- тобиш (hue - тон) - шакли мушаххаси зуҳури ранг;
- пуррагӣ (saturation - насыщенность) - шиддати серии тобиши ранг;
- дурахши ранг (brightness of the colour - яркость цвета) - дараҷаи баландии ҷилои ранг.

Ин модели рангӣ дар он вироишгарони графикае татбиқ карда мешавад, ки онҳо на барои коркарди тасвирҳои тайёр ё нимтайёр, балки барои ба таври дастӣ сохтани тасвирҳои нав пешбинӣ шудаанд. Ин гуна барномаҳо чунон муҳити эҷодии рассомро тақлид мекунанд, ки вай воқеан ба муҳити аслии кории моҳир хеле шабоҳат дорад. Дар онҳо тамоми афзорҳои касбии рассом (қалам, мӯқалам, фломастер, хатпоккунак ва ғайра), маводҳои рангӣ (акварел, гуаш, равған, туш, пастел ва ғайра) ва воситаҳои тасвирсозӣ (матҳои заминавии тасвир, картон, когази шолӣ ва ғайра) пешбинӣ шудаанд.

Дар модели рангии HSB қимати ранг ҳамчун векторе, ки аз маркази доира ибтидо мегирад, интиҳоб карда мешавад. Нуқтаи марказии доира ранги сафед ва нуқтаҳои сарҳадии он рангҳои шаффофдоранд. Равиши вектор тобишҳои рангиро муайян сохта, бо дараҷаҳои кунҷӣ ифода карда мешавад. Дарозии вектор пуррагии рангро ифода менамояд. Дурахши ранг бо ёрии тири алоҳида тасвир карда мешавад.

Рассом асари бадеии худро аввал бо ёрии модели HSB эҷод мекунад. Баъд вобаста аз он ки вай ин асарро бо ёрии эран ба намоиш гузоштан мехоҳад ва ё дар когаз (мат) чоп намуда, фотонамоиш ташкил кардан мехоҳад, тавассути яке аз моделҳои RGB ва ё CMYK онро коркард менамояд.



Саволҳо:

1. Рамзбандии ранг гуфта чӣ дар назар дошта шудааст?
2. Рамзбандии монохромӣ чист? Вай аз рамзбандии ранга чӣ фарқ дорад?
3. Амиқии ранг чист? Барои тасвирҳои ранга кадом амиқии рангҳо истифода бурда мешаванд?
4. Агар амиқии ранги тасвир 4 битро ташкил диҳад, пас ба воситаи

он чанд ранги гуногунро рамзбандӣ кардан мумкин аст? Бо ёрии 8 бит, 16 бит, 24 бит чӣ?

5. Модели рангӣ чист? Чанд навъи моделҳои рангиро медонед?
6. Дар кадом мавридҳо аз модели рангии RGB истифода бурдан беҳтар аст? Аз модели рангии CMYK чӣ?
7. Модели рангии HSB аз моделҳои RGB ва CMYK чӣ фарқ дорад?
8. Оё шумо маънои тобиш, пуррагӣ ва дурахши рангро медонед?
9. Агар шумо рассом мебудед аз кадом модели рангӣ бештар истифода мебудед?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҷат хонед ва доир ба хусусиятҳои асосии рамзбандӣ ва тобиши рангҳо дар дафтар нақли хаттӣ нависед.
2. Дар компютер ягон тасвири тайёро фаъол гардонед ва бо ёрии он мафҳумҳои ранг, рамзбандии ранг, модели рангӣ, тобиши ранг, пуррагии ранг ва дурахши рангро ба яқдигар фаҳмонед.

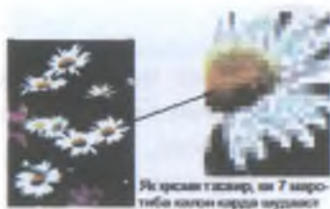
2.2.3. ГРАФИКҲОИ РАСТРӢ ВА ВЕКТОРӢ

Вазифаҳои виройишгарони графикӣ. Компютерҳо дар ибтидои пайдоишашон ба истифодабарандагон имконияти сохтани объектҳои графикиро пешниҳод карда наметавонистанд. Он вақт ба экран танҳо аломатҳо - ҳарфҳо, рақамҳо ва рамзҳои махсусро баровардан мумкин буд. Вале аз ҳамон давраҳо сар карда одамон кӯшиш ба ҳарч медоданд, ки компютерро ҳамчун таҷхизоти рассомӣ низ истифода баранд. Масалан, барномарезон бо ёрии барномаи компютерӣ ва тавассути аломатҳо расми Мона Лизаи рассоми машҳури дунё Леонардо да Винчиро офарида буданд. Баъдтар одамон ба компютер кашидани тасвирҳои одӣ - нуқта, хати рост ва давраро ёд доданд. Мониторҳо он вақт танҳо рангҳои сиёҳу сафедро инъикос карда метавонистанду халос.

Имрӯз сохтани тасвирҳо дар компютер ба воситаи барномаҳои махсусе ба роҳ монда шудаанд, ки онҳоро виройишгарони графикӣ меноманд. *Виройишгари графикӣ*

муҳити амалие мебошад, ки барои таҳия ва таҳрири тасвирҳои графикӣ пешбинӣ шудааст.

Графики растрӣ. Дар графики растрӣ (raster - панчара) тасвир бо ёрии маҷмӯи нуктаҳои ранга сохта мешавад. Тасвири компютери графики растрӣ дар шакли матритсаи росткунча ифода карда мешавад. Дар буриши сатру сутунҳои матритса катакҳо ҳосил мешаванд, ки онҳо аслан нуктаҳои алоҳидаи тасвир мебошанд. Сатру сутунҳо ва катакҳои матритса ба тӯри нуктаҳо монанд аст. Аз ин рӯ, ин гуна тӯрро харитаи растрӣ ва чузъҳои алоҳидаи онро (нуктаҳо) пиксел мегӯянд. Ҳар қадар андозаи пикселҳои харитаи растрӣ хурдтар бошанд, дар экрани компютер тасвир ҳамон қадар саҳеhtar намоиш дода мешавад. Азбаски чашми инсон нуктаҳои аз ҳад хурди экранро чудо карда наметавонад, бинобар он вай харитаи растриро ҳамчун як тасвири яклухт қабул менамояд. Агар хангоми микёсгирии тасвир андозаи он калон карда шавад, он гоҳ аз нуктаҳои алоҳида иборат будани тасвиrho баръало эҳсос кардан мумкин аст.



Харитаи растрӣ массиви сеченакаеро мемонад, ки бо ёрии ду ченаки аввалаи он, мувофиқан, координатҳои пикселҳои тасвир дар ҳамворӣ ва ченаки сеюм - ранги пикселҳо муайян карда мешаванд. Азбаски хангоми сохтани тасвир дар графики растрӣ формулаҳои математикӣ истифода намешаванд, бинобар он бояд имконияти ҳалкунандагӣ ва андозаи тасвир дода шаванд.

Графики растрӣ имконият медиҳад, ки хусусиятҳои асосии расм - равшанӣ, шаффофӣ ва амиқии ранг нигоҳ дошта шавад. Бо ёрии он тамоми навъи рангҳои тасвиrho, ки ба рангҳои табиӣ хеле наздиканд, ифода кардан мумкин аст. Аз ҳамин сабаб ҳам тасвирҳои растрӣ бо аксҳои аслиашон бисёр монанд мешаванд.

Тасвирҳои бо ёрии сканер нусхабардоришуда ва фотокамераи рақамӣ аксбардоришуда низ тасвирҳои растрӣ

мебошанд. Ин гуна тасвирхоро пеш аз ҳама бо ёрии барномаҳои графики растрӣ ва инчунин барномаҳои графики векторӣ, ҳангоми табдилдиҳии тасвирҳои векторӣ ба растрӣ, ҳосил намудан мумкин аст. Дар ин гуна мавридҳо форматҳои гуногуни парвандаҳои графики растрӣ рӯи қор меоянд, ки ҳар кадомашон тарзи махсуси рамзгузори иттилооти графикаро истифода мебаранд.

Дар ҷадвали поёни нишондиҳандаҳои асосии баъзе форматҳои графикӣ, ки бештар мавриди истифода қарор дода мешаванд, оварда шудааст.

Формат	Миқдори максималии бит/пиксел	Миқдори максималии рангҳо	Андозаи максималии тасвир, пиксел
BMP	24	16 777 216	65535 x 65535
GIF	8	256	65535 x 65535
JPEG	24	16 777 216	65535 x 65535
PCX	24	16 777 216	65535 x 65535
PNG	48	281 474 976 710 656	2 147 483 647 x 2 147 483 647
TIFF	24	16 777 216	ҳамагӣ 4 294 967 295

Аз форматҳои овардашуда дар Интернет асосан дутоашон - GIF ва JPEG истифода бурда мешаванд.

Формати GIF (graphics interchange format - формати мубодилаи графикӣ) яке аз форматҳои маъмули графикӣ ба ҳисоб рафта, аз сахтафзорҳои компютерӣ вобастагӣ надорад. Ин формат барои дар шакли фишурда (зич) нигоҳ доштани тасвирҳои растрӣ пешбинӣ шудааст. Дар як парвандаи он якчанд тасвирро нигоҳ доштан мумкин аст. Аз ин рӯ, онро бештар барои сохтан ва нигоҳдории тасвирҳои аниматсионӣ (маҷмӯи кадрҳо) ва расмҳои истифода мебаранд, ки заминаи онҳо шаффоф аст. Формате GIF-ро расмҳои истифода мебаранд. Маҳдудияти асосии формати GIF - ин миқдори нисбатан камтари рангҳои (то 256-то) дар тасвир истифодашавандаи он мебошад. Ин миқдор ранг барои қорбурди интернетӣ пурра басанда аст, вале барои иҷрои қорҳои касбии полиграфӣ, албатта, кифоягӣ намекунад.

Формати JPEG (joint photographic experts group - гурӯҳи муштараки экспертони акс) формати дигари машхури графикӣ ба ҳисоб рафта, ҳамчун усули самараноки нигоҳдории тобишҳои баланди рангии тасвир истифода бурда мешавад. Дар ин формат барои ифода намудани тобишҳои рангии тасвир зиёда аз 16 миллион рангро истифода бурдан мумкин аст, ки ин миқдор ранг барои анҷом додани саҳеҳтарин амалҳои тасвирсозӣ кифоягӣ мекунад. Дар формати JPEG алгоритми фишурдани тасвир бе талафдиҳии иттилоот истифода бурда мешавад. Аз ин рӯ, ҳангоми дар экран кушодани тасвир вай дар шакли аслиаш инъикос карда мешавад. Яъне дар он шакле, ки пеш аз фишурдан (сабткунӣ) қарор дошт. Барои ҳамин ҳам аз формати JPEG бештар ҳангоми нигоҳдории аксҳо ва тасвирҳои истифода мебаранд, ки онҳо тавассути рангҳои гуногун сохта шудаанд.

Графики векторӣ. Ҷузъҳои асосии графики векторӣ объектҳои геометрӣ мебошанд. Ба сифати объект шаклҳои одии геометрӣ - примитивҳо (росткунча, доира, эллипс, хат ва нукта), фигураҳои таркибии бо ёрии ин примитивҳо сохташуда ва ғайра қабул карда шудаанд.



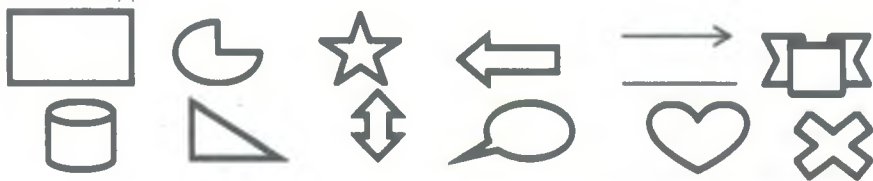
Яке аз объектҳои муҳими графики векторӣ сплайн мебошад. **Сплайн** - хати қачест, ки бо ёрии он дигар фигураҳои геометрӣ сохта мешаванд. Масалан, ҳуруфи намуди TrueType ва PostScript маҳз ба воситаи сплайнҳо сохта шудаанд.

Графики векторӣ нисбат ба дигар графикҳо бартариҳои зиёде дорад. Бартариҳои асосии ин график дар он аст, ки тавассути он шакл, ранг ва мавқеи объектҳои таркибиро дар фазо бо ёрии формулаҳои математикӣ ифода кардан мумкин аст. Дигар бартариҳои он дар сарфаи ҷой ҳангоми сабти тасвир дар диск эҳсос карда мешавад. Ин вобаста ба он аст, ки дар диск на худ тасвир, балки маълумотҳои формулавӣ оид ба тасвир нигоҳ дошта мешавад. Дар ин навъ график шарҳи тавсифҳои рангӣ тамоман ба андозаи тасвир таъсир намерасонанд.

Объектҳои графики векториро бо осонӣ табдил, тағйир ва интиқол додан мумкин аст, ки ин амалҳо ба сифати тасвир ягон

таъсир намерасонанд. Амалҳои микёсгирӣ, тобдихӣ ва қачқунии объектҳо ба воситаи ду ё се табдилдиҳиҳои одии векторӣ иҷро карда мешаванд. Графики векторӣ фрагментҳои графики растриро низ дарбар гирифта метавонад.

Ҳамин тарик, виройишгари графики векторӣ ба тарҳкаше монанд аст, ки дар он тасвирҳо ба воситаи чузҳои содаи пешакӣ тайёркардашуда - примитивҳои графикӣ сохта мешаванд.



Раванди виройиш дар формати графики векторӣ аз илова намудани объектҳои нави тайёр ба тасвир ва тағйирдиҳии андоза ва намуди зохирии онҳо иборат аст. Ҳангоми сохтани ягон объект, интихоби онро, аз қабili андоза, мавқеи ҷойгиршавӣ ва кунчи тобдихиро барнома ба таври худкор муайян менамояд.



Саволҳо:

1. Виройишгари графикӣ чӣ гуна барнома аст ва чӣ вазифа дорад?
2. Чанд намуди графики компютери мебуд?
3. Графики растрӣ чӣ гуна график аст? Тасвирҳо дар ин навъи график чӣ тавр сохта мешаванд?
4. Харитаи растрӣ чист?
5. Графики растрӣ аз дигар графикҳо чӣ фарқ дорад?
6. Кадом форматҳои нигоҳдории графикҳо мебуд?
7. Формате GIF чӣ гуна формат аст? Аз он кай истифода бурдан муфид мебуд?
8. Формати JPEG аз формати GIF чӣ фарқ дорад? Кадом вақт истифодаи он муфид ҳисобида мешавад?
9. Чаро як навъи графикро графики векторӣ меноманд?
10. Примитив чист? Примитивҳо кай истифода мешаванд?
11. Графики векторӣ нисбат ба графики растрӣ чӣ фарқ дорад?



Супориш:

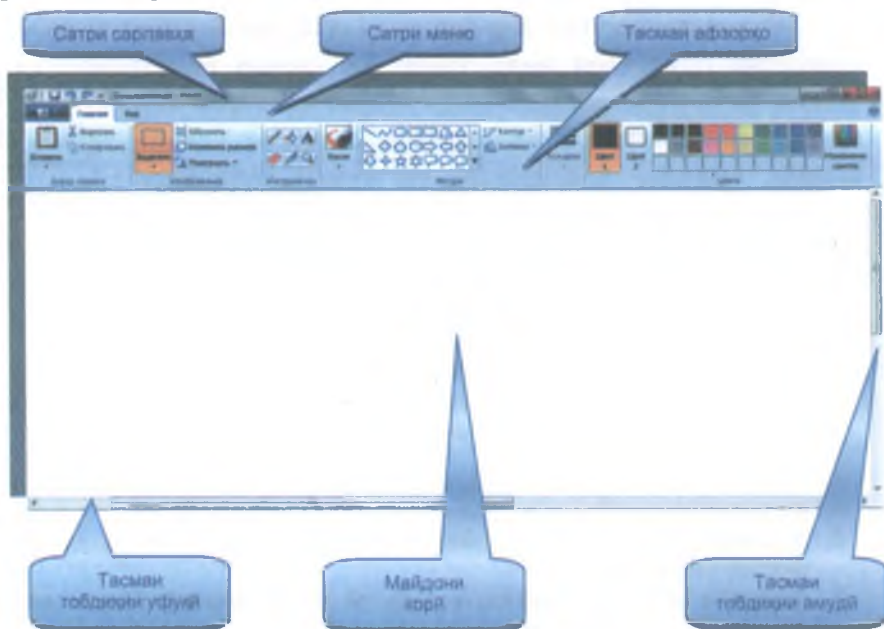
1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба графикҳои растрию векторӣ дар дафтар нақли хатӣ нависед.

2. Аз имкониятҳои расмкашии MS Word истифода бурда, хатҳои рости гуногун, росткунҷаҳо, мураббаъҳо, давраю доираҳо ва ситораҷаҳо кашед.
3. Бо ёрии муаллими фан дар экран ягон тасвирро ба воситаи форматҳои JPEG ва GIF кушод ва ҳар фарқияте, ки ба чашматон мерасад ба якдигар гӯед.

2.2.4. ВИРОЙИШГАРИ ГРАФИКИИ PAINT



Барномаи **Paint** - яке аз виройишгарони графии одитарини муҳити CO MS Windows ба шумор меравад. Гарчанде афзорҳои ин барнома имкониятҳои васеи сохтани расмҳои дараҷаи касбиро надошта бошанд ҳам, вале омӯзиши



он ҳамчун барномаи стандартии CO MS Windows ҳангоми истифодаи виройишгарони графии пуриқтидори **CorelDraw**, **Fotoshop** ва ғайра беандоза калон аст.

Барномаи **Paint** бо ёрии силсилафармонҳои **Оғоз**➔**Ҳамаи барномаҳо**➔**Стандартӣ**➔**Paint**(Пуск➔Все

программы ▶ Стандартные ▶ Paint) омодаи кор гардонида мешавад. Пас аз иҷрои ин фармонҳо дар экран равшанаи барнома кушода мешавад, ки намуди умумии он дар расми болоӣ оварда шудааст.

Тавре аз расм дида мешавад, дар равшанаи **Paint** ба мисли дигар равшанаҳои барномаҳои муҳити Windows ба ғайр аз майдони қорӣ ва тасмаҳои тобдиҳии уфукию амудӣ боз сатри сарлавҳа, сатри меню ва тасмаи афзорҳо мавҷуд аст. Сатри менюи барнома аз ду банди номдор - **Асосӣ** (Главная) ва **Намо** (Вид) ва як банди беном иборат аст.

Банди беноми менюи  **Paint** ҳамсони банди **Парвандан** (Файл) MS Word буда, барои кушодан, сохтан, нигоҳ доштан, чоп кардан ва дигар амалиёти вобаста ба корбурди парвандаҳои графикӣ пешбинӣ шудааст. Вобаста ба он ки кадом банди номдори меню фаъол аст, тасмаи афзорҳо шакл ва мазмунӣ худро ба ҳамон банд мувофиқ мегардонад. Намуди дар расм овардашудаи равшана ҳангоми фаъол будани банди **Асосии** менюи **Paint** аксбардорӣ гардидааст.

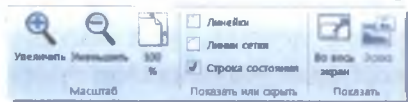


Тасмаи афзорҳо дар ин маврид аз 7 блок - **Буфери мубодила** (Буфер обмена), **Тасвир** (Изображение), **Афзорҳо** (Инструменты), **Муқаламҳо** (Кисти), **Фигураҳо** (Шаклҳо - Фигуры), **Ғафсӣ** (Толщина) ва **Рангҳо** (Цвета) иборат аст. Дар ҳар як блок маҷмӯи афзорҳо ва маводҳои гуруҳи муайян ҷамъ оварда шудааст.

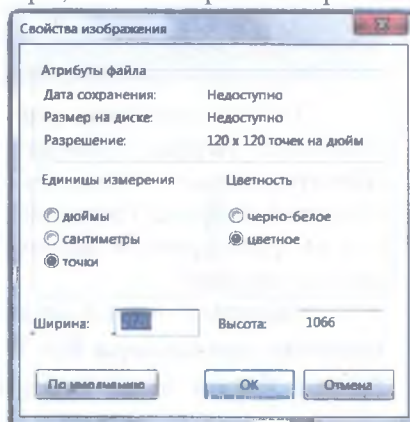
Афзорҳои блоки **Буфери мубодила** айнан ба мисли блоки ҳамноми протсессори MS Word кор мекунанд. Афзорҳои блоки **Тасвир** барои ҷудо кардани соҳаи муайяни тасвир, тағйир додани андозаи он, таҳти кунҷҳои гуногун тоб додани тасвир, буридани қисми он ва дигар амалҳо пешбинӣ шудаанд. Ҷузъҳои блокҳои **Афзорҳо** ва **Муқаламҳо** асосан барои иҷрои амалҳои расмкашӣ хизмат мерасонанд. Афзорҳои ин блокҳо - қалам, муқаламҳои андозаҳои гуногун, хатпоккун, микёсгир, матнгузор, рангпуркун ва ғайра мебошанд, ки вобаста аз

хассосияти амалиётгузаронӣ андоза ва гафсии онҳоро тавассути афзорҳои блоки **Гафсӣ** тағйир додан мумкин аст. Чӯзҳои маҷмааи рангӣ бошанд, дар блоки **Рангҳо** гирд оварда шуда, барои интиҳоб намудани ранги асосии тасвир (пахши тугмаи чапи муш) ва ранги заминаи расм (пахши тугмаи ростӣ муш) хизмат мерасонанд. Агар дар тасвирсозӣ татбиқи шаклҳои тайёри геометрӣ лозим бошад, он гоҳ аз афзорҳои блоки **Шаклҳо** истифода бурдан зарур аст.

Ҳангоми фаъол будани банди **Намои** менюи **Paint** тасмаи афзорҳо шакли тарафи ростро қабул мекунад. Афзорҳои тасма дар ин маврид барои тағйир додани микёси равзана, гузоштан ва гирифтани хаткашҳо, тӯри хатӣ, сатри ҳолатнамо ва дигар амалҳои вобаста ба тағйир додани намуди зоҳирии равзанаи барнома хизмат мерасонанд.



Пеш аз ҳама бояд қайд намуд, ки барномаи Paint виройишгари графика растрӣ мебошад. Дар Windows ба гайр аз виройишгарони графика растрӣ, боз виройишгарони графика векторӣ амал мекунанд. Усулҳои кор бо ин виройишгарон аз ҳамдигар ба кул्लӣ фарқ доранд. Агар чӯзӣ хурдтарини тасвири экранӣ дар виройишгарони графика растрӣ нукта (пиксел) ба ҳисоб равад, он гоҳ дар виройишгарони графика векторӣ чунин чӯзҳоро хатҳо (рост, қав) ташкил медиҳанд, ки онҳо ба воситаи функсияҳои математикӣ ифода карда мешаванд.



Пеш аз огози кор бо Paint мо бояд андозаи тахминии расми сохташавандаро муайян созем. Андозаи расм бо ёрии майдончаҳои **Бар** (Ширина) ва **Баландии** (Высота) равзанаи робитагии **Хосиятҳои тасвир** (Свойства изображения) муайян карда мешавад, ки он тавассути зербанди **Хосиятҳои** (Свойства)

банди беноми менюи барнома кушода мешавад. Воҳиди ченаки андоза метавонад дюйм, сантиметр ё нукта бошад. Ҳангоми кор дар экран мо бояд ба ҳайси ченак **нукта** ва ҳангоми чопи расм дар коғаз - **сантиметрро** интихоб намоём. Амали расмкашӣ дар дохили андозаи интихобшудаи майдони корӣ анҷом дода мешавад.

Дар чадвали зерин шакл ва таъйиноти баъзе афзӯрҳои расмкашии Paint-ро пешкаш мекунем:

	Чудокунаки соҳаи ихтиёрӣ. Барои чудокунии соҳаи намудаш ихтиёрӣ хизмат мекунад. Бо соҳаи чудошуда амалиёти кучониш, нусаҳагирӣ ва ҳазфро иҷро кардан мумкин аст.		Эллипсоз. Дар кашидани фигураҳои эллипсшакл истифода мешавад. Агар ҳангоми расмкашӣ тугмаи Shift низ пахш карда шавад, он гоҳ давра ҳосил мешавад.
	Чудокунаки соҳаи росткунҷа. Тарзи қораш бо афзори болоӣ монанд аст.		Росткунҷасоз. Дар кашидани фигураҳои росткунҷавӣ истифода мешавад. Амали расмкашӣ + Shift = мураббаъ.
	Хатпокунак. Ранги расмро бо ранги заминаи он иваз менамояд.		Хаткаши рост. Барои кашидани хатҳои рост хизмат мекӯнада.
	Рангрёзак. Ҳудуди сарбастаро бо ранги интихобшуда пур мекунад.		Хаткаши қавҷ. Барои кашидани хатҳои қавҷи суфта хизмат мерасонад.
	Ранггузин. Аз маҷмӯи рангҳои истифодашуда, якеро ба ранги қорӣ табдил медиҳад.		Ҳуруфсоз. Барои ба расм ҳамроҳ кардани матн хизмат мекунад.
	Миқёсгир. Миқёси ҷузъи расмро тағйир медиҳад.		Бисёркунҷасоз. Дар кашидани бисёркунҷаи ихтиёрӣ истифода мешавад.
	Қалам. Барои кашидани хати (рост, қавҷ) ихтиёрӣ хизмат мерасонад.		Рангпошак. Дар оро додани расм, бо тарзи рангпошӣ, истифода мешавад.
	Муқалам. Тарзи қораш бо тарзи қори қалам монанд аст. Андозааш тағйирёбанда аст.		Ҳамворкунҷасоз. Дар кашидани росткунҷаи кунҷҳояш суфта истифода мешавад.



Саволҳо:

1. Вазифаи виройишгарони графикӣ аз чӣ иборат аст?
2. Қадом виройишгарони графикиро медонед?
3. Виройишгари графикии Paint-ро чӣ тавр ба қор омода месозанд?

4. Равзанаи Paint аз равзанаи дигар барномаҳо чӣ фарқ дорад?
5. Оё вазифаи тасмаи афзорҳо ва маҷмаи рангии Paint-ро медонед?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба виرويшгари графии Paint фикратонро нақл кунед.
2. Таъйиноти афзорҳои Paint-ро дар шакли ҷадвал биёред.
3. Аз имкониятҳои Paint истифода бурда, расми Парчами Ҷумҳурии Тоҷикистон, телевизор ва чойнику пиёлро кашед ва ба парвандаҳои онҳо мувофиқан номҳои Парчам, Телевизор ва Чойник гузоред.
4. Расмҳои дар тарафи рост овардашударо дар Paint созед.



2.2.5. ВИРОЙИШГАРИ ГРАФИКИИ XPaint

Айнан ба мисли виرويшгари графии **Paint**, ки барномаи стандартии СО MS Windows аст, дар СО Linux виرويшгари графӣ бо номи **XPaint** амал мекунад. XPaint низ барои сохтан ва виرويши расму графикҳои растрӣ пешбинӣ шудааст. XPaint новобаста ба одӣ буданаш, дорои маҷмӯи афзорҳои мебошад, ки тавассути онҳо тасвирҳои на он қадар мураккабро сохтан ва тағйир додан мумкин аст. Ин барнома дар равзанаи СО Linux бо ёрии фармони **xpaint** ба кор омода гардонида мешавад.

Баъди ба кор шурӯъ намудани **Xpaint** равзанаи он бо маҷмӯи зарурии афзорҳои расмкашӣ ва лавҳаи идорӣ, ки имкониятҳои корбарӣ бо парвандаҳоро таъмин менамояд, пайдо мегардад.



Афзорҳои асосии XPaint. Менюи парвандаи графикаи Xpaint-ро хангоми пахши тугмаи **File** дастрас кардан мумкин аст, ки он дорои бандҳои зерин мебошад:

- **New Canvas** - сохтани саҳифаи нав бо андозаи 640x480 пиксел.
- **New With Size** - сохтани саҳифаи нав аз рӯи андоза ва миқёси додашуда.
- **Open** - кушодани равзанаи парвандаи графикаи мавҷуда.
- **Load Clipboard** - кушодани равзанаи парвандаи тасвири зарурӣ ва ҷогузори кардани тасвир ба саҳифаи ҷорӣ.
- **Quit** - берунӣ аз XPaint.

Хангоми сохтани саҳифаи нав ё кушодани саҳифаи мавҷуда равзанае пайдо мегардад, ки дар он бевосита ҳуди саҳифа, якчанд банди меню ва ду маҷмааи рангӣ - асосӣ ва ёрирасон ҷойгир шудааст. Маҷмааҳои рангӣ аз ҷузьҳои иборат мебошанд, ки бо ёрии онҳо рангҳои навро барои афзорҳои расмкашӣ интихоб намудан мумкин аст.

Маҷмааи афзорҳои расмкашӣ. Барои интиҳоби афзори дилхоҳ кифоя аст, ки бо ёрии муш ба тугмаи он таъсир расонем:

	Муқалам. Афзори асосии расмкашӣ.
	Хатпокунак. Афзори тозакунии қисмҳои нодаркори тасвир. Ранги қисми нодаркорро бо ранги заминаи тасвир иваз менамояд.
	Қалам. Афзори асосии хаткашӣ. Гафсии хатро бо ёрии менюи Line тағйир додан мумкин аст.
	Қалами хатканда. Бо самти ҳаракати курсор хати канда-канда мекашад. Гафсии хатро бо ёрии менюи Line тағйир додан мумкин аст.
	Ҷудокунак. Ҷудокунии соҳаи росткунҷа. Мушнаморо ба яке аз кунҷҳои соҳа гузошта, то кунҷи муқобил лағжонидани муш. Агар амал яқоя бо пахши тугмаи Shift иҷро карда шавад, соҳаи мураббаъ ҳосил мегардад.
	Ҷудокунани соҳаи ихтиёрӣ. Дар ҳолати мувофиқ наомадани нуқтаи ибтидоӣ бо нуқтаи интиҳӣ соҳа бо хати рост пайваست карда мешаванд.
	Ҷудокунани соҳаи бисёркунҷа. Бо ёрии мушнамо пай дар пай кунҷҳои бисёркунҷаро пахш кардан лозим аст. Дар натиҷа кунҷҳо бо ёрии хатҳои шикаста пайваст мегарданд.
	Рантошак. Афзори рантоши ранги додашуда.
	Рантуркунак. Соҳаи сарбастаро бо ранги додашуда пур мекунад.

	Рангрезакӣ градиентӣ. Ранги асосии соҳаи сарбастро бо таври мутассил ба ранги ёррасон иваз мекунад.
	Қатрачаконак. Амали он ба мисли муқалам аст, вале вай ба ҷойи расмкешӣ рангҷақсонӣ мекунад.
	Матнгузор. Барои ба расм ҳамроҳ кардани матн хизмат мерасонад.
	Порчасоз. Барои сохтани порчаҳои хати рост истифода мешавад. Ҳангоми сохтани порчаи хатҳои амудӣ, уфуқӣ ва диагональӣ бояд тугмаи муш бо тугмаи Shift якҷоя пахш карда шавад.
	Нурафкан. Мушнамо мавқеи нуқтаеро муайян месозад, ки вай нур меафканад. Ҳар як пахши минбаъдаи муш ба тавлиди нури нав меоварад.
	Камонкаш. Барои камоншакл пайваст нзмудани ду нуқта мушнаморо аз як нуқта то нуқтаи дигар кашидан зарур аст. Барои кашидани камони давра тугмаи муш ва Shift бояд якҷоя пахш карда шаванд.
	Хати шикаста. Ҳар як пахши тугмаи чапи муш нуқтаи нави шикастани хатро ифода мекунад.
	Росткунча. Барои кашидани росткунҷаҳо истифода мешавад. Агар бо тугмаи Shift якҷоя истифода шавад, мураббаъ ҳосил мегардад.
	Росткунҷаи рангкардашуда. Мушнаморо аз як кунҷи диагональӣ то кунҷи муқобили он кашидан лозим аст.
	Эллипс. Барои кашидани фигураҳои эллипсшакл истифода шуда, ҳангоми якҷоя бо тугмаи Shift истифода бурдан давра ҳосил мешавад.
	Эллипси рангкардашуда. Мушнаморо ба ягон нуқтаи ихтиёрий мегузorem ва то ҳосил шудани эллипси андозаи зарурӣ тугмаи чапи мушро пахшкунон онро мекашем
	Бисёркунҷа. Барои кашидани бисёркунҷаи ихтиёрий истифода мешавад.
	Бисёркунҷаи рангкардашуда. Барои кашидани бисёркунҷаи рангкардашудаи ихтиёрий истифода мешавад.
	Фигура. Бо ёрии мушнамо кашидани хати қачи дилхоҳ. Дар ҳолати сар додани тугмаи чапи муш нуқтаи аввала бо нуқтаи охири пайваст мегардад ва фигураи сарбастаи ихтиёрий сохта мешавад.
	Фигураи рангкардашуда. Барои ҳосил намудани фигураи ихтиёрии дохилаш рангкардашуда истифода мешавад.

Равзанаи кори XPaint дорони ҷузъҳои зерин мебошад:

- нусхаи калонкардашудаи варақи расмкешӣ;
- сатри меню - барои амалиётгузаронӣ бо тасвир;
- ду маҷмааи рангӣ ва тугмаҳои корбарӣ бо онҳо.

Барои оғози тасвирсозӣ кифоя аст, ки афзори мувофиқро интихоб намоем ва дар варақи расмкешӣ бо он кор кунем.

Барои интихоби ранги мушаххас бошад, зарур аст, ки дар мачмааи рангӣ бо тугмаи чапи муш аломати ранги заруриро пахш кунем.

Акнун имкониятҳои бандҳои менюи соҳаи кории барнома ро дида мебароем.

Зерменюи File. Ин банди меню имконияти сабт намудани иттилооти гуногуни графикаро, ки бо расмҳо алокамандӣ доранд, мухайё месозад.

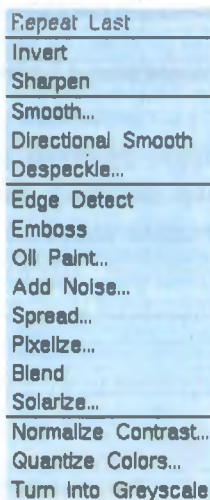
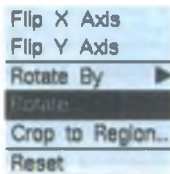
Зерменюи Edit. Банди мазкури меню барои иҷро намудани амалҳои асосии корбарӣ бо соҳаҳои ҷудокардашуда ва буфери мубодила истифода мешавад.

Зерменюи Region як қатор фармонҳои корбарӣ бо соҳаи ҷудокардашударо дар бар мегирад:

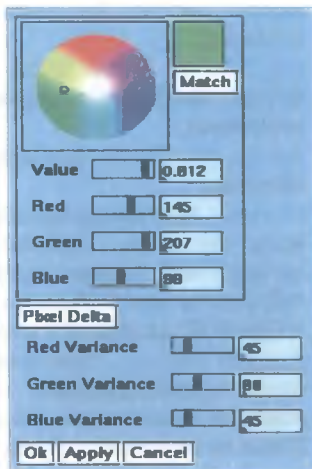
- **Flip X Axis.** Барои соҳаи ҷудокардашуда аз рӯйи тирӣ уфуқӣ нисбат ба марказ инъикоси ойнагӣ ҳосил менамояд;
- **Flip V Axis.** Барои соҳаи ҷудокардашуда аз рӯйи тирӣ амудӣ нисбат ба марказ инъикоси ойнагӣ ҳосил менамояд;
- **Rotate By.** Соҳаи ҷудокардашударо таҳти кунҷҳои 45°, 90° ва 180° тоб медиҳад;
- **Rotate...** Ҳангоми интихоби ин банд майдончае пайдо мегардад, ки бо ёрии он соҳаи ҷудокардашударо таҳти кунҷи дилхоҳ тоб додан мумкин аст. Агар ҳангоми тобдиҳӣ тугмаи Shift-ро низ истифода барем, он гоҳ тобдиҳӣ бо қадами 15° иҷро мегардад;
- **Crop to Region...** Ҳангоми иҷрои ин фармон танҳо соҳаи ҷудокардашудаи тасвир интихоб гардида, соҳаҳои боқимондаи расм партофта мешаванд. Лағви ин амал ғайриимкон аст;
- **Reset.** Бозгардони андоза ва мавқеъи аввалаи соҳаи ҷудокардашуда.

Зерменюи Filter. Ин банди меню барои коркарди полыйиши тасвирҳо пешбинӣ шудааст:

- **Reset.** Бозгардони шакли пештараи тасвир;
- **Repeat Last.** Татбиқи тақрории полыйиши истифодашудаи охирон;
- **Invert.** Иваз намудани ранги ҷорӣ ба ранги муқобили он (масалан, сафед ба сиёҳ ё баръакс);



- **Sharpen.** Баланд бардоштани сифати тасвир;
- **Smooth.** Коҳиш додани сифати тасвир. Ҳангоми интихоби ин полыйиш параметре пурсида мешавад, ки қимати он бояд адади тоқ бошад;
- **Directional Smooth.** Ба таври мутассил коҳиш додани сифати тасвир;
- **Despeckle...** Ҳазф намудани тобишхое, ки ҳангоми аксбардории сканерӣ ҳосил шудаанд. Қимати параметр бояд адади тоқ бошад;
- **Edge Detect.** Тобишсозии намуди бурҷии канорҳои расм;
- **Emboss.** Ба ранги хокистарӣ табдил додани ранги ҷории тасвир;
- **Oil paint...** Ба рангҳои равшанин табдил додани рангҳои ҷории тасвир;
- **Add Noise...** Илова намудани нуқсонҳои тасодуфӣ дар расм. Тасвир тобиши гандумгун мегирад;
- **Spread...** Ин полишгар ба таври тасодуфӣ ҳар як нуқтаро бо нуқтаи наздик хобидааш иваз менамояд;
- **Pixelize...** Коҳиш додани имконияти ҳалкунандагии тасвир;
- **Solarize...** Беҳтар гардонидани тобиши расме, ки бо сифати паст аксбардорӣ шудааст;
- **Normalize Contrast.** Возеҳгардонии қимати параметрҳои тасвир (контраст – рангҳои муқолифи якдигар. Масалан, сиёҳу сафед);
- **Quantize Colors...** Тағйир додани миқдори рангҳои тасвир;
- **Turn into Greyscale.** Табдил додани расми ранга ба расми сиёҳу сафед.



• **Зерменю Image.** Ин банди меню рӯйхати он амалиётҳоеро дар бар мегирад, ки онҳо барои тағйир додани шакл ва ранги тасвири ҷории равшанаи расмкашӣ пешбинӣ шудаанд. Маҷмӯи рангӣ дар равшанаи махсусе пайдо мешавад, ки он бо ёрии тугмаи **Select Color Range** (Интихоби маҷмӯи рангӣ)-и равшанаи корӣ фаъл гардонидида мешавад.



Саволҳо:

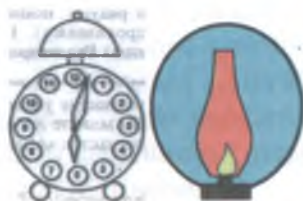
1. Таъйиноти виройишгари XPaint дар чист?
2. Виройишгари графии XPaint аз Paint чӣ фарқ дорад? Кадоме аз онҳо барои корбарӣ мувофиқтар аст?

3. Виройишгари графиик ХРaint-ро чӣ тавр ба кор мебароранд?
4. Чанд ҷузъи равзанаи кории ХРaint-ро медонед? Онҳо кадомҳоянд?
5. Менюи парвандаи графиик Хрaint-ро чӣ тавр дастрас кардан мумкин аст?
6. Банди менюи Файли ХРaint дорои чанд зерменю аст?
7. Кадом тарзҳои интихоби маҷмааи афзорҳои расмкашии ХРaint-ро медонед? Чӣ тавр афзори заруриро он ҷодаи кор гардонидан мумкин аст?
8. Афзори муқалам аз қалам чӣ фарқ дорад?
9. Зерменюи Edit барои иҷрои кадом амалҳо пешбинӣ шудааст? Зерменюи Region чӣ?
10. Коркарди поллоии тасвирҳоро бо ёрии кадом банди меню анҷом додан мумкин аст?
11. Барои тағйир додани шакл ва ранги тасвири ҷорӣи равзанаи расмкашӣ афзорҳои кадом банди меню хизмат мерасонанд?



Супориш:

1. Фигураҳои геометрии секунҷа, доира, давра ва росткунҷаи рангкардашударо созед ва аз имкониятҳои матнгузорӣ истифода бурда, номашонро дар қисми поёнии онҳо нависед.
2. Расми «Гулдон бо дастаи гул»-ро созед.
3. Аз рангпурунии градиентӣ истифода бурда, манзараи шафакро созед.
4. Бо ёрии ХРaint расмҳои тарафи ростро кашед:
5. Тасвирҳои сохташударо дар диск сабт кунед.



2.2.6. ВИРОЙИШГАРИ ГРАФИКИИ OODRAW



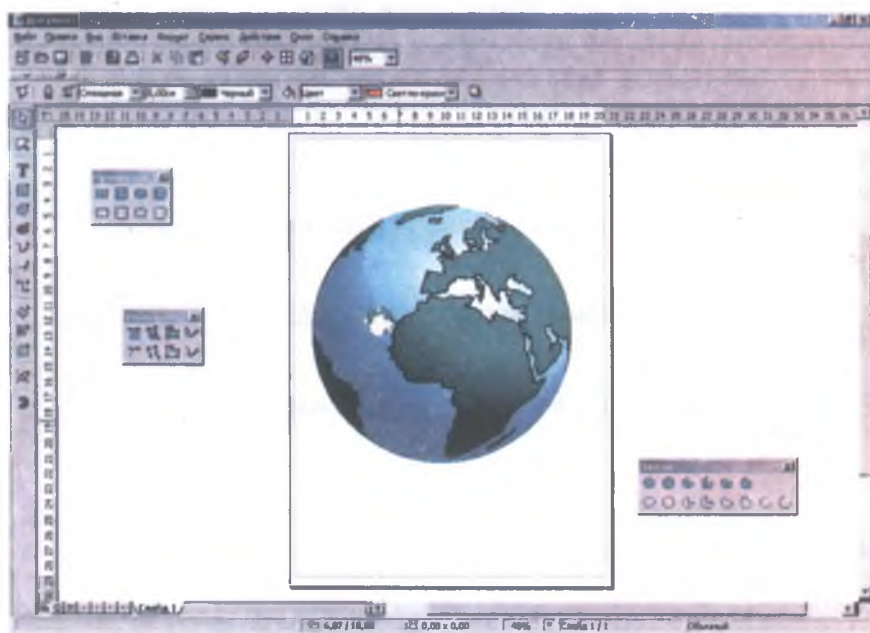
Виройишгари графиик вектории OpenOffice Draw барномаи бастаи OpenOffice буда, ҳамчун афзори мукаммали тасвирсозӣ дар байни истифодабарандагони компютер машҳур аст. Ин барнома дорои як қатор хидматрасониҳоест, ки бо ёрии онҳо тамоми намудҳои тасвирҳоро - аз диаграммаҳои одӣ ё блок-схемаҳо сар карда, то мусаввараҳои бадеии сеченака ва расмҳои мураккаби

техники сохтан мумкин аст. Вазифаи асосии OODraw сохтани расмҳои векторӣ ва содироти онҳо ба форматҳои маъмул, аз ҷумла вебсафҳҳо мебошад. Бо ёрии ин виройишгар ҳар гуна санади OpenOffice.org - санади матнӣ, чадвали электронӣ ё намоишномаро бо расмҳои баландсифат оро додан мумкин аст.

Намуди расмҳо. Тавассути OODraw натавонанд тасвирҳои векторӣ, балки растриро ҳам офаридан мумкин аст. Расмҳои растрӣ аз миқдори муайяни нуқтаҳо иборат буда, тасвир бо ёрии комбинатсияи нуқтаҳо ташаккул дода мешавад. Расмҳои растрӣ миқёсгирӣ намешаванд, яъне пас аз тағйир додани андозаи онҳо сифаташон паст мешавад. Аз тарафи дигар, азбаски расмҳои растрӣ аз маҷмӯи нуқтаҳо иборатанд, бинобар он аз як барнома ба дигар барнома хеле хуб интиқол меёбанд.

Расмҳои векторӣ бо ёрии объектҳо - хатҳо, росткунҷаҳо, давраҳо, градиентҳо ва ғайра сохта мешаванд. Ин гуна расмҳо расмҳои растриро низ ҳамчун объект дарбар гирифта метавонанд. Миқёсгирӣ ин навъ графикҳо олӣ буда, дар лаҳзаи дилхоҳ онҳо метавонанд бо ҳалшавандагии дараҷаи зарурӣ ба навъи растрӣ табдил дода шаванд. Маҳз ҳамин хосияти расмҳои векторӣ онҳоро ҳангоми расмсозии санадҳо аз расмҳои растрӣ афзалиятноктар мегардонад. Дар баробари ин, ҳангоми содироти санад ба ягон формати барои OpenOffice.org бегона, расмҳои векторӣ на ҳамеша имконияти мавриди истифода қарор доштанро доранд. Дар чунин лаҳзаҳо онҳо ба растр табдил дода мешаванд.

Барномаи OODraw, пеш аз ҳама, барои сохтани расмҳои векторӣ пешбинӣ шудааст. Барои кор бо тасвирҳои растрӣ бошад, дигар замимаҳо, масалан GIMP, хизмат мерасонанд. Дар мавзӯи мазкур асосан расмҳои векторӣ мавриди муҳокима қарор меёбанд. Расмҳои растрӣ танҳо аз нуқтаи назари истифодаи онҳо дар таркиби тасвирҳои векторӣ ва табодули вектор ба растр дида баромада мешаванд.



Принципи кор бо барнома. Намуди умумии равзанаи асосии барнома дар расми болой оварда шудааст. Дар қисми болои равзана сатри менюи барнома ҷойгир шудааст. Поёнтар аз он лавҳаҳои функсияҳо, абарпайвандҳо ва объектҳо, аз тарафи чап дар шакли амудӣ - лавҳаи афзорҳо, каме росттар - хаткаш, боз поёнтар - лавҳаҳои аломатҳо, рангҳо ва дар охир, дар қисми поёнии равзана лавҳаи ҳолатнамо ҷойгир шудаанд. Тавассути силсилафармонҳои менюи **Намо►Лавҳаи аломатҳо** аз байни ин лавҳаҳо дилхоҳашонро дар равзана боқӣ мондан ё бардоштан мумкин аст.



Лавҳаи афзорҳои тасвирсозӣ

Ҷузьҳои лавҳаҳо метавонанд дар навбати худ лавҳаҳои кандашударо дар бар гиранд, ки дар ин хусус тирчаҳои сабзи секунҷамонанд маълумот медиҳанд. Ҳангоми пахши аломати лавҳаи кандашуда дар экран равзанаи лағжони алоҳида пайдо мешавад. Дар қисми марказии равзанаи асосии барнома вараки

кории расм чойгир аст. Микёсгирии инъикоси вараки корӣ ба воситаи силсилафармонҳои менюи **Намо►Микёсгирӣ** ё бо ёрии афзори **Микёсгирии** лавҳаи афзорҳо муайян карда мешавад.

Примитивҳои графикӣ гуфта объектҳои минималии графикиро меноманд, ки бо ёрии онҳо расмҳои векторӣ сохта мешаванд (ба мисли он ки бино ба воситаи хиштҳо бунёд мегардад). Примитивҳои графикии OODraw зеринҳоянд:

- хат ва тир;
- росткунҷа;
- давра, эллипс, камон, сегмент ва сектор;
- хати қач;
- хати пайванд;
- объекти сеченака (мукааб, кура, цилиндр ва ғайра);
- матн.



Тавассути функсияи комбинаторӣ ва амалҳои мантиқӣ примитивҳои графикӣ метавонанд объектҳои мураккабтар низ бошанд. Дар ин хусус баъдтар суҳан меравад.

Сохтани примитивҳои графикӣ. Барои сохтани примитиви мушаххас дар лавҳаи афзорҳо ба тугмаи мувофиқи ғуруҳи примитивҳо ба воситаи муш таъсир расонида, баъд аз рӯйхати пиктограммаҳои равзанаи лағжони пайдошуда пиктограммаи примитиви заруриро баргузидан лозим аст. Дар натиҷа речаи сохтани примитив фаъол мегардад, ки тавассути он бо ёрии муш чойгиршавии нуқтаҳои асосӣ ва масофаи байни онҳоро муайян кардан мумкин аст. Примитивҳои гуногун микдори гуногуни интиҳобҳо доранд. Масалан, хати рости одӣ ду интиҳоб дорад ва хати қач - микдори хеле зиёд. Акнун хусусиятҳои сохтани примитивҳои алохидаро дида мебароем.

Хатҳо ва тирҳо. Барои сохтани хат нуқтаҳои ибтидо ва интиҳои онро дар вараки расм нишон додан зарур аст. Нуқтаи ибтидои хат бо паҳши тугмаи чапи муш ба қайд гирифта мешавад. Баъд тугмаро сар надода, мушнаморо ба нуқтаи интиҳои хат мегузorem ва тугмаи мушро сар медиҳем. Дар натиҷа хат сохта мешавад.



Хати пайванд. Ин объект низ ба мисли хати одӣ сохта мешавад. Хусусияти хати пайванд аз он иборат аст, ки вай қобилияти ба объектҳои дигар пайваст шуданро дорад.

Бинобар он ҳангоми сохтани хати пайванд ба ҷойи нишон додани ибтидо ва интиҳои хат ягон объектро нишон додан мумкин аст. Барнома нуктаи бехтарини ба объект пайваст шудани хатро худаш муайян менамояд.

Росткунҷаҳо. Дар ин маврид мавқеи ду куллаи муқобили ҳамдигари росткунҷаро нишон додан лозим аст. Куллаи якум бо пахши тугмаи чапи муш муайян карда мешавад. Баъд тугмаи мушро пахшкунон мушнаморо ба мавқеи куллаи дуюми росткунҷа мегузорем, фигураро ба қайд мегирем ва тугмаро сар медиҳем.



Давраҳо, эллипсҳо, камонҳо, сегментҳо ва секторҳо. Барои сохтани давра ва эллипс кифоя аст, ки бо ёрии ду нукта ва пахшу кашидани нишондиҳандаи мушу сар додани тугмаи чапи он андозаҳои ин примитивҳо нишон дода шаванд. Дар мавриди сохтани камон, сегмент ва сектор бошад, илова ба ду нуктаи қайдшуда, боз дар контури ин примитивҳо бояд ду нуктаи дигар бо пахшу сардиҳии одии тугмаи чапи муш нишон дода шаванд.



Объектҳои сеченака. Объекти сеченакаи дилхоҳ бо нишон додани андозаи максималии он дар яке аз ду ченак (тараф) сохта мешавад. Объекти сеченака бо ёрии таносубҳои қайдшуда сохта мешавад, ки онҳоро танҳо пас аз сохтани объект иваз кардан мумкин аст.



Матн. Барои сохтани матн ба мавқеи зарурии варақ бо тугмаи чапи муш таъсир расонидан лозим аст. Дар мавқеи қайдшуда барои дохилкунии матн кадр ва курсори матн пайдо мешаванд. Агар матнро дар дохили чорчӯба сохтан лозим бошад, он гоҳ аввал худӣ чорчӯбаро бо нишон додани ду нукта (пахш кардан-кашидан-сар додани тугмаи ростӣ муш) месозанд ва баъд матнро дохил мекунанд. Барои он ки матн ҳамаи соҳаи чорчӯбаи нишондодашударо фаро гирад, барнома андозаи ҳуруфро ба таври худкор муайян месозад.

Тавзеҳ - ин чорчӯбаи тирчадорест, ки барои шарҳ додани ягон қисми расм хизмат мерасонад. Вай тавассути паҳш кардан-кашидан-сар додани тугмаи рости муш сохта мешавад. Барои дар дохили чорчӯбаи тавзеҳ гузоштани матн ба девори чорчӯба ба воситаи тугмаи чапи муш таъсири дукарата расонидан лозим аст. Ҳангоми дохилкунии матн андозаи чорчӯба ба таври худкор тағйир меёбад.

Қаҷхатҳои Безье, хатҳои кашидашуда, бисёрқунҷаҳо.

Риёзидон ва муҳандиси фаронсавӣ Пйер Безье барои мошинҳои металлбурӣ бо истифода аз муодилаҳои тригонометрӣ усули махсуси одӣ ва дар айнаи ҳол хеле чандирии тасвири контурҳои мураккабро эҷод намуд. Ин усул номи қаҷхатҳои Безьеро гирифт ва баъд бо туфайли содагӣ ва чандирии худ ба яке аз методҳои муҳимтарини графикаи компютерӣ табдил ёфт.

Қаҷхатҳои Безье бо ёрии якчанд нуктаҳо ва хатҳои раванкунанда сохта мешаванд.

Нуктаҳое, ки аз рӯи онҳо қаҷхатҳои Безье сохта мешаванд, нуктаҳои тақягоҳӣ ном доранд. Ҳар кадоми онҳо бо ёрии ду порча тобиши таҳрик мегиранд. Порчаҳо дар расанда ба нуктаи тақягоҳии қаҷхати Безье ҷойгир шудаанд. Онҳо хатҳои раванкунанда ном доранд. Дарозии ҳар кадоми онҳо ҳамии сегменти қаҷхати навбатӣ ё пешинаро ифода намуда, кунҷи байни расанда ва қаҷхат бошад, самтро аз нуктаи тақягоҳ ба ду тараф муайян месозад.



Ҳангоми сохтани қаҷхат дар OODraw, бо ёрии тугмаи чапи муш пай дар пай нуктаҳои тақягоҳии хат нишон дода мешаванд. Агар пас аз паҳши тугмаи муш, дар мавриди сохтани нуктаи тақягоҳӣ, тугма сар дода нашавад, он гоҳ кунҷ ва дарозии раванкунандаро муайян кардан мумкин аст. Вале агар тугма сар дода шавад, он гоҳ дарозии раванкунанда баробари сифр қабул карда мешавад ва ин гуна нукта ба нуктаи кунҷӣ табдил меёбад. Раванкунандаи нуктаи тақягоҳии яқум бошад, бояд ҳатман нишон дода шавад, вагарна амалиёт бекор карда мешавад. Ва паҳши дукаратаи тугмаи чапи муш ба кашидани қаҷхат ҳусни анҷом мебахшад.

Бояд қайд кард, ки дар огози сохтани қаҷхат дарозии раванкунандаҳо ба ҳарду тараф яқхелаанд. Бузургии дарозии

равонкунандаҳоро дар алоҳидагӣ, бо ёрии афзори виرويши нуктаҳо, вале танҳо пас аз сохтани қачхат, тағйир додан мумкин аст. Агар дар раванди сохтани қачхат тугмаи **Shift** низ пахш шуда бошад, он гоҳ ин имконият фароҳам меоварад, ки кунҷҳои ба 45 дараҷа қаратӣ зери назорат қарор дошта бошанд.

Барои сохтани қачхати сарбаст аз тугмаи **Alt** истифода бурдан мумкин аст. Вале бояд ёдовар шуд, ки ҳангоми кор дар системаи X Window тугмаи **Alt** метавонад аз тарафи менеҷери равзанаҳо мавриди истифода қарор гирад, ки дар чунин ҳаҳзаҳо иҷрои амалиёти болоӣ ғайриимкон мегардад. KDE бошад, чун пешфарз барои ҷойивазкунии равзана аз иттиҳоди тугмаи **Alt** ва тугмаи чапи муш истифода мебарад. Новобаста ба ин, қачхатро сарбаст кардан мумкин аст, агар **Alt** пас аз тугмаи ростӣ муш пахш карда шавад. Танҳо дар ин маврид бо сарбаст ғаштани қачхат инчунин нуктаи тақягоҳии охирин ба нуктаи кунҷӣ табдил меёбад. Ин камбуди ро бо ёрии афзори виرويши нуктаҳо ҳеле зуд бартараф кардан мумкин аст. Барои рафъи камбудии X Window дар мавриди истифодаи тугмаи **Alt** бошад, шумо метавонед, аз ҷумла, танзими менеҷери равзанаҳоро барои истифодаи дигар модификатор дархост намоед.

Ҳати қашидашуда низ аслан қачхати Безйе аст. Фарқи асосӣ танҳо дар он аст, ки миқдори нуктаҳои тақягоҳӣ, бузургӣ ва кунҷи равонкунандаҳо аз тарафи барнома ба таври ҳудқор муайян карда мешаванд. Барои сохтани ҳати қашидашуда қифоя аст, ки тугмаи чапи муш ро пахшқунон қачхати дилҳохро қашем.

Сохтани бисёрқунча аз бақайдгирии ҳамаи қуллаҳои он иборат аст. Бақайдгирии қуллаи дуом - ин сар додани тугмаи пахшқардашудаи чапи муш мебошад, вағарна амалиёт бекор карда мешавад. Дигар қуллаҳо бо пахши одӣ ва қуллаи охирон - бо пахши дуқаратаи тугмаи чапи муш ба қайд гирифта мешаванд. Дар ин ҷо низ, ба мисли қачхатсозӣ, аз тугмаҳои **Alt** ва **Shift** истифода бурда, мувофиқан бисёрқунҷоро сарбаст ғардонидан ва кунҷҳои ба 45 дараҷа қарати ро ҳосил намудан мумкин аст.



Саволҳо:

1. Вазифаҳои барномаи OODraw аз чӣ иборат аст? Ин барнома аз дигар виройишгарони графикӣ чӣ фарқ дорад?
2. Расмҳои растрӣ дар OODraw чӣ тавр сохта мешаванд? Расмҳои векторӣ чӣ?
3. Виройишгари графикии OODraw-ро чӣ тавр омодаи кор гардонидан мумкин аст?
4. Прimitives графикӣ чист? Кадом примитивҳоро медонед?
5. Оё тарзҳои сохтани примитивҳои графикиро дар OODraw медонед?
6. Чӣ тавр дар OODraw матнро сохтан мумкин аст?
7. Качхати Безье чист? Онро чӣ тавр сохтан мумкин аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодиққат хонед ва доир ба тарзҳои тасвирсозӣ дар OODraw нақли хаттӣ нависед.
2. Равзанаи OODraw-ро кушоед ва таъйиноти афзорҳои онро дар шакли ҷадвал биёред.
3. Аз имкониятҳои OODraw истифода бурда расми Нишони Ҷумҳурии Тоҷикистон, хонаи орододашудаи сеошёна ва ягон мазараи кӯҳиро кашед.
4. Ҳамаи супоришҳои барои виройишгари графикии Paint додашударо дар OODraw иҷро кунед.

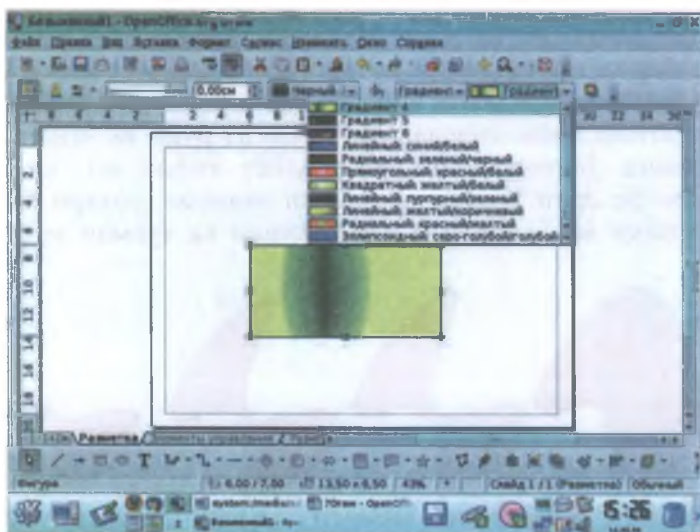
2.2.7. ТАҒЙИРДИҲӢ, АНДОЗАГИРӢ ВА ҚОЙГУЗИНИ ОБЪЕКТҲО ДАР OODRAW



Модификация (тағйирдиҳии) объектҳои графикӣ.

Ҳар як объект - бигузор аллакай тағйирдодашуда, комбиниронидашуда, табдилдодашуда ё танҳо примитиви графикӣ бошад - аз маҷмӯи нишондодҳои муайян, ба мисли андоза, ранг, кунҷи гардиш, ғарнитур, андозаи ҳуруф ва ғайра иборат аст. Аз нуктаи назари модификация объектҳоро ба се гурӯҳ ҷудо мекунам:

- объектҳои графикӣ, ки тавассути соҳа (қисми зиёди объектҳо) тавсиф мешаванд;
- объектҳои графикӣ, ки тавассути хосиятҳои хусусӣ (хат, хати пайванд, тавзеҳ) тавсиф мешаванд;
- объектҳои матнӣ - тавассути матни одӣ тавсиф мешаванд.



Барои интихобҳои объектро тағйир додан, аввал онро бо ёрии муш баргузидан лозим аст. Амали баргузирно барнома бо роҳи ба соҳаи ҷойгиршавии объект гузоштани нуктаҳои квадратӣ тасдиқ менамояд. Прimitivesҳои тавассути соҳа тавсифшуда ва объектиҳои матнӣ бо майдони аз ҳашт нуктаи мураббаи рангашон сабз чудо карда мешаванд, ки онҳо нуктаҳои асосии объектро нишон медиҳанд. Ранги нуктаҳои майдони primitivesҳои боқимонда фирӯзагӣ мебошад.



Агар тугмаи чапи муш дар якҷоягӣ бо тугмаи **Shift** пахш карда шавад, он гоҳ якбора якчанд объектро баргузидан мумкин аст. Дар ин маврид ҳамаи объектиҳои баргузида ба воситаи як майдони ҳаштнуктагӣ чудо карда мешаванд ва тамоми амалиёти оянда ба кулли ин объектиҳо татбиқ мегардад.

Соҳаи ҷудокунии объектро васеъ гардонидан, ҷояшро иваз кунонидан ва ҷарх занонидан мумкин аст. Васеъшавии соҳаи матнӣ одӣ андозаи ҳуди матнро тағйир намедиҳад. Дар тамоми ҳолатҳои боқимонда тағйирёбии андозаи соҳаи ҷудокунӣ ба миқёсирии объект меоварад.

Андозагирӣ ва ҷойгузин. Нукта-қуллаҳои соҳаи росткунҷаи объект барои тағйирдиҳии мутаносиби андозаи объект аз рӯи ҳар ду ченак ва нуктаҳои дар тарафҳои росткунҷа ҷойгирбуда, барои тағйирдиҳии андозаи он танҳо аз рӯи як ченак хизмат мерасонанд. Барои иҷрои ин амалиёт кифоя аст, ки нуктаи заруриро бо ёрии тугмаи чапи муш «қапем», соҳаро ба самти зарурӣ паҳн ва ё, баръакс, ҷамъ кунем ва тугмаи мушро сардихем.



Барои объектҳои намуни дуҷум бошад, ҳангоми тағйирдиҳии андозаашон нуктаҳои назоратӣ истифода бурда мешаванд – тақрибан ба мисли тағйирдиҳии андозаи соҳа, вале дар ин маврид тағйирдиҳии андоза мувофиқи қоидаҳои ҳуди объект амалӣ мегардад. Масалан, барои тавзеҳ, дарозкунии тирчаи нишондиҳандааш ба тағйирёбии соҳаи эзоҳ таъсир намерасонад.

Чаҳорҷубаи соҳаи объекти матнӣ майдони дохилкунии матн ва дарозии сатрро муайян месозад. Фарқи вай аз матни дар дохили чаҳорҷуба навишташуда дар он аст, ки тағйирдиҳии андозаҳои он ба тағйирёбии андозаи ҳуруфи матн намеоварад. Вале дар мавриди дуҷум бошад, вобаста аз андозаи матн ва ҳуруфи он ба таври худкор андозаи чаҳорҷуба низ тағйир меёбад, то ки вай фарогири пурраи матн бошад.



Барои ҷойгузини объект, қисми дилхоҳи онро бо тугмаи чапи муш паҳн кунед, тугмаро паҳнкунон объектро ба ҷойи зарурӣ кучонед ва тугмаро сар дода, тағйиротро ба қайд гиред.

Матнӣ объектҳо. Қариб ҳама объектҳо (ба ғайр аз объектҳои сеченака) бо ин ё он тарз метавонанд матнро дар бар гиранд. Албатта, барои объектҳои матнӣ, ин функсияи асосӣ ба шумор меравад, вале барои объектҳои боқимонда, он иловагӣ аст.

Агар ба объект ба воситаи тугмаи чапи муш таъсири дукарата расонем, он гоҳ курсори матнӣ пайдо мешавад, ки тавассути он матни объектро дохил кардан ё матни мавҷудаи онро таҳрир кардан мумкин аст. Хосиятҳои онро ба мисли объектҳои матнӣ бо ёрии афзорҳои лавҳаи объектҳо, менюи формат ё бо воситаи фармонҳои менюи матнӣ тағйир додан имкон дорад.

Таъсирбахӣ. Барои бо объектҳо гузаронидани амалиёти хархела, аз қабili чархзанӣ, инъикоси оинавӣ ва ғайра лавҳаи **Таъсирот** (эффект, самара, таъвирот) хизмат мерасонад.

Бо баргузинии афзори чархзанӣ нуктаҳои ҷудокунии объект даврашакл мегарданд. Вобаста аз намуди объекти баргузида ҳар як нукта имконияти дастрасии функцияҳои гуногунро фароҳам меоварад. Ҳангоми мушнаморо ба нуктаи зарурӣ овардан, вай намудаҷро дигар карда, бо ҳамин амалиёти имконпазирро муаррифи менамояд. Ғайр аз ин, дар вақти иҷрои амалиёт дар лавҳаи ҳолатнамо ном ва маълумоти пурра оид ба амали ҷорӣ пайдо мегардад. Агар барои объекти баргузида нақши ба нуктаи назоратӣ мувофиқоянда татбиқнопазир бошад, он гоҳ мушнамо шакли давраи хатзадро мегирад.



Нукта-қуллаҳои росткунҷаи соҳаи ҷудокунии барои дар паҳнои варақ нисбат ба марказ чарх занонидани объект истифода мешаванд. Марказ дар намуди даврачаи Х-шакл дар экран инъикос мегардад. Аз рӯи пешфарз маркази чархзанӣ дар маркази соҳаи ҷудокунии ҷой дода шудааст, вале онро бо ёрии муш ба нуктаи дилхоҳи саҳифа кӯчонидан мумкин аст. Нукта-қуллаҳои соҳаи ҷудокунии объектҳои сеченака имконият медиҳанд, ки онҳо дар ҳамвории варақ чарх занонида шаванд.

Нуктаҳои дар тарафҳои соҳаи ҷудокунии объект ҷойгиршуда барои ба самти мувофиқ тағйир додани андозаи объект истифода мешаванд. Барои объектҳои сеченака ин нуктаҳо имконият медиҳанд, ки онҳо дар ҳамвории бо ҳамвории варақ перпендикуляр ва бо

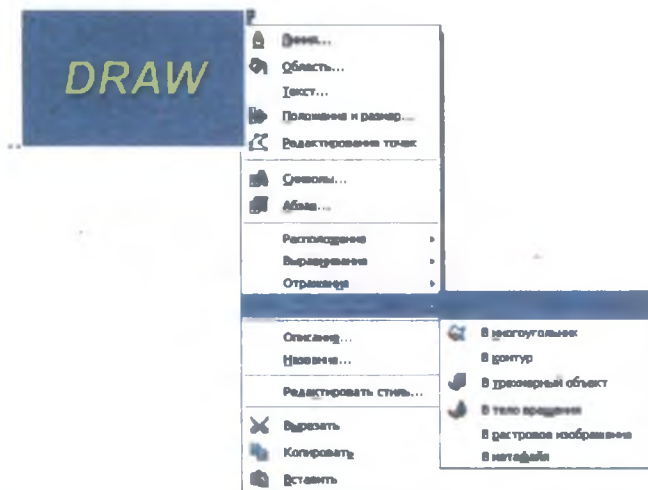


тарафи нуктаи назорати ро дар баргирифтаи соҳаи росткунҷаи
чудокунии объект параллел ҷойгирбуда, ҷарх занонида шаванд.

Лавҳаи **Таъсирот** инчунин дар иҷрои дигар амалиёт бо
объектҳо, аз қабил
деформатсия, инъикоси оинавӣ
дар тахти кунҷи дилҳох,
объектсозӣ бо усули
ҷархзанони
прототипи
ҳамвор, танзими шаффофӣ ва
ғайра имконият фароҳам меоварад.



Виройиши нуктаҳо. Речаи виройиши нуктаҳо ро бо ёрии
афзори **Виройиши нуктаҳои** лавҳаи объектҳо (ё ҳосиятҳо),
банди **Виройиши нуктаҳои** менюи матнӣ ё тугмаи **F8**-и
сафҳакалӣ ба кор омода сохтан мумкин аст. Ин реча барои
объектҳои тавассути қачхати Безье сохташуда низ дастрас аст.
Аз ин рӯ, қисми зиёди объектҳо ро, ки ба виройиши



нуктаҳо яшон зарурат пайдо мешавад, бо ёрии банди **Табодули**
менюи матнӣ ба қачхати Безье табдил додан мумкин аст.

Дар речаи виройиши нуктаҳо бо истифода аз афзорҳои
виройишгари нуктаҳо, ки дар лавҳаи объектҳо пас аз
фаъолгардонии ин реча пайдо мешаванд, навъи нуктаро тағйир
додан, қачхатро сарбаст кардан ва нуктаро илова ё ҳазф
намудан мумкин аст. Ҳангоми бо ёрии тугмаи рости муш
баргузидани нуктаи зарурӣ имконияти тағйирдиҳии кунҷ ва
андозаҳои хати раванкунандаи нуктаи тақягоҳии интиҳобшуда

пайдо мешавад. Ҳамин тариқ, дараҷаҳои гуногуни ҳамии хатро аз тарафҳои муҳталифи ин нуқта ҳосил намудан ва бо ҳуди нуқтаҳои тақягоҳӣ амалҳои ҷойивазкунӣ, ҳазфу иловакунӣ ва ивазкунии нави онҳоро анҷом додан мумкин аст. Файр аз ин, дар лавҳаи **Виройиши нуқтаҳо** афзорҳои сарбаст кардан ё кушодани қачхат ва ба қачхати Безйе табдил додани хат мавҷуданд.

Барои бехтаргардонии кор OODraw се намуи нуқтаҳои тақягоҳиро фарқ мекунад:

- Гузариши симметрии - нуқтаи тақягоҳӣ бо порчаҳои раванкунандаи дарозиашон яхела. Ҳангоми тағйирёбии дарозии яке аз раванкунандаҳои гузариши симметрии раванкунандаи дуюм низ дарозияшро тағйир медиҳад.
- Гузариши раван (мунтазам) - нуқтаи тақягоҳии маъмул бо раванкунандаҳои дарозиашон гуногун ва дар алоҳидагӣ ислоҳшаванда.
- Нуқтаи кунҷӣ - нуқтаи тақягоҳие, ки қачхат дар он гӯё каниш пайдо мекунад. Порчаҳои раванкунандаи нуқтаи кунҷӣ метавонанд дар як хат наҳобанд ва дарозииҳои гуногун дошта бошанд.

Нуқтаи тақягоҳии заруриро баргузида бо ёрии афзорҳои лавҳаи **Виройиши нуқтаҳо** нави онро ба осонӣ тағйир додан мумкин аст.



Саволҳо:

1. Дар OODraw интиҳобҳои объектро чӣ тавр тағйир медиҳанд?
2. Амали андозагирӣ аз ҷойивазкунӣ чӣ фарқ дорад?
3. Қадом усулҳои ба объекто бахшидани тақвиятро медонед?
4. Чӣ тавр дар OODraw речаи виройиши нуқтаҳоро ба кор омода сохтан мумкин аст?
5. Чанд намуи нуқтаҳои тақягоҳиро медонед?



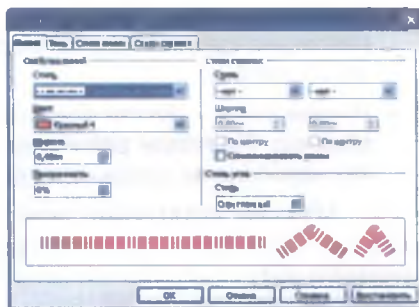
Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба тарзҳои тағйирдиҳӣ, андозагирӣ ва ҷойгузини объекто дар виройишгари графии OODraw нақли хаттӣ нависед.
2. Росткунҷаи рангпуракдае созед ва бо истифода аз имкониятҳои OODraw онро ба мисли доираи дар мавзӯ овардашуда пай дар пай тағйир диҳед ва ба он ҳар гуна тақвиято бахшед.

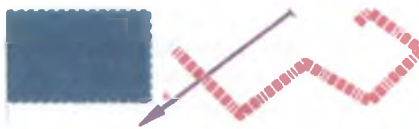
2.2.8. МАВЌЕЪБАДИ ВА ГУРУҲБАНДИИ ОБЪЕКТҲО ДАР OODRAW



Хосиятҳои соҳа. Дар ҳолати мавҷудияти соҳаи объект онро бо ёрии афзорҳои лавҳаи объектҳо зуд ба танзим овардан мумкин аст: силсилафармонҳои менюи **Формат**►**Соҳа** ё банди **Соҳаи** менюи матнӣ (контекстӣ). Соҳаи объект метавонад дар шаклҳои гуногун зоҳир ёбад, бесоя тасвир шавад ва шаффоф бошад. Онро бо тарзҳои рангпуркунӣ, пуркунии градиентӣ, штрихӣ ё растрӣ тақвият бахшидан мумкин аст. Амалҳои соягузорӣ ва шаффофибахшӣ низ, дар навбати худ, ба таври хос танзим карда мешаванд. Онҳоро мувофиқан бо ёрии тугмаҳои қабатии равзанаи хосиятҳои соҳа ёфтан мумкин аст.



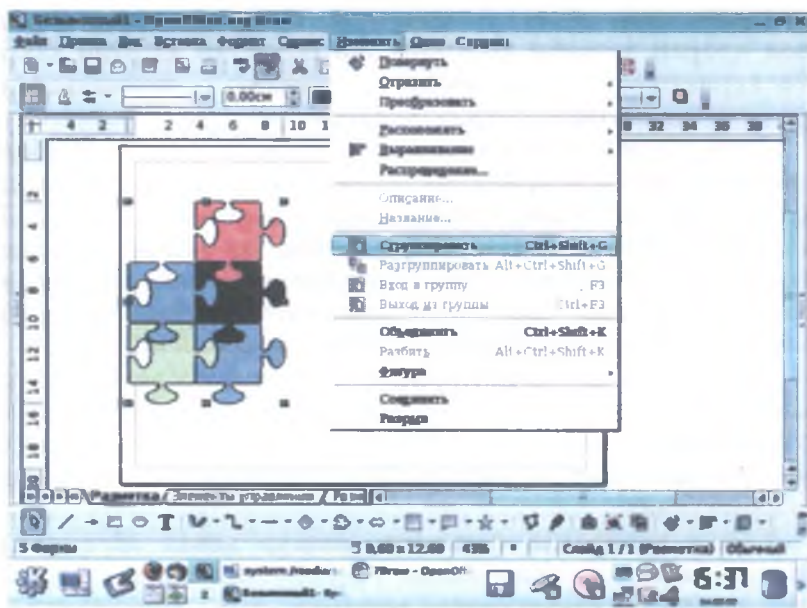
Хосиятҳои хат. Ҳар як объекти OODraw дар таркиби худ хат дорад. Хатто матн низ чорчӯбаи худро дорад, ки вай аз рӯи пешфарз дида намешавад. Хатҳоро бо ёрии афзорҳои лавҳаи объектҳо, силсилафармонҳои менюи **Формат**►**Хат** ё банди **Хати** менюи матнӣ ба танзим овардан мумкин аст. Дар чунин мавридҳо ба онҳо рангҳои гуногун бахшидан, ранги мавҷудаашонро тағйир додан, бузургии гафсиашонро муайян кардан, онҳоро беранг (шаффоф) гардонидан ва худудҳояшонро бо тирчаҳои мухталиф таъмин намудан мумкин аст.



Хосиятҳои матн. Намуд ва хосиятҳои объектҳои матнӣ ва объектҳои дар таркибашон матнбударо тавассути афзорҳои

лавҳаи объектҳо, менюи **Формат** ва менюи матнӣ (контекстӣ) тағйир додан мумкин аст.

Хосиятҳои матн бо ёрии афзорҳои лавҳаи объектҳо, силсилафармонҳои менюи **Формат**►**Матн** ё банди **Матн** менюи матнӣ ба танзим оварда мешаванд. Маҳз бо ҳамин тарз муайян карда мешавад, ки андозаи матн бо чорчӯбаи андозаҳояш пешакӣ додашуда мутобиқ карда шавад ва ё баръакс, андозаҳои чорчӯба мувофиқи матни дохили он тағйир дода мешавад. Ҳангоми ба экран баровардани матн бошад, татбиқ шудан ё нашудани тақвиятҳои гуногуни самарабахши сатри равои низ дар ҳамин ҷо муайян карда мешавад.



Барои тағйирдиҳии хосиятҳои аломат ва абзатс бандҳои ҳамномашон - **Аломат** ва **Абзатс** дар менюи матнӣ ва менюи **Формат** хизмат мерасонанд.

Мавқеъбандии объектҳо. OODraw барои мавқеъбандии объектҳо бо афзорҳои пуриқтидор мучаҳҳаз гардонида шудааст. Дар аксарият мавридҳо зарурати нисбат ба ҳамдигар, саҳифа ё хат радиқсозии объектҳо пеш меояд. Барои иҷрои ин амалҳо афзорҳои лавҳаҳои **Мураттабсозӣ** ва **Радиқсозӣ** ва

ҳамчунин банди **Таксимкунии** менюи матнӣ ва ё меои **Амалиёт** хизмат мерасонанд. Барои дақиқан ҷогузорию объектҳо бошад, афзорҳои лавҳаи ҳосиятҳо ёрӣ мерасонанд.

Радиғсозӣ. Бо ёрии афзорҳои мувофики лавҳаи ҷудошавандаи **Радиғсозӣ** ҳар гуна объект метавонад нисбат ба ҳошияҳои саҳифа радиғбандӣ гардад. Барои радиғсозӣ дар мобайн ва канорҳои варақ ба самтҳои уфуқӣ ва амудӣ афзорҳои алоҳидаи радиғсозӣ мавҷуд аст. Агар тугмаи **Shift**-ро пахшкунон якбора якчанд объектро баргузинем, он гоҳ бо ёрии афзорҳои номбурда онҳоро нисбат ба канорҳо ё маркази соҳаи ҷудокунии радиғсозӣ кардан мумкин аст.

Мураттабсозӣ. Вобаста аз тартиби офариниш объект метавонад қисми ягон объект ё объектҳои дигарро пушонад ва ё аз тарафи ягон объект ё объектҳои дигар пушонида шавад. Барои идораи тартиби ҷойгиршавии объектҳо аз рӯи қаъри ишғолкардашон афзорҳои лавҳаи ҷудошавандаи **Мураттабсозӣ** истифода бурда мешавад.

Лавҳа бо афзорҳои муччаҳаз аст, ки онҳо объектро якбора ба мавқеи аввал меоранд ва ё ба мавқеи охир мебаранд, тартиби пай дар пайи ҷойгиршавии объектҳо нисбат ба ҳамдигар тағйир медиҳанд (пеш ё пас аз объект), мавқеи ҷойгиршавии объектро нисбат ба объекти мушаххас муайян месозанд. Инчунин дар лавҳа имконияти ҷойивазкунии ду объект, аз рӯи қаъри ҷойгиршавиашон, пешбинӣ шудааст.

Таксимкунии. Ин функция имконият фароҳам меоварад, ки якчанд объект нисбат ба ҳамдигар тавре радиғсозӣ шавад, ки масофаи байни онҳо нисбат ба контур ё маркази ин объектҳо баробар бошад. Дар ин маврид объектҳои канорию занҷир ҷойиваз намекунанд.

Барои истифодаи функцияи мазкур аввал се ё зиёда объектро баргузида, баъд банди **Таксимкунии** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** омода сохтан зарур аст.

Мавқеъбандии дақиқи объектҳо. Лавҳаи ҳосиятҳои OODraw як қатор воситаҳои мусоид ва осонкунандаи тарзи ҷойгиркунии дақиқи объектҳо нисбат ба ҳамдигар ё варақдорост. Мавқеъбандии дақиқ аз ҳисоби дар майдони расм дар намуди нуқтаҳо ё хатҳо сохтани нишонаҳо ё маркерҳои махсус амалӣ гардонида мешавад, ки онҳо дар оянда метавонанд барои мавқеъбандии нисбатан осони объектҳо истифода шаванд. Чунин нишонаҳо **пайванд** ном доранд.

OODraw аз якчанд намуди пайвандҳо истифода мебарад:

- Тўр – майдони саҳифа бо тўр пушонида мешавад. Ҳангоми ғаёл будани ин пайванд объектҳоро мутлақо аз рӯи гирехҳои тўр ҷогузори ё миқёсбандӣ кардан мумкин аст;
- Хати равонкунада - уфуқӣ ё амудӣ. Барои ин намуд пайвандро сохтан зарур аст, ки бо тугмаи чапи муш хаткаши уфуқӣ ё амуди ро пахш кунем ва хатро кашолакунон ба мақеи зарурии варақ гузорем:
 - Майдонҳои саҳифа;
 - Чорчӯбаи объектҳо;
 - Гирехҳои объектҳо.
- Пайванди корбар – пайвандсозӣ дар намуди хат ё нуқта бо саҳеҳии то миллиметр дар мақеи дилхоҳи варақ арзёбӣ шуда, он бо ёрии силсилафармонҳои менюи **Гузоштан►Хат/Нуқтаи пайванд** амалӣ мегардад.

Барои ғаёл ё гайриғаёл гардонидани ҳар намуд пайванд афзори мувофиқ мавҷуд аст:

- Барои тўр;
- Барои хатҳои равонкунада;
- Барои майдонҳои саҳифа;
- Барои чорчӯбаҳо ва гирехҳои объектҳо.

Агар пайванд ғаёл гардониди шавад, он гоҳ объект ҳангоми ҷойивазкуниаш ба он наздик мешавад, ки ин мақеъбандии дақиқи объектро хеле осон мегардонад. Барои тақвияти аёнӣ пайвандро инъикос ё пинҳон кардан мумкин аст. Лавҳаи ҳосиятҳо бо афзорҳои мучаҳҳаз гардониди шудааст, ки онҳо гузариши байни инъикоси визуалии ду навъи пайванд ва ҷаҳорчӯбаҳои равонкунадаи объектро ҳангоми ҷойивазкуниашон таъмин менамоянд:

- Тўр;
- Хатҳои равонкунада;
- Равонкунадаҳои хатҳои ҷаҳорчӯбаи объект ҳангоми ҷойивазкуни;
- Табдили объектҳо.

Дар OODraw ҳар гуна объект вобаста аз навъи худ метавонад ба ин ё он форма табдил дода шавад. Намунаҳои имконпазирро аз менюи матнии **Табодул** ёфтан мумкин аст. Ин меню вобаста аз навъи объекти баргузида намунаҳои гуногунро пешниҳод менамояд. Масалан, барои объектҳои сеченатанҳо ду намуна, вале барои росткунҷа аллакай ҳафт намуна мавҷуд аст. Ҳангоми табодули объектҳо метавонанд ҷунон объектҳои наво ҳосил шаванд, ки онҳо тамоман

хосиятҳои дигар дошта бошанд ва нисбат ба объекти асли ба навъи тамоман дигар дахл дошта бошанд.

Гуруҳбандии объектҳо. Барои якбора бо якчанд объект иҷро намудани амалиёт аз функсияи гуруҳбандӣ истифода бурдан муфид аст. Барои сохтани гуруҳ зарур аст, ки аввал тугмаи **[Shift]**-ро пахшкунон якчанд объектро ба қайд гирем ва баъд банди **Гуруҳбандии** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё тугмаҳои **[Ctrl]**, **[Shift]**, **[G]**-ро истифода барем.

Агар шумо ба сифати гузариши забони сафҳакалӣ аз комбинатсияи **[Ctrl]**, **[Shift]** истифода намоед ва бинед, ки ин комбинатсия дар аксарият замимаҳои мавриди истифода қарор дорад, он гоҳ танзими гузариши забониро бо истифода аз тугмаи **[Caps Lock]** анҷом диҳед. Ин нисбатан пурмаҳсултар аст. Дар ин маврид бақайдгирии регистри гузариш аз рӯйи **[Shift]**, **[Caps Lock]** муайян карда мешавад.



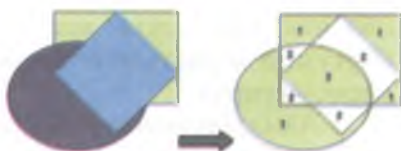
Гуруҳи эҷодшуда хурдо доимо ҳамчун якчанд объекти баргузидаи ягонаи ҷорӣ муаррифӣ менамояд. Бартарии гуруҳ нисбат ба баргузини одии якчанд объект пеш аз ҳама дар тағйирнопазирии он аст. Ин имконияти фаромӯш кардани баргузини ягон объектро пеш аз гузаронидани амалиёт аз байн мебарад.

Бо ёрии банди **Гуруҳҷудокунии** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё комбинатсияи тугмаҳои **[Alt]**, **[Ctrl]**, **[Shift]**, **[G]** гуруҳро аз нав ба объектҳои алоҳида тақсим кардан мумкин аст. Барои виройиши объектҳои ба гуруҳ шомилбуда шарт нест, ки гуруҳро тақсим кунем. Барои иҷрои ин амалиёт амалҳои ба гуруҳ ворид ва аз он хориҷ шудан хизмат мерасонанд, ки онҳо бо ёрии бандҳои **Воридшавӣ ба гуруҳ** ва **Содиршавӣ аз гуруҳи** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё тугмаҳои **[F3]** ва **[Ctrl]**, **[F3]**-и сафҳакалӣ амалӣ гардониди мешаванд.



Агар берун аз соҳаи гуруҳ тавассути муш таъсири дукарата расонем, он гоҳ аз гуруҳ содир ва баръакс, ба соҳаи объекти дилхоҳи дар гуруҳ шомилбуда таъсири дукарата расонем, он гоҳ ба гуруҳ ворид мешавем. Пас аз воридшавӣ ба гуруҳ объектҳои ба он шомилнабуда нисбатан тираранг инъикос меёбанд. Ин амал барои он иҷро мегардад, ки объектҳои ба гуруҳ тааллуқдоштаро аз объектҳои ғайр ба осонӣ фарқ кардан ва таъмини имконоти речаи индикатсия ёфтани объектро дар гуруҳ таъмин намудан мавҷуд бошад.

Яксозии объектҳо. Ба мисли амали гуруҳбандӣ амали яксозии объектҳо низ хеле осон иҷро мегардад. Барои яксозии якчанд объект зарур аст, ки аввал тугмаи Shift-ро пахшкунон якчанд объектро ба қайд гирем ва баъд банди **Яксозии** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё тугмаҳои **Ctrl**, **Shift**, **K**-ро истифода барем.



Дар тафовут аз амали гуруҳбандӣ, ҳангоми яксозӣ аз маҷмӯи объектҳои баргузида як объекти наवे сохта мешавад, ки вай дорои хосиятҳои нава мебошад. Комбинатсияи ҳосилшуда ҳамчун мерос хосиятҳои объекти аз ҷама аввал сохташуда ё аниқтараш дар маҷмӯъ аз паси дигар объектҳо ҷойгирбударо қабул мекунад. Ба маҷмӯъ танҳо объектҳоеро ҳамроҳ кардан мумкин аст, ки онҳо ба қачхати Безье табдил дода мешаванд.

Дар мавқеъҳои буриши объектҳои комбинатсияи сӯрохиҳои равшан пайдо мешаванд. Ин яке аз хосиятҳои амали яксозист, ки имконияти тақсимкунии комбинатсияро фароҳам меоварад.

Методи мазкурро инчунин барои муттаҳидсозии муваққатии объектҳо, пеш аз бо онҳо иҷро намудани амалҳои мантиқӣ, низ истифода бурдан мумкин аст. Комбинатсияи ҳосилшударо дар вақти дилхоҳ бо ёрии банди **Азҳамҷудокунии комбинатсия** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё тугмаҳои **Alt**, **Ctrl**, **Shift**, **K** ба объектҳои алоҳида ҷудо кардан мумкин аст.

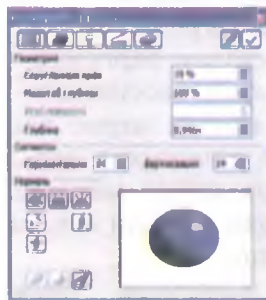
Дар раванди яксозӣ баъзе нави объектҳо ба қачхати Безье табдил дода мешаванд. Бинобар он новобаста ба он ки комбинатсияро ҳамеша аз нава ба объектҳо ҷудо кардан мумкин аст, амали яксозӣ пурра баргарданда нест.

Амалҳои мантиқӣ бо объектҳо. OODraw имконият медиҳад, ки объектҳо мантиқан ҷамъ, тарҳ ва бурида шаванд. Барои иҷрои амалҳои мантиқӣ зарур аст, ки аввал тугмаи Shift-ро пахшкунон якчанд объектро ба қайд гирем ва баъд бо ёрии бандҳои **Ҳамҷоякунӣ**, **Тарҳкунӣ** ё **Бурриш** менюи матнии **Формаҳо** ё менюи **Амалиёт** ► **Формаҳо** амали заруриро иҷро кунем. Дар натиҷа объекти нав сохта мешавад, ки вай аз байни объектҳои баргузида хосиятҳои объекти аз ҷама қарртар ҷойгиршударо ба мерос мегирад.



Амалҳои мантиқӣ барнагарданда мебошанд. Бинобар он роҳи ягонаи лағви амалҳои мантиқӣ – ин истифода аз функсияи лағви OODraw ба шумор меравад, ки вай танҳо тавассути менюи **Виройиш** ► **Лағв** ё комбинатсияи тугмаҳои **Ctrl**, **Z** дастрас аст.

Номгузори объектҳо. Барои содагардонии кор бо расмҳои сохтори мураккабдошта дар OODraw ба баъзе навъи объектҳо имконияти номгузорӣ кардан пешбинӣ шудааст. Номчунин объектҳо ҳар дафъа ҳангоми баргузиданашон дар лавҳаи ҳолатнамо пайдо мешавад. Ғайр аз ин, объектҳои номгузоришуда бо ёрии **Роҳнамо** ҳамчун ҷузъҳои алоҳидаи сохтори расм намоиш дода мешаванд. Амали номгузорӣ танҳо ба гурӯҳи объектҳо ё объектҳои гузошташуда, аз қабili расми растрӣ, объекти OLE, формула ва ғайра ҷойиз аст.



Сабкҳои графикӣ. Ба мисли санади матнӣ, расм низ сабк дошта метавонад, вале танҳо як намуд - графикӣ. Сабки графикӣ аз маҷмӯи фарогирандаи қимати махсусиятҳои (атрибутҳои) тамоми объектҳои графикии мухталиф иборат аст. Ҳангоми ба ягон объект татбиқ намудани сабк, қимати

хусусиятҳои ин объект мувофиқи нишондодҳои сабки мазкур аз нав муайян карда мешаванд.

Сабкҳои графико хусусан ҳангоми сохтани расмҳои мураккаби ҷузъҳои такроршавандадошта татбиқ намудан басо созгор аст. Онҳо ҳангоми нақшакашӣ, эҷоди схемаҳои гуногун, диаграммаҳо ва ғайра ивазнашавандаанд.

Барои сохтани сабкҳои графикӣ, модификатсияи онҳо, татбиқ ва ҳазфашон аз ҳама беҳтар истифода бурдани **Моҳири сабкҳо** ба шумор меравад. Онро тавассути фармонҳои менюи **Формат►Сабк**, тугмаи **F11** ё афзори **Васл/Басти Моҳири сабкҳои** лавҳаи функсияҳо ба кор омода сохтан мумкин аст. Бо ёрии **Моҳири сабкҳо** объекти алоҳида ё гурӯҳи объектҳоро баргузида, ба воситаи паҳши дукаратаи муш ба банди зарурии равзанаашон, сабки дилхоҳро ба осонӣ татбиқ кардан мумкин аст.

Барои тағйир додани ҳуди сабк, кифоя аст, ки ба он ба воситаи муш таъсир расонем ва аз менюи поёнафтанда банди **Тағйирдиҳиро** баргузинем. Тағйирот дар сабк осори худро ба ҳамаи объектҳои графикӣ, ки ин сабк ба онҳо татбиқ шудааст, мегузорад.



Саволҳо:

1. Соҳаи объектҳои OODraw-ро чӣ тавр ба танзим овардан мумкин аст?
2. Хосиятҳои матнро дар OODraw чӣ хел тағйир медиҳанд? Хосиятҳои хатро чӣ?
3. Чӣ тавр дар OODraw мавқеъбандии объектҳоро анҷом додан мумкин аст?
4. Амали радифсозӣ аз амали мураттабсозӣ чӣ фарқ дорад?
5. Мавқеъбандии дақиқи объектҳо гуфта чиро мефаҳмед?
6. Объектҳои OODraw-ро чӣ тавр гурӯҳбандӣ кардан мумкин аст? Яксозӣ чӣ?
7. Бо объектҳо кадом амалҳои мантиқиро гузаронидан мумкин аст?
8. Оё объекти алоҳидаи OODraw-ро номгузорӣ кардан мумкин аст? Чӣ тавр?
9. Вазифаи **Моҳири сабкҳои OODraw** аз чӣ иборат аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба тарзҳои вироӣиши нуқтаҳо, танзими соҳаҳо, хосиятҳои хат ва матн, амалҳои радиқбандӣ, мураққабасозӣ ва мавқеъбандии дақиқи объектҳо дар дафтаратон нақли хаттӣ нависед.
2. Бо истифода аз афзорҳои OODraw расми мактаб ва синфхонаи компютериатонро кашед ва ба онҳо тақвиятҳо бахшед.
3. Ҳамаи супоришҳои барои вироӣишгари графиии XPaint додашударо дар OODraw иҷро кунед.

2.2.9. ВИРОЙИШГАРОНИ ГРАФИКИИ ADOBE PHOTOSHOP ВА CORELDRAW



Таҳриргари графиии Adobe Photoshop. Ин таҳриргари графӣӣ барои коркарди тасвирҳои растрӣ пешбинӣ шуда, дар байни барномаҳои графии растрӣ мавқеи марказиро ишғол менамояд. Ҳангоми баҳодихӣ ба сифати тасвирсозии барномаҳои графии растрӣ низ арзиши онҳо дар муқоиса бо ҳамин барнома муайян карда мешавад.

Ба тасвирҳои растрӣ расмҳои тавассути фотокамераҳо гирифташуда, слайдҳо, видеокадрҳо, кадрҳои графии

мултипликатсионӣ ва ғайра дохил мешаванд.

Бо ёрии барномаи Adobe Photoshop манзараи дилхоҳро дар экран



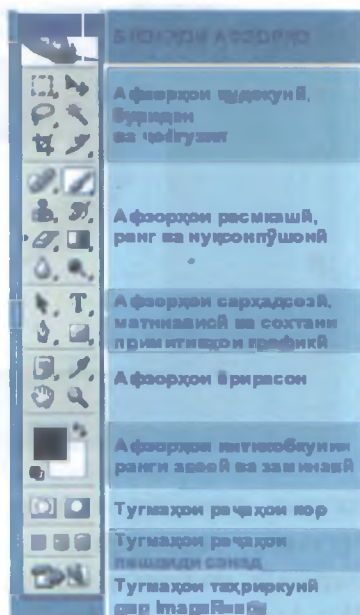
тасвир намудан ва ин мусаввараҳоро бо аксҳо ё нусхаи тасвирҳои дигар омезиш додан, тарзҳои гуногуни шакливазкуниро татбиқ кардан, инчунин тасвирҳоро тасҳех ё васл намудан мумкин аст.

Вале бояд қайд кард, ки вазифаи аввалиндараҷаи Photoshop на аз сохтани тасвирҳо, балки аз коркарди онҳо иборат аст. Аз ин рӯ, ҳангоми оғози кор бо ин барнома аввал ворид кардани тасвири зарурӣ талаб карда мешавад. Тасвирро бо яқчанд тарз ба барнома дохил кардан мумкин аст. Масалан, ба воситаи сканер, фотокамераи рақамӣ, ягон таҷҳизоти махсуси воридоти дигар ва ё ҳамчун парвандаи графикӣ - **Парванда►Кушодан (Файл►Открыть)** ё **Парванда►Ворид (Файл►Импорт)**.

Adobe Photoshop дорои маҷмӯи калони табдилгарони (конвертер) форматҳои мухталиф мебошад. Бинобар он вай қариб бо ҳамаи форматҳои парвандаҳои графикӣ кор карда метавонад. Ҳангоми аз парванда хондани иттилооти графикӣ табдилгар онро ба формати хусусии Adobe Photoshop табдил медиҳад. Ҳангоми сабти иттилоот ба парванда бошад, табдилгар табдилдиҳии баръаксро иҷро менамояд.

Adobe Photoshop аз имкониятҳои зерин баҳраманда аст:

- ✓ хондан ва сабти тасвирҳо дар форматҳои гуногуни ниғаҳдорандаи парвандаҳои графикӣ;
- ✓ миқёсгирии тасвирҳо барои коркарди баъдии ҷузъҳо;
- ✓ тасҳеҳи тобишӣ ва рангии тасвир;
- ✓ барҳамдиҳии нуқсонҳои тасвир (ретуш);
- ✓ бо ёрии маҷмӯи муқаламҳо таъмин намудани расмкаи дастӣ;
- ✓ таъмин намудани расмкаи бо ёрии примитивҳои графики векторӣ;
- ✓ истифодаи тарзҳои гуногуни рангпуркунии фрагментҳои тасвир;
- ✓ барои расмкаи ва рангпуркунӣ истифода бурдани ранги дилхоҳ;



-

214

тасвир пешбинӣ шудааст. Фарқи маҷмааҳои он аз равзанаҳои робитаӣ дар он аст, ки онҳо метавонанд доимо дар экран мавҷуд бошанд. Агар маҷмаае аини ҳол зарур набошад, онро бо ёрии тугмаҳои идории равзана ҳазф намудан мумкин аст. Барои аз нав барқарор намудани маҷмаа калидфармони менюи **Равзана** (Окно) хизмат мерасонад.

Лавҳаи амудии афзорҳои равзанаи таҳриргар аз маҷмӯи афзорҳои гуногуни коркарди тасвирҳо иборат аст. Барои ҳар як тарзи коркарди тасвир афзори махсус пешбинӣ шудааст. Афзорҳое, ки вазифаашон бо ҳамдигар наздик аст, дар блокҳо муттаҳид карда шудаанд.

АФЗОРҲО	ТАЪЙИНОТИ АФЗОРҲО
	Чудокунии росткунҷаӣ, байзаӣ (тухмшакл), сатрӣ ва сутунӣ
	Чудокунии дастӣ, бо ёрии бисёркунча ва аз рӯи хатҳои сарҳадӣ
	Чудокунии пекселҳои монанд
	Ҳаракатдиҳии фрагменти чудошуда ё қабати тасвир
	Тасвирбурӣ
	Расмкашӣ бо ёрии мӯқалам ва қалам
	Примитивҳои векторӣ
	Ранглуркунии соҳа бо ранги асосӣ ё градиенти рангҳо
	Хатпоққунакҳои асосӣ ва заминавӣ
	Хатпоққунак барои тозакунии пекселҳои монанд
	Нусхасозии (клонсозӣ) фрагменти расм, қолибгарӣ бо нақшуиингор
	Молиши ангуштӣ, рахнакунӣ (шӯстан), тақвиятбахшӣ
	Мунавваркунӣ, тирагардонӣ, тағйирдиҳии серии ранг
	Матнҳои уфуқӣ ва амудӣ
	Ниқоби матнҳои уфуқӣ ва амудӣ
	Рангсозӣ аз рӯи ранги пексел
	Ҳаракатдиҳии тасвир дар экран
	Миқёсгирӣ

- ✓ **Сатри меню** - аз миқдори гуногуни бандҳои бозшаванда иборат аст, ки дар онҳо тибқи меъёрҳои муайян фармонҳои зарурӣ муттаҳид гаштаанд. Дар тарафи ростӣ он се тугмаи идории андозаи равшанӣ санади қорӣ ҷойгиранд.
- ✓ **Лавҳаи стандартӣ** - аз маҷмӯи тугмаҳои экранӣ иборат аст, ки онҳо бо санад фармонҳои стандартиро (сохтан, кушодан, нусха бардоштан, ҷогузори кардан ва ғайра) иҷро менамоянд.
- ✓ **Лавҳаи ҳосиятҳо** - аз маҷмӯи тугмаҳои экранӣ намудор ва нестшаванда (вобаста ба амали қорбар) иборат мебошад. Дар лаҳзаи дилхоҳӣ вазъӣ қорӣ дар ин лавҳа афзорҳои аз ҷама зарурӣ пайдо мешаванд.
- ✓ **Майдони қорӣ барнома** - соҳаест, ки ҷамаи амалиёти бо объекти графӣ иҷрошавандаро қорбар дар он ҷо амалӣ мегардонад. Дар маркази он варақи қоғазӣ расмкешӣ ҷойгир аст. Тасмаҳои тобдихӣ ва хаткашҳои ҷенкунӣ барои қорбурди тасвир хизмат мерасонанд. Маҷмааи рангии барнома дар тарафи ростӣ майдон ҷойгир аст. Санади таҳриргари CorelDRAW метавонад аз миқдори гуногуни саҳифаҳо иборат бошад. Барои аз як саҳифа ба дигар саҳифа гузаштан, тамғачаҳои (ярликча) ин саҳифаҳо хизмат мерасонанд, ки онҳо дар қисми поёнии майдон ҷойгир шудаанд.
- ✓ **Лавҳаи афзорҳо** - аз маҷмӯи тугмаҳои экранӣ иборат мебошад, ки ҳар кадомашон ягон афзори қорбурди варақи қориро ифода менамояд. Одатан ин лавҳа дар тарафи чапи майдони қорӣ барнома ҷойгир аст.
- ✓ **Сатри ҳолатнома** - барои инъикоси маълумотҳои хидматрасон пешбинӣ шудааст.

Афзорҳои асосӣ ва таъйиноти онҳо дар ҷадвали поёнӣ оварда шудааст. Тавре аз ҷадвал дида мешавад, афзорҳои асосии қорӣ CorelDraw-ро шаклҳои гуногуни геометрӣ - росткунҷаҳо, эллипсҳо, бисёркунҷаҳо ва хатҳои рост ташкил медиҳанд. Расмҳои нисбатан мураккаб ва шавқоварро бо ёрии хатҳои қач сохтан мумкин аст. Аммо бо ёрии муш - «дастӣ» кашидани тасвирҳо, шакли зарурӣ ва дилхоҳро таъмин карда наметавонад. Аз ин рӯ, CorelDraw имкониятҳои гуногуни таҳриркунии хаткаҷҳоро пешниҳод менамояд, ки тавассути онҳо тарҳи тасвири пешакӣ сохташударо ба гоҳи камол расонидан мумкин аст.

Роҳҳои гуногуни рангкунии расмҳо яке аз хусусиятҳои муҳими барномаро ташкил медиҳанд. Истифодаи пайдарпайи якҷанд гузариши рангӣ, нақшу нигорӣ ва сохторӣ имконият фароҳам меоваранд, ки расмҳои мукамал офарида шаванд.

Дар ин росто, бахусус татбики тақвиятсозихои рангии CorelDraw диққатҷалбкунанда мебошад. Масалан, тақвияти **Фишурдан** (Выдавливание - Extrude) ба объекти ҳамвор шакли ҳаҷмӣ бахшида, тақвияти **Қабат** (Оболочка - Envelope) шакли объектро чунон тағйир медиҳад, ки он бо хатҳои сарҳадии **қабат** мутобиқ гардонида шавад.

Воситаҳои корбарӣ бо матнҳо боз яке аз хосиятҳои муҳими барнома ро муаррифӣ менамояд.

Масалан, навиштаҷот ё сарлавҳаро қач кардан, тоб додан ё дар хатқачи дилхоҳ ҷойгир кардан амалҳои муқаррарии CorelDraw ба шумор мераванд. Ба ғайр аз ин, шакли ҳарфҳои алоҳидаи матнро тағйир додан, микёсгирӣ кардан, тоб додан ва ҷойгузини онҳо низ хеле осон иҷро карда мешаванд.

Ба расмҳои CorelDraw натавон ҳама тасвирҳои растриро илова кардан мумкин аст, балки андозаи онҳоро тағйир додан, расмбурҳиҳои шаклиро амалӣ гардонидан ва расмҳоро дар ҷорҷубаҳо ҷойгир кунондан, қисме аз амалиётҳои одии ин вироишгар мебошанд.

АФЗОР	ВАЗИФАИ АФЗОР
	Тирча - интихоб ё ҳаракати объект
	Гиреҳ - таҳрири шакли объект
	Пурбин - микёсгирӣ тасвир
	Қалам - сохтани хатҳои рост ва қач
	Расмқашӣ
	Росткунҷа - сохтани объектҳои росткунҷа
	Эллипс - сохтани объектҳои гирд ва тухмшакл
	Бисёркунҷа - сохтани бисёркунҷа ва ҷадвал
	Сохтани объекти шакли додасида
	Матн - навиштан ва таҳрири матн
	Гузариши интерактивии байни объектҳо
	Нусхабардории ранги объект
	Абрис - тағйирдиҳии хатҳои сарҳадии объектҳо
	Тағйирдиҳии параметрҳои рангрезӣ
	Рангрезии интерактивӣ - рангтошӣ



Саволҳо:

1. Таҳриргари графии Adobe Photoshop барои коркарди кадом намуди тасвирҳо пешбинӣ шудааст?
2. Вазифаи аввалиндараҷаи Photoshop аз чӣ иборат аст?
3. Равзанаи кори Photoshop аз кадом ҷузъҳо иборат аст?
4. Вазифаи лавҳаи хосияти афзорҳои Photoshop аз чӣ иборат аст?

5. Чаро ҳангоми баҳодиҳӣ ба сифати тасвирсозии барномаҳои графики растрӣ арзиши онҳо бо Photoshop муқоиса карда мешавад?
6. Ба тасвирҳои растрӣ расмҳои бо ёрии кадом таҷҳизот сохташуда дохил мешаванд?
7. Табдилгар чист?
8. Чӣ тавр Photoshop бо аксарият форматҳои парвандаҳои графикӣ кор карда метавонад?
9. Ретуш чӣ гуна амал аст?
10. Виройишгари вектории CorelDraw чӣ гуна таҳриргар аст?
11. Кадом имкониятҳои CorelDraw-ро медонед?
12. Ба воситаи **Мудирияти рангҳои CorelDraw** рангсозии кадом таҷҳизотро ба танзим овардан мумкин аст?
13. Тавассути равзанаи CorelDraw кадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
14. Оё шумо афзорҳои асосии CorelDraw-ро номбар карда метавонед?
15. Расмҳои мураккабро тавассути кадом афзорҳои CorelDraw сохтан мумкин аст?
16. Тақвиятсозҳои рангии CorelDraw барои иҷрои кадом амалҳо истифода мешаванд?
17. Тақвияти фишурдан ба объект чӣ гуна хосият мебахшад? Тақвияти қабат чӣ?
18. Дар CorelDraw бо матнҳо кадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
19. Оё ба расмҳои CorelDraw тасвирҳои растриро илова кардан мумкин аст? Чӣ тавр?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикҷат хонед ва доир ба таҳриргарони графикии Photoshop ва CorelDraw нақли хаттӣ нависед.
2. Расми «Ҷуфти гулҳо»-ро бо ёрии афзорҳои таҳриргари графики растрии Photoshop ва расми «Ғуруби офтоб дар кӯл»-ро бо ёрии воситаҳои рангпулкунии градиентии таҳриргари графики вектории CorelDraw созед.
3. Тасвирҳои сохташударо дар диск сабт кунед.





Баҳши 2 ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ

Боби 3 ТЕХНОЛОГИЯИ КОМПЮТЕРИИ НАМОӢИШСОЗИ

3.3.1. БАРНОМАӢОИ НАМОӢИШСОЗ

Гарчанде тавассути экрани компютер қариб тамоми амалиёти зарурӣ ва дилхоҳро анҷом додан мумкин бошад ҳам, вале ҳангоми хондани лексия ва пешниҳод кардани маводи таълимӣ, дар конфронсҳои илмӣ ё таълимию методӣ хондани маърузаҳои илмӣ ё методи намоишӣ, пешниҳод намудани лоиҳаҳои фармоишӣ ё намоишҳои таълимотӣ дар семинарҳо ё симпозиуму ҷаласаҳо ва ғайра аллакай имкониятҳои экрани компютер нокифоя аст. Дар чунин мавридҳо одатан ба компютер проектори электронӣ насб мекунанд, ки бо ёрии он тасвири экрани компютерро якҷанд маротиба калонтар намудан ва намоиш додан мумкин аст.



Имрӯз қариб ҳамаи синфхонаҳои таълимии компютерӣ, толорҳои лексионӣ, кабинетҳои фаннӣ, маҷлисоху намоишгоҳҳо, толорҳои семинарӣ, конфронсӣ ва ғайра пешакӣ бо тахта, экран ва проекторҳои электронӣ муччаҳаз гардонида шудаанд. Аммо барои дар шакли дастрас, оммафаҳм ва шавқовар пешниҳод намудани муҳтавои маърузаҳо ё матни лексияҳо онҳоро бо ёрии барномаҳои махсус тайёр



кардан ва намоиш додан лозим аст. Синфи ин гуна барномаҳоро таҳриргарони намоишсоз меноманд.

Барномаҳое, ки барои сохтан, таҳрир кардан ва пешниҳод намудани намоишҳои таълимӣ, илмӣ, лоиҳавӣ, таблиғотӣ ва ғайра пешбинӣ шудаанд, таҳриргарони намоишсоз номида мешаванд.



Экрани сайёр



Проектори электронӣ



Компютери фардӣ

Намоишсозӣ яке аз воситаҳои тавоно ва асосии маркетинг ва рекламаи ҷаҳони муосир ба шумор рафта, дар заминаи он фаъолияти корхонаҳои нав ба кор оғозкунанда, сифати маҳсулоти онҳо, навъҳои хизматрасониҳои ширкатҳои сайёҳӣ, тарзи ташкили таҳсил дар муассисаҳои таълимӣ ва ғайра барои назарандозӣ ва хулосабардорӣ пешкаши умум гардонида мешавад.

Барномаҳои намоишсоз дорои имкониятҳои таҳия, таҳрир ва намоиш додани санадҳои махсус мебошанд. Бо ёрии онҳо, ҳамчунин, санадҳои тавассути дигар барномаҳо эҷодгардидаро, аз қабилӣ: иттилооти матнӣ, графикӣ, формулавӣ, расмӣ, ҷадвалӣ, суруду мусиқӣ ва ғайраро барои мураббатсозии намоиш муттаҳид сохтан ва пешкаши истифодабарандагон ё тамошобинон гардонидан мумкин аст.

Таҳриргарони намоишсоз дар муҳити кории тамоми системаҳои амалиётӣ, масалан MS Windows ё Linux, кор карда метавонанд. Мо дар ин боб бо баъзе барномаҳои намоишсозии бастаи OpenOffice низ шинос хоҳем шуд, ки онҳо дар ҳарду системаи амалиётӣ ҳам муътадил кор мекунанд. Аз ин барномаҳо истифода бурда, намоишномаҳои сатҳи зарурӣ ва слайд-филмҳои гуногунро офаридан мумкин аст.

Бо ёрии таҳриргарони намоишсоз, пеш аз ҳама, мазмуни иттилооти матнӣ ба шакли дастрас ва аёни овардан мумкин

аст. Барои худкор сохтан ва ба роҳ мондани раванди зудкори намоишсозӣ дар ин барномаҳо қолабҳои тайёри намунавӣ ва мавзӯҳои стандартӣ пешакӣ сохташуда пешбинӣ шудаанд. Ба истифодабарандагони компютер намунаҳои касбии намоишҳо ва дизайнҳои мавзӯӣ пешкаш карда мешаванд.

Барномаҳои намоишсоз барои ҷадвалсозӣ, расмкашӣ ва диаграммасозӣ дорои тамоми воситаҳои зарурӣ мебошанд. Дар раванди намоишсозӣ ба слайдҳои он ҳамеша имконияти илова намудани ҷаззобиятҳои овозӣ ва аниматсионӣ вучуд дорад. Намоишҳои тавассути ин барномаҳо тайёршударо дар шакли санадҳои электронӣ бо ёрии шабакаи саросари компютери Интернет ба оламиён паҳн намудан мумкин аст.

Вазифаҳои барномаҳои намоишсоз:

- идора намудани раванди намоиш;
- муайян ва идора намудани пайдарпайии намоиши слайдҳо ва гузариши байни онҳо;
- интихоби шакли зоҳирии слайдҳо;
- корбарӣ бо матнҳо, ҷадвалҳо, тасвирҳои графикӣ, сабтҳои овозӣ ва видеоӣ;
- истифодаи объектҳои протсессорҳои матнӣ, ҷадвалҳои электронӣ, Internet ва ғайра.

Имкониятҳо ва хосиятҳои намоишҳо:

- аз маҷмӯи слайдҳо иборат будан;
- бо ёрии моҳири намоишсоз тайёр намудани слайдҳои худкор;
- тавассути параметрҳои соҳаи корӣ муайян намудани андоза ва тамоюли слайдҳо;
- ба слайдҳо вобаста кардани хусусиятҳои хосаи намоишӣ;
- бо истифода аз намунаҳои оройишӣ тағйир додани хосиятҳо ва сохтори рангӣ, заминавӣ, ҳуруфӣ ва ғайраи слайдҳо;
- муайян намудани тарзи ҷойгиркунии иттилоот дар слайд: сарлавҳа, матн, расмҳо, ҷадвалҳо, навиштаҷот ва ғайра;
- илова намудани таассуротҳои (тақвият, эффе́кт) аниматсионӣ, садоӣ, намудоршавӣ, ҳомӯшшавӣ, фосилавӣ ва ғайра ба слайдҳои намоиш.

Мафҳумҳои катидии технологияи намоишсозӣ:

Намоиш (presentation - презентация) - маҷмӯи слайдҳо, воситаҳои пешниҳодкунӣ, маводи тақсимшаванда, матни

лексияҳо ва нақшаи баромад, ки ба мавзӯи муайян бахшида шудаанд ва дар парвандаи махсус нигоҳ дошта мешаванд.

Слайд (slide) - ҷузъи алоҳидаи намоиш мебошад. Ҳар як слайд метавонад иттилооти шакл ва хосиятҳои гуногундоштаро дар бар гирад: сарлавҳа, матн, график, диаграмма, ҷадвал, расм, дигар объектҳои тасвири ва чандрасонай. Слайдҳоро ба воситаи ҷопгар дар коғаз ё наворҳои шаффоф ҷоп намудан мумкин аст.

Маводи таксимшаванда - слайдҳои намоиш, ки дар як сафҳаи коғаз дар шакли яктоғӣ, дутоғӣ, ҷортоғӣ, шаштоғӣ ё ҳаштоғӣ ҷоп карда шуда, бо мақсади хаттӣ пешниҳод намудани маъруза паҳн карда мешавад.

Конспекти маъруза - шакли хурдкардашудаи тасвири ҷопии слайд дар матни маъруза, ки дар рафти намоиш ва баромади маърузачӣ ба иштирокчиёни маҳфил таксим карда мешавад.

MS PowerPoint - барномаи машҳури намоишсоз аз MS Office.

OOImpress - барномаи машҳури намоишсоз аз OpenOffice, ки ҳам дар муҳити CO MS Windows ва ҳам CO Linux якхела кор карда метавонад.



Саволҳо:

1. Дар кадом мавридҳо андозаи экрани компютер наметавонад ҷавобгӯии ҳалли масъала бошад?
2. Намоиш чист? Слайд чӣ? Барномаи намоишсоз чӣ?
3. Мафҳумҳои калидии технологияи намоишсозӣ кадомҳоянд?
4. Вазифаи асосии барномаҳои намоишсоз аз чӣ иборат аст?
5. Шумо оид ба кадом имкониятҳои барномаҳои намоишсоз маълумот доред?
6. Кадом барномаҳои намоишсозро номбар карда метавонед? Онҳо дар муҳити кадом системаҳои амалиётӣ кор карда метавонанд?
7. Барои ташкил намудани намоиш аз кадом сахтафзорҳоро истифода мебаранд?
8. Бо кадом мақсад намоишсозӣ мекунанд?



Супориш:

1. Мавзӯро бодикҳат хонед ва имкониятҳоро вазифаҳои барномаҳои намоишсозро номбар кунед.
2. Мафҳумҳои калидии технологияи намоишсозиро таъриф

диҳед.

3. Доир ба намоишсозӣ нақшаи баромад созад ва дар асоси он маъруза нависед.
4. Барои баромади худ контекст ва маводи тақсимшаванда созад.

3.3.2. БАРНОМАИ НАМОЙИШСОЗИ MICROSOFT POWERPOINT



Барномаи **PowerPoint** маҳсули ширкати Microsoft буда, шомили бастаи барномаҳои Microsoft Office мебошад ва яке аз нармафзорҳои замонавӣ ва мукаммали тайёр намудани намоишҳо, баромадҳо ва слайд-филмҳо ба шумор меравад. Ба мисли дигар барномаҳои MS Office PowerPoint-ро бо якчанд тарз омодаи кор гардонидан мумкин аст:

- ✓ истифода аз менюи асосии Windows, бо таъсири яккаратаи муш: **Оғоз** (Пуск - Start) ► **Ҳамаи барномаҳо** (Все программы - All programs) ► **MS Office** ► **Microsoft Office PowerPoint 2010**;
- ✓ истифода аз имкониятҳои мизи корӣ. Агар дар мизи корӣ тамғаи (ярлик) Microsoft PowerPoint мавҷуд бошад, он гоҳ бо пахши дукаратаи тугмаи чапи муш барномаи PowerPoint-ро ба кор даровардан мумкин аст;
- ✓ истифода аз парвандаи дилхоҳи тавассути PowerPoint сохташуда. Агар дар равзанаи фаъл (мизи корӣ ё чузъдони дилхоҳ) ба нишонаи парванда бо ёрии муш таъсири дукарата расонем, он гоҳ дар экран аввал равзанаи барномаи MS PowerPoint ва баъд дар дохили он равзанаи он парванда кушода мешавад.

Равзанаи кори PowerPoint ва чузъҳои он. Баъди ба кор шурӯ намудани PowerPoint дар экран равзанаи асосии он пайдо мегардад. Равзанаи кори PowerPoint айнан ба мисли дигар замимаҳои Microsoft сохта шудааст ва аз чузъҳои зерин иборат мебошад: **сағри сарлавҳа, сатри меню, тасмаи афзорҳо, майдони корӣ, соҳаи слайдҳо, лавҳаи ҳолатнамо, майдони кайдҳои слайд ва афзори микёсгирӣ.**



Менюи PowerPoint аз 9 банди доимӣ - **Парванда**, **Асосӣ**, **Чоғузорӣ**, **Тазйин** (Дизайн), **Гузаришҳо** (Переходы), **Аниматсия**, **Намоиши слайдҳо** (Показ слайдов), **Такриз**, **Намо**, 2 банди иловагии корбарӣ бо чадвалҳо - **Тарҳкаш**, **Амсила**, 1 банди иловагии корбарӣ бо тасвирҳо - **Формат** ва 2 тугмаи амрӣ: **Тасмагуздор** ва **Маълумотномаи Microsoft PowerPoint** иборат аст.

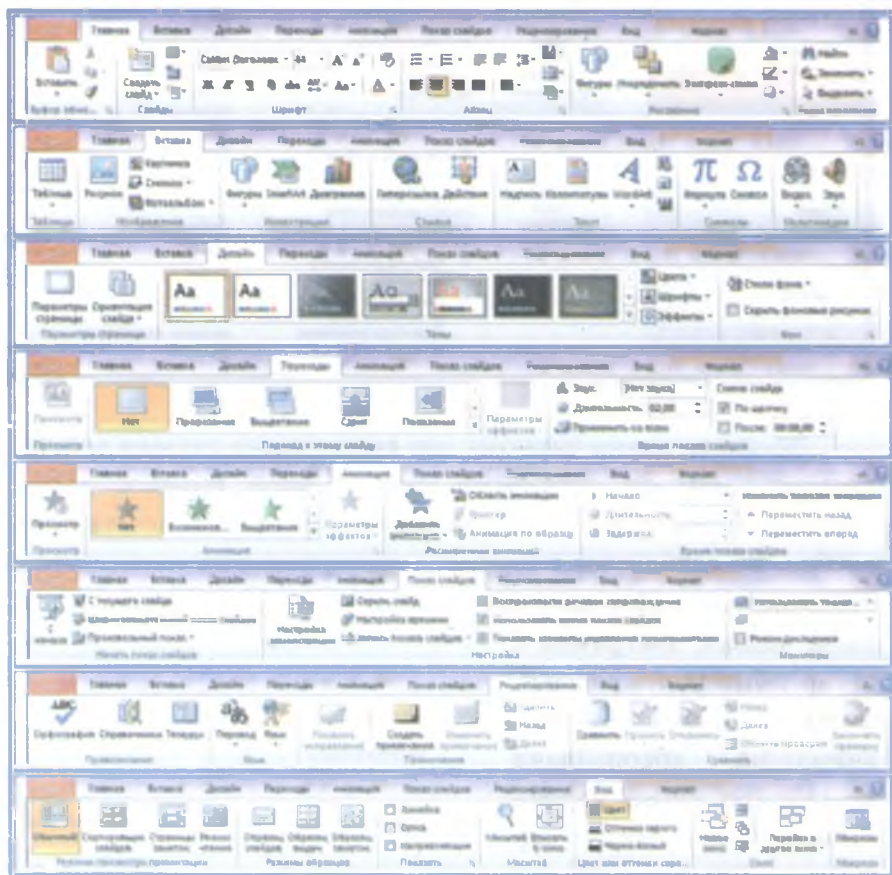
Ҳар як банди менюи барнома, ба мисли MS Word, барои иҷрои маҷмуи амалҳои синфи муайян вобаста карда шудааст.



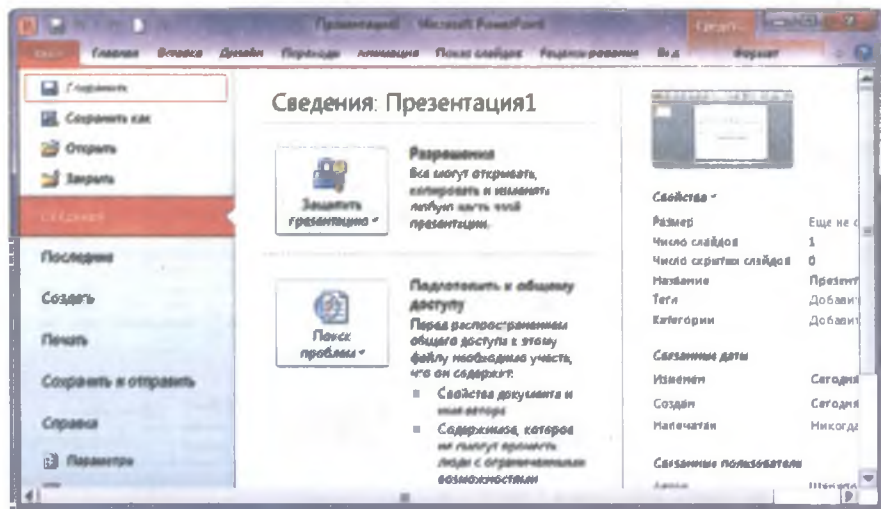
Ҳангоми паҳши банди дилхоҳ намуди тасмаи афзорҳои поёни меню тағйир меёбад ва дар тасма он афзорҳои рӯи кор меоянд, ки онҳо барои гузаронидани амалиёти навъи мушаххас кодиранд. Бандҳои иловагии меню танҳо ҳангоми корбарӣ бо чадвалҳо (**Тарҳкаш**, **Амсила**) ва расмҳо (**Формат**) намудор

мегарданд. Агар чадвали чорӣ расмхоро низ дар бар гирифта бошад, он гоҳ дар сатри меню ҳар се банди иловагӣ намудор мегарданд.

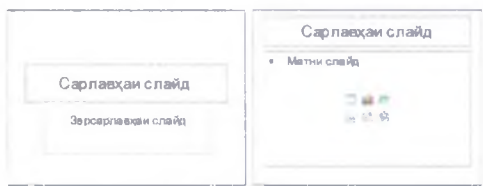
Ҳангоми интихоби банди дилхоҳи менюи равзана тасмаи афзорҳо шакли ба худ хосро мегирад ва дар он мачмӯи афзорҳое рӯи кор меоянд, ки онҳо барои иҷрои амалҳои вобаста ба ҳамон банд пешбинӣ шудаанд,



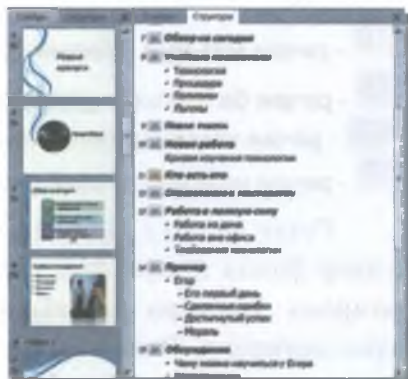
Хангоми фаъол будани банди **Парвандаи** меню шакли равзанаи асосӣ ба кулӣ тағйир меёбад ва тавассути фармонҳои афзорҳои он иҷрои амалҳои асосии корбарӣ бо парвандаи намоиш имконпазир мегардад.



Майдони кори барнома дар қисми рости равзана ҷойгир шудааст. Дар он дарунмояи слайди ҷорӣ инъикос карда мешавад. Тавассути ин майдон раванди слайдсозӣ асосан оғоз меёбад. Ба слайди ҷорӣ сарлавҳа, зерсарлавҳа ва матн ҳамроҳ карда мешавад. Дар мавридҳои зарурӣ, мувофиқи мавзӯ, ба он расм, ҷадвал, диаграмма ё дигар объектҳои графикӣ, филм, сабти овоз, аниматсия, абарпайванд ва ғайраро илова кардан мумкин аст. Маҳз дар ҳамин майдон равандҳои таҳрир, ороиш ва тақвиятбахшӣ ба слайдҳо ба вуқӯ мепаيwandанд. Дар расми тарафи рост шакли холии слайди якум ва слайдҳои баъдӣ намоиш оварда шудаанд.

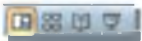


Дар тарафи чапи майдони корӣ **соҳаи слайдҳо** ҷой дода шудааст, ки он бо ёрии  - тугмаҳои қабатии **Слайдҳо** (Слайды), **Сохтор** (Структура) ва тугмаи амрии **Пушидан** (Закреть) идора карда мешавад. Тугмаҳои қабатӣ барои бо сохтори намоиш ва слайдҳои он ҳар гуна амалиёт гузаронидан (масалан, тағйир додани тартиби иҷрои слайдҳо, иваз намудани мавқеи ҷойгиршавии онҳо, сохтани слайди нав, аз сохтори матнии слайд ба ангораи (эскиз, макет) слайдҳо гузаштан, нусагири, ҳазфкунӣ, ноаёнгардонии слайдҳо ва ғайра) пешбинӣ шудаанд. Тугмаи амрии  бошад, барои пушидани соҳаи слайдҳо ва васеъ намудани андозаи майдони кории равзана хизмат мерасонад. Барои барқарор намудани соҳа аз имкониятҳои лавҳаи ҳолатнамо истифода бурдан лозим аст.



Дар поёни майдони кории равзана **майдончаи кайдҳои слайд** ҷойгир шудааст. Дар ин майдонча корбар оид ба муҳтавои слайди мазкур баъзе андешаҳо, тавзеҳоти худ ё матни пурраи слайдро ба қайд мегирад, ки онҳо ҳангоми намоиш ба экран бароварда намешаванд. Вале ҳангоми дар қоғаз чоп намудани слайдҳои намоиш саҳифаҳои матнии майдончаи кайдҳо пурра ба чоп бароварда мешаванд.

Занятки к слайду

Лавҳаи ҳолатнамо дар қисми поёнии равзанаи барнома ҷойгир буда, дар он ба ғайр аз иттилоот оид ба вазъи кунунии равзана, инчунин тугмаҳои идории речаҳои инъикоси намоиш -  ва афзори микёсири майдони корӣ -  пешбинӣ шудаанд.

Тасмаҳои тобдихии амудӣ ва уфуқӣ ҳангоми дар экран нагунҷидани андозаи слайдҳо ба таври худкор ғайол мегарданд. **Хаткашҳои ченкунии** амудӣ ва уфуқӣ, тӯри хаттӣ ва дигар афзорҳои идории майдони кориро корбар мувофиқи таъбу завқи худ ва тибқи зарурат метавонад намудор ё ноаён гардонад.

Тугмаҳои идории **речаҳои инъикоси намоиш** дар MS PowerPoint чунин номгузорӣ шудаанд:



- **речаи маъмул** (обычный);



- **речаи ба навъҳо ҷудокунии слайдҳо** (сортировщик слайдов);



- **речаи хониш** (режим чтения);



- **речаи намоиши слайдҳо** (показ слайдов).

Речаи маъмул ҳангоми бакордарории барнома ба таври худкор ғайол гашта, фарогири тамоми раванди намоишсозӣ мегардад. Коркард ва таҳрири слайдҳо низ дар ҳамин реча сурат мегиранд. Равзанаи кории барнома ҳам маҳз дар ҳамин ин реча ба се қисм - майдони қорӣ, соҳаи слайдҳо ва майдончаи қайдҳои слайдҳо ҷудо мешавад, ки вобаста ба амалиёти қорӣ андозаи қисми дилхоҳро тағйир додан мумкин аст.

Речаи ба навъҳо ҷудокунии слайдҳо тарзҳои дар экран ҷойгиркунии слайдҳоро идора менамояд. Ин реча имконият медиҳад, ки дар экран якбора ҳамаи слайдҳои намоиш аз назар гузаронида шаванд ва дар ҳолати зарурӣ онҳо ҷойгузин, нусхабардорӣ ё ҳазф карда шаванд.

Речаи хониш барои корбарӣ бо матни слайдҳо – ҳуруфчинӣ, таҳрир ва форматбандӣ мувофиқ аст. Равандҳои мазкур дар ин реча зудтар анҷом дода мешаванд.

Речаи намоиши слайдҳо барои пешдиди интиҳоии слайдҳои намоишнома дар компютер ва тамошои онҳо дар экрани калон хизмат мерасонад. Яъне речаи намоиш речаи натиҷавӣ буда, маҳз тавассути он намоиш пешкаши умум гардонида мешавад.



Саволҳо:

1. Барномаи PowerPoint чӣ гуна барнома аст? Бо ёрии он кадом амалҳоро анҷом додан мумкин?
2. Чанд тарзи ба кор омода намудани PowerPoint-ро медонед?
3. Равзанаи кори PowerPoint аз кадом чузъҳо иборат аст?
4. Кадом чузъҳои равзанаи MS PowerPoint дар равзанаи MS Word ба чашм намерасанд?
5. Менюи PowerPoint аз чанд банд иборат аст? Кадомҳо?
6. Барои чӣ ҳангоми интихоби бандҳои менюи равзана тасмаи афзорҳо шакли худро тағйир медиҳад?
7. Вазифаи майдони кори барнома аз чӣ иборат аст? Вай дар кадом қисми равзана ҷойгир мебошад?
8. Соҳаи слайдҳо дар кадом қисми равзана ҷой дода шудааст? Вай аз кадом тугмаҳои қабатӣ иборат аст?
9. Тугмаҳои қабатӣ чӣ вазифа доранд?
10. Майдончаи қайдҳои слайдро кадом вақт истифода мебаранд? Вай дар кадом қисми равзана ҷойгир шудааст?
11. Оё вазифаҳои лавҳаи ҳолатнаморо медонед?
12. Дар PowerPoint чанд речаи инъикоси намоиш пешбинӣ шудааст? Кадомҳо? Аз кадом реча кадом вақт истифода бурдан беҳтар аст?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед, равзанаи PowerPoint-ро кушоед ва чузъҳои онро номбар кунед.
2. Барномаи PowerPoint-ро бо якчанд тарз ба кор омода гардонед.
3. Бандҳои менюи барномаро бо навбат фаъол гардонед ва зербандҳои фармонҳои онҳоро аз назар гузаронед.
4. Андешаи худро оид ба фарқи байни бандҳои менюи барномаҳои Word ва PowerPoint баён созед.
5. Речаҳои инъикоси намоишро номбар кунед ва тарзи кори ҳар кадоми онҳоро амалан дар равзанаи PowerPoint санҷед.

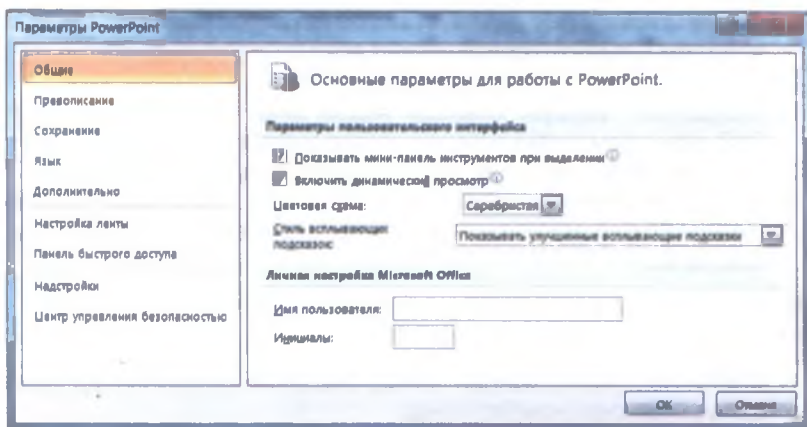
3.3.3. ТАРЗҲОИ ТАНЗИМ НАМУДАНИ POWERPOINT



Барномаҳои системаи амалиётии Windows ба корбар имконият медиҳанд, ки вай мувофиқи табъу завки худ намои равзанаҳоро ба танзим орад ва барои худ муҳити кори (интерфейс) мувофиқ ва роҳат созад.

Ба танзим овардани барнома маънои онро дорад, ки шакли зоҳирии равзанаи барнома ва маҷмӯи афзорҳои бандҳои менюи он тағйир дода мешаванд. Дар барномаи намоишсози PowerPoint низ чунин имконият вуҷуд дорад. Дар он раванди танзим хеле осон ва ҳатто худкор ташкил карда шудааст.

Интихобҳои (параметрҳо) кории PowerPoint-ро бо ёрии банди **Парвандаи** меню ва зербанди **Интихобҳои** он ба танзим овардан мумкин аст. Пас аз пахши тугмаи **Параметры** дар экран равзанаи робитавии **Интихобҳои PowerPoint** (Параметры PowerPoint - Options PowerPoint) пайдо мешавад.



Равзанаи робитавии **Интихобҳои PowerPoint** аз ду қисм иборат аст: номгӯи бандҳои интихоб (тарафи чап) ва интихобҳо ё афзорҳои танзимшавандаи ба банди мушаххас тааллуқдошта (тарафи рост). Бандҳои интихобҳои PowerPoint ҳамчун **Умумӣ** (Общие), **Имлосанҷӣ** (Правописание), **Сабтқунӣ** (Сохранение), **Забон** (Язык), **Иловагӣ** (Дополнительно), **Танзими тасмаи афзорҳо** (Настройка ленты), **Лавҳаи дастрасии фаври** (Панель быстрого доступа), **Болосохт** (Настройка) ва **Маркази идораи амният** (Центр управления безопасностью) номгузорӣ шудаанд.

Ҳангоми ҷаҳол будани равзанаи робитавии интихобҳо ҳамчун пешфарз ҳамеша банди **Умумии** он кушода (расми болой) мешавад. Интихобҳои ин банд муҳити умумии кории

PowerPoint-ро ба танзим меоранд. Масалан, бо ёрии интихобҳои он ҳангоми иҷрои амали ҷудокунӣ минилавҳаи афзорхоро намудор ё ноаён гардонидан, воситаи азназаргузаронии динамикиро фаъол ё гайрифавол гардонидан, тавассути схемаи рангии барнома ранги пойгоҳии равзана муайян кардан ва дигар амалҳои хусусияти умумидоштаи барномаро ба танзим овардан мумкин аст.

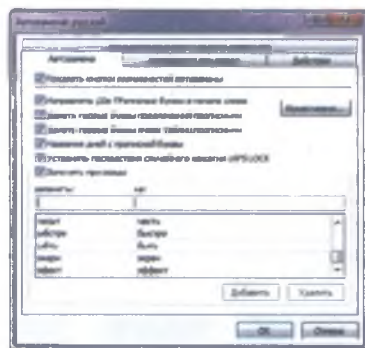
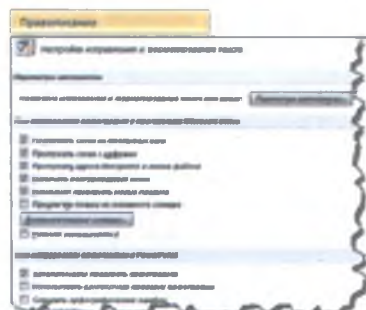
Зербандҳои банди **Имлосанҷи**

равзанаи робитагии интихобҳо барои танзими интихобҳои худбадалкунӣ (худивазкунӣ), худтасхиркунӣ, худимлосанҷӣ, форматбандии матн, истифодаи луғатҳо ва дигар амалиёти вобаста ба корбурди матнҳо пешбинӣ шудаанд. Масалан, ҳангоми

интихоби зербанди **Параметрҳои худбадалкунӣ**, яъне **Парванда**►**Интихобҳо**►**Параметрҳои худбадалкунӣ** (Файл►Параметры►Параметры автозамены) равзанаи махсуси дигаре фавол мегардад, ки он низ, дар навбати худ, аз якҷанд зербанд иборат аст. Тугмаҳои қабатии ин равзана барои иваз намудани рӯйхати параметрҳои он хизмат мерасонанд. Намуди мазкури дар расм овардашудаи равзана ҳоси тугмаи қабатии **Худбадали** он мебошад.

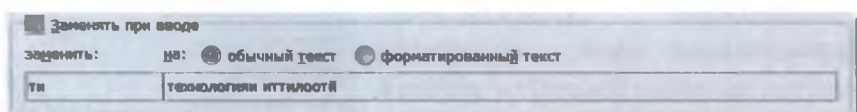
Дар ин маврид равзана ба корбар имконият муҳайё месозад, ки вай тугмаҳои худбадалкуниро намудор ё ноаён гардонад, ғалатҳои тасодуфии калимаҳои матнро ба таври худкор ислоҳ намояд (масалан, ҳарфи якуми ҷумларо ба ҳарфи калон табдил диҳад, аз ду ҳарфи калони

ибтидоии калима ҳарфи дуюмашро ба хурд иваз намояд), баъзе тугмаҳои ҳарфиро бо аломатҳои формулаҳои математикӣ

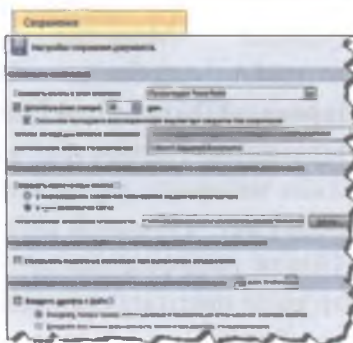


вобаста намојад ва ғайра. Аз имкониятҳои зербанди мазкур истифода бурда, ҷумлаҳои дар матн зуд-зуд такроршавандаро бо ёрии пайдарпайии ду-се аломат рамзбандӣ намудан ва хангоми паҳши ин аломатҳо ба таври худкор онҳоро ба ҷумлаи зарурӣ иваз намудан, имконпазир мегардад.

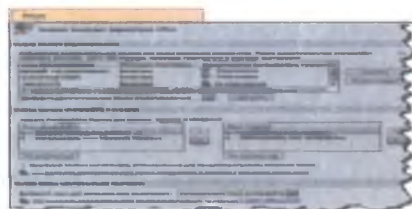
Масалан, дар расми зерин тарзи бо ёрии пайдарпайии ҳарфҳои «**ТИ**» рамзбандӣ намудани мафҳуми «**технологияи иттилоотӣ**» нишон дода шудааст. Хангоми аз сафҳакалӣ пай дар пай ворид кардани ҳарфҳои **т** ва **и** ба таври худкор дар мавқеи ҷойгиршавии курсор ибораи **технологияи иттилоотӣ** пайдо мешавад.



Танзими хосиятҳои нигоҳдории санадҳои намоиширо бо ёрии имкониятҳои банди **Сабткунӣ** (Сохранение) иҷро мекунад. Бо ёрии ин равзана интиҳобҳои нигоҳдории намоишҳо, интиҳобҳои таҳрири худмухтори намоишҳо, интиҳобҳои яқҷоякунии санади намоишҳо ва ғайраро ба танзим овардан мумкин аст. Яке аз интиҳобҳои муҳими ин банд - муайян намудани ҷузъдонест, ки дар он намоиш пас аз муддати муайяни вақт ба таври худкор сабт карда мешавад. Масалан, корбар метавонад барои ҳифзи маҳсули эҷоди худ бо ёрии зербанди **Автосохранение каждые 5 мин.** пас аз ҳар 5 дақиқа сабти худкори санади намоишро дар ҷузъдони муайяншуда ба роҳ монад.



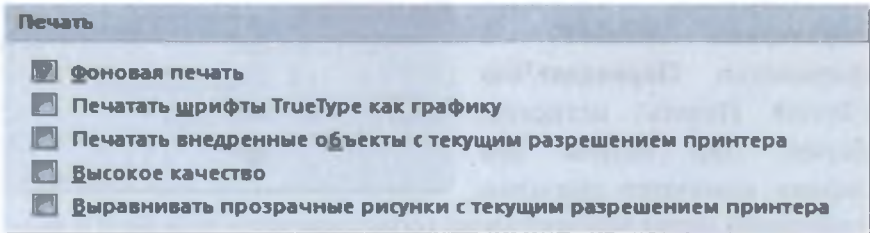
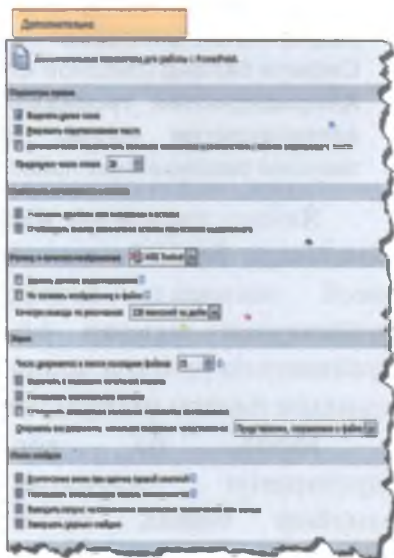
Банди **Забони** равзанаи робитаи танзими забони намошро ба ўҳда дорад. Аз имкониятҳои ин банд истифода бурда забони



тахрири санади намоиш, забони маълумотнома, забони интерфейси барнома ва ғайраро интихоб ё муқаррар кардан мумкин аст. Ҳамчунин тавассути ин банд аз абарпайвандҳои Microsoft истифода бурда, забонҳои дигарро ба барнома илова ё аз он ҳазф намудан мумкин аст.

Яке аз бандҳои муҳими танзими интихобҳои намоишсозӣ дар PowerPoint банди **Иловагӣ** ба шумор меравад. Бо ёрии ин банд хосиятҳои зерини барномаро танзим ва ҷӯр намудан мумкин аст: параметрҳои тасҳеҳкунӣ, буридан, нусхагирӣ, ҷойгузин, сифати тасвир, андозагирӣ, экран, намоиши слайдҳо, ҷоп, ҳамроҳкунии овоз ва ғайра.

Аслан мақсад аз тайёр намудани намоиш, ҷопи он дар қоғаз нест. Намоиш барои тамошо дар экранҳои компютер ё экранҳои калонтар (бо ёрии проектори электронӣ) сохта



мешавад. Аммо баъзан зарурати ҷопи намоиш дар қоғаз низ пеш меояд (ҳамчун хомнавис, маводи таксимотӣ ва ғайра). Дар ин гуна мавридҳо, барои танзими амалҳои вобаста ба ҷопкунии намоиш, дар барномаи PowerPoint аз фармонҳои **Парванда» Интихобҳо» Иловагӣ» Ҷоп** (Файл» Параметрҳо» Дополнительно» Печать) истифода мебаранд. Дар натиҷа зербандҳои

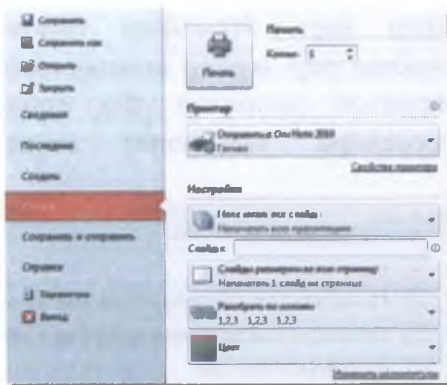
зерини блоки **Чопро** фаъол ё гайрифавол гардонидан мумкин аст:

- **Чопи заминавӣ** (Фоновая печать);
- **Чопи хуруфҳои TrueType ҳамчун тасвири графикӣ** (Печатать шрифты TrueType как графику);
- **Чопи объектҳои татбиқшуда бо имкониятҳои ҷорӣ ҳалқунандагии чопгар** (Печатать внедренные объекты с текущим разрешением принтера);
- **Сифати баланд** (Высокое качество);
- **Ҳамрадиқсозии тасвирҳои шаффоф бо имкониятҳои ҷорӣ ҳалқунандагии чопгар** (Выравнивать прозрачные рисунки с текущим разрешением принтера).

Якчанд параметри иловагии дигар танзими чопи санади намоишро бевосита ҳангоми раванди чопи он дар чопгар ба ҳисоб мегиранд: истифодаи танзимҳои қаблӣ чоп, муайянкунии андозаи слайд бо андозаи саҳифаи чопӣ, муайянкунии рангҳои чопи намоиш, чоп кардан ё накардани слайдҳои пинҳон (маҳфӣ), чорҷубасозии слайд ва ғайра.

Барои ба чоп баровардани дарунмояи намоиш бошад, мисли таҳриргари матнии MS Word кифоя аст, ки аз комбинатсияи тугмаҳои сафҳакалид (Ctrl+P) ё фармонҳои **Парванда»Чоп** (Файл» Печать) истифода барем. Дар натиҷа дар экрани компютер равзанаи робитагии интиҳоби чопгар ва ҳосиятҳои чопи намоиш фаъол мегардад. Бо ёрии ин равзана навъи чопгар, миқдори нусхаҳои чоп, тарзи чоп, ранги чоп ва ғайраҳо ба танзим овардан мумкин аст.

Вазифаи бандҳои **танзими тасмаи афзорҳо ва лавҳаи дастрасии фаврӣ** аз номашон ҳувайдост. Онҳо барои ба тасмаи



афзорҳо ҳамроҳ намудани ягон афзори нав ва ё баръакс, аз он хазф намудани афзорҳои дар айни ҳол нолозим, пешбинӣ шудаанд. Ба ҳар як корбар имконият дода мешавад, ки равшанаи барнома ва афзорҳои онро барои худ мувофиқ созад. Бо ёрии ин бандҳо корбар инчунин имконият дорад, ки тасмаи афзорҳои хусусии худро эҷод намояд ва дар он афзорҳоеро ҷой диҳад, ки онҳо дар раванди намоишсозии вай бештар мавриди истифода қарор доранд. Тартиби ҷойгиршавии афзорҳо дар тасма ҳуди корбар муайян мекунад. Ба маҷмӯъ ва ҳар як афзори хусусӣ низ вай метавонад мувофиқи диди худ номгузорӣ кунад.

☞ **Таваҷҷуҳ:** Дар хотир бояд дошт, ки ҳангоми танзими равшанаи барнома иҷрои нодурусти ҳар гуна амалиёт метавонад ба фалаҷ гаштани система оварад. Бинобар он ҳангоми танзимкунии эҳтиёткор бошед!



Саволҳо:

1. Ба танзим овардани барномаи PowerPoint чӣ маъно дорад?
2. Интиҳобҳои кори PowerPoint-ро бо ёрии кадом банди меню ба танзим овардан мумкин аст?
3. Равшанаи робитавии интиҳобҳои PowerPoint аз чанд қисм иборат аст? Кадомҳо?
4. Оё бандҳои интиҳобҳои PowerPoint-ро номбар карда метавонед?
5. Ҳангоми фаъл будани равшанаи робитавии интиҳобҳо ҳамчун пешфарз кадом банди он кушода аст? Барои чӣ?
6. Интиҳобҳои банди умумии PowerPoint барои иҷрои кадом вазифаҳо пешбинӣ шудаанд?

7. Зербандҳои банди имлосанҷи равзанаи робитавии интихобҳо барои танзими кадом интихобҳо хизмат мерасонанд?
8. Худбадалкунӣ чӣ гуна амал аст? Худтасҳеҳкунӣ чӣ?
9. Роҳи бо ёрии пайдарпайии якчанд аломат рамзбандӣ намудани ибораю ҷумлаҳо кадом аст?
10. Чӣ тавр хосиятҳои ниғаҳдории санадҳои намоиширо ба танзим овардан мумкин аст?
11. Вазифаи банди забони равзанаи робитавӣ аз чӣ иборат аст?
12. Методи забонҳои иловагиро ба барнома ҳамроҳ ё аз он ҳазф намудан кадом аст?
13. Тавассути банди иловагии барнома кадом хосиятҳои равзанаро танзим кардан мумкин аст?
14. Барои интихоби навъи ҷопгар, муайян кардани миқдори нусаҳои ҷоп, тарзи ҷоп, ранги ҷоп ва дигар амалҳои вобаста ба ҷопи санади намоиш истифодаи кадом банди барнома беҳтар аст?
15. Оё вазифаи бандҳои танзими тасмаи афзорҳо ва лавҳаи дастрасии фавриро медонед?
16. Чӣ тавр корбар метавонад тасмаи афзорҳои хусусии худро созад?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бодиққат хонед ва онро нақл кунед.
2. Равзанаи робитавии интихобҳо кушоед ва аз бандҳои он бо навбат истифода бурда, вазифаҳои онро омӯzed.
3. Оид ба тарзи танзими равзанаи PowerPoint нақли хаттӣ нависед.
4. Тарзи ҷойгиршавии афзорҳо дар намунаҳои тасмаҳои афзорҳо омӯzed ва барои худ тасмаи хусусии афзорҳо созед, ки дорои 15 афзор бошад. Ба афзорҳои тасма номҳои тоҷикӣ гузоред.

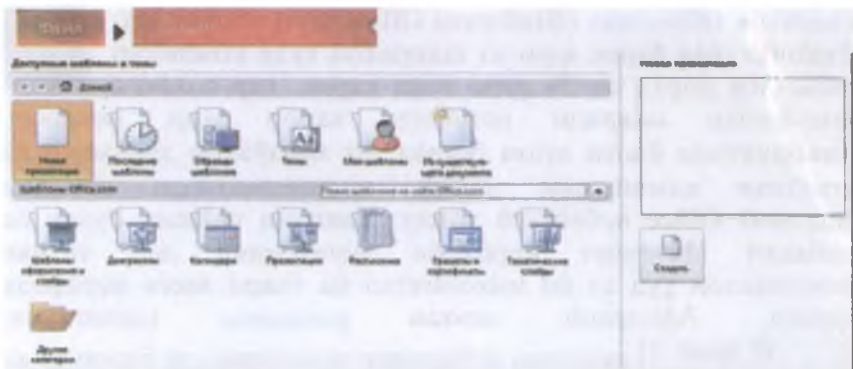
3.3.4. НАМОИШСОЗИ ДАР POWERPOINT



Дар барномаи PowerPoint намоишҳо бо тарзҳои гуногун сохтан мумкин аст. Махсусан дар мавриди ба таври стандартӣ бақордарории барнома (**Оғоз» Ҳамаи Барномаҳо» MS Office» Microsoft Office PowerPoint 2010**) дар экран слайди аввали намоиши сохташаванда бо номи «Презентация1» пайдо мешавад.

Парвандаҳои намоишӣ номҳои иловагии *.ppt ва *.pptx дошта, қолаби пешфарзи намоиш - *.thmx мебошад. Корбар бо истифода аз имкониятҳои барнома, маҳз дар ҳамин қолаб метавонад маҳорат ва малакаҳои намоишсозии худро аз ҳама

бештар истифода барад ва такмил диҳад. Барои амалигардони ин мақсад барномаи PowerPoint имкониятҳои фаровон дорад. Истифодаи онҳо махсусан дар банақшагирии намоиш, ғояву мазмун ва банду басти слайдҳои намоиш бисёр муфид мебошад.



Барои сохтани намоиши нав асосан аз фармонҳои менюи асосии барнома - **Парванда»Сохтан** (Файл»Создать) истифода мебаранд. Дар ин маврид система дар речаи робитаҳои ба қорбар тарзҳои гуногуни сохтани намоишро пешниҳод мекунад. Қорбар аз байни онҳо тарзи ба худ мувофиқи



намоишсозиро интихоб мекунад. Дар майдончаи тарафи

рости равзана росткунҷаи варақмонанд бо номи **Намойиши нав** (Новая презентация) ва дар зери он тугмаи **Сохтан** (Создать) пайдо мешаванд. Пахши тугмаи **Сохтан** огози намоишсозиро ифода мекунад.

Равзанаи робитавии болоӣ аз блокҳои **Қолабҳо ва мавзӯҳои дастрас** (Доступные шаблоны и темы) ва **Қолабҳои Office.com** (Шаблоны Office.com) иборат аст. Имкониятҳои блоки якум аз захираҳои ҳуди компютер вобастагӣ дорад ва ба онҳо таъя карда, дар сохтани намоишҳо мавриди истифода қарор дода мешавад. Имкониятҳои блоки дуум бошад, ба мавзӯҳои динамики ва қолабҳои намоишии доимо таҷдидшавандаи сомонаи Microsoft Office вобастагӣ дорад. Ҳангоми пайваст будан ба шабакаи Интернет қорбарон метавонанд дар таҳияи намоишҳои худ аз ин имкониятҳо ба таври васеъ истифода баранд. Афзорҳои лавҳаи **роҳнамои** (навигация)



 **Домой** | равзанаи робитавии намоишсозӣ барои аз як банд ба банди дигари ин блокҳо гузаштан хизмат мерасонанд.

Тарзҳои сохтани намоиш бо истифода аз қолабҳо ва мавзӯҳои дастрас. Яке аз тарзҳои аз ҳама маъмул ва дастрастарини сохтани намоиш - ин истифода аз афзори **Намойиши нав** (Новая презентация) ба шумор меравад. Ин тарзи намоишсозӣ ҳеле осон буда, одатан нафарони навомӯз қорро маҳз аз истифодаи ҳамин тарз оғоз мекунанд. Қолаби пешфарзи ин тарзи намоишсозӣ Normal.thmx мебошад. Тарзи дигари намоишсозии оддӣ - истифодабарӣ аз **Қолабҳои қорбурди охирон** (Последние шаблоны) мебошад. Бо интиҳоби ин методи намоишсозӣ рӯйхати қолабҳои маротибаҳои охир дар ҳамин компютер истифодашуда рӯй қор меоянд. Қорбар мувофиқи масъалаи гузошташуда яке аз қолабҳои рӯйхатро ҳамчун намуна қабул ва дар асоси он ба мурааттабсозии намоиши худ оғоз мекунад.



Ҳангоми интиҳоби тарзи истифода аз **Намунаи қолабҳои** (Образцы шаблонов) равзанаи намоишсозӣ барнома якҷанд қолабҳои пешфарзиро, ки ба мавзӯҳои мухталиф бахшида шудаанд, пешкаш менамояд. Мазмуни ин намунаҳо фарогири мавзӯҳои мушаххас буда, шакли слайдҳои



онҳо бо мазмунашон мувофиқ кунонида шудаанд. Дар аксарият слайдҳои намунаҳо тавсия ва дастурҳо оид ба тарзи истифодаи ин қолабҳо оварда шудаанд. Қорбар метавонад бо ворид намудани баъзе тағйиротҳо онҳоро бо мавзӯи худ мутобиқ созад. Масалан, дар намунаи қолаби **Бозии саволу ҷавоб** (Викторина) оид ба раванди сохтани намоишномаи ин бозӣ иттилооти пурра оварда шудааст. Дар ин намуна натавонанд дар бораи истифодаи қолаб, балки оид ба тарзҳои саволгузорӣ ва баргарадонидани ҷавоби мувофиқ, оид ба намунаи саволҳо ва дигар ҷиҳатҳои ташкили ин бозӣ иттилооти муфид оварда шудааст.

Қолаби **Мавзӯҳо** (Темы), тибқи номаш, ба мавзӯҳои мухталифи намоишсозӣ бахшида шудааст. Ин тарзи намоишсозӣ ба қорбар сабаку услубҳои гуногуну шавқовари ҳамчун пешфарз офаридашударо барои тарҳрезии намоиши нав пешниҳод менамояд.



Қолабҳои ман (Мои шаблоны) дигар тарзи намоишсозиро дар бар мегирад. Дар он асосан рӯйхати қолабҳои намоишсозии хусусии қорбар нигоҳ дошта мешавад. Барои қолабҳои дӯстдоштаи худро дар ҷузъдони **Қолабҳои ман** ҷойгир намудан, аз фармонҳои менюи барнома - **Парванда** ▶ **Сабт** ҳамчун истифода бурдан лозим аст. Пас аз номгузорӣ кардани парвандаи қолабҳо, дар майдончаи **Намуди парвандаи равандаи робитагии ниғахдории** санад амалӣ гардонидани банди **Қолаби PowerPoint** хатмист.

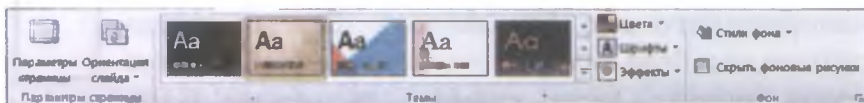
Қолаби **«Аз санадҳои мавҷуда»** (Из существующего документа) дар асоси парвандаи намоиши пештар сохташудаи қорбар ё умуман санадҳои намоишии мавҷудаи компютер сохтани намоишҳои навро пешниҳод менамояд.

Раванди намоишсозӣ марҳалаҳои зеринро дар бар мегирад:

- интиҳоби мавзӯ;

- банақшагирии сохтори намоиш;
- интихоби тарзи инъикоси намоиш дар экран;
- муайян намудани қисмҳои матнии намоиш;
- интихоби сабк ва тобишҳои рангии намоиш;
- илова намудани объектҳои графיקӣ, сабтҳои овозӣ ва видеоклипҳо;
- муайян намудани тарзи гуселонидани слайди қорӣ ва намудор гардонидани слайди навбатӣ;
- муайян намудани фосилаи давомнокии ҳар як слайд ва дар маҷмӯи ҳуди намоиш;
- баҳисобгирии тақвиятҳои аниматсионӣ дар слайдҳои намоиш;
- муайян намудани слайдҳои ноаён;
- илова намудани қайдҳо ва замимаҳо ба слайдҳои намоиш.

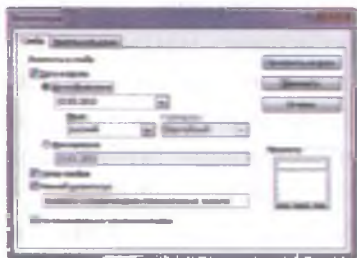
Барои амалӣ сохтани ин марҳалаҳо аз тамоми имкониятҳои бандҳои менюи равшанаи PowerPoint истифода бурдан лозим меояд. Масалан, бо ёрии банди **Тазйин** (Дизайн) интихобҳои саҳифаи ҷопӣ, тамоюли инъикоси слайдҳои намоиш ва кайдҳои онҳо дар саҳифа, мавзӯҳои намоишсозӣ, сохтори рангии мавзӯ, истифодаи навъи ҳуруфҳо дар слайдҳои мавзӯ, интихоби сабкҳои заминавӣ барои слайдҳо, ғойиб ва ҳозир гардонидани расмҳои заминавии слайдҳо ва ғайраро амалӣ сохтан мумкин аст.



Барои иҷрои амалҳои номбурда кифоя аст, ки аз ягон блоки банди **Тазйин** зербанди зарурӣ интихоб карда шавад. Пас аз интихоби ин ё он зербанд амали интихобот метавонад давом ёбад. Аз маҷмӯи имкониятҳои азнавпайдогардидаи зербанд барои корбар интихоб намудани зербандҳои навбатӣ пеш меояд. Дар баъзе мавридҳо, ҳангоми интихобкуниҳо, барои амалишавии баъзе равандҳо барнома равшанаҳои робитавии ҳудро пешкаш мекунад. Дар ҳолатҳои дигар бошад, раванд бо паҳши одии тугмаи чапи муш табиқи ҳудро меёбад.

Ҳамин тариқ, гарчанде дар назари аввал раванди намоишсозӣ хеле осон намояд ҳам, вале барои сохтани намоишии пурмазмуну ҷолиб аз корбар маҳорат, малака,

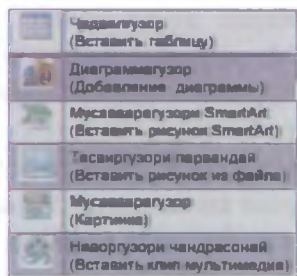
таҷриба ва дониши муайян талаб карда мешавад. Дар аксар мавридҳо, вобаста ба мазмуни намоиш, дар он ба гайр аз иттилооти навъи матнӣ, ҳамчунин чадвалу графикҳо, диаграммаву шаклҳои геометрӣ, тасвиру наворҳо, чузъҳои аниматсионӣ ва чандрасонаиро ҷойгир кардан лозим меояд.



Одатан, дар слайди аввали намоиш номи мавзӯ ва маълумот оид ба маърузаҷиро ҷойгир мекунанд. Барои ба слайдҳо илова намудани сарсафҳа ва посафҳа аз фармони **Ҷогузорӣ» Колонтитулҳо** (Вставка»Колонтитулы) истифода мебаранд. Иловакунии номи намоиш, таърихи рӯз, рақами слайдҳо ва



дигар иттилоот тавассути имкониятҳои тугмаи кабатии **Слайди** равзанаи робитаии **Колонтитулҳо** амалӣ гардонида мешавад. Масалан, иттилооти дар **посафҳаи** зерин овардашуда, пешакӣ дар MS Word тайёр карда шуда, бо усули нусхабардорӣ (Ctrl+C) ва ҷогузорӣ (Ctrl+V) ба MS PowerPoint кӯчонида шудааст.



Барои ба намоиш илова кардани слайди навбатӣ, ба гайр аз роҳҳои дигар, инчунин паҳши якҷояи тугмаҳои **Ctrl** ва **M** хизмат мерасонанд. Сохтори слайдҳои баъдӣ аз слайди аввала фарқ мекунад. Пеш аз ҳама, дар ҳар кадоми онҳо гузоштани сарлавҳа пешбинӣ шудааст. Дар майдони **Матни слайд** иттилооти



матнии пешакӣ омодагаштаро гузоштан мумкин аст. Ин амалро бевосита бо ёрии худӣ виройишгари намоишсоз



низ имконияти анҷомдиҳӣ вучуд дорад. Дар майдони **Матни слайд** натавонанд иттилооти матнӣ, балки имконияти дохилкунии

иттилооти навъи дилхоҳ мавҷуд аст. Барои ин афзорҳои (пиктограммаҳо) маркази ин майдон хизмат мерасонанд.

Ҳангоми интиҳоби афзори **Чадвалгузор** равзанаи робитавии махсус пайдо мешавад, ки бо ёрии он миқдори сатру сутунҳои чадвалро муайян кардан мумкин аст. Пас аз пуркунии чадвал, дар қадамҳои навбатӣ, ба он яке аз сабкҳо ва тарзҳои зоҳиршавиро татбиқ кардан мумкин аст. Интиҳоби афзори **Диаграммагузор** бошад, боиси пайдошавии равзанаи робитавии ҳамномаш мегардад. Тарзи корбарӣ бо афзорҳои ин равзана айнан ба мисли ҳамин гуна равзанаҳои робитавии MS Word ва MS Excel мебошад.



Агар дохилкунии иттилоот дар шаклҳои сохторӣ, блок-схемавӣ ва ё ҳамчун чузъҳои алоҳидаи слайд талаб карда шуда бошад, он гоҳ аз афзори **Мусавварагузори SmartArt** истифода бурдан муфид мебошад. Равзанаи робитавии SmartArt шаклҳои дилкаш ва ҷолибро пешкаш менамояд, ки истифодаи онҳо намо ва мояи слайдҳоро бой ва рангин месозанд. Айнан ҳамин тавр аз дигар афзорҳои майдони **Матни слайд** истифода бурдан мумкин аст.



Умуман, раванди намоишсозиро дар PowerPoint иҷрои мантиқии пайдарпайии амалҳои худпешниҳодшаванда таъмин менамояд. Пас аз ҳосил намудани малакаҳои камтарини намоишсозӣ ҳар як корбар метавонад мустақилона ба эҷод намудани намоишҳои мавзӯӣ шурӯъ кунад.



Саволҳо:

1. Бо ёрии барномаи PowerPoint намоишҳоро чӣ тавр месозанд?
2. Шумо қисми иловагии номи парвандаҳои намоишҳоро медонед?
3. Барои сохтани намоиши нав аз кадом фармонҳои менюи асосии PowerPoint истифода бурдан лозим аст?
4. Равзанаи робитавии оғози намоишсозӣ аз кадом блокҳо иборат

аст?

5. Блоки қолабҳо ва мавзӯҳои дастрас аз блоки қолабҳои Office.com чӣ фарқ дорад? Имкониятҳои ин блокҳо бештар ба чӣ вобастаанд?
6. Оё тарзи аз ҳама маъмули сохтани намоишро медонед? Қолаби он чӣ ном дорад?
7. Қолаби «намоиши нав» чӣ гуна қолаб аст?
8. Гояи намоишсозӣ аз рӯи қолабҳои корбурди охирон дар чист?
9. Дар кадом мавридҳо намоишсозиро тибқи намунаи қолабҳои равзанаи намоишсоз ба роҳ мемонанд?
10. Қолаби «Мавзӯҳо» аз дигар қолабҳои намоишсоз чӣ фарқ дорад? «Қолабҳои ман» чӣ?
11. Истифодабарӣ аз қолаби санадҳои мавҷудаи намоишӣ чӣ тавр ба роҳ монда мешавад?
12. Кадом марҳалаҳои раванди намоишсозиро номбар карда метавонед?
13. Барои амалӣ сохтани марҳалаҳои намоишсозӣ чӣ бояд кард?
14. Бо ёрии банди тазйини (дизайн) менюи PowerPoint кадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
15. Оё шумо пас аз мутолиаи ин мавзӯ метавонед ба намоишсозӣ шурӯъ кунед?



Супориш:

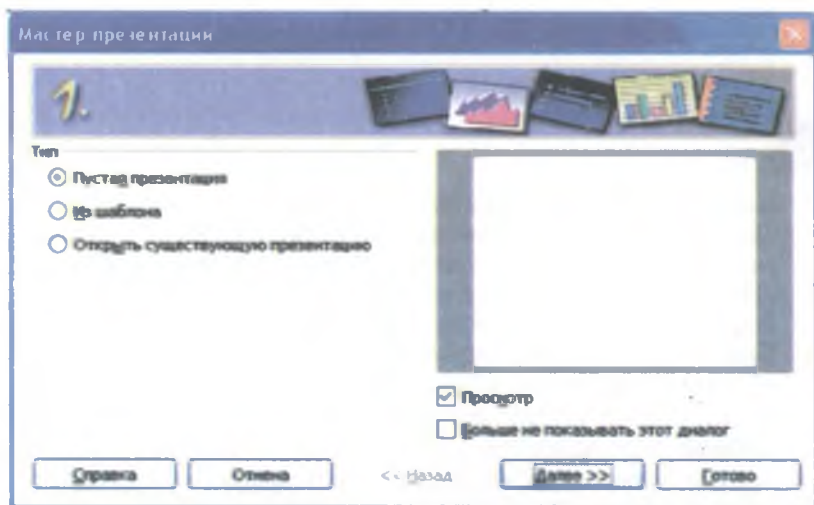
1. Барномаи PowerPoint-ро ба кор омода созед.
2. Дар равзанаи робитавии аввали барнома тугмаи «намоиши нав»-ро пахш кунед ва ҳамаи зербандҳои онро омӯzed.
3. Дар мавзӯи «Протсессорҳои матнӣ» се слайд созед.
4. Барои ҳар як слайд ранги асосӣ ва заминавӣ интихоб намоед.
5. Барои ҳар як слайд навъи ҳуруфи алоҳида истифода баред ва онҳоро чунин номгузорӣ кунед:
 - слайди якум - «Протсессори матнӣ - воситаи асосии тайёр намудани санадҳои матнӣ»;
 - слайди дуюм - «Вироишгарони матнии муҳити MS Windows»;
 - слайди сеюм - «Протсессори матнии MS Word».

3.3.5. НАМОИШСОЗӢ ДАР БАРНОМАИ OOIMPRESS

Барномаи намоишсозии **OpenOffice.org Impress** ба бастаи барномаҳои OpenOffice тааллуқ дорад. Бо ёрии ин барнома аз намоишҳо парвандаҳои формати PDF сохтан ва онҳоро ба формати Adobe Flash (SWF) баргардонидан мумкин аст. Impress инчунин метавонад санадҳоро дар якчанд формат, аз

чумла формати MS PowerPoint - *.ppt намойиш диҳад, тахрир кунад ва нигоҳ дорад. Гарчанде дар худи OpenOffice.org [Community Build](#) қолабҳои зиёди намойишсозӣ мавҷуд набошад ҳам, ин норасоиро аз Интернет пурра гардонидан мумкин аст. Корбарони OOImpress метавонанд дар компютери худ «[Open Clip Art Library](#)»-ро насб намоянд, ки он дорои галереяи калони тасвирҳои намойишсозӣ мебошад. Ин гуна хизматрасониҳоро дистрибутивҳои (барномаҳои системавӣ) [GNU/Linux](#) [Debian](#) [Gentoo](#) ва [Ubuntu](#) низ, ки дорои бастаи [openclipart](#) мебошанд, таъмин карда метавонанд.

Огози кори OOImpress. Ҳангоми дафъаи аввал ба кор омода сохтани OOImpress дар экран равзанаи **Моҳири намойишсоз** пайдо мешавад.



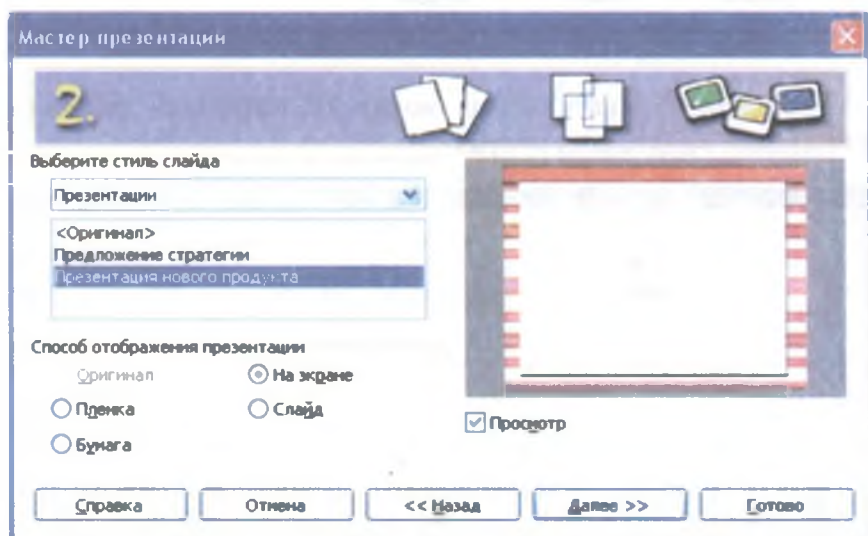
Равзанаи робитавии **Моҳири намойишсоз** ҳангоми интиҳоби навъи кор

Бо ёрии бандҳои тарафи чапи равзанаи якуми моҳир яке аз се навъи намойишро баргузидан мумкин аст:

- «Намойиши ҳолӣ» - сохтани намойиши нав;
- «Намойиши қолабӣ» - намойишсозӣ бо ёрии қолабҳои тайёр;
- «Кушодани намойиши мавҷуда» - намойишсозӣ дар заминаи ягон намойиши мавҷуда.

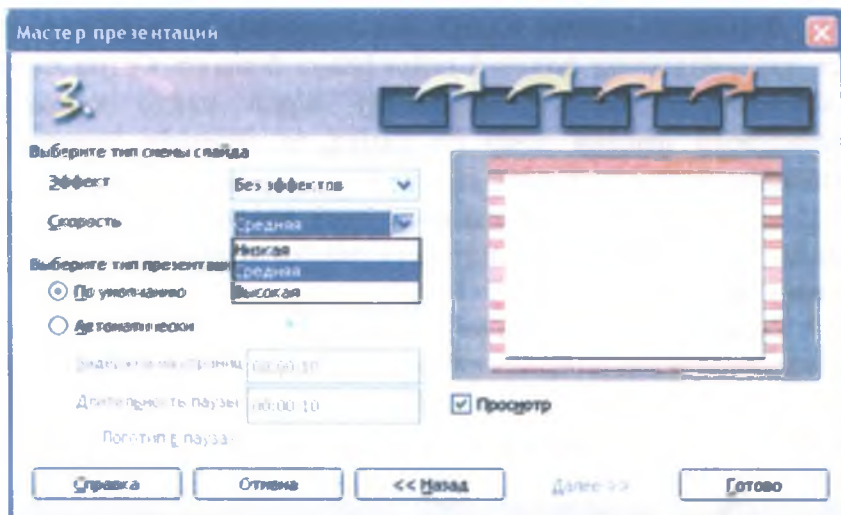
Дар қисми поёии тарафи рости равзана ду сатре мавҷуд аст, ки метавонанд ғайрифайл бошанд. Сатри якум (**Пешдида намоиш** - Просмотр) барои пайдо кардани тасаввуроти пешакӣ доир ба намуд ва мазмун намоиш пешбинӣ шудааст. Сатри дуюм (**Ин робита дигар инъикос нашавад** - Больше не показывать этот диалог) барои манъи амали худнамоишдиҳӣ дар боркуниҳои навбатии барнома хизмат мерасонад.

Гузариш ба равзанаҳои ояндаи **Моҳири намоишсозро** пахши туғмаи **Ба пеш >>** (Далее >>) таъмин менамояд. Дар қадами дуюми намоишсозӣ сабки слайдсозӣ ва тарзҳои инъикоси намоиш муайян карда мешаванд.



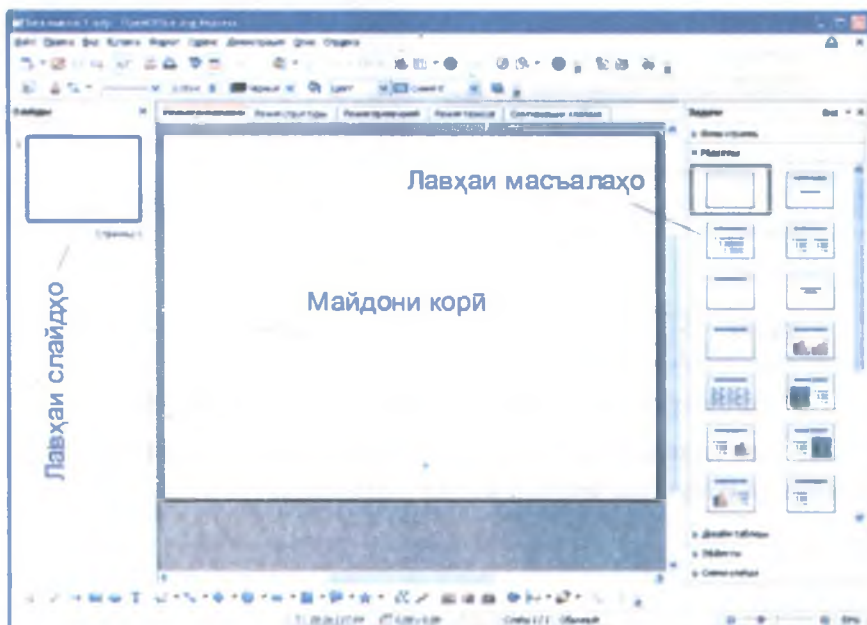
Интиҳоби сабки слайдҳои намоиши нав бо ёрии **Моҳири намоишсоз**

Дар қадами сеюм бошад, интиҳобҳои гузариши байни слайдҳои намоиш муайян карда мешаванд.



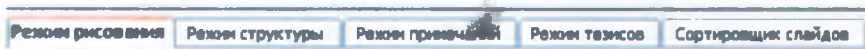
Интихоби тақвиятбахшӣ ва суръати ивазшавии слайдҳои намоиш

Паҳши тугмаи **Омодаи** мохир ба кушодани равзанаи робитавии эҷоди слайд меорад.



Тавассути ин равзана номи слайд, намуди зоҳирӣ ва хосиятҳои он муайян карда мешаванд. Барои иловакунии слайди нав кифоя аст, ки бо тугмаи рости муш ягон мавқеи холии равзанаро пахш ва аз менюи матнӣ бандҳои **Слайд►Слайд гузошта шавад** интиҳоб гардад. Ин амалро бо ёрии фармонҳои менюи **Гузоштан ►Слайд** низ иҷро кардан мумкин аст. OOImpress имконият медиҳад, ки бо ёрии фармонҳои менюи **Гузоштан►Такроркунии слайд** нусхаи слайди мушаххас ба сифати слайди нави намоиш илова карда шавад.

Речаҳои кори намоишҳо. Дар OOImpress 5 афзори идораи речаи кор бо намоишҳо пешбинӣ шудааст.



Речаи расмкашӣ барои пешдид, ороиши расмӣ ва виройиши слайди алоҳида хизмат мерасонад. Ҳангоми интиҳоби ин реча дар қисми поёнии экран, дар тарафи чапи тасмаи тобдиҳии уфуқӣ, тугмаҳои кабатӣ (бо номи слайдҳо) намоён мешаванд. Барои гузариши байни слайдҳо кифоя аст, ки тугмаи кабатии мувофиқ пахш карда шавад.

Афзори оянда барои ба **речаи сохтории** слайдҳо гузаштан пешбинӣ шудааст. Дар ин реча слайдҳо дар шакли номгуӣ иерархӣ (зинашакл) тасвир меёбанд. Сатҳи якуми иерархӣ – ҳуди слайдҳо ба ҳисоб рафта, дар экран танҳо сарлавҳаашон инъикос меёбад. Барои ба слайди дилхоҳ гузаштан, ба ягон ҷузъи он пахш кардан кифоя буда, дар ин маврид сарлавҳаи слайдро низ таҳрир кардан мумкин аст. Барои илова кардани слайди нав зарур аст, ки матни онро дохил намоем ва ҳудашро ҳамчун сатҳи якуми иерархӣ тасвир кунем. Барои тағйир додани сатҳи иерархӣ аз паҳши тугмаҳои Tab, Shift+Tab ё имкониятҳои лавҳаи афзорҳо истифода бурдан лозим аст.

Афзори **речаи тавзеҳот** имконият медиҳад, ки слайд бо шарҳу эзоҳ пурра гардонида шавад. Матни тавзеҳро танҳо дар ҳамин реча дидан мумкин аст. Ҳангоми намоиши слайдҳо, дар экрани тамошо, матни тавзеҳ намоён намешавад.

Речаи тезисҳо барои дар як саҳифа ҷойгир кардани слайдҳо ва тасвир намудани мазмун мухтасари онҳо хизмат мерасонад. Дар тарафи чапи кунҷи поёнии равзанаи барнома лавҳаи афзорхое ҷойгир шудааст, ки вай барои ба слайдҳо илова намудани замина хизмат мерасонад. Агар мо аз речаи замина ба речаи слайдҳо ё баръакс, аз речаи слайдҳо ба речаи замина гузаштан хоҳем, он гоҳ бояд аз ду тугмаи аввала истифода барем. Заминае, ки ба слайд тавассути ин реча илова карда мешавад, ба таври худкор ба ҳамаи слайдҳои боқимондаи намоиш низ нусхабардорӣ мешавад. Вале имконияти онро таҳрир кардан мавҷуд нест. Ба сифати замина, масалан, ягон навиштаҷот ё расмро истифода бурдан мумкин аст. Барои инъикос ёфтани наёфтани замина дар ягон слайди мушаххас, бояд ба он бо тугмаи рости муш таъсир расонд ва аз менюи матнӣ бандҳои **Слайд ► Сабки слайдро** интихоб намуд. Бо ёрии равзанаи робитавии навбатии **Сабки слайд** муайян қаран зарур аст, ки ба слайди мазкур замина илова карда шавад ё на. Тавассути ҳамин равзанаи робитавӣ, инчунин, яке аз сабкҳои имконпазирро баргузидан мумкин аст. Барои иҷрои ин амал тугмаи **Корбариро** пахш карда, аз рӯйхат сабки заруриро баргузида, интихобро тасдиқ кардан кифоя аст.



Афзори навбатӣ **речаи танзимгари слайдҳо** ном дошта, барои идораи тартиби ҷойгиршавии слайдҳо пешбинӣ шудааст. Барои тағйир додани тартиби ҷойгиршавии слайдҳо кифоя аст, ки онҳоро бо усули лагжониш аз мавқеи додашуда ба мавқеи зарурӣ кӯчонем.

Кор бо слайдҳо. Барои корбарӣ бо слайдҳо лавҳаи афзорҳои асосӣ, ки дар тарафи чапи равзана ҷойгир аст, хизмат мерасонад. Афзори шакли тирчадошта барои баргузидани объектҳо пешбинӣ шудааст. Афзори навбатӣ, ки намуди вараки коғазӣ пурбиндорро дорад, барои тағйир додани микёси санад хизмат мерасонад. Менюи вай аз якчанд тугма иборат аст, ки тавассути онҳо микёси бехтарини санадро интихоб кардан мумкин аст. Гуруҳи афзорҳои навбатӣ барои ба слайд гузоштани объектҳои гуногун, аз қабилӣ матн, фигураҳои

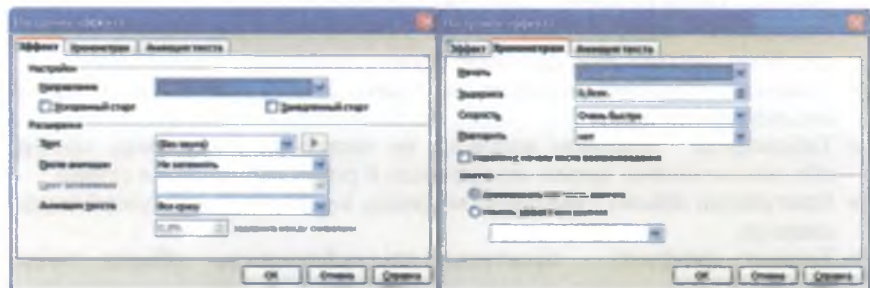
росткунча, эллипс, давра, объектҳои сеченака, хатҳои рост, қач, самтдор ва пайваस्तкунанда хизмат мерасонанд.



Барои тағйир додани вазъи объект гуруҳи афзорҳои дигар истифода мешаванд. Масалан, барои тобдихии объект аввал онро баргузидан лозим аст. Баъд, ба тугмаи тобдихӣ таъсир расонида, бо ёрии аломатҳои (маркер) сурхи дар атрофи объект пайдошуда онро ба самтҳои гуногун тоб додан мумкин аст.

Барои радифсозии амудӣ ва уфуқии объект дар саҳифа афзори навбатӣ хизмат мерасонад. Афзори **Чобачогузорӣ** имконияти ба тартиби қабатии объектҳо таъсир расониданро таъмин менамояд.

Гуруҳи чузъҳои ба объектҳо тақвиятбахшанда имкон медиҳанд, ки намоишнома гуворо ва таъсирбахш пешниҳод карда шавад. Ин гуруҳ дар паси тугмаи **Тақвиятҳо** ниҳон аст. Тавассути тугмаҳои баргузини тақвиятҳо объекти оройишёбанда интиҳоб мегардад. Тугмаи яқум барои тарзи намудоршавии слайд ва дуҷум барои интиҳоби тақвиятҳои матн хизмат мерасонад.



Аз рӯйхати ба поён афтандаи категорияҳои тақвиятҳо категорияи зарурӣ интиҳоб карда мешавад. Дар хамин ҷо суръати иҷрои тақвият низ муайян карда мешавад. Барои баҳодиҳӣ ба натиҷаҳо тугмаи **пешдидро** пахш кардан лозим аст. Агар натиҷаҳо қаноатбахш бошанд, он гоҳ пас аз пахши тугмаи **Бахшида** **шавад** самарани мазкур ба объект татбиқ карда мешавад. Пас аз пахши тугмаи **Тартиб** дар экран номгуӣи тартибҳои инъикоси объектҳо (дар слайди намоиш) пайдо мешавад. Тартиби қориро тавассути лағжонидани объекти интиҳобшуда тағйир додан мумкин аст.

Пас аз эҷоди слайд онро таҳрир кардан мумкин аст. Сарлавҳаи слайд бо роҳи пахш кардани объекти **Иловакунӣ**

сарлавҳа таҳрир карда мешавад. Хосиятҳои матн бошад, бо амалишавии яке аз бандҳои менюи матнӣ тағйир дода мешавад. Масалан, банди **Матн** имконият медиҳад, ки хосиятҳои матн муайян ва тақвияти навъи «сатри равон» (бегущая строка) илова карда шавад. Бо ёрии тугмаи қабатии **Матн** бошад, хосиятҳои ҷаҳорҷӯба – андоза ва ҷогузори матн, мақаррар карда мешавад. Тугмаи қабатии **Сатри равон** барои иловакунии тақвиятҳои аниматсионӣ ба матн хизмат мерасонад.

Барои ба слайд илова кардани расм, бояд ба пиктограммаи «хонача» таъсир расонем ва аз равшанаи робитавии кушодашуда расми заруриро баргузинем. Пахши тугмаи рости муш дастрасиро ба чунин хосиятҳои расм таъмин менамояд:

- Матн... - тасвир бо иловаи тақвиятҳои матнӣ таъсирбахш гардонида мешавад.
- Мавқеъ ва андоза - бо ёрии ин сифату хосият мавқеъ, андоза, гардиш ва ҳамии тасвир муайян карда мешавад.
- Андозаи ибтидоӣ - андозаи аввалаи тасвир муайян карда мешавад.
- Рангсозӣ - имконият медиҳад, ки қабри тобишҳои рангии тасвир муайян карда шавад.
- Танзим - сатҳи объектро дар ғурӯҳ муайян мекунад.
- Радифсозӣ - мавқеи объектро дар слайд (аз ҷап, дар марказ, аз рост, дар боло, дар мобайн, дар поён) муайян мекунад.
- Тамоюл - имконият медиҳад, ки тасвир дар шакли амудӣ ё уфуқӣ инъикос карда шавад.
- Табдилдиҳӣ - имконият медиҳад, ки тасвир ба бисёркунҷа, контур, объекти сеченака, ҷисми ҷарҳзананда ё растр табдил дода шавад.
- Номгузори объект - имконият медиҳад, ки объектҳо номгузорӣ карда шаванд.
- Тақвият (эффект) - воситаҳои таъсирбахшандаи объект пайдо мешавад.

Илова ба объектгузорӣ, ба слайд замина низ муқаррар кардан мумкин аст. Барои ин аз бандҳои **Слайд» Интиҳобҳои сафҳаи** менюи матнӣ истифода бурдан ва дар равшанаи робитавии пайдошуда тугмаи қабатии **Заминаро** пахш кардан лозим аст. Пуркунии замина тавассути калид анҷом дода мешавад, ки вай қиматҳои зеринро қабул карда метавонад:

- ❖ Бе замина - пуркунӣ вуҷуд надорад.
- ❖ Ранг - замина бо ранги яқобииша муайян карда мешавад.
- ❖ Замина бо рангпуркунии градиентӣ - маҳзани бойи градиентҳо пешниҳод карда мешавад.
- ❖ Раҳрахкашӣ - имконияти баргузидани ранги замина ва муайянкунии рангу геометрияи расм муҳайё мегардад.

- ❖ Bitmap - интихоби васеи тасвирҳои заминавӣ пешниҳод карда мешавад. Дар ин маврид ҳар як пуркунӣ метавонад хосиятҳои худро дошта бошад.

Лавҳаи намоишҳо афзори созгори идоракунии слайдҳо мебошад. Тавассути тугмаи **Слайдгузори** он равшанаи аллакай барои мо шиноси эҷоди слайди нав кушода мешавад. Тугмаи **Сабки слайд** равшанаи робитавии ба слайд бахшидани сабки муайяно мекушоно. Тугмаи **Такроркунии слайд** бошад, ба намоиш слайде илова мекуноад, ки вай нусхаи слайди ҷорӣ аст.

Агар слайдеро тасхеҳ кардан ё байни якчанд слайд гузаришҳои гуногунро иҷро кардан лозим бошад, он гоҳ аз фармонҳои менюи **Намоиш►Гузариши слайд** истифода бурдан зарур аст. Дар натиҷа, равшанаи робитавии танзими самараҳои гузариш маҳз барои ҳамин слайд кушода мешавад. Вай ба равшанаи робитавии танзими самараҳои гузариши умумии слайдҳо хеле монанд аст, вале он бо иловаи тугмаи идораи вақт фарқ мекуноад. Бо ёрии ин тугма вақти ивазшавии байни слайдҳои ҳамсоаро муқаррар кардан мумкин аст. Ивазшавӣ метавонад ба таври худкор, нимхудкор ва дастӣ иҷро шавад.

Барои ба тамошо пешкаш кардани намоиши эҷодшуда кифоя аст, ки фармонҳои менюи **Намоиш►Намоиш** истифода гардад ё комбинатсияи тугмаҳои Ctrl ва F2 пахш карда шавад.



Саволҳо:

1. Барномаи намоишсозии OOImpress ба бастаи барномаҳои кадом офис тааллуқ дорад?
2. Бо ёрии OOImpress намоишҳоро ба парвандаҳои кадом форматҳо табдил додан мумкин аст?
3. Ҳангоми оғози кори OOImpress барои чӣ дар экран равшанаи моҳири намоишсоз пайдо мешавад? Моҳир чанд маротиба зуҳур мекуноад?
4. Бо ёрии равшанаи якуми моҳир бо чанд навъи намоишҳо кор бурдан мумкин аст? Кадомҳо?
5. Гузариш ба равшанаҳои ояндаи моҳири намоишсозро чӣ тавр амалӣ гардонидан мумкин аст?
6. Қадами дуҷуми намоишсозӣ барои иҷрои кадом амалҳо пешбинӣ шудааст? Қадами сеюм чӣ?

7. Пахши кадом тугмаи моҳири намоишсоз ба кушодани равзанаи робитагии эҷоди слайд меорад?
8. Тавассути равзанаи робитагии эҷоди слайд кадом амалҳо анҷом дода мешаванд?
9. Дар OOImpress чанд афзори идораи реҷаҳои корбарӣ бо намоишҳо пешбинӣ шудааст?
10. Барои пешдид, оройиш ва виройиши слайди алоҳида имкониятҳои кадом реҷа хизмат мерасонанд? Барои тағйири сохтори слайдҳо чӣ?
11. Афзорҳои реҷаи тавзеҳот чӣ вазифа доранд?
12. Реҷаи тезисҳо аз реҷаи танзимгари слайдҳо чӣ фарқ дорад?
13. Чӣ тавр намоишнома ро гуворо ва таъсирбахш гардонидан мумкин аст?
14. Слайдҳои намоишро бо ёрии афзорҳои кадом лавҳа идора мекунанд?
15. Чӣ тавр намоиши дар OOImpress сохташударо дар экрани калон тамошо кардан мумкин аст?
16. Амалиётҳои асосии намоишсозӣ дар OOImpress аз ҳамин гуна амалиётҳо дар MS PowerPoint чӣ тафовут доранд?



Супориш:

1. Матни мавзӯро бо диққат хонед ва доир ба барномаи OOImpress нақли хаттӣ нависед.
2. Дар заминаи матни нақли хаттӣ дар OOImpress намоишномае созед, ки он иборат аз 12 слайд бошад.
3. Слайдҳои намоишро бо расмҳо, ҷадвалҳо ва дигар объектҳо пурра гардонед ва ба онҳо тақвиятҳои аниматсионӣ бахшед.
4. Оид ба мазӯҳои китоби дарсӣ намоишномаи ҷолиб

Супориш ба устои фан:

1. Шогирдонро вазифадор кунед, ки онҳо мустақилона санадҳои формулавии дар протсессории матнии MS Word сохтаашонро аз нав дар виройишгари OOMath-и протсессории матнии OOWriter созанд, дар қоғаз ҷоп кунанд ва дар заминаи онҳо дар OOImpress намоишномаи иборат аз 10 слайдро тартиб диҳанд.
2. Ҳар як талаба оид ба як мавзӯи мушаххаси китоби дарсӣ намоишномаи ҷолиб созад.
3. Байни талабагон дар мавзӯи «Намоиши беҳтарин» озмун гузаронед.

МУНДАРИЧА		
Оғоз		3
Бахши 1. ВОСИТАҲОИ ИТТИЛОӢТОНИ		
Боби 1. САҲТАФЗОРҲО		
1.1.1.	Компютер воситаи коркарди иттилоот	4
1.1.2.	Микропротсессор	9
1.1.3.	Хотира	13
1.1.4.	Дастгоҳҳои сабти иттилоот	23
1.1.5.	Бандарҳо	29
1.1.6.	Дастгоҳҳои дохилкунии иттилоот	32
1.1.7.	Дастгоҳҳои хориҷкунии иттилоот	44
1.1.8.	Чопгар	50
1.1.9.	Қисмҳои иловагии компютер	52
Бахши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛОӢТИ ВА ИРТИБОТИ		
Боби 1. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛОӢТИ МАТНӢ		
2.1.1.	Виройишгарон ва протсессорони матнӣ	58
2.1.2.	Виройишгарони матнии одии муҳити CO Linux	64
2.1.3.	Протсессори матнии MS Word	69
2.1.4.	Мафҳумҳои асосии MS Word	76
2.1.5.	Санадсозӣ дар MS Word	82
2.1.6.	Форматбандии матн дар MS Word	88
2.1.7.	Ҳудудсозӣ ва оройиши матн дар MS Word	100
2.1.8.	Ҷадвалсозӣ дар матни санади MS Word	105
2.1.9.	Ҳамроҳкунии объектҳо ба матни MS Word	113
2.1.10.	Интиҳобҳои сафҳаи ҷопӣ дар MS Word	120
2.1.11.	Ҷопи санад дар MS Word	127
2.1.12.	Протсессори матнии OOWriter	134
2.1.13.	Содирсозӣ ва воридсозии санадҳо дар OOWriter	142
2.1.14.	Форматбандии санадҳо дар OOWriter	148
2.1.15.	Виройишгари формулави OOMath	159
Бахши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛОӢТИ ВА ИРТИБОТИ		
Боби 2. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛОӢТИ ГРАФИКӢ		
2.2.1.	Графики компютерӣ	168
2.2.2.	Тобишҳои рангӣ	173
2.2.3.	Графикҳои растрӣ ва векторӣ	177
2.2.4.	Виройишгари графии Paint	182
2.2.5.	Виройишгари графии XPaint	186
2.2.6.	Виройишгари графии OODraw	191
2.2.7.	Тағйирдиҳӣ, андозагирӣ ва ҷойгузини объектҳо дар OODraw	198
2.2.8.	Мавқеъбандӣ ва гуруҳбандии объектҳо дар OODraw	204
2.2.9.	Виройишгарони графии Adobe Photoshop ва CorelDraw	212
Бахши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛОӢТИ ВА ИРТИБОТИ		
Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯИ КОМПЮТЕРИИ НАМОЙИШСОЗӢ		
3.3.1.	Барномаҳои намоишсоз	221
3.3.2.	Барномаи намоишсозии Microsoft PowerPoint	225
3.3.3.	Тарзҳои танзим намудани PowerPoint	231
3.3.4.	Намоишсозӣ дар PowerPoint	238
3.3.5.	Намоишсозӣ дар барномаи OOImpress	245

Муаллифон:	Комилов Файзали Саъдуллоевич Шарапов Дилшод Саъдуллоевич Исмаев Набихон Мухаммадҷонович
Мухаррир:	Салмонов Бурхон

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

Синфи 8

F.S. Komilov, D.S. Sharapov, N.M. Ismatov. Information technology. Handbook for 8 classes of secondary schools. - Dushanbe, 2013. – 256 pp (in tajik)

Мухаррири техникӣ:	Ҷабборов Абдуҷаюм
Саҳифабанд:	Қодиров Эргаш

Муассисаи нашриявии «Маориф ва фарҳанг»-и
Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Ба ҷоп 00.00.2013 имзо шуд. Андозаи қоғаз 60х90 ¹/₁₆. Қоғази офсет.
Ҷопи офсет. Ҳаҷм 16 ҷузъи ҷопӣ. Адади нашр 50000. Супориши №38

Дар матбааи КВД «Сарбоз» ҷоп шудааст.