

Ф. С. Комилиён

**ТЕХНОЛОГИЯИ
ИТТИЛООТӢ** **8**

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

*Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон
тасдиқ кардааст*

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

Душанбе
2019

ББК 32. 973Я 73+32. 973.202+74,263.2

К - 65

Комилиён Ф. С.. Технологияи иттилоотӣ. Китоби дарсӣ барои синфи 8-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе: КВД «Комбинати полиграфӣи шаҳри Душанбе», 2019. – 200 сах.

Хонандагони азиз!

Китоб манбаъи донишу маърифат аст, аз он баҳравар шавед ва онро тоза нигоҳ доред. Кӯшиши кунед, ки соли таҳсили оянда ҳам ин китоб ҳамин гуна зебову орошта дастраси хонандагони дигар гардад ва онҳо низ аз он истифода баранд.

Чадвали истифодаи китоб:

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

ISBN 978-99975-960-5-5

Моликияти давлат

© Ф. С. КОМИЛИЁН, 2019

ОҒОЗ

Хонандагони азиз! Шумо дар синфи 7-ум тавассути фанни технологияи иттилоотӣ бо асосҳои техникаи компютерӣ ва технологияи коркарди электроники иттилооти ададӣ шинос шуда будед. Соли чорӣ унсурҳои фарҳанги иттилоотии шумо ҳангоми азхудкунии таҷҳизоти компютерӣ дар раванди мукамалгардонии омӯзиши технологияҳои муосири иттилоотиву иртиботӣ (информатсионӣ-коммуникатсионӣ) – технологияи коркарди иттилооти матнӣ, графикӣ ва истифодаи барномаҳои намоишномавии ифтитоҳӣ пурқувват гардониданида 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 омӯзониданида мешаванд.

Устодони гаронқадр! Китоби мазкур дар асоси Стандарти давлатии маълумот ва барномаи нави фанни технологияи иттилоотӣ, (Қомилийн Ф.С. Барномаи таълими фанни технологияи иттилоотӣ дар синфҳои 1–11-уми муассисаҳои тахсилоти умумӣ. – Душанбе: 2018. – 64 с.), ки пеш аз ин «Технологияи информатсионӣ» ва пештар «Асосҳои техникаи компютерӣ» ном дошт, эҷод шудааст. Мувофиқи барномаи нав ва талаботу пешниҳодҳои ЮНЕСКО оид ба таълими фанни технологияи иттилоотӣ мактаб ба хонанда бояд технологияи корро бо якҷанд системаи амалиётӣ омӯзонад. Гарчанде қариб ҳамаи компютерҳои ба ҷумҳурӣ воридшаванда пешакӣ бо системаи амалиётии Windows муҷаҳҳаз бошанд ҳам, вале мактаб дар интиҳоби системаи амалиётӣ озод аст. Аз ин рӯ мо тасмим гирифтём, ки технологияи коркарди иттилоотро тавассути ду системаи амалиётии маълум – **Windows** ва **Linux** пешкаш намоём.

Устодони гиромӣ ва шогирдони азиз! Аз шумо эҳтиромона хоҳиш мекунем, ки андешаву пешниҳодҳои хешро ба Маркази таҳия, нашр ва муомилоти китобҳои дарсӣ, илмиву методии Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ё бевосита ба нишонии электроники komfaiz@mail.ru ирсол доред. 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. САХТАҲОИ ИТТИЛООТ

Дарси 1. КОМПЮТЕР - ВОСИТАИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТ. МИКРОПРОЦЕССОР

Хонандагони азиз! Шумо бо мафҳуми “компютер”, хосиятҳо, имкониятҳо, қисмҳо, тарзи кор, заминаҳои пайдоиш ва таърихи начандон тӯлони он дар синфи 7-ум шиносӣ пайдо карда будед. Азбаски маънои аслии калимаи “компютер” - ин таҷҳизоти ҳисоббарор аст, бинобар ин шумо порсол онро маҳз аз ҳамин нуқтаи назар омӯхта будед. Бо ёрии барномаҳои махсуси ҳисоббарорӣ, ки онҳоро чадвалҳои электронӣ ном мебаранд, шумо бо коркарди компютери иттилооти ададӣ шинос шуда будед. Имсол бошад, шумо бо дигар имкониятҳо ва паҳлуҳои гуногуншакли коркарди иттилооти ин таҷҳизоти сеҳрнок шинос хоҳед шуд.

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

Пас, биед чунин саволҳо матраҳ месозем, ки ин қадар хосиятҳои начиб, имкониятҳои беҳамто ва афзалиятҳои компютер ба кадом омилҳо вобастагӣ доранд? Он чӣ тавр сохта шудааст? Аз кадом ҷузъҳои таркибӣ иборат аст?

Барои ба ин саволҳо ҷавоб гирифтани шумо бояд бодикқат мавзӯҳои дар ин боб ва бобҳои дигари китоб овардашударо мутолиа намоед. Донишатонро дар бораи ҷузъҳои алоҳидаи ин афзори пуриқтидори коркарди иттилоот зиёд кунед.

Компютер иттилооти воридгар-дидаро қабул менамояд, онро шинохта мегирад, дар хотирааш нигоҳ медорад ва тибқи дастурҳои



барномавӣ бо он амалҳои гуногунро иҷро мекунад. Яъне марҳалаҳои асосии корбарӣ бо иттилоот аз равандҳои дохилкунӣ, ниғаҳдорӣ, коркард ва хориҷкунӣ он иборат аст. Барои иҷрои ҳар як раванд сахтафзор ва нармафзори мувофиқ вобаста гардидааст. Маҷмуи афзорҳои техникийи компютерро **сахтафзор** меноманд.

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



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

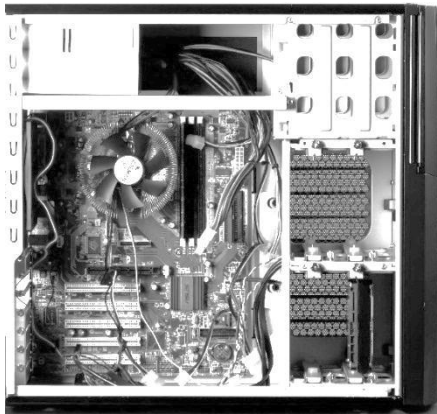
Блоки системавӣ. Агар дар назари аввал блоки системавӣ қисми камаҳаммият намояд ҳам, дар асл маҳз ҳамин қисм қисми асоситарини компютер ба шумор меравад. Дар ин қисм тамоми таҷҳизоти марказии компютер маҳфуз аст:

- схемаҳои электроние, ки кори компютерро таъмин ва идора мекунад – микропротсессор, хотираи фаврӣ, платаи асосӣ, нозирони (*controller*) сахтафзорҳо ва ғайра;
- блоки таъминоти барқ. Ин блок чараёни барқи аз шабака ба компютер воридшавандаро ба чараёни 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 хориҷкунӣ иттилоотро пайваст ва илова кардан мумкин аст. Онҳо имкониятҳои функционалии блоки системавиرو зиёдтар 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;
- **сафҳакалӣ** – барои дохилкунии иттилоот ва дастуру фармонҳо;
- **муш** – манипулятор барои ба таври фаврӣ дохил кардани фармонҳо ва идораи барномаҳо;
- **ҷойстик** – манипулятор барои идораи бозиҳои компютерӣ;
- **ҷопгар** (принтер) – 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 кардан мумкин аст. Чунин таҷҳизот мувофиқан **таҷҳизоти дохилӣ** ном доранд:

- **модем ё факс-модем** – барои мубодилаи иттилооти байни компютерҳо ба 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 нигохдории иттилоот дар ғитаи магнитӣ;
- **кортҳои садоӣ** – 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 истиҳсол карда мешаванд.

Нозир (*controller*) – схемаи электрониест, ки кори сахтафзорҳои компютерро идора мекунад. Ҳар як таҷҳизот усули махсуси ба нозирони худ пайваст шуданро дорад:

- дискдонҳои дискетҳо, сафҳакалӣ, муш ва монитор ба нозирони стандартии компютер пайваст мешаванд;

- кортҳои садой 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 техникӣ. Блоки системавии компютер дар шаклҳои гуногун - рӯйимизӣ, манора, моноблок ва ғайра истехсол карда мешавад. Новобаста ба шакли блоки системавӣ бо он хеле эҳтиёткор будан лозим аст. Онро бояд дар ҷое гузошт, ки аз зарбу латхӯрӣ ва ҷунбишҳои ноҷо эмин бошад. Блоки системавиро дар наздикии асбобҳои 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 ҳуҷрае, ки компютер гузошта шудааст, сигор кашидан мамнӯъ буда, моҳе як маротиба блоки системавиро кушода, ҷангу ифлосҳои дар он ғуншударо бо ёрии ҷангкашак тоза кардан лозим аст.



Микропротсессор - сахтафзори марказии компютер ба ҳисоб меравад. Тамоми амалиёти вобаста ба коркарди иттилоот ва идоракунии ҷузъу томҳои компютер маҳз ба воситаи он амалӣ гардонида мешавад.

Дар ҳақиқат, ихтирои протсессор яке аз дастовардҳои беҳтарини асри XX дар соҳаи электроника ва техникаи ҳисоббарор ба ҳисоб меравад. Протсессорҳои муосири компютерҳои фардӣ дар шакли чип (*chip* - микросхема, кристалл) истехсол карда мешаванд. Азбаски андозаи онҳо бисёр ҳам хурд аст, онҳоро одатан микропротсессор ё протсессори марказӣ (**CPU - Central Processing Unit**) ном мебаранд. Микропротсессор схемаи электронии начандон калон буда, иҷрои амалҳои арифметикӣ-мантиқӣ, ҳалли масъалаҳои коркарди иттилоот ва идораи тамоми сахтафзори ба компютер насбгардидаро ба уҳда дорад. Аз рӯйи ин хосиятҳои микропротсессорро баъзан ба майнаи сари инсон ташбеҳ медиҳанд.

Микропротсессори аввалин соли 1971 аз тарафи муҳандисони ширкати Intel сохта шудааст. То имрӯз намунаҳои гуногуни ин намуд сахтафзор рӯйи қор омадаанд. Барои компютерҳои фардӣ муосир бештар дастовардҳои истехсолии ширкатҳои Intel ва AMD соҳиби эътирофи умум гардидаанд. Дар компютерҳои IBM PC ба ғайр аз микропротсессорҳои ширкати Intel баъзан микропротсессорҳои ширкатҳои AMD, Cyrix ва



IBM низ истифода мешаванд. Сохтори микропротсессор шакли микросхемаи азими интегралиро мемонад. Калимаи «азим» ин ҷо ифодагари андозаи микропротсессор нест. Он ифодагари миқдори қисматҳои (занҷирҳои) электронии дар тахтаи кристаллӣ насбгардида мебошад. Миқдори чунин қисматҳо якчанд миллионро ташкил дода метавонад. Мукамалшавии технологияҳои истехсоли 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 меёбанд. Микропротсессор ба платаи системавии компютер ба воситаи **васлаку ҷудокунаки** (socket - разъём) махсус насб мегардад.

Микропротсессор аз блокҳои зерин иборат аст:

- блоки арифметикӣ-мантикӣ;
- блоки идорӣ;
- ҷузьҳои хотира.

Протсессор тибқи дастурҳои қорбари компютер ба таври худкор ва бо суръати бениҳоят баланд аз хотираи беруна ёфта гирифтани барномаҳои зарурӣ, ба хотираи ғаврии компютер ҷойгир кардани онҳо, рамзгузорӣ кардани дастури фармонҳои ин барномаҳо ва иҷрои онҳоро таъмин менамояд. Пас аз анҷоми қори барномаҳо онҳоро аз хотираи ғаврӣ озод мекунад ва мунтазири дастурҳои наубати қорбар мегардад. Ҳамин гуна амалҳоро протсессор то гирифтани дастури қорбар оид ба анҷоми қори компютер тақрор мекунад.

Нишондиҳандаи муҳими протсессор **махсулноки** ба ҳисоб меравад, ки он зудқории мутлақи компютерро нишон медиҳад. **Зудқории компютер** миқдори амалҳои одитаринест, ки онҳоро протсессор дар як сония иҷро мекунад. Махсулнокии протсессори компютер дар наубати худ ба ду нишондиҳандаи дигар – **зудии зарба** ва **разряднокии** он вобастагӣ дорад.

Зудии зарбаи (такти қории) протсессор иқтидори компютерро ифода мекунад. **Такт** - фосилаи вақти байни ду импульси ҳамсоия протсессор мебошад. **Зудии зарбаи протсессор** - миқдори тактҳои он дар як сония аст. Воҳиди ченаки такти қории протсессор **герс*** (гс) буда, зудии он бо мегагерс ($1\text{Mгс}=10^6\text{гс}$) ва гигагерс ($1\text{Ггс}=10^9\text{гс}$) ифода карда мешавад.

Амсилаҳои якхелаи микропротсессорҳо метавонанд аз ҳамдигар бо зудии зарбаашон (суръати иҷрои амалҳо) фарқ кунанд. Ҳар қадар

* Герс (гертз); герц – русӣ; hertz - англисӣ

такти кори протсессор зиёд бошад, ҳамон қадар давомнокии иҷрои амалҳо кам мешавад ва мутаносибан маҳсулнокии компютер зиёд мегардад. Масалан, иқтидори микропротсессори Pentium бо зудии зарбаи 75 Мгс аз ҳуди ҳамон амсилаи Pentium бо зудии зарбаи 200 Мгс тақрибан дуним маротиба камтар аст. Компютерҳои муосир метавонанд садҳо миллион ва ҳатто миллиардҳо амали одитаринро дар як сония иҷро кунанд. Зудии зарбаи микропротсессорро дар санадҳо бевосита пас аз номаш нишон медиҳанд. Масалан, CPU – Intel (R) Core (TM) i5-245 0M, 2.50 GHz.

Аз байни ду микропротсессори амсилаҳои гуногуни зудии зарбаашон якхела ҳамонаш пуриқтидортар аст, ки амсилааш навтар бошад. Амсилаҳои гуногун як амалро (масалан, ҷамъ ё тақсимо) бо иқдори гуногуни зарбаҳо иҷро мекунанд. Масалан, амсилаҳои нисбатан куҳнашудаи Intel Pentium/133 аз Intel-80486/133 ва Intel-80486/133 аз Intel-80386DX/133 тақрибан ду маротиба 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 ба намудашон метавонанд разряднокии 8, 16, 32 ва 64-бита дошта бошанд. Бо зиёдшавии разряднокии протсессор мувофиқан ҳаҷми коркарди иттилоот низ дар як такт 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 такт кориашон ба 108 Кгс баробар буд, ки ин нишондиҳандаҳо ба онҳо имконияти танҳо бо 640 байти хотираи фаврӣ кор карданро муҳайё сохта метавонистанду ҳалос. Разряднокии микропротсессорҳои муосир ба 64 бит ва такт кориашон ба даҳҳо гигагерс баробар аст. Албатта, ин нишондиҳандаҳо ва имкониятҳои микропротсессорҳо ҳадди охири онҳо нест. Шумо ҳатман шоҳиди он хоҳед гашт, ки бо рушди навбатии илм ва технологияи инноватсионии истеҳсолот пас аз муддати начандон зиёди вақт ин нишондиҳандаҳои микропротсессорҳо ба самти боло тағйир хоҳанд ёфт.

Амсилаҳои ҳозиразамони микропротсессорҳо қобилияти беандоза хуби ҳисоббарорӣ доранд. Вале барои ҳисоббарорӣҳои баъзе масъалаҳои математикӣ ва муҳандисӣ, хусусан ҳангоми истифодаи ададҳои ҳақиқӣ, микропротсессорҳои пуриқтидортар ё

микропротсессорҳои иловагӣ заруранд, ки сопротсессор ном доранд. **Сопротсессор** протсессори иловагӣ мебошад, 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 кардани такти корӣ ва разряднокии онҳо ба ҳисоб мерафт. Вақтҳои охир истехсолкунандагони маъруфи микропротсессорҳо барои зиёд кардани маҳсулнокии кори компютер истифодабарии якчанд протсессорро ба роҳ монда истодаанд. Умед аст, ки ин тарзи корбарӣ имкониятҳои коркарди компютери иттилоотро ба маротибаҳо афзун хоҳад кард ва нуфузи компютери фардиро ҳамчун воситаи асосии коркарди иттилоот боз ҳам баландтар хоҳад бардошт.

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 талаботи техниро бо блоки системавӣ бояд риоя кард?
10. Микропротсессор чист?
11. Таъйиноти микропротсессор аз чӣ иборат аст?
12. Нишондиҳандаҳои микропротсессорҳо кадомҳоянд?
13. Такти кори протсессор чист? Он бо маҳсулнокии компютер чӣ алоқамандӣ дорад?
14. Разряднокии протсессор чист? Он ба чӣ вобаста аст?
15. Вазифаи сопротсессор аз чӣ иборат аст?
16. Кадом роҳҳои баланд бардоштани маҳсулнокии компютерро медонед?

Супоришҳо:

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 кунед.
3. Намуди микропротсессорҳои компютерҳои синфхонаи мактабатонро муайян кунед.

Дарси 2. ХОТИРА

Дар раванди кор бо компютер зарур аст, ки иттилоот, яъне барномаҳои ҳалли масъалаҳо, додаҳои онҳо, натиҷаҳои мобайнӣ ва ниҳой таваассути 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 гардонидани ин мақсад ба дастгоҳи компютер сахтафзорҳои гуногуни ниғаҳдорандаи иттилоот ҳамроҳ карда мешаванд, ки онҳоро **хотираҳои** компютер мегӯянд.



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

***Хотираи компютер** маҷмӯи сахтафзорҳоеро меноманд, ки онҳо барои ниғаҳдорӣи иттилоот неибинӣ 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 ноил гардидаанд.

Магар инсон метавонад, ки ҳамаи иттилооти аз муҳити атроф дастраскардаашро беталаф дар хотирааш нигоҳ дорад? Оё дар хотира нигоҳ доштани ҳар як ҳодиса, рӯйдод, воқеа ва ғайра барои инсон зарур аст? 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, реаксияҳои кимиёӣ ё нархномаҳои маҳсулоти мағоза ва ғайра ҳатмист? Агар ҳатмӣ бошад, пас ин қадар маълумотномаҳои ёрирасон, адабиёти 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 муттасил ба дарки мафҳуми **хотираи компютер** наздиктар месозад.

Инсон як қисми иттилооти дарёфтаашро дар хотираи доимии худ нигоҳ медорад. Хотираи доимии инсон ҳамон хотираи асосӣ, азали, 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**

беруни инсон номидан мумкин аст. Ба хотираҳои берунии инсон дафтарҳои ёддошт, албомҳои расмҳо, китобҳо, фитаҳо, дискҳо, флеш-кортҳо ва ғайра дохил мешаванд. Гарчанде хотираи дохилии инсон хосиятҳои нодири ҳифзи иттилоотро соҳиб бошад ҳам, вале ҳаҷми гунҷойиши он нисбат ба ҳаҷми гунҷойиши хотираҳои берунаш хеле хурд аст.

Аз дигар тараф, агар инсон барои дарёфти иттилооти зарурӣ аз хотираҳои берунаш як миқдор вақти зиёдтар сарф намояд, он гоҳ барои дарёфти иттилоот аз хотираи дохилиаш вақти камтар сарф менамояд ва ё онро дар бисёр ҳолатҳо фавран дастрас мекунад. Вале яке аз афзалиятҳои асосии хотираи берунӣ 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 тақсими хотира дар компютер низ мавриди истифода қарор гирифтааст. Барои ниғаҳдорӣ ва ҳифзи иттилоот дар компютер аз намудҳои хеле зиёди хотираҳо истифода мебаранд, ки онҳоро аз рӯи принципи истифодашон 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 берунӣ 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.



Амалҳои маъмултани корбурд бо хотираҳои компютер ин хондани иттилоот аз онҳо ва сабт намудани (навиштани) иттилоот ба онҳо мебошанд. Барои мурочиат намудан ба соҳаи муайяни хотира аз суроғаи 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 якҷанд 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 суроғаи муқарраршуда мебошад. Амали навиштани иттилоот ба хотираи компютер раванди ҷойгиркунии он дар соҳаи муайяни хотира таҳти суроғаи мушаххас мебошад.

Амалҳои хондан ва сабти иттилоотро дар якҷоягӣ тарзи мурочиаткунӣ ба хотираи компютер ё амали **дастрасӣ** ба хотира меғӯянд. Аслан ин ҷо манзур **вақти дастрасӣ** ё **зудкории хотира** мебошад. **Зудкории хотира** ҳадди вақтеро меноманд, ки дар он муддат ҳиссаи минималии иттилоот дар хотира навишта ё аз он хонда мешавад. Барои баҳисобгирии ҳосияти зудкории хотира воҳидҳои ченаки вақти дастрасӣ ба иттилоот - **миллисония**, **микросония** ва **наносония** истифода мешаванд.

Ҳосияти дигари хотира ҳаҷм ё **ғунҷойиши** он ба ҳисоб меравад. Ин ҳосият имконият медиҳад, ки ҳаҷми максималии иттилооти дар хотира ҷойгиршавандаро пешакӣ муайян намоем.

Тавре аз китоби дарсии синфи 7-ум 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 ($2^8=256$) рамзгузорӣ кард.

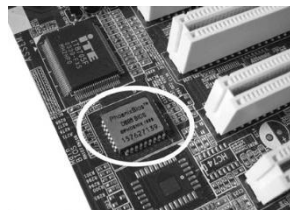
Масалан, рамзи адади **5** ба 00000101 ва рамзи ҳарфи лотинии **L** ба 01001100 баробар аст.

Ғунҷойиши хотираи компютер низ бо байтҳо ифода карда мешавад. Гуфтан 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.

***Ғунҷойиши 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 микросхемаи интегралӣ (чип) сохта мешавад ва дар слоти махсуси платаи системавӣ насб мегардад. Хусусиятҳои асосии хотираи дохилӣ дар қиёс бо хотираи берунӣ ин зудқорию бениҳоят баланд ва ҳаҷми нисбатан маҳдуди он мебошад. Хотираи дохилӣ дар навбати худ ба панҷ намуди дигари хотира ҷудо 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 анҷомёбии корбурди онҳо ё қатъ шудани чараёни қувваи барқ боқӣ мемонанд. Пас аз ҷаанда шудани компютер аз қувваи барқ тамоми иттилооти ин хотираҳо ба пурағӣ 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 доимии компютер ба чараёни 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 муҳимми системаи компютерӣ сабт гардида, маҳфуз дошта мешавад.

Дар хотираи доимӣ асосан барномаҳое нигоҳ дошта мешаванд, ки онҳо дурустии тарзи кори сахтафзорҳои марказии компютерро аз санчиши тестӣ мегузaronанд ва оғози кори системаи амалиётро ташкил мекунад. Ин навъ барномаҳоро қорбарон имконияти тағйир додан надоранд. Онҳо танҳо барои хондан дастрас мебошанду ҳалос. Маҳз мувофиқи ҳамин хосияташ хотираи доимиро **ROM-хотира** (Read only memory – хотира барои танҳо хондан) ҳам мегӯянд. Иттилооти хотираи доимӣ аз тарафи ширкати истеҳсолкунандаи компютери фардӣ ворид карда мешавад ва танҳо як маротиба сураат мегирад.

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

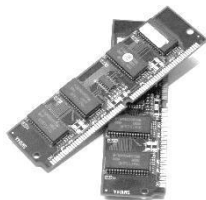
Ҳамин тариқ, хотираи доимӣ навъи хотираи дохилиро меноманд, ки он барои ҳамеша нигоҳ доштани барномаҳои пойгоҳии низоми дохилкунӣ ва хоричкунии иттилоот ва санҷидани дурустии тарзи кори сахтафзорҳои ба ин мақсад пешбинишуда хизмат мерасонад.

CMOS-хотира. Ба ғайр аз ROM дар компютерҳои фардӣ хотираи начандон калони дохилии дигаре мавҷуд аст, ки он барои нигоҳдории 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 маҳсус мучаҳҳаз аст, бинобар ин иттилооти дар он маҳфузбуда ҳангоми хомӯшкунии компютер низ тағйир намеёбад. Аз аккумулятори ин хотира дар баробари дигар чузъҳои компютер, масалан соати компютерӣ низ баҳраманда аст.

Хотираи фаврии компютер хотираест, ки он бевосита бо микропротсессор сару қор дорад. Микропротсессор аз он барнома ва маълумоти заруриро меҳонад, қор карда мебарояд ва натиҷаҳоро аз нав ба он раво мекунад. Суръати кори ин хотира бениҳоят баланд аст, вале бо қатъ гардидани кори компютер тамоми иттилооти дар он маҳфузбуда ҳазф (нобуд) мегардад. Азбаски

иттилооти дар хотираи фаврӣ ҷойгирбударо хангоми корбарӣ бо компютер доимо дастрас кардан мумкин аст, бинобар ин вайро **RAM-хотира** (RAM/Random access memory) – **хотираи ҳамеша дастрас** мегӯянд.

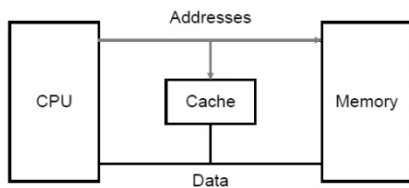
Барномаҳои истифодашаванда бевосита ба ҳаҷми хотираи фаврии компютер (RAM) вобастаанд. Хангоми хурд будани ҳаҷми RAM қисми зиёди барномаҳо ё умуман кор намеkunанд ва ё хеле суғур кор мекунанд. Барои дар муҳити системаи амалиётии Windows кор кардан бояд ҳаҷми RAM ақаллан ба як гигабайт баробар бошад.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



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

Хотираи фаврӣ навъи хотираи дохилиро меноманд, ки дар он иттилооти айни замон корбарандаи микропротсессор нигоҳ дошта шудааст.

Кэш-хотира. Барои аз хотираи фаврӣ боз ҳам тезтар дастрас намудани иттилоот дар баъзе компютерҳо хотираи махсуси бениҳоят зудамале истифода мешавад, ки онро кэш-хотира (cache - махфигоҳ, анбор) мегӯянд. Кэш-хотира дар байни микропротсессор ва хотираи фаврӣ ҷойгир шуда, нусхаи баъзе қитъаҳои RAM-ро дар худ нигоҳ медорад ва барои зиёд кардани маҳсулнокии қори компютер хизмат мерасонад. Микропротсессор пеш аз ҷустуҷӯи иттилоот аз хотираи фаврӣ аввал онро дар кэш-хотира меҷӯяд ва бо ҳамин тарз вақти дастраскунии иттилоотро хеле кӯтоҳ мегардонад.



Дар компютерҳои муосир ду намуди кэш-хотира 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. Он дар шакли микросхемаи электронӣ истехсол шуда, асосан вазифаи таъминотчиӣ тасвири иттилоот аз RAM ба экранро иҷро мекунад. Видеохотира одатан дар ҳайати видеонозир ҷой дода мешавад.



Хотираи берунии 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 якчанд маротиба зиёд бошад. Масалан, агар ҳаҷми хотираи ғаврии компютерҳои муосири мобилӣ 4 гигабайтро ташкил диҳад, он гоҳ ҳаҷми хотираи берунии он (дар шакли HDD - диски винчестер) метавонад ба 640 гигабайт баробар бошад, ки он аз ҳаҷми хотираи ғаврий 160 маротиба зиёдтар аст.

Дар компютер имконияти зиёдкунии ҳаҷми хотираи берунӣ ҳамеша вучуд дорад. Ин раванд ба он монанд аст, ки дар китобхона барои гузоштани китобҳои нав боз як рафи китобмонии дигар илова карда шавад. Вале дастрасӣ ба иттилооти хотираи берунӣ метавонад нисбат ба дастрасӣ ба иттилооти хотираи дохилӣ вақти зиёдро талаб намояд. Яъне суръати дастрасӣ ба хотираи берунӣ нисбат ба хотираи ғаврий 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 мешаванд. Барандаи иттилоот гуфта одатан объекти моддиеро меноманд, ки он имкони ниғаҳдории иттилоотро дорад. Сахтафзорҳои хотираҳои берунӣ навъҳои гуногуни дискдонҳо ва дигар таҷҳизотеанд, ки онҳо аз барандагони мувофиқ хонда гирифтани иттилоот ва дар онҳо сабт кардани иттилоотро анҷом дода метавонанд.

Саволҳо:

1. Хотира чист? Онро шумо ҷӣ тавр тасаввур мекунад? Таъйиноти асосии хотира аз ҷӣ иборат аст?
2. Чанд намуди хотираи компютериро медонед?
3. Барои ҷӣ хотираҳои компютериро ба хотираҳои дохилӣ ва берунӣ ҷудо мекунад?
4. Қадом навъҳои хотираҳои дохилӣ ва берунии компютериро медонед?

5. Воҳидҳои ченаки иттилоот кадомҳоянд? Воҳидҳои ғунҷойиши хотираи компютер чӣ?
6. Фарқи хотираи фаври аз кэш-хотира дар чист?
7. Намудҳои дастрасӣ кадомҳоянд?
8. Чаро хотираҳои компютерро RAM, ROM, CMOS, Кэш ва ғайра меноманд?
9. Видеохотира барои чӣ хизмат мерасонад?

Супоришҳо:

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

Дарси 3. ДАСТГОҲОИ САБТИ ИТТИЛООТ

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



Иттилоот тавассути **дастгоҳи сабт** (дискдон - ғунҷунандаи магнитӣ ё нури) 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 амалиётро бо он гузаронидан ғайриимкон аст.

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

Намуди дискет	Ғунҷойиши дискет	
		5,25 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 сартосари фита сабт гардад, он гоҳ дар дискет вай дар якчанд пайроҳа дар шакли **давхраҳои концентрикӣ** 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.

Дискетҳо барандагони дигари иттилоот - **Zip** ва **Jaz-дискҳо** (Zip & Jaz Omega 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 пайдоиши 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 ин онро **диски оптикӣ** (нурӣ) низ мегӯянд. Ғунҷойиши ин дискҳо бениҳоят калон

аст. Онҳо 640 Мбайт ва аз он ҳам зиёдтар иттилоотро ғунҷонида метавонанд. Ҳоло аксарияти 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 мусикиро шунидан ва бо истифодаи видеокомпакт-диск видеофилмро тамошо кардан мумкин аст.

Винчестер – диски магнитии ҳаҷман хеле калон буда, барои нигоҳ доштани иттилоот ва хондани он истифода мешавад. Винчестерро диски асосии (HDD - Hard disk drive) компютер ҳам мегӯянд. Дар он одатан системаи амалиётӣ, дастаи барномаҳои зуд-зуд истифодашаванда, виройишгарони 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 куҷр (калибр)-и силоҳи худкори машҳури ширкати Winchester мувофиқат мекард, бинобар ин вайро **Винчестер** ном мебардагӣ шуданд.

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

- ғунҷойиш – миқдори иттилооти хифзшаванда;
- 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* ғунҷойиш доранд. Имрӯз винчестерҳои то 500 *Мбайт* ҳаҷмдошта кӯҳна шумурда шуда, винчестерҳои 160-320 *Гбайт* ба чумлаи молҳои серистеъмол дохил шудаанд.

Барои тасаввур кардани ғунҷойиши дискҳо бояд донем, ки агар дар як саҳифаи китоб ба ҳисоби миёна 2500 аломат ғунҷад, он гоҳ дар диске, ки як *Гбайт* ҳаҷм дорад, китоби 400000 саҳифадоштаро ғунҷонидан 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, натавон ба худӣ диск, балки боз ба интиҳобҳои нозир (контроллер), намуди шина, зудкории микропротсессор ва ғайра

вобаста аст. Суръати миёнаи сабту хондани винчестерҳои ҳозира ба 40-50 *Мбайт/с* баробар аст.



Стример – таҷҳизотест, ки барои дар фитаҳои магнитӣ (magnetic tapes) нигоҳ доштани иттилоот хизмат мерасонад. Стримерҳоро бештар барои нигоҳ доштани нусхаҳои эҳтиётии иттилооти дар винчестер маҳфузбуда истифода мебаранд.

Иттилоот дар кассетаи (картричи) магнитӣ сабт карда мешавад. Стримерҳо дар истифода хеле одӣ буда, имконияти 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 истихсол карда мешаванд.

Дискҳои магнитӣ-оптикӣ 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 кории ин дискҳо аз винчестер сузтар бошад ҳам, вале онҳоро аз дискдонҳояшон озодона гирифтани ва ба он гузоштани мумкин аст. Дискҳои магнитооптикӣ 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) ба барқ 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 нимноқилӣ сохта шудаанд.

Гарчанде ғояи 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.



Флэш-корт



Флэш-хотира

Принципи кори корти хотира бо принципи кори хотираи фаврии компютер бисёр ҳам монанд аст. Вай таҷҳизоти хурд, зич, арзон, мустаҳкам, устувор, зудкор, бо ғунҷойиши васеъ, ба барқ новобаста, азнавсабтшаванда ва ниғаҳдорандаи иттилоот мебошад. Бо он тамоми амалҳои маъмули корбарӣ бо дискҳоро, аз қабилҳои 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 қабилҳои фотоаппаратҳои рақамӣ, телефонҳои ҳамроҳ, ноутбукҳо, аудионавозҳои рақамии портативӣ ва ғайра ҳамчун ҷузъи ҳатмӣ насб карда мешаванд. Вақтҳои охир флэш-кортҳо барои интиқоли иттилоот аз як компютери фардӣ ба дигар компютер ба таври васеъ истифода 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 винчестеро 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?
8. Фарқи асосии флэш-корт аз дигар хотираҳои берунӣ дар чист?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат 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 кунед ва дар бораашон маълумот диҳед.
4. Дар бораи ҳар як дастгоҳи сабти иттилоот, ки бароятон дастрас аст, дар ҳаҷми нимсаҳифагӣ нақли хаттӣ нависед.

Дарси 4. ДАСТГОҲҲОИ ДОХИЛКУНИИ ИТТИЛООТ

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

Сафҳакалид (keyboard - клавиатура) яке аз афзорҳои асосии дохилкунии иттилооти намудҳои ҳарфӣ ва рақамӣ мебошад. Ҳангоми пахши тугмаи дилхоҳи он аввал иттилооти аломатӣ ба рамзи дуй табдил дода мешавад ва баъд аз он рамзи аломати пахшкардашуда ба компютер ворид карда мешавад.

Ҳар як тугмаи сафҳакалид сарпӯшери мемонад, ки зери он калиди миниатюрӣ (механикӣ ё мембранавӣ) ҷойгир шудааст. Микропротсессори махсус, ки дар сафҳакалид васл гардидааст, вазӣ ин калидҳоро ба ҳисоб мегирад ва пас аз ҳар як пахшкунӣ роҳи кардани онҳо ба компютер маълумоти заруриро интиқол медиҳад. Ин маълумот тавассути системаи амалиётӣ коркард мешавад.



Тугмаҳои сафҳакалидро мувофиқи вазифаҳои ба панҷ гурӯҳ ҷудо мекунанд: **ҳарфӣ-рақамӣ**, **функционалӣ**, **рақамии махсус**, **мудирияти курсор** ва **ёрирасон**. Гарчанде барномаҳои гуногун вазифаи баъзе тугмаҳои сафҳакалидро бо тарзҳои ба худ хос тағйир дода тавонанд ҳам, вале дар аксарият мавридҳо онҳо амалҳои якхеларо иҷро мекунанд. 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 ба речаи интихобшуда), рақамҳо ё аломатҳои махсус пайдо мешаванд.

Агар речаи қисми сафҳакалид бо алифбои лотинӣ бошад, он гоҳ ҳангоми пахши тугмаҳои ин блок дар экран аломатҳои дар қисми чапу болоии 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 ҳарду реча) аломатҳои поёнии тугмаҳо (асосан рақамҳо ва аломатҳои ~ – =) пайдо мешаванд. Барои ҳосил кардани аломатҳои болоии сатр (аломатҳои махсус) тугмаҳои онҳоро дар якҷоягӣ бо тугмаи ёрирасони «**шифт**» (Shift - лағжондан, тағйир додан) – **Shift** пахш намудан лозим аст. Истифодаи тугмаи чап ё рост **Shift** аҳаммият надорад.



Якчоя пахш намудани ду ё се тугма он гуна аст, ки тугмаҳои ёрирасонро пахш карда истода, дар айнаи замон тугмаи асосиро низ пахш кардан лозим аст. Дар чунин мавридҳо аз ангуштони ҳар ду даст истифода бурдан мувофиқ аст. Агар ҳангоми ғайрифавол будани тугмаи **CapsLock** тугмаҳои ҳарфии блок дар якҷоягӣ бо тугмаи **Shift** пахш карда шаванд, он гоҳ дар экран ҳарфҳои калони алифбои ҷорӣ ва дар мавриди фавол будани ин тугма, баръакс, ҳарфҳои хурд ҳосил мешаванд.

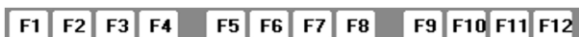
Агар речаи кори сафҳакалид бо алифбои кириллӣ бошад, он гоҳ ҳангоми пахши тугмаҳои ҳарфии ин блок дар экран аломатҳои дар қисми рости поёнии тугмаҳо (ҳарфҳои кириллӣ ва баъзе аломатҳои махсус) ҷойгирбуда пайдо мешаванд.

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 ба **драйвери** сафҳакалид вобаста аст. Баъзе драйверҳо пахши якҷояи тугмаҳои **Ctrl** ва **Shift**, дигарашон **Alt** ва **Shift** ва ғайраро талаб менамоянд.

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

Дар маркази қисми поёнии блоки ҳарфӣ-рақамӣ тугмаи дарозтарини сафҳакалид – «**фосила, ҷойи холӣ - пробел**» ҷойгир аст. Новобаста ба речаи кори сафҳакалид ё паҳши тугмаи **Shift** ин тугма ҳамеша як вазифа – фосилагузорӣ (партофтани мавқеи холӣ)-ро иҷро мекунад.

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



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

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 паҳши 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 он шакли хатчаи амудӣ, дар дигар барномаҳо шакли хатчаи милл-миллтукунандаи уфуқӣ, дар баъзеи дигарашон шакли мураббаъ ё секунҷа ва ғайраро дорад. Самти тугмаҳои тирчадори сафҳакалид самти ҳаракати курсорро дар экран нишон медиҳанд. Миқдори паҳши ин тугмаҳо миқдори мавқеъҳои ҳаракати курсорро ба ин ё он самт ба танзим меорад. Вазифаи ин тугмаҳо чунин аст:


←	кўчонидани курсор ба як мавқеъ ба самти чап
→	кўчонидани курсор ба як мавқеъ ба самти рост
↑	кўчонидани 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 якҷоя бо тугмаҳои ёрирасони **Ctrl**, **Alt** ва **Shift** пахш кардани тугмаҳои идоракунондаи курсор вазифаҳои тағйир меёбанд. Масалан, пахши якҷояи тугмаҳои **Ctrl** ва **Home** курсорро ба аввали матни санад, аммо пахши тугмаҳои **Ctrl** ва **End** ба охири матни он равона месозад.


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

Тағйиноти 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 ғайб 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, илова кардан, ҳамроҳкунӣ);

Enter ё  - вазифаҳои зиёд дорад. Масалан, барои дохил кардани фармон, гузаштан ба сатри нав, ба охири расонидани матни абзатс ва ғайра хизмат мерасонад. Ин тугма (Enter – дохилкунӣ) дар ду блок – ҳарфӣ-рақамӣ ва рақамии махсус тақрор мешавад;

Esc - лағви иҷройиши фармон, амалиёт ё тарки речаи ҷорӣ барнома (Esc – гурехтан, пинҳон шудан, бекор кардан);

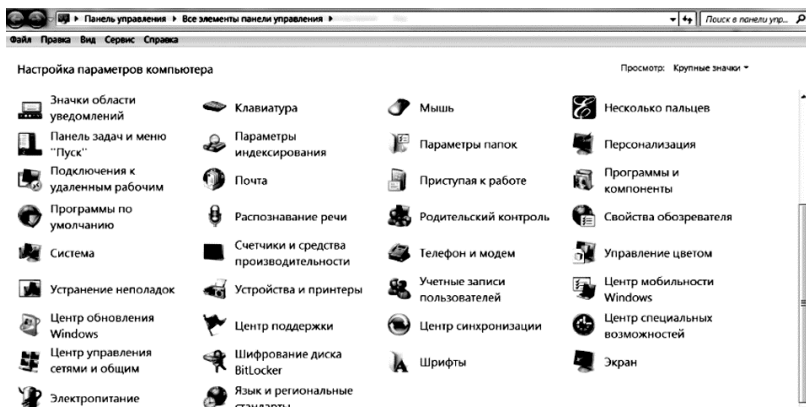
Tab - ҳангоми таҳрири матн - гузаштан ба мавқеи нави табулиронӣ (одатан якбора ба 8 мавқеъ). Дар баъзе барномаҳо пахши ин тугма гузаштан аз як майдон ба майдони дигар, аз як сутун ба сутуни дигар ва ғайраро ифода мекунанд;

PrtSc - барои ҷопи иттилооти ҷорӣ экран ё нусхабардории иттилооти мавҷудаи экран ва ба буфери мубодила равон кардани он (PrtSc/PrintScreen – ҷопи экран);


Ctrl, **Alt**, **Shift** - ин тугмаҳо вазифаи аниқ ва ягона надоранд. Онҳо одатан бо дигар тугмаҳо якҷоя пахш карда шуда вазифаҳои онҳоро тағйир медиҳанд (Ctrl, control – идоракунӣ, назораткунӣ, Alt – интиҳоби алтернативӣ, Shift - ҷойивазкунӣ). Ин тугмаҳо ба мисли тугмаҳои **Enter**, **Del**, **Ins**, **Home**, **End** ва ғайра дар сафҳакалид думаротибагӣ тақрор меёбанд.

Танзими сафҳакалид. Системаҳои амалиётии (СА) Windows ва Linux дорой имкониятҳои васеи танзимкунии муҳити корӣ худ мебошанд. Мақсад аз танзими система - ташкили муҳити мусоид ва

пурсамари корӣ аст. Тарзи танзимро дар мисоли СА MS Windows дида мебароем. Пешаки қайд мекунем, ки тарзҳои танзими система ва объектҳои он дар намунаҳои гуногуни СА Windows метавонанд аз ҳамдигар фарқи кулӣ дошта бошанд. Бинобар ин расмҳои поёни ва миқдори тугмаҳои равзанаҳои робитавии овардашуда метавонанд дар компютери шумо каме дигархелтар бошанд.



Объектҳои асосии танзимшавандаи Windows – воситаҳои идорӣ ва оройишӣ он мебошанд. Онҳоро бо ёрии менюи асосии система, афзорҳои лавҳаи мудирӣ (идоракуни), менюҳои матнӣ-динамикии объектҳо, чузҳои идории равзанаҳои робитавӣ ва замимаҳои система ба танзим овардан мумкин аст. Ҳангоми истифодаи фармони **Оғоз** ▶ **Лавҳаи мудирӣ** (Пуск ▶ Панель управления) дар экран равзанаи чузҳои лавҳаи мудирӣ пайдо мешавад. Дар майдони кории 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 бояд нишонаи  **Клавиатура** пахш карда шавад. Дар натиҷа равзанаи робитавии **Хосиятҳои сафҳакалӣ** (Свойства: Клавиатура) кушода мешавад. Равзана аз ду тугмаи қабатӣ – **Суръат** (Скорость) ва **Таҷҳизот** (Оборудование) иборат аст. Ба воситаи тугмаи яқум суръати такрори худкори аломатҳои сафҳакалӣ ва зудии лаппиши курсор дар экран ба танзим оварда мешаванд. Тугмаи дуюм барои интиҳоби навъи сафҳакалӣ ва ҳолату хосиятҳои он (стандартӣ будан ё набудан, тавассути бандар бо компютер пайваст шудан ё нашудан, муътадил кор кардан ё накардан) хизмат мерасонад. Ҳангоми фаъл будани тугмаи қабатии **Таҷҳизот** дар равзанаи


робитавии **Хосиятҳои сафҳакалид** тугмаи амриии **Хосиятҳо** пайдо мешавад, ки он барои ба танзим овардани хосиятҳои сафҳакалид имкониятҳои зиёдтарро фароҳам меорад.

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



Аз имкониятҳои **муш** (mouse – мышь) қариб ҳамаи барномаҳои муосир фаровон истифода мебаранд. Гарчанде бо ёрии он дохилкунии иттилооти намуди матнӣ ва рақамӣ номувофиқ бошад ҳам, вале он барои дохил кардан ва тағйир додани иттилооти намуди графикӣ беҳамтоост.

Ҳоло дар баробари муш таҷҳизоти дигар – **трекбол, трекпойнт, лавҳаи сенсорӣ** ва ғайра рӯйи кор омадаанд, ки онҳо аслан ивазкунандаи баъзе вазифаҳои муш ба ҳисоб мераванд. Азбаски ба воситаи ҳамаи ин таҷҳизот ин ё он ҷузъи экран нишон дода мешавад, бинобар ин онҳоро дар якҷоягӣ **механизм-нишондиҳандаҳо** мегӯянд.

Дар компютерҳои фардӣ рӯйимизӣ аз муш бештар истифода мебаранд. Муш **манипулятор** (афзори зудҳаракаткунанда)-ест, ки зери қафи дасти инсон бахузур меғунҷад. Ранги муш одатан хокистарранг аст. Он 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 мебарояд, ки онро нишондиҳандаи муш ё **мушнамо** (mouse pointer) мегӯянд. Муш маҳз барои идора кардани нишондиҳандааш хизмат мерасонад. Мушнамо вобаста ба барномаи ҷорӣ ё амалиёти иҷрошаванда метавонад шаклҳои гуногунро қабул намояд. Одатан он дар экран 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 гузorem ва корро давом диҳем.

Мушҳоро аз рӯйи сохташон ба гурӯҳҳо ҷудо мекунанд:

- механикӣ;
- нурий;
- механикӣ-нурий.

Дар таги **мушҳои механикӣ** одатан сакқочае ҷойгир аст, ки ҳангоми дар ҳамворӣ ба ҳаракат даровардани муш он чарх мезанад. Ҳангоми чархзании сакқоча бо ёрии датчикҳои (хабаррасон)

махсуси муш доир ба самти ҳаракати он ба экран сигнал равон карда мешавад ва дар натиҷа дар экрани компютер мушнамо ба ҳаракат мебарояд.


Мушҳои нурии механизми мураккаб ба ҳисоб рафта, бо видеокамераи миниатюрӣ 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 рӯи ҳамвории муш ҳаракаткунандаро расмгирӣ менамояд. Микропротсессори махсус ду кадри охирини расмхоро муқоиса намуда, аз рӯи онҳо самти ҳаракати мушро муайян мекунад, ки он сабабгори ба ҳаракат омадани мушнамо дар экран мегардад.

Мушҳои механикӣ-нурии хосиятҳо ва имкониятҳои ҳарду навъи мушҳои тафсиршударо доро мебошанд.

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

Амалиёти асоситарини 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 кўчонидан (drag) ва тугмаро сар додан.

Танзими муш. Агар интиҳобҳои ҷорӣи муш, тарзи ҳаракати он дар қолинча ё нишондиҳандааш дар экран моро қонеъ нагардонад, метавонем хосиятҳои мушро тағйир диҳем. Барои ин кифоя аст, ки дар равзанаи лавҳаи мудирӣ аз нишонаи муш  **Мышь** истифода барем. Дар натиҷа равзанаи робитавии **Хосиятҳои муш** (Свойства: Мышь) кушода мешавад. Дар ин равзана 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 равзанаи робитавии **Хосиятҳои муш** намуди ба худ хосро соҳиб мешавад, муайян кардани тугмаи асосӣ (чап ё рост)-и муш, интиҳоб кардани бузургии фосилаи байни пахшкунӣҳои дукарата ва

секаратаи ин тугма, интихоб намудани шакли мушнамо дар экран, муайян кардани хассосияти мушнамо нисбат ба ҳаракаташ дар қолинча, тағйир додани суръати реаксияи мушнамо ва дигар интихобҳо ва имкониятҳои мушро ба танзим овардан мумкин аст. Пас аз муайянкунии интихобҳо тугмаи амри **Ок** ё **Применить** (Татбиқ карда шавад)-ро дар равзана пахш кардан зарур аст.

Саволҳо:

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

Супоришҳо:

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

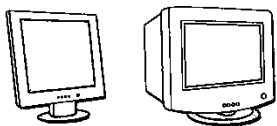
Дарси 5. ДАСТГОҲҲОИ ХОРИЧКУНИИ ИТТИЛООТ

Муҳимтарин 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 ин барои таъмин намудани амнияти узвҳои бадани худ ӯ бояд аз мониторҳои баландсифат истифода барад.

Экранҳои найчаашон электронӣ-нурӣ. Мониторҳо дар ду шакл истихсол карда мешаванд – **НЭН (найчаашон электронӣ-нурӣ)** ва **ДКМ (дисплейашон кристалли моеъ)**. Мониторҳои НЭН шаклан ба телевизор монанданд. Дар онҳо низ чун дар телевизор намоишҳо бо ёрии кинескоп (найчаи электронӣ-нурӣ) нишон дода мешавад.

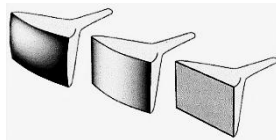


Вале сохти дохилии онҳо аз ҳамдигар фарқи зиёд дорад. Телевизор таҷҳизоти зеҳнӣ ба ҳисоб меравад. Он сигналҳои тавассути антенна қабулкардашро аввал рамзкушоӣ менамояд, баъд аз ҳалалҳои радиои полӣиш медиҳад ва пас аз он пешкаши тамошобинон мегардонад. Гарчанде монитори компютер намоишро нисбат ба телевизор саҳеҳтар тасвир карда тавонад ҳам, вале видеосигналро бо ёрии симҳо дар намуди тайёр аз видеозир мегирад.

Ҳоло технологияи НЭН барои КФ бо арзиши камтарин сифати беҳтарини намоишро таъмин мекунад. Чузӣ муҳимтарини ин навъ мониторҳо кинескопи онҳо ба ҳисоб меравад. Кинескоп аз найчаи ҳерметикии шишагин иборат буда, дохили он вакуум аст. Яке аз охириҳои найча, ки дарози борик аст, **даханаи кинескоп** ва охири дигари он, ки қушоду ҳамвор аст, **экрани кинескоп**ро ташкил медиҳанд. Шишаи найча аз дохил бо қабати люминофор пӯшонида шудааст. **Люминофор** – моддаест, 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 истихсол карда мешаванд: **ранга** ва **монохромӣ** (сиёҳу сафед). Мониторҳои монохромӣ қариб аз байн рафтаанд. Дар компютерҳои фардӣ амсилаҳои гуногуни мониторҳои ранга истифода мешаванд: **CGA** (Color Graphics Adapter - Адаптери графиикии ранга), **EGA** (Enhanced Color Adapter – Адаптери рангаи васеъкардашуда), **VGA** (Video Graphics Array - Массиви видеографикӣ).

Кинескопҳо (НЭН) аз рӯи шакли экранашон ба се навъ ҷудо мешаванд – **сферикӣ**, **цилиндрий** ва **ҳамвор**. Рӯи экранҳои сферикӣ барҷаста буда, ҳамаи нукта (пиксел)-ҳои он нисбат ба пушкаи электронӣ дар фосолаи баробар



чойгир шудаанд. Ин гуна НЭН тасвири баландсифатро таъмин карда наметавонад. Аз ин рӯ, нархи мониторҳо бо НЭН арзон аст.

Экрани цилиндрий шакли сектори цилиндриро дорад: аз рӯйи амуд – ҳамвор ва аз рӯйи уфуқ - мунаввар. Бартари ин навъ экран нисбат ба экранҳои маъмули ҳамвор равшани зиёд ва дурахши ками он ба ҳисоб меравад. Тамғаи асосии тичоратии ин навъ экранҳо Trinitron ва Diamondtron мебошад.

Дар оянда шояд технологияи НЭН-ро технологияҳои плазмавӣ ё ДКМ иваз кунанд. Ин технологияҳо бо сабаби гаронии нархашон имрӯз татбиқи худро танҳо дар ноутбукҳо ва мониторҳои махсусгардонидашудаи истеҳсоли (ҳамагӣ 10%) ёфтаанд. Вале мониторҳои ҳамворэкран (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 моддаи сианофенил сохта шудааст. Ин модда дар



ҳолати моеъ қарор дошта, баъзе хосиятҳои ҳисмҳои кристаллиро дорад. Тарзи қори ДКМ ба ҳодисаи поляризатори сели рӯшноӣ асос ёфтааст. Ҳангоми баландшавии шиддати барқӣ тамоюли молекулаҳои кристаллҳо тағйир ёфта, онҳо дар экран тасвири заруриро ҳосил мекунанд. Бартари технологияи ДКМ аз дигар технологияҳо дар он аст, ки экран бо фокуси аъло таъмин буда, дар он таҳрифҳои геометрий, яқояшавии рангҳо ва ларзиш ё милт-милткунии экран ба ҳисоб намерасад.

Кристаллҳои моеъ татбиқи аввалини худро дар дисплейи калкуляторҳо ва соатҳои электронӣ ва баъдтар дар монитори компютерҳои портативӣ ёфтаанд. Имрӯз онҳо дар LCD-дисплейҳои компютерҳои фардии рӯйимизӣ хеле зиёд истифода мешаванд. Тибқи баҳои коршиносони ширкати DisplaySearch дар ояндаи наздик (пас аз 5-7 сол) LCD-дисплейҳо ё пурра иваз мегарданд ва ё бо таҷҳизоти зерин мучахҳаз гардонидани мешаванд:

- микродисплей;
- дисплейҳои нурафкани дар заминаи маводди органикӣ (LEP) сохташуда;
- дисплейҳои дар заминаи эмиссияи автоэлектронии FED (Field Emission Display) сохташуда;
- дисплейҳои поликристаллии кремнийвӣ LTPS (Low Temperature PolySilicon) бо истифодаи ҳарорати паст;
- дисплейҳои плазмавӣ PDP (Plasma Display Panel).

Нишондодҳои мониторҳо. Яке аз нишондодҳои муҳимми мониторҳо **андозаи экрани** онҳо ба ҳисоб меравад. Андозаи экранро аз рӯи бузургии диагоналш 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, барои компютерҳои фардии рӯймизӣ 20 дюйм ва зиёдтар аз онро ташкил медиҳад. Умуман андозаи мониторҳо ба 15-21 дюйм баробар аст.

Нишондоди дигаре, ки сифати намоиши мониторо муайян месозад, **андозаи нуктаи тасвири** он аст. Ин нишондод бояд аз 0,28 мм зиёд набошад. Барои мониторҳои сифаташон баланд андозаи нуктаи тасвир 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 нуктаҳои ба самтҳои уфуқӣ ва амудӣ паҳншаванда чен карда мешавад. Видеосигнале, ки аз видеонизир ба монитор равон карда мешавад, шакли тӯри росткунҷаро дорад. Дар буриши сатру сутунҳои ин тӯр нуктаҳои ранга ҳосил мешаванд. Ҳар қадар миқдори нуктаҳои тӯр зиёдтар бошад, ҳамон қадар сифати тасвири монитор низ беҳтар мешавад. Масалан, ҳалқунандагии 640 x 480 маънои онро дорад, ки тасвири экранӣ аз 640 нукта ба самти уфуқӣ, 480 нукта ба самти амудӣ ва дар маҷмӯъ аз 640 x 480 = 307200 нукта иборат аст. Барои монитори 17-дюймӣ, ки нуктаи тасвируниаш ба 0,25 - 0,26 мм баробар аст, ҳалқунандагии 1280 x 1024 нишондоди хуб ба шумор меравад.

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

*Зудии (миқдор/сония) сигналҳои идоракуниро аз қатори нуктаҳои додашуда ба қатори нуктаҳои навбатӣ (поёнӣ) зудии паҳнкунии уфуқӣ ё **зудии сатрӣ** мегӯянд. Зудии сигналҳои идоракуниро аз қатори нуктаҳои додашуда ба қатори нуктаҳои болоӣ (пешина) зудии паҳнкунии амудӣ ё **зудии кадрӣ** мегӯянд.*

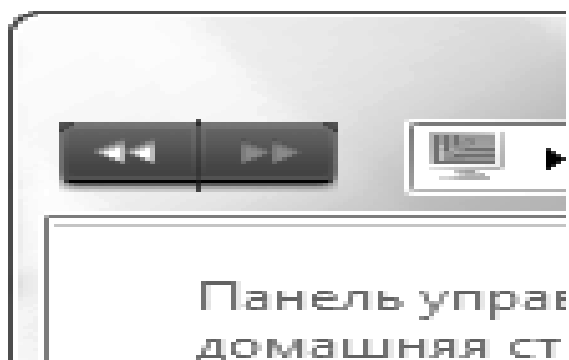
Агар бузургии сатрӣ барои ҳамоҳанг сохтани видеонизир ва монитор пешбинӣ шуда бошад, он гоҳ зудии кадрӣ пеш аз ҳама ба инсон дахл дорад, чунки ин зудӣ миқдори ивазшавии тасвиrho дар экран ифода мекунад. Ҳангоми кам будани бузургии зудии кадрӣ

чаши инсон милт-милткунӣ ва ларзиши тасвирхоро дар экран эҳсос мекунад, ки он чашмо зуд монда ва ҳатто дарднок мегардонад. Ҳангоми ба 75-80 герс баробар будани зудии кадрӣ ларзиши тасвирҳо дар экран гум мешавад. Зудии кадрӣ 80-герса нишондоди хуби монитор ва 85-герса хубтар шумурда мешавад. Зудихои кадрӣ аз 70-72 герс камбуда 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 амсилаи монитор метавонанд тағйир ёбанд.

*☞ **Эзоҳ:** Герс воҳиди ченаки зудии лапшиши раванди даврӣ буда, дар як сония иҷрошавиш як даври равандро ифода мекунад.*

Ҳамин тариқ, тасвири мониторо ба охир расонида, як нуктаро 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 чаҳонии ТСО'92 ё ТСО'95 мувофиқат кунад, он гоҳ вай, албатта, соҳиби функцияи захиракунии энергия мебошад. Мониторҳои навъи НЭН вобаста ба андозаи экранашон аз 65 то 140 Вт, навъи ДМК аз 25 то 70 Вт (ба ҳисоби миёна 35–40 Вт) ва плазмавӣ аз 250 то 500 Вт энергияи барқро истеъмол мекунанд.

Танзими экрани монитор. Ҳангоми кор бо компютер имконият ҳаст, ки нишондодҳои экрани мониторо мувофиқи талаботи худ ба танзим орем. Барои ин дар лавҳаи идоракунии система нишопаи экранро паҳш мекунем. Дар натиҷа равзанаи **Экран** пайдо мешавад.



Тавассути лавҳаи чапи равзанаи **Экран** интихобҳои ҳалқунандагӣ, дараҷаи равшанӣ, ғунҷойишӣ, рангӣ ва дигар интихоб (параметр)-ҳои экранро ба танзим овардан мумкин аст. Бо ёрии

қисми рости равзана имконияти андозаи ҳуруф ва дигар чузъҳои 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 таҷҳизот ёфтаанд? Ҳоло чӣ?
9. Ба мониторҳо аз рӯи кадом нишондодҳои баҳо дода мешавад?
10. Андозаи нуқтаи тасвири монитор чист? Ҳалқунандагии он чӣ?
11. Кадом андозаҳои нуқтаи тасвири монитор барои чашми инсон хатарнок аст?
12. Экрани мониторо чӣ тавр танзим кардан мумкин аст?
13. Андозаи экрани мониторо бо чӣ чен мекунад? Дюйм чист?
14. Зудии сатрӣ ва зудии кадрӣ сигналҳои идории монитор чист?

Супоришҳо:

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

Дарси 6. ЧОПГАР. БАНДАРҲО

Чопгар (printer – принтер) дастгоҳест, ки барои дар қоғаз чоп кардани иттилоот хизмат мерасонад. Ба воситаи чопгар на танҳо иттилооти матнӣ, балки графикаро низ хориҷ кардан мумкин аст. Чопгарҳо низ ба мисли мониторҳо иттилооти тасвиршавандаро ҳам дар намуди ранга ва ҳам сиёҳу сафед хориҷ карда метавонанд. Қимати чопгарҳои ранга аз чопгарҳои муқаррарӣ зиёдтар аст. Чопгарҳо вобаста ба тарзи корашон **матритсагӣ**, **рангношанда** ва **лазерӣ** мешаванд.

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



Принципи кори ин чопгар чунин аст: қисми чопкунандаи он, ки аз қатори сӯзанчаҳои борики филизии (металлии) ба таври амудӣ ҷойгирбуда иборат аст, бо самти сатри чопшаванда ҳаракат мекунад. Дар вақти зарурӣ сӯзанчаҳо аз болои лентаи ранг ба қоғаз зарба мезананд ва ташаккулёбии аломату тасвири ҳоро таъмин мекунад.

Чопгари рангпошанда ҳоло барои компютерҳои фардӣ намуди паҳнғаштатарин ба шумор меравад. Тавассути ин чопгар тасвири аломату расмҳо бо ёрии микрокатаҳои рангини махсус ташаккул меёбанд, ки онҳо ба воситаи найчаҳои борики дар қисми чопкунанда мустақкамкардашуда ба қоғаз пошида мешаванд. Дар қисми чопкунандаи ин чопгар аз 50 то 200 чунин микронайча мавҷуданд. Дар чопгари рангпошанда низ ба мисли чопгари матритсавӣ қисми чопкунандааш ба самти уфуқӣ ҳаракат мекунад. Пас аз чопи ҳар як сатри тасвир қоғаз аз рӯи самти амудӣ ба пеш ҳаракат мекунад. Дар натиҷа дар қоғаз пай дар пай тасвири зарурӣ пайдо мешавад. Сифати чопи чопгарҳои рангпошанда аз матритсавӣ хеле баланд аст. Ҳангоми чоп онҳо садои зиёд ҳам намебароранд. Бо ёрии ин чопгарҳо чопи рангаи арзонтаринро 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 мешавад. Тасвири аломату расмҳо ба қоғаз ба воситаи барабани махсус гузаронида мешавад, ки ба он зарраҳои хока (тонер)-и электризонидашуда (барқаманд) меҷаспанд. 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 қоғазӣ махсусро талаб намекунад. Масалан, суръати чопи чопгарҳои лазерии фардии HP LaserJet 5L ё 5P одатан дар як дақиқа



4-5 саҳифаро ташкил медиҳад. Дар чоғгарҳои офисии HP LaserJet 4 ё 5 ин адад ба 8-12 саҳифа мерасад.

Бандар. Иррибот байни сахтафзорҳои гуногуни дохил ва хориҷ кардани иттилоот бо блоки системавии компютер тавассути слотҳои (портҳои) махсус, ки онҳоро **бандар** мегӯянд, амалӣ мегардад. Барои баъзе сахтафзорҳои аз берун бо компютер пайвастишаванда ҷойҳои махсус ҷудо карда шудааст, ки онҳоро низ бандар мегӯянд. Ин мавзӯро одатан дар пас (пушт)-и блоки системавии компютери фардӣ ҷойгир шудаанд. Дискдонҳои дискҳои чандирии магнитӣ, винчестер ва дискҳои нурии (лазерӣ) асосан дар дохили блоки системавӣ насб карда мешаванд.

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

Бандарҳои параллелӣ. Ин намуди бандарҳо дар ирриботи 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 чоғгар (принтер) ва сканер насб карда мешаванд. Миқдори бандарҳои параллелӣ дар компютер аз як то се то шуда метавонад, ки онҳо мувофиқан LPT1, LPT2, LPT3 (Line PrinTer – ҳатти чоғгар) номгузорӣ 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. Пай дар пай расонидани додаҳо барои масофаҳои дур мувофиқ аст. Бандарҳои пайдарпайро аксар вақт бандарҳои ирриботӣ низ мегӯянд. Миқдори онҳо дар компютер аз як то чор ададро ташкил карда метавонад, ки онҳо мувофиқан COM1, COM2, COM3 ва COM4 (COMmunication port - бандари ирриботӣ) номгузорӣ мешаванд.



USB-бандар. Яке аз воситаҳои паҳнғаштатарини 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 намуди **USB 2.0** мақоми хосса пайдо намудааст. Дар компютерҳои фардӣ якҷандто ин гуна USB-бандарҳо насб карда шудаанд. Миқдори онҳоро аз ҳисоби USB-концентратҳо боз ҳам зиёдтар

кардан мумкин аст. Ҳангоми ба USB-бандар пайваст кардани сахтафзор зарурати азнавборкунии компютер вучуд надорад. Драйвери сахтафзор ба таври худкор ин пайвастшавиро таъмин менамояд.

Ба USB-бандарҳо сахтафзорҳои гуногун, аз қабили чопгар, муш, сафҳакалид, 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 мекунад 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 навъ бандар интиқоли иттилоот аз рӯйи хатти оптикӣ (нурӣ) дар диапазони (фосилаи, доираи) мавҷҳои инфрасурх ба амал меояд. Айнан бо ҳамин усул пулти таҷҳизоти техникӣ, аз қабили телевизор, радио, кондитсионер, қандил ва ғайра кор мекунад. Доираи мавҷпаҳнкунии пултҳои идории фосилавӣ якҷанд метрро ташкил мекунад. Барои дастрасии бемонеаи мавҷ дастгоҳҳои мавҷфиристанда ва мавҷқабулкунанда бояд рӯ ба рӯйи ҳамдигар ҷойгир карда шаванд.



Бандарҳои инфрасурхи бесим одатан барои насб кардани компютер, махсусан компютерҳои портативӣ, бо телефонҳои ҳамроҳ, ки айнан бо ҳамин ҳел бандар мучаҳҳазанд, истифода мешаванд. Ин бандар ба корбар имконият фароҳам меоварад, ки бо ёрии телефони ҳамроҳ ба Интернет дастрасӣ дошта бошад, ҳеле 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 мучаҳҳаз мебошад, сахтафзорҳои гуногунро насб кардан мумкин аст. Масалан, компютери фардии дар масофаи наздик ҷойгирбуда бо телефонҳои ҳамроҳ, чопгарҳо, муш, сафҳакалид ва ғайра робита барқарор карда метавонад. Иртиботи додаҳо тавассути мавҷҳои радиой дар радиои 2,2-2,4 Ггс ба амал меояд. Яке аз афзалиятҳои Bluetooth - иртиботи устувори он ба ҳисоб меравад. Устувории он новобаста ба мавқеи ҷойгиршавии мавҷқабулкунанда ва мавҷпаҳшкунанда таъмин карда мешавад. Агар дар компютер модули Bluetooth пешакӣ насб карда нашуда бошад, пас модули алоҳидаи онро бо ёрии USB-бандар ба компютер ҳамроҳ кардан

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. Аксарияти компютерҳои портативӣ бо модули Wi-Fi муҷаҳҳазанд. Барои компютерҳои фардӣи рӯйимизӣ модулҳои алоҳидаи дохилӣ ва берунӣ истифода мешавад. Вазифаи модули Wi-Fi аз ташкил намудани иртиботи байни компютер ва мавҷ-пахшкунанда (антенна) дар радиои 2,4 Мгс бо суръати аз 11 Мбит/с то 54 Мбит/с иборат аст.

Саволҳо:

1. Чопгарҳо чӣ вазифа доранд?
2. Чанд намуди чопгарҳоро медонед?
3. Чопгарҳои матритсавӣ чӣ тавр кор мекунанд?
4. Чопгарҳои рангпошанда аз матритсавӣ чӣ фарқ доранд?
5. Принципи кори чопгарҳои лазерӣ чӣ гуна аст?
6. Бандарҳо дар компютер кадом вазифаҳоро иҷро мекунанд?
7. Бандарҳои параллелӣ аз пайдарпай чӣ фарқ доранд?
8. Оё шумо ба воситаи USB-бандар ягон сахтафзорро ба компютер насб кардаед?
9. Кадом навъи бандарҳои бесими насби сахтафзорҳоро ба компютер медонед? Кадомашон беҳтар аст?

Супоришҳо:

1. Дар бораи чопгар ва намудҳои он 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 омӯзгор омӯzed.
4. Мавзӯро бодикқат хонда, аҳаммияти бандарҳои насби сахтафзорҳоро баён кунед.
5. Блоки системавии компютерро аз назар гузаронед ва гӯед, ки дар он кадом навъи бандарҳо пешбинӣ шудаанд?
6. Монандӣ ва фарқи намуди зохирии бандарҳои дар компютер насбшударо дар дафтар нависед.

Дарси 7. 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 саросарии Интернет (Internet) ё маҳаллии корхона истифода бурдан, бо почтаи электронӣ кор кардан, равон ё қабул кардани факс ва ғайра зарур аст, ки он бо модем ё



факс-модем мучаҳҳаз 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 дорад ва барои бо дигар таҷҳизоти ҳамчунини худ ё аппаратҳои муқаррарии телефаксӣ барпо кардани 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 пайваस्तшуда) ва берунӣ (ҳамчун таҷҳизоти алоҳида) истиҳсол 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 датчিকে гузоштан мумкин аст, ки тавассути он кардиограммаи бемор мунтазам ба компютер ворид гардад. Дар мавриди хуручи касалӣ компютер ба таври худкор метавонад табибонро огоҳ созад. Ва ё агар дар гармхона ба компютер датчикҳои ҳарорати ҳаво, намӣ ва таркиби гази ҳавоченкунандаро пайваст кунанд, он гоҳ дар асоси маълумоти аз онҳо дастрасшаванда дар гармхона микроиқлими беҳтаринро 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 он, баръакс, иттилооти рақамиро ба сигналҳои аналогӣ табдил медиҳад. Дар компютерҳои имрӯза функсияҳои ҳар ду платаро як платаи умумӣ иҷро мекунад.

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 адабӣ кор карданро фароҳам оранд, пас чандрасона шароит муҳайё месозад, ки аз садо ва тасвир (иттилооти аудиоӣ ва видеоӣ) лаззат барем:

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

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



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

Дастгоҳҳои коркарди графикаҳо. Вақтҳои охир як қатор таҷҳизоти нави коркарди графикаҳои комоютерӣ ихтироъ шудаанд, ки бо ёрии онҳо ба компютер дохил кардани маълумотҳои графикӣ тамоман осон гардидааст. Муҳимтарини ин навь сахтафзорҳо **сканер, фотокамераи рақамӣ, плоттер, дигитайзер** ва ғайра ба ҳисоб мераванд.



Сканер (scanner) – таҷҳизотест, ки ба таври худкор иттилооти матнӣ графикаро аз қоғаз ба компютер дохил мекунад. Он саҳифаҳои матнро низ ҳамчун расм аксбардорӣ мекунад. Компютер бо ёрии системаи барномаҳои махсус аломатҳои матн ва чузъҳои расму графикҳои тавассути сканер дохилшударо мешиносад ва коркарда мебарояд. Сканерҳои ҳозиразамон ҳатто матнҳои дастнависро низ ба компютер дохил карда метавонанд.

Сканерҳо ҳам ба мисли дигар таҷҳизот дар намудҳои мухталиф офарида мешаванд: дастӣ, рӯйимизӣ, планшетӣ, барабанӣ, ранга, сиёҳу сафед ва ғайра. Аксбардорӣ дар сканер ба таври худкор бо ёрии нури рӯшноӣ амалӣ мешавад. Манбаи нур аз як тарафи тасвир ба тарафи дигари он муттасил ба ҳаракат дароварда шуда, иттилоот аксбардорӣ мешавад.



Сканерҳо дар соҳаи нашриёт, системаҳои балоихагирӣ, мултипликатсия ва ғайра бисёр истифода мешаванд. Аз онҳо дар тайёр кардани маводди аёни, ки барои намоишномаҳои ифтихоӣ, 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, чузъи тасвир;

- навъи сохт – дастӣ, рӯйимизӣ, планшетӣ.

Фотокамераи рақамӣ аз фотоаппарати муқаррарӣ бо он фарқ мекунад, ки тасвир на дар фотоплёнка (методи кимиёӣ), 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 ба 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 нури 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 фотокамерае, ки дар расми болоӣ оварда шудааст, ин нишондод ба 2,1 млн. пиксел баробар аст. Нишондоди рангфиристӣ барои тасвирҳои хокистарӣ 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 кунад. 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 – таҷҳизоти графиксоз буда, барои дар қоғаз ва лӯлаҳои полиэтиленӣ тасвир намудани расм, навиштаҷот ва графикаву нақшаҳои компютерӣ хизмат мерасонад. **Плоттеро** (Plotter) бештар дар системаҳои худкори лоиҳакашӣ (СХЛ) истифода мебаранд. Вақтҳои охир он дар муассисаҳои таълимӣ ташвиқоти ба яке аз саҳтафзорҳои асосӣ табдил ёфтааст. Осори фаъолияти ин муассисаҳо ородихандаи тамоми кӯчаву хиёбонҳо ва лавҳаҳои рекламавии ташкилоту корхонаҳо ва созмону ширкатҳо гаштаанд.



Плоттер дар ду намуд – **барабанӣ** (бо қоғаз ё маводди полиетилении лӯлапеч) ва **планшетӣ** (бо варақи ватман) истехсол карда мешавад. Плоттерҳои аввалин бо қалам ва ранг қор мекарданд. Ҳоло онҳо ба мисли чопгарҳо дар шаклҳои рангпошанда ва лазерӣ истехсол карда мешаванд.

Дигитайзер низ таҷҳизоти графиксоз аст, вале он барои ба компютер дохил кардани тасвири эҷодшудаи стода хизмат мерасонад. Дигитайзерро планшети графикӣ низ мегӯянд. Ин сахтафзор ҳам ба мисли плоттер бештар дар СХЛ мавриди истифода қарор дода мешавад. Аз он расмон низ ҳангоми кашидани расму манзараҳои табиат (пейзаж) истифода мебаранд. Яке аз хусусиятҳои дигитайзер он аст, ки ҳангоми бо ёрии он кашидани расм координатҳои нуқтаи чорӣ 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 таҷҳизот истифода мебаранд?
6. Сканерҳо дар кадом шаклҳо истехсол мешаванд? Вазифаи асосии онҳо аз чӣ иборат аст? Хусусиятҳои фарқкунандаи онҳо дар чист?
7. Фотокамераи рақамӣ аз фотоаппарати муқаррарӣ чӣ фарқ дорад?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва онро нақл кунед.
2. Сахтафзорҳои иловагии мавҷудаи синфи компютери ро бо иҷозати омӯзгор мушоҳида кунед ва параметрҳои онро дар дафтар нависед.
3. Якчанд саҳифаи чопӣ ва расму графикҳои тайёро бо ёрии сканер аз қоғаз ба компютер аксбардорӣ кунед ва ба сифати иттилооти аз нав ҳосилшуда баҳо диҳед.
4. Агар фотокамераи рақамӣ дошта бошед, якчанд расми манзараҳои табиат ва устодону ҳамсабақонро гиред ва ба компютер гузаронед.

Баҳши 2. ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИРТИБОТӢ

Боби 1. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ МАТНӢ

Дарси 8. ВИРОЙИШГАРОН ВА ПРОТСЕССОРОНИ МАТНӢ

Бо боварии том метавон гуфт, ки соҳаи басо ҳам дастрасу маъмул ва васеътарини татбиқи 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 кардани санадҳои матнӣ ду гурӯҳи барномаҳо – **виroyишгарони матнӣ ва протсессорони матнӣ** хизмат мерасонанд. Тавассути виroyишгари матнӣ санад сохта, таҳрир карда, аз назар гузаронида ва дар хотира сабт карда мешавад. Виroyишгарон хусусан хангоми навиштани матни барномаҳои компютерӣ беҳамтоянд. Протсессорони матнӣ дар баробари иҷрои амалиёти зикршуда, инчунин матнро форматбандӣ мекунад. *Тарзи инъикос ва ҷойгиркунии матнро дар санад форматбандӣ мегӯянд.* Ба амали форматбандӣ - татбиқи ҳуруф бо андоза, ранг ва намудҳои гуногун, радифбандии қисмҳои матн дар экран, ба матн ҳамроҳ кардани объектҳои барномаҳои дигар, аз қабилӣ 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 мегири**) 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 кории системаҳои амалиётии **MS Windows** ва **Linux** фаъолият менамоянд ва тавассути онҳо ҳам санадҳои сода ва ҳам мураккабро тайёр кардан мумкин аст.

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

Якум – барои дар забонҳои мухталиф тайёр кардани санадҳо миқдори бениҳоят зиёди аломатҳо заруранд. Барномарезони амрикоӣ асосан аз стандарти **US ASCII** (Рамзбандии стандарти амрикоӣ мубодилаи иттилоот) истифода мебаранд, ки бо ёрии он бо 256 (2^8 - барои як аломат як байт) аломат кор карда мешавад. Вале барои аз ин стандарт истифода намудани дигар забонҳо ин

миқдор аломат камӣ мекунад. Бинобар ин ҳоло ҷаҳон ба таври муттасил ба рамзбандии стандарти **Unicode** гузашта истодааст, ки дар он барои ниғаҳдории як аломат ду байт (2^{16}) ҷудо карда мешавад. Ин стандарт имконият медиҳад, ки якбора 65 536 аломати гуногун рамзбандӣ карда шавад.

Мушкилоти **дуҷом** асосан ҳангоми аз як навъ компютер ба дигар навъ кӯҷонидани санадҳои матнӣ рӯй медиҳад, ки онҳо график, намудор (диаграмма), тавзеҳ ё сарлавҳаҳои бо ҳуруфи гуногун форматбандишударо дар бар гирифтаанд. Системаҳои гуногун на ҳамеша метавонанд форматбандиҳои ҳархеларо айнан қабул кунанд. Ин мушкилот ҳангоми тавассути Интернет паҳн кардани санадҳои **онлайнӣ** ва **чандрасонаӣ** (мултимедиаӣ) боз ҳам мушкилтар мегардад. Аз ин рӯ, аксарият санадҳои матнӣ дар шакли одӣ (**plain text**) паҳн карда мешаванд, ки аз нишонагузориҳо (**markup**) орианд.

Ба номи парвандаҳои тавассути виройишгарон сохташуда ба таври худкор қисми иловагии махсус ҳамроҳ карда мешавад, ки дар онҳо маълумот оид ба тарзи нишонагузории матн маҳфуз аст. Масалан, қисми иловагии номи парвандаҳои бо ёрии виройишгарони одӣ сохташуда «.txt», виройишгари Lyx – «.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 якҷандтои онҳо оварда шудааст:

- **NotePad** – виройишгари хеле одӣ буда, дар таркиби CA Windows аст.
- **McEdit** - компоненти менечери парвандаии **mc** (Midnight Commander) аз CA 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 CA MS Windows ва ҳам CA Linux якхела 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. Намунаҳои ҳам барои CA MS Windows ва ҳам CA Linux мавҷуданд.

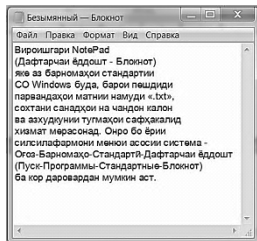
ВИРОЙИШГАРОНИ МАТНИИ ОДИИ МУҲИТИ СА WINDOWS

Виройишгари NotePad (Дафтарчаи ёддошт – Блокнот) яке аз

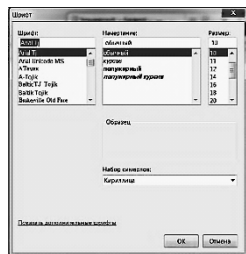


барномаҳои стандартии СА Windows буда, барои пешдиди парвандаҳои матнии намуди «.txt», сохтани санадҳои начандон калон ва азхудкунии тугмаҳои сафҳакалид хизмат мерасонад. Онро бо ёрии силсилафармони – **Оғоз»Ҳамаи барномаҳо» Стандарт»Дафтарчаи ёддошт** (Пуск»Все программы» Стандартные»Блокнот) менюи асосии система ба кор даровардан мумкин аст.

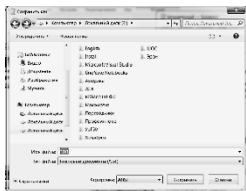
Тарзи дохил кардани матн бо ёрии NotePad хеле одӣ аст. Барои иҷрои ин амал бештар аз блоки ҳарфӣ-рақамии сафҳакалид истифода мебаранд. Ҳангоми ба канори рости равзанаи барнома расидани матн тугмаи **Enter**-ро пахш кардан лозим аст. Барои ба таври худкор аз сатр ба сатр гузаронидани калимаҳои матн фармони менюи равзана - **Формат»Гузариш аз рӯи 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 намуд хуруф дохил кардан мумкин аст. Гарнитури хуруф, андоза ва тарзи зуҳури он (маъмул, моил, ғафс ва ғафсу моил) бо ёрии фармони **Формат»Хуруф** (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) равзанаи робитавии **Ниғаҳдорӣ ҳамчун** (Сохранение как) дохил карда



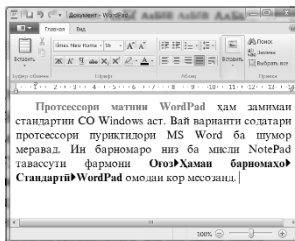
амри **Сабт** (Сохранить) пахш карда шавад. Агар шумо ба парвандаи санад ягон номи мушаххас нагузored, он гоҳ барнома ба таври худкор ба он **Бе ном.txt** (Безымянный.txt) ном гузошта, онро дар чузъдони **Санадҳо** (Документы) нигоҳ медорад. Барои ниғаҳдории парвандаи санадҳои тахриршуда кифоя аст, ки фармони **Парванда»Сабт** (Файл» Сохранить) амалӣ гардонида шавад. Агар хангоми кор тугмаи функционалии **FS** 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.





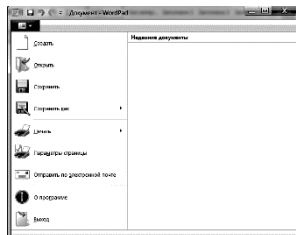
Виройишгари матнии WordPad ҳам замимаи стандартии СА Windows аст. Он варианти содатари протессори пуриктидори MS Word ба шумор меравад. WordPad виройишгари матнӣ буда, барои сохтан ва таҳрир кардани санадҳо пешбинӣ шудааст. Фарқи WordPad аз NotePad дар он аст, ки санадҳои бо ёрии он сохташударо бо тарзҳои гуногун форматбандӣ кардан ва ба онҳо объектҳои графикаро илова намудан мумкин аст. Ин барномаро низ ба мисли NotePad тавассути фармони **Оғоз» Ҳамаи барномаҳо» Стандарти» 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 равзанаи виройишгар шакли навро сохиб мегардад. Тавассути тугмаҳои амриии ин равзана имконияти иҷро кардани амалиёти асосии корбарӣ бо санадҳои матнӣ пайдо мегардад:

- сохтани санади нав;
- кушодани санади мавҷуда;
- сабти санад;
- чопи санад;
- пешдиди санад;
- тағйир додани хошияҳои саҳифаи санад;
- бастанани санад ва ғайра.

Ҳамин тарик, барои иҷрои ин ё он амал аввал тугмаи -ро пахш карда, баъд аз зерменуюи пайдошуда банди заруриро амалӣ гардонидан лозим аст. Масалан, барои сабт кардани парвандаи санади нав пас аз пахши тугмаи  банди **Нигаҳдорӣ ҳамчун**-ро интихоб карда аз зерменуюи навбатӣ навъи форматеро баргузидан зарур аст, ки санад бояд дар он сабт карда шавад. Бояд зикр намуд, ки тавассути виройишгари WordPad санадҳои матниро 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) зери менюи равзанаи барнома истифода бурдан мумкин аст, ки он хангоми ғаёл будани банди **Асосии** меню ба чашм мерасад. Масалан, ба воситаи ин афзорҳо интихоби ҳуруфи дилхоҳ, тағйир додани андоза ва ранги онро ба осонӣ анҷом додан мумкин аст. Радиқбандии гуногуни матни санад нисбат ба сафҳа низ бо ёрии ин афзорҳо имконпазир аст. Барои донишҷуи вазифаи ҳар як афзор (тугма) кифоя аст, ки нишондиҳандаи мушро ба болои онҳо гузорем ва маълумоти лаҳзавии пайдошударо зуд хонем. Муҳим он аст, ки пеш аз истифодаи ин ё он афзор фрагменти матни форматшаванда бояд ҷудо карда шавад.

Барои ба матни санад ҷогузори қардани санаи рӯз, тасвирҳо ва объектҳои тавассути дигар барномаҳо сохташуда кифоя аст, ки дар тасмаи афзорҳо сартугмаи **Иловагузори** (Вставить) паҳш ва аз лавҳаи пайдошуда тугмаи мавзӯии муносиб интихоб карда шавад. Тавассути афзорҳои дигари тасма абзатсҳои матнро ба таври худкор рақам ё нишонагузори қардан мумкин аст.

Ҳангоми интихоби банди **Намои** менюи барнома шакли тасмаи афзорҳо ва миқдори воситаҳои он тағйир меёбад. Бо ёрии ин афзорҳо асосан намуди зоҳирии равзанаи барнома ва миқдори ҷузъҳои онро тағйир додан мумкин аст. Ҳамчунин афзорҳои тасма дар ин маврид барои кӯчонидани ҳиссаи матн аз як сатр ба сатри дигари санад, миқёсирии матни 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 худкор мегардонад.

Саволҳо:

1. Санадҳои матнӣ чӣ тавр сохта мешаванд?
2. Протсессорҳои матнӣ аз виройишгарони матнӣ 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 ҳуруфи гуногунро истифода бурдан мумкин аст?
6. Барои дар Винчестер сабт қардани матни санади NotePad аз қадом фармон истифода мебаранд?
7. Барномаи WordPad аз NotePad чӣ фарқ дорад?
8. Бо ёрии WordPad чӣ тавр абзатсҳои матнро рақамгузори қардан мумкин аст?
9. Боз қадом виройишгар ё протсессорони матнро медонед?

Супоришҳо:

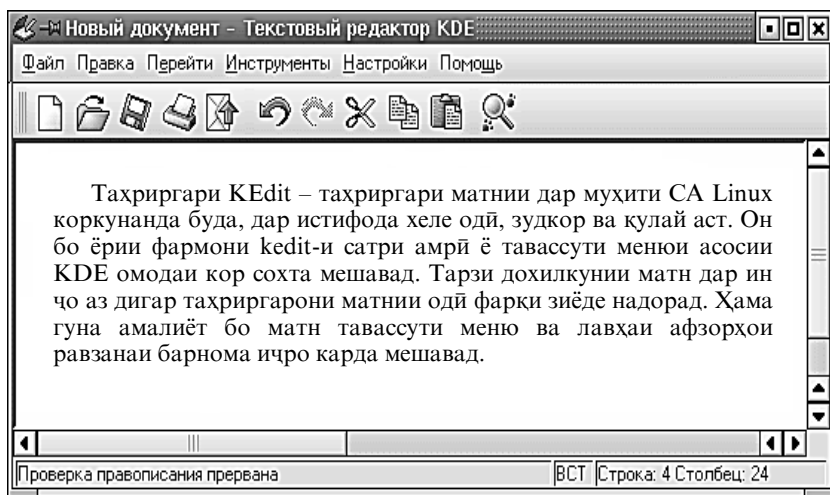
1. NotePad-ро ба қор омода созед ва дар мавзӯи «Тоҷикистон – ватани ман» 15 ҷумлаи наҷандон қалон эҷод кунед.

2. Парвандаи санадро дар чузъдони хусусии худ бо номи «Ватан» сабт кунед.
3. Аз менюи асосии MS Windows истифода бурда WordPad-ро омодаи кор созед ва дар мавзӯи «Омӯзгори ман» парвандаи начандон калон тартиб диҳед.
4. Абзатсҳои матни санадро бо ёрии ҳуруфи андоза ва рангҳои гуногундошта форматбандӣ карда, онро бо номи «Омӯзгор» дар диск нигоҳ доред.

Дарси 9. ВИРОЙИШГАРОНИ МАТНИИ ОДИН МУҲИТИ СА LINUX

KEdit – виройишгари матнии дар муҳити СА 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 зиёде 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 (нусхагирӣ, миёнагузорӣ, буридан), чоп ва интиқоли почта мебошад. Азбаски **KEdit** виройишгари plain-матнӣ аст, бинобар ин он воситаҳои форматбандӣ надорад.



Ҳангоми баргузини менюи **Парванда** (Файл) зерменюи он кушода мешавад, ки аз бандҳои зерин иборат аст:

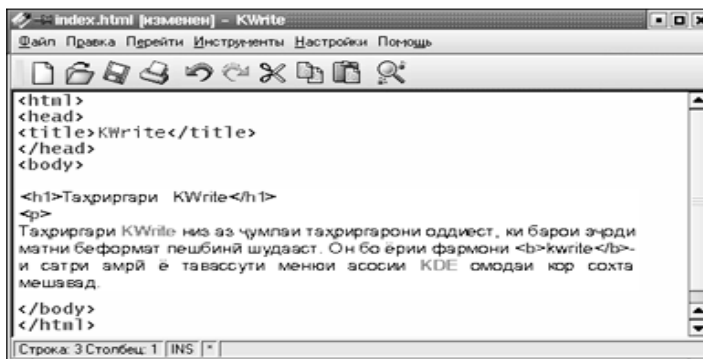
Новый Ctrl+N	Сохран
Открыть... Ctrl+O	Кушодан...
Открыть недавние ▶	Санадҳои ба қарибӣ кушодашуда ▶
Сохранить Ctrl+S	Нингоҳ доштан
Сохранить как...	Нингоҳдорӣ ҳамчун...
Закрыть Ctrl+W	Бастан
Печать... Ctrl+P	Чоп...
Отправить по почте...	Бо почта раван кардан
Выход Ctrl+Q	Беруншавӣ

Меню **Виройиш** (Правка) дорои зерменӯҳои зерин аст:

Отменить действие Ctrl+Z	Бекоркунии амал
Восстановить отмененное действие Ctrl+Shift+Z	Барқароркунии амали бекоршуда
Вырезать Ctrl+X	Буридан
Копировать Ctrl+C	Нусхагири
Вставить Ctrl+V	Ҷогузорӣ
Выбрать все Ctrl+A	Баргузینی саросар
Поиск... Ctrl+F	Ҷустуҷӯ...
Продолжить поиск F3	Ҷустуҷӯро давом додан
Заменить... Ctrl+R	Ҷойгузин...
Вставить файл	Ҷузоштани парванда
Вставить дату	Ҷузоштани сана
Убрать пробелы	Ҳазфи фосила

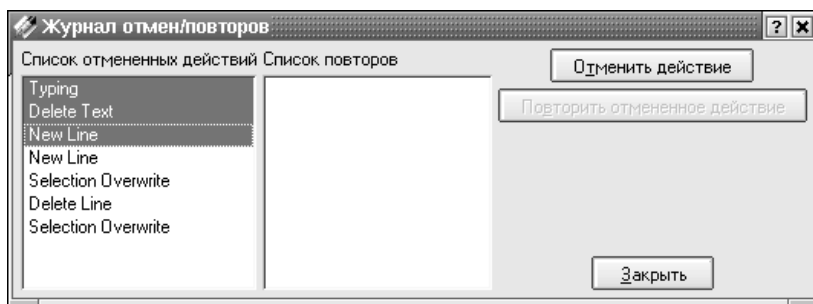
Бо ёрии менюи **Танзим** (Настройки) ва бо истифода аз ҳуруфи дорои гарнитур ва шаклҳои гуногун намуди зохирии виройишгарро тағйир додан мумкин аст. Виройишгар имконият медиҳад, ки ранги ҳуруф ва заминаи он, параметрҳои имлосанҷ, микдори аломатҳо дар сатр ва ғайра тағйир дода шаванд.

Виройишгари KWrite низ аз ҷумлаи виройишгарони 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 ин 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 стандартии монанди KEdit боз зербанди **Намуди нав** (Новый вид) илова гардидааст. Вазифаи ин зербанд кушодани равшанаест, ки он нусхаи санади ҷориро дар бар гирифтааст. Дар банди **Гузаштан** (Перейти)-и меню имконияти нишонагузорӣ илова гардидааст, ки тавассути он ҷустуҷӯи фрагменти зарурии матн тезонида мешавад. Банди **Виرويш** (Правка, Редактирование)-и меню ба ғайр аз фарогирии фармонҳои стандартии виرويш, инчунин имконияти дар матн миёнагузорӣ кардани мухтавои санади ғайро (дигарро) дорад. KWrite метавонад бо **Дафтари лағв** (Журнал отмен/повторов) ҳамроҳанг бошад ва аз он истифода барад. Тавассути **Дафтари лағв** як қатор амалиёти аллақай 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 виرويшгар амалиёти фарогири рангии калимабандӣ ва фармонҳои нишонасози (синтаксиси) забонҳои барномарезӣ - **C, C++, Java, HTML** ва ғайраро насб намудан, тарзи зуҳур, андоза, рамзбандӣ ва ранги хуруфро тағйир додан ва дигар амалҳоро ба танзим овардан мумкин аст. Масалан, тавассути банди **Танзим** (Настройки)-и менюи виرويшгари KWrite ба дарозии сатр (хангоми ғабол будани амали гузариш аз рӯи калима), миқёсири

чадвал, дараҷаи лағв, фосилагузорӣ ва интихобҳои баргузин (маҷмӯӣ ва амудӣ) маҳдудият гузоштан мумкин аст. Ҳамчунин бо ёрии ин банд барои қисми зиёди фармонҳо – сайри курсор, амалиёти парвандаӣ, вироӣш, баргузин, ҷустуҷӯ, ҷойгузин, гузариш ва ғайра тугмаҳои зудамали сафҳакалидро вобаста кардан мумкин аст.

McEdit вироӣшгари 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 вироӣшгар бо вироӣшгари **Edit**-и маҷмӯи утилитҳо (барномаҳои махсус)-и **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 паҳши тугмаи **Enter** зарур аст.

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

Ctrl+y	Ҳазфи сатр	F6	Ҷойивазкунии фрагменти баргузида
Ctrl+u	Лағви амали охири вироӣш	F8	Ҳазфи сатри ҷорӣ
Ins	Миёнагузорӣ/ҷойгузин (insert/overtypе)	Ctrl+f	Сабт дар парванда
F7	Ҷустуҷӯ	Shift+F5	Хондан аз парванда
Shift+F7	Такрори амали охири ҷустуҷӯ	Shift+F4	Соختани парвандаи нав
F4	Ҷойгузин	F2	Сабти парванда
F3	Паҳши яқум – нишони оғози блок, паҳши дуҷум – охир	F10	Анҷоми кор
F5	Нусхагирии фрагменти баргузида		

Саволҳо:

1. Вируӣшгари KEdit чӣ гуна вируӣшгар аст? KWrite чӣ? Фарқи ин вируӣшгарон аз вируӣшгарони NotePad ва WordPad дар чист?
2. Вируӣшгарони KEdit ва KWrite чӣ умумият ва чӣ фарқ доранд?
3. Вазифаи Дафтари лағв чист?
4. Тарзи кори вируӣшгари McEdit ба кадом вируӣшгарон монанд аст?

Супоришҳо:

1. Санади нави аз се абзатс иборатбуда созад. Нусхаи абзатси охирино ду маротиба дар поёни матн гузored. Ду сатри охири матро ҳазф кунед. Санҷиши имлоӣ 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 koii баргардонед ва бо номи нав сабт кунед. Санади навро бо ёрии вируӣшгари 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 менечери парвандаи ms муҳтавои санади бо ёрии NotePad сохташударо аз назар гузаронед. Санадро бо номи mismedit.txt сабт кунед ва ба кори ms анҷом бахшед.

Дарси 10. ПРОТССЕССОРИ МАТНИИ MS WORD



Имкониятҳои MS Word. Дар қатори виройишгарони матнӣ барномаи **Microsoft Word барои Windows** (Microsoft Word for Windows), ки онро **MS Word** ё кӯтоҳтар **Word** ҳам ном мебаранд, виройишгари пуриктидортарин ва машхуртарини матнӣ ба ҳисоб меравад. Word дар муҳити кории CA Windows амал мекунад. Ин барномаро, ки вазифаҳои беандоза зиёдро иҷро карда метавонад, протсессори матнӣ ҳам мегӯянд. Протсессори Word ба бастаи барномаҳои **Microsoft Office** дохил мешавад.

Word афзори беҳамтои эҷод ва коркарди мактуб, санадҳои расмӣ ё хизматӣ, ҳисобот, нишонаварақҳои муассисавӣ (бланк), 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 рӯи пешфарз Word парвандаҳои матниро дар формати хосаи 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 хонда метавонанд. Азбаски сохтори формати RTF матнӣ аст, бинобар ин аз нуқтаи назари фарогирии вирусҳои компютерӣ он нисбат ба формати DOC безарартар аст. Намунаҳои нави MS Word санадҳоро 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 сафҳакалид;
- истифодаи ҳуруфи гуногуни андозаашон тағйирёбанда;
- виройиши матни санад;
- ислоҳкунии худкори ғалатҳои имлоӣ ва грамматикӣ;
- форматбандии матни санад;
- истифодаи чадвал, диаграмма ва графику расмҳо дар матни санад;
- ҳамроҳкунии объектҳои дигар барномаҳои амалӣ ба матни санад;

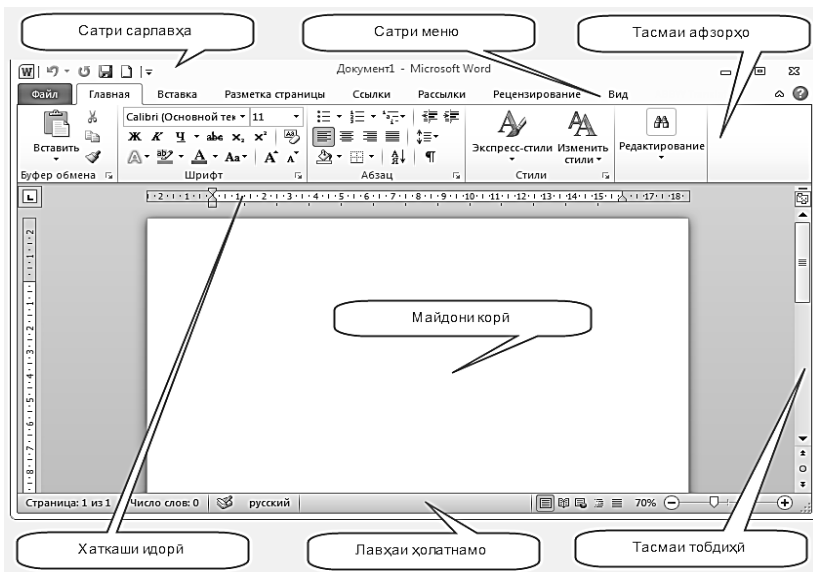
- нигоҳдории матни санад дар диск;
- нусхабардории матни санад ва бо дигар ном сабт кардани он;
- дар коғаз чоп кардани матни санад ва ғайра.

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

- Истифода аз менюи асосии Windows бо паҳши яккаратаи муш: **Оғоз** ▶ **Ҳамаи барномаҳо** ▶ **Microsoft Office** ▶ **Microsoft Word.**
- Истифода аз чузъдони **Компютери** мизи корӣ бо паҳши дукаратаи муш: **Компютер** ▶ **Диски C:** ▶ **Program Files** ▶ **Microsoft Office** ▶ **Office14** ▶ **Winword.**
- Истифода аз парвандаи MS Word ҷе тамғача (ярлик)-и он. Агар дар равзанаи ғабол (мизи корӣ ҷе чузъдони дилхоҳ) ба нишои парванда ҷе тамғачаи он бо ҷерии муш таъсири дукарата расонем, он гоҳ дар экран аввал равзанаи барномаи MS Word ва баъд дар дохили он равзанаи санади ин парванда кушода мешавад.

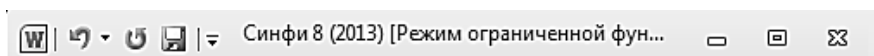
Ба ғайр аз роҳҳои номбурда боз усулҳои дигари кушодани равзанаи барномаҳо, дар ҳолати хусусӣ MS Word, вучуд дорад. Интиҳоби ин ҷе усул ба одати корбари компютер вобаста аст.

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



Тавре аз расм дида мешавад, равзанаи Word чузъҳои асосии зеринро дорост: **сатри сарлавҳа, сатри меню, тасмаи афзорҳо, хаткашҳои идорӣ, майдони корӣ, тасмаҳои тобдихӣ** ва **лавҳаи ҳолатнамо**.

Сатри сарлавҳаи равзанаи MS Word намуди зеринро дорад:



Вазифаи афзорҳои тарафи чапи ин сатр: - корбарӣ бо равзана (барқароркунӣ, чойгузини экранӣ, андозасозӣ, ғункунӣ, пахнкунӣ, пушидан), - лағв (бекор) кардани амали иҷрошуда, - бозгардони амали лағвшуда, - сабт дар диск, - танзими лавҳаи дастрасии фаврӣ. Вазифаи афзорҳои (тугмаҳои амри) тарафи рост: - ғункунии равзана дар шакли тугма ва гузоштани он дар лавҳаи масъалаҳои MS Windows, - ғункунии равзана дар шакли аз экран хурдтар, - беруншавӣ аз Word, яъне бастании равзана. Ҳангоми пахши тугмаи андозаи равзанаро ба таври дилхоҳ тағйир додан мумкин аст. Азбаски андозаи он аз андозаи экран хурдтар мегардад, бинобар ин дар ин маврид онро дар экран чойгузин кардан мусоид аст. Шакли худи ин тугма ба таври худкор тағйир ёфта, намуди ро мегирад ва пас аз пахш он ба шакли пештарааш баргашта, андозаи равзана низ аз нав бо андозаи экран баробар мегардад. Дар қисми мобайни 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 лағжониш маҳз бо ёрии ҳамин қисми сатр равзанаро дар экран чойгузин кардан мумкин аст.

Чузъи дигари равзана сатри менюи Word ба шумор меравад:

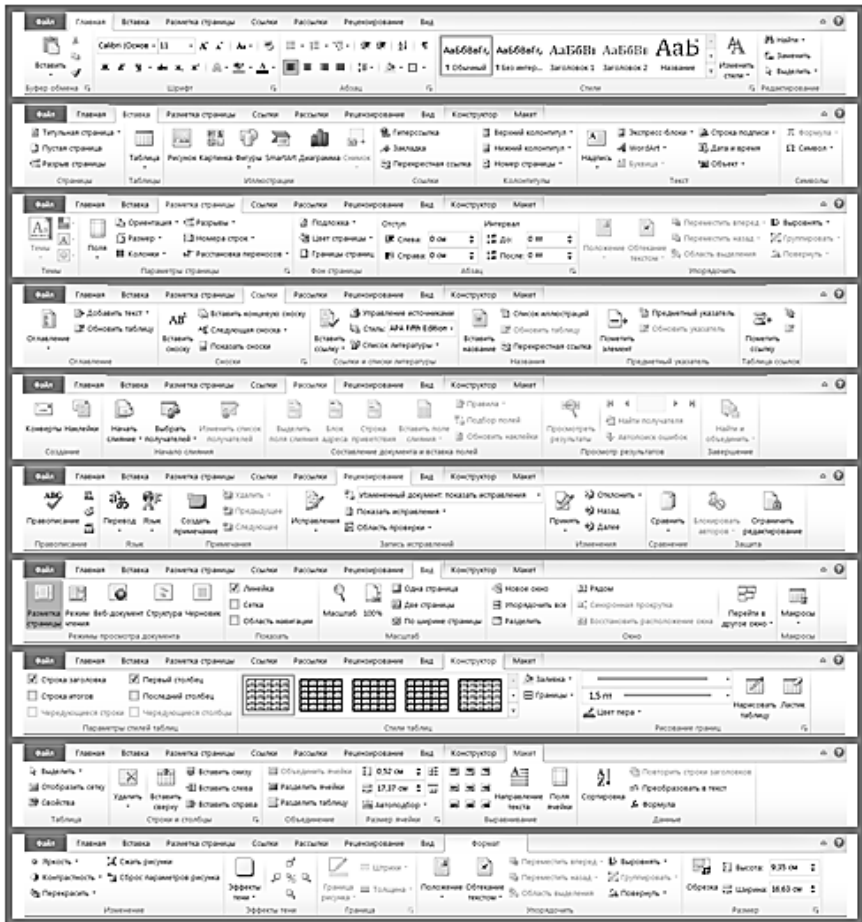


Меню аз 8 банди доимӣ – **Парванда** (Файл), **Асосӣ** (Главная), **Чогузорӣ** (Вставка), **Нишонагузори саҳифа** (Разметка страницы), **Пайвандҳо** (Ссылки), **Ирсол** (Рассылки), **Тақриз** (Рецензирование), **Намо** (Вид), 2 банди иловагии корбарӣ бо чадвалҳо – **Тарҳкаш** (Конструктор), **Амсила** (Макет), 1 банди иловагии корбарӣ бо тасвирҳо – **Формат** ва 2 тугмаи амри - **Тасмағундор** ва - **Маълумотномаи Microsoft Word** иборат аст.

Ҳар як банди меню барои иҷрои маҷмӯи амалҳои синфи муайян вобаста карда шудааст. Ҳангоми пахши банди дилхоҳ намуди тасмаи афзорҳои поёни меню тағйир меёбад ва дар тасма он

афзорхое рӯи кор меоянд, ки барои иҷрои амалиёти навъи мушаххас кодиранд. Бандҳои иловагии меню танҳо ҳангоми корбарӣ бо чадвалҳо (**Тарҳкаш**, **Амсила**) ва расмҳо (**Формат**) намудор мегарданд. Агар чадвали чорӣ расмхоро низ дарбар гирифта бошад, он гоҳ дар сатри меню ҳар се банди иловагӣ намудор мегарданд.

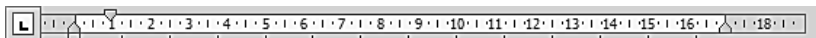
Дар чадвали поёни намудҳои гуногуни тасмаи афзорҳо ҳангоми ҷабл будани бандҳои мухталифи менюи барнома оварда шудааст. Ранги заминаи номи банди ҷабл сафед аст.



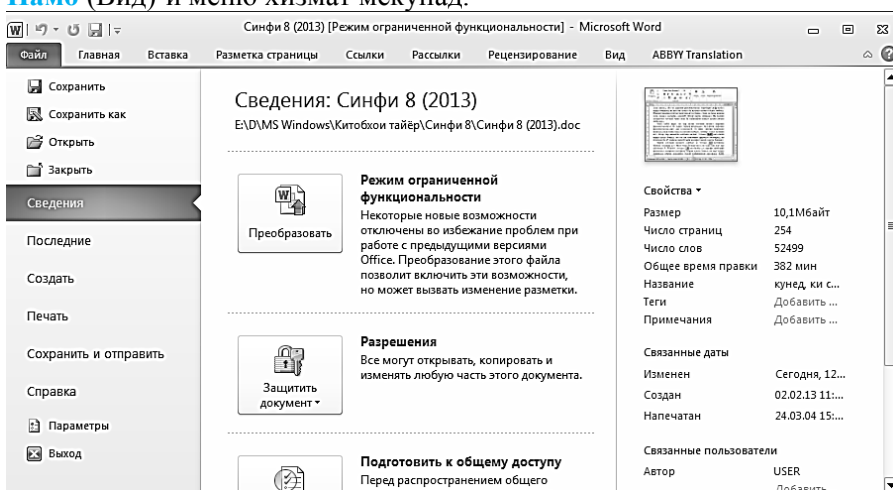
Ҳангоми ҷабл будани банди **Парванда** (Файл)-и меню шакли равшани асосии Word ба кулӣ тағйир меёбад (расми поёни) ва



тавассути афзорҳои он иҷрои амалҳои асосии корбарӣ бо парвандаи санади матнӣ имконпазир мегардад.

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



Барои аз равзана ҳазф ё ба он ҳамроҳ намудани хаткашҳо банди **Намо (Вид)**-и меню хизмат мекунад.



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




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

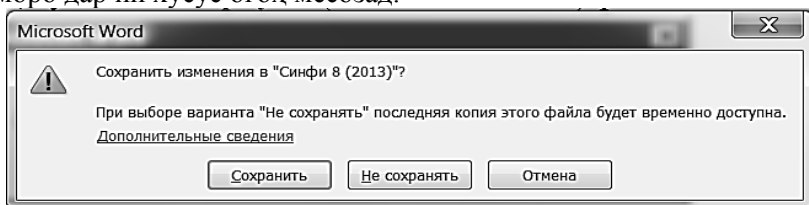


Лавҳаи ҳолатнамои равзанаи барнома барои нишон додани вазъи кунунии протсессори матнӣ пешбинӣ шудааст.



Дар он рақамаи саҳифаи чорӣ, миқдори умумии саҳифаҳои санад, миқдори калимаҳои санад, речаҳои корбарӣ (нишонагузори саҳифа, хондан, вебсанад, сохтор ва хомнавис) бо санад, миқёсириӣ 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 тағйироти охирини парвандаи санадро пешакӣ дар диск сабт накарда бошед, он гоҳ барномаи Word ба воситаи равзанаи робитавии махсус шуморо дар ин хусус огоҳ месозад.



Барои сабт кардан шумо бояд тугмаи амрии **Нигаҳдорӣ** (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. Бо воситаи Word кадом амалиётро иҷро кардан мумкин аст?
4. Ҷузъҳои асосии равзанаи барномаи Word кадомҳоянд?
5. Менюи барномаи Word аз кадом бандҳо иборат аст?
6. Бо кадом тарз тасмаи афзорҳоро дар равзана аз як шакл ба шакли дигар иваз мекунанд?
7. Вазифаҳои сарлавҳаи равзанаи Word аз чӣ иборат аст?
8. Чӣ тавр хаткашҳои уфуқӣ ва амудии равзанаро ғаъол ва ғайриғаъол гардонидан мумкин аст?
9. Вазифаи тасмаҳои тобдиҳӣ ва Лавҳаи ҳолатнамо дар чист?

Супоришҳо:

1. Бартариҳои протсессори матнии Word-ро нисбат ба виройишгарони матнии NotePad ва WordPad номбар кунед.
2. Бо якҷанд тарз Word-ро ба кор дароред. Тарзи барои худ мувофиқро муайян кунед.
3. Бо ягон тарз равзанаи барномаи Word-ро пӯшед ва онро аз нав кушода тақроран бо дигар тарз пӯшед.
4. Равзанаи Word-ро кушоед ва ҷузъҳои онро номбар кунед.

- Бандҳои менюи барномаҳо ба навбат фаълон гардонед ва ивазшавии намуди тасмаи афзорхоро аз назар гузаронед.
- Нишондиҳандаи мушро ба болои ҳар як тугмаи тасмаи афзорҳо гузored ва таъйиноти онҳоро номбар кунед.
- Бо ёрии тасмаҳои тобдихии уфуқӣ ва амудӣ матни санадро ба болову поён ва чапу рости майдони корӣ тоб диҳед.
- Чузъҳои лавҳаи ҳолатномаи равзанаҳо дар экран шарҳ диҳед.

Дарси 11. Мафҳумҳои асосии MS WORD

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

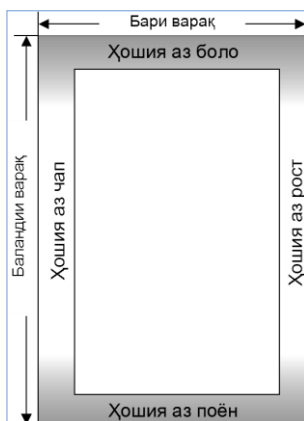
- саҳифаи чопӣ ва интиҳобҳои (параметрҳои) он;
- абзатс ва нишондодҳои он;
- хуруф ва нишондодҳои онҳо;
- форматбандии аломатҳо ва абзатсҳо.

Саҳифаи чопӣ ва интиҳобҳои он.

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





- андозаи саҳифа;
- ҳошияи чапи саҳифа;
- ҳошияи рости саҳифа;
- ҳошияи болои саҳифа;
- ҳошияи поёни саҳифа.

Андозаи саҳифаи чопӣ бо ёрии қимати бар ва баландии он муайян карда мешавад, яъне **бар** х **баландӣ**. Ҳангоми наشري китобу дастурҳо, рӯзномаву маҷаллаҳо ва ғайра қоғазҳои андозаашон гуногун истифода мешаванд. Стандарти қолаб ва андозаи қоғазҳои 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 $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$ ва $1 \text{ дюйм} = 2,54 \text{ см} = 25,4 \text{ мм}$ аст. Ҳошияҳои чап ва рост, боло ва поёни саҳифаи чопӣ он қисмҳои қоғазро 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 сатри ба ҳам алоқаманди матнро менамояд, ки онҳо як фикри тоҷро 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  алоқаманд аст. Яъне ҳар гуна сатреро, ки пас аз дохилкунии он тугмаи  пахш карда шуда бошад, дар Word абзатс мегӯянд. Агар тугмаи  пас аз як аломат ҳам пахш карда шуда бошад, онро низ дар Word абзатс мегӯянд. Якчанд маротиба пай дар пай пахш кардани тугмаи  якчанд абзатсро ифода менамояд. Дар ин маврид аслан якчанд сатри ҳолӣ партофта мешавад.**

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

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

Мавқеи қоғаз, ки аз он сар карда сатрҳои абзатс (ба ғайр аз сатри якум) ҷойгир карда мешаванд, **сарҳади чап** ва мавқеи қоғаз, ки дар он сатрҳои абзатс ба итмом мерасанд, **сарҳади рости** абзатсро ташкил мекунанд. Фосилаи байни ду сатри ҳамсояи абзатс бо **пункт** ифода карда мешавад:

$$1 \text{ пункт} = 1/72 \text{ дюйм} = 25,4 \text{ мм}/72 \approx 0,35 \text{ мм}$$

Дар чопи санадҳои нашрӣ барои муайян кардани фосилаи байни сатрҳои абзатс аз мафҳумҳои **1 фосила**, **1,5 фосила** ва **2 фосила** истифода мебаранд:

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

$$1,5 \text{ фосила} = 9 \text{ пункт} = 9/72 \text{ дюйм} = 1/8 \text{ дюйм} \approx 3,1 \text{ мм}$$

$$2 \text{ фосила} = 12 \text{ пункт} = 12/72 \text{ дюйм} = 1/6 \text{ дюйм} \approx 4,2 \text{ мм}$$

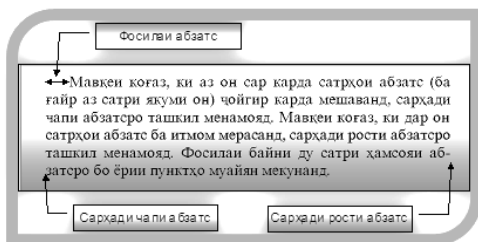
Чунонки аз расми поёни дида мешавад, абзатс дар байни сарҳадҳои чап ва рост саҳифаи чопӣ ҷойгир шудааст. Дар ҳолати

хусусӣ сарҳади чапи абзатс бо хатте, ки ҳошияи чапи саҳифаро чудо мекунад, ҳамчоя шуда метавонад. Сарҳади рости абзатс бошад, метавонад бо хатте, ки ҳошияи рости саҳифаро чудо кардааст, ҳамчоя шавад. Дар чунин мавридҳо мегӯянд, ки абзатс дар байни ҳошияҳои чап ва рости саҳифаи чопӣ ҷойгир шудааст.

Хуруф ва нишондодҳои онҳо. Microsoft Word имконият медиҳад, ки матни санад бо хуруф (шрифт - font)-и 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 хуруфи компютери ро ташкил медиҳанд.

Хуруф – ин тарзи навишти аломатҳои алифбои забонҳои гуногун мебошад.

Дар варианти русии Microsoft Windows хуруфе истифода мешаванд, ки онҳо асосан барои алифбоҳои лотинӣ ва русӣ пешбинӣ шудаанд. Хуруфи мавҷуда бевосита алифбои тоҷикиро дарбар намегиранд.



Вале ҳоло хуруфи махсусе сохта шудаанд, ки онҳо имконияти бо алифбои тоҷикӣ кор карданро муҳайё намудаанд. Масалан, бо ёрии хуруфи Arial Tj, Courier New Tj, Times New Roman Tj ҳам бо алифбои тоҷикӣ,

ҳам русӣ ва ҳам лотинӣ имконияти кор кардан вучуд дорад. Илова бар ин ширкати Microsoft дар вариантҳои нави СА MS Windows шаш ҳарфи алифбои тоҷикӣ – **ғ, й, к, ў, х, ч**-ро ворид кардааст. Ин имконият медиҳад, ки ҳарфҳои мазкур бевосита аз сафҳакалид ворид карда шаванд.

Дар навбати худ ҳар як хуруф метавонад дар якҷанд намуд зоҳир шавад. *Маҷмӯи намудҳои зухури хуруфро гарнитурӣ хуруф меноманд.* Гарнитур чор намуди асосии зоҳиршавӣ - **маъмул, ғафс, моил, зерхаткашида** ва комбинатсияи байни онҳоро дарбар гирифта метавонад.

Яке аз нишондодҳои асосии хуруф баландии он ба шумор меравад. Баландии хуруфи компютерӣ тағйирёбанда (true type) буда, аз рӯйи баландии ҳарфҳои хурдашон (**кегл**) муайян карда мешавад. Кегл ба мисли фосилаи байни сатрҳои абзатс бо пунктҳо чен карда мешавад. Дар нашрияҳо хуруфе истифода 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 намो, баъд фармонро ба он татбиқ бикун!»**.

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

Ҳамин тариқ, тамоми кореро, ки ҳангоми сохтани санад иҷро кардан лозим меояд, шартан ба се марҳала тақсим мекунад. Аввал матни санадро бо ёрии сафҳакалид дохил мекунад. Баъд онро виройиш медиҳанд. Сонӣ онро форматбандӣ мекунад.

Саволҳо:

1. Мафҳумҳои асосии барномаи Word кадомҳоянд?
2. Саҳифаи чопии компютерӣ чист? Кадом интихобҳои саҳифаро номбар карда метавонед?
3. Абзатс чист? Фосила ва нишондодҳои абзатс чӣ?
4. Ҳангоми чопи санадҳо аз кадом фосилаҳои байнисатрӣ истифода мебаранд?
5. Ҳуруф гуфта чиро мефаҳмед? Кадом ҳуруфи Word-ро номбар карда метавонед?
6. Гарнитурӣ ҳуруф чист? Баландии аломатҳои ҳуруфро бо чӣ ифода мекунад?
7. Мафҳуми форматбандиро чӣ тавр мефаҳмед?
8. Оё форматбандии аломат аз форматбандии абзатс ягон фарқ дорад?

Супоришҳо:

1. Дар дафтар стандарти формат ва андозаи коғазҳои чопиро биёред.
2. Бо истифода аз мавзӯи вобастагии байни воҳидҳои ченаки (пункт, дюйм, см, мм) фосилаи байни сатрҳои матни санадро муайян кунед.
3. Ҳисоб кунед: 24 пункт ба чанд мм, дюйм ва фосила баробар аст.

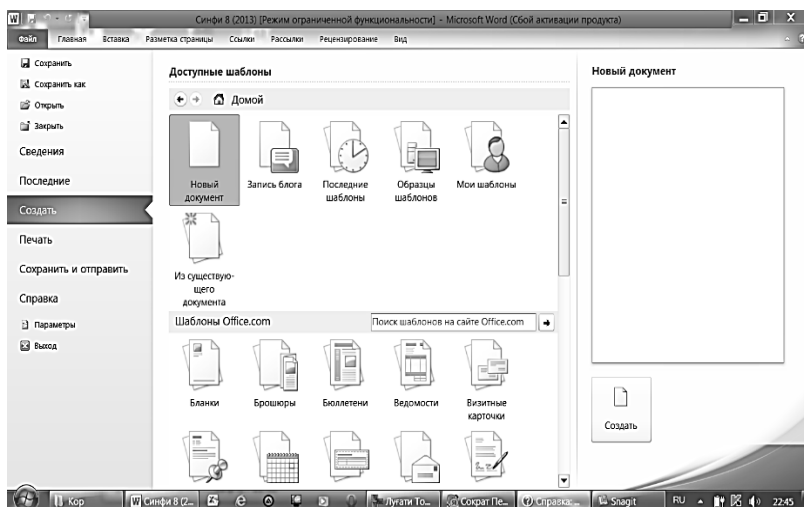
Ҳамин гуна ҳисобкуниро барои 36, 48, 72 ва 100 пункт низ иҷро кунед.

4. Барномаи Word-ро омода сохта, дар майдони кори равшани ягон парвандаи санади тайёри он интихобҳои саҳифаи чопӣ (андоза ва ҳошияҳои саҳифа), миқдори абзатсҳо ва фосилаи байни сатрҳои онҳоро муайян намоед.

Дарси 12. САНАДСОЗӢ ДАР MS WORD

Тавре пештар қайд карда будем, то имрӯз вариантҳои хеле зиёди протсессори Word рӯи кор омадаанд. Агарчи тайёр намудани санади матнӣ бо ёрии ин вариантҳои Word аз ҳамдигар кам фарқ кунанд ҳам, 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 холи кушоем ва дохил кардани матнро оғоз кунем. Барои кушодани санади нав банди **Парванда** (Файл)-и менюи равшани Word-ро паҳш карда, фармони **Сохтан** (Создать)-ро амалӣ гардонидан зурур аст. Дар натиҷа дар қисми марказии равшани нави кушодашуда қолабҳои имконпазири санадҳои матние, 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, таквим, қарордод, эълон, ҳисобот, форма, ифтихорнома, сипоснома, чадвал, даъватнома, рӯйхат, сертификат, корти шиносӣ ва ғайра чанде аз ин қолабҳо ба шумор мераванд.



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 интихоби қолаби **Санади нав** бо паҳши нишонаи **Сохтан** (Создать), ки дар тарафи рости ин равзана ҷойгир аст, ҳосил кардан мумкин аст.

Тарзҳои дохилкунӣ 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 хатти рости амудӣ (вертикалӣ)-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 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 эҳтимоли содир кардани ғалат ҳамеша вучуд дорад. Барои ислоҳ намудани ғалатҳои 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 ибтӣдои матн
↓	кӯчонидани курсор ба сатри поёнӣ	Ctrl End	кӯчонидани курсор ба интиҳои матн
End	кӯчонидани курсор ба интиҳои сатр	←BackSpace	ҳазфи аломати тарафи чапи курсор
Home	кӯчонидани курсор ба ибтӣдои сатр	Del	ҳазфи аломати тарафи рости курсор

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

Хунарманди мумтоз ва мутриби хушовоз

Мусиқӣ ва шеър бо ҳамдигар саҳт 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 мусиқӣ чун ду дарё бо ҳамдигар омезиш ёфтаанд.

Боз омадам ба қўи ту, эй каъбаи умед,

Эй модаре, ки соҳати* чонам сарои туст.

Боз омадам, ки бӯса занам бар мазори ту,

Эй киблае, ки қону дили ман фидои туст

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


Зафар Нозим ҳофизии пухтакор буда, услуби хосси сарояндагӣ ва мактаби мусиқии худро дорад. Ӯ сурудхояшро хеле самимиву 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. Айни, М. Турсунзода, Б. Раҳимзода, Б. Собир ва шеърӯ таронаҳои халқӣ интиҳоб шудаанд.

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

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

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

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


Агар матнро бори аввал сабт кардани бошем, он гоҳ кифоя аст, ки дар сатри сарлавҳаи равзанаи Word тугмаи -ро паҳш намоем ё фармони менюи **Парванда** **Нигаҳдорӣ ҳамчун** (Файл **Сохранить как**)-ро амалӣ гардонем. Дар ҳар ду маврид ҳам дар экран равзанаи робитавии **Сабти санад** (Сохранение документа) пайдо мешавад. Тавассути майдончаи **Номи санад** (Имя файла) ба ҷойи номи муваққатии **Doc1** корбар бояд номи аслии парвандаро дохил кунад. Майдончаи **Навъи парванда** (Тип файла) барои дар форматҳои


* Соҳат – масоҳат, арса, фарроҳӣ, худуд, доира, даргоҳ, саҳна



гуногун сабт кардани парванда хизмат мерасонад. Номи чузвдони фаъоле, ки парванда дар он бояд сабт гардад, дар сатри суроғави (сатри дуом)-и равзана оварда мешавад. Зерчузвдонҳо ва парвандаҳои дохили ин чузвдон дар майдони кори равзана нишон дода мешаванд. Барои интихоби чузвдони дигар майдони चुстучӯйи тарафи чапи равзана хизмат мерасонад. Бо ёрии он муайянкунии диск ва чузвдоне, ки дар он парвандаи мазкур бояд нигоҳ дошта шавад, хеле мувофиқ аст.

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

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 мекунем. Бо истифодаи тугмаи рости муш дар майдони кори ин равзана чузвдони нав месозем ва ба он **Мутриби хушовоз** ном мегузорем. Баъд чузвдони **Мутриби хушовозро** мекушоём ва дар майдончаи **Номи парвандаи равзана** **Зафар Нозим** менависем. Пас аз пахши тугмаи **Сабт кардан** парванда бо номи **Зафар Нозим** дар чузвдони **Мутриби хушовози** диски **D:** (винчестер) нигоҳ дошта мешавад.

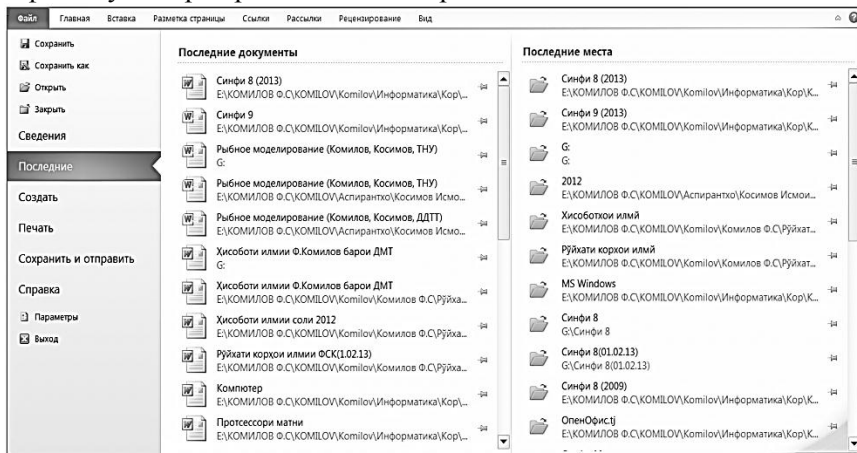
Азбаски парвандаи санад аллақай соҳиби ном гаштааст, бинобар ин дар тахрирҳои навбатӣ барои аз нав сабт кардани он кифоя аст, ки тугмаи -и сатри сарлавҳа ё тугмаҳои **Shift** **F12**-и сафҳакалид пахш карда шаванд. Дар ин мавридҳо дигар дар экран равзанаи робитавии **Сабти санад** пайдо намегардад ва ба ҷойи матни пештараи санад матни аз нав тахрирфтаи 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 қатъ 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 шуруъ менамояд ва ба он номи рамзии **Санад1** (Документ1)-ро медиҳад. Мо аз фармони **Парванда**► **Кушодан** (Файл► Открыть)-и меню истифода мебарем. Дар экран

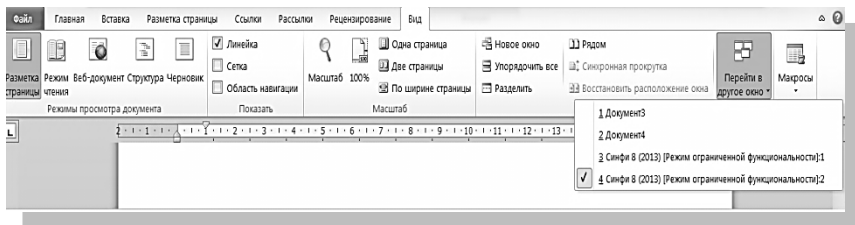
равзанаи робитавии **Кушодани санад** (Открытие документа) пайдо мешавад, ки шакл ва тарзи корбарӣ бо он айнан ба мисли равзанаи сабти санад аст. Тавассути ин равзана номи диск ва чузвдони заруриро интихоб мекунем. Барои кушодани парвандаи санад кифоя аст, ки дар майдони кори равзана бо ёрии муш ба нишонаи 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►Закреть) –парвандаи санади ҷорӣ (яъне **Санад1**) баста мешавад. **Парванда**►**Охириҳо** (Файл►Последние) - рӯйхати якчанд парвандаи бори охир истифодашуда дар экран намоён мегардад.



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

Агар ҳангоми кор дар компютер якбора якчанд санади матнӣ кушода шуда бошад, он гоҳ барои гузариш 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 дигар** (Перейти в другое окно)-и банди **Намон** меню хизмат мерасонад. Пас аз пахши нишонаи ин афзор номи парвандаҳои ғайрӣ бо тартиби муайян, аз рӯйи алифбо, таг ба таг пайдо мешаванд. Ҳангоми пахш кардани номи парвандаи дилхоҳ равзанаи он дар экран пайдо мешавад.



Саволҳо:

1. Матни санади Word-ро чӣ тавр ба компютер дохил мекунанд?
2. Ҳангоми дохилкунии матн паҳши тугмаи Enter чиро мефаҳмонанд?
3. Виройиши матн гуфта чиро дар назар доранд?
4. Курсори матнӣ барои чӣ хизмат мекунанд? Онро бо кадом тарз ба мавҷеҳои гуногуни матн гузаштан мумкин аст?
5. Ҳангоми дохилкунии ва таҳриркунии матн тугмаҳои Backspace ва Del кадом вазифаҳоро иҷро мекунанд?
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 ҷузвдони 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?

Супоришҳо:

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

Дарси 13. 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 виройиши матн шинос шуда будем. Барои тарзҳои форматбандии матнро аз худ кардан бошад, мо бояд аввал бо тарзҳои баргузину (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 фарк кардан мумкин аст. Одатан ранги қисми баргузидаи матн - «**инверсия**» 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 ғайрисиёҳро Word ба таври худкор муайян месозад.

Қисми матни санадро **фрагменти матн** низ мегӯянд. Ҳаҷми матн дар намуди сатрӣ ё росткунҷавӣ дода мешаванд. Ҳаҷми сатрӣ аз пайдарпайии сатрҳои матн иборат буда, фрагменти росткунҷавӣ бошад, як қисми росткунҷашакли матнро ташкил медиҳад. (Нигаред ба расми сах. 70).

Тарзи баргузидани фрагменти сатрӣ бо ёрии сафҳакалид:

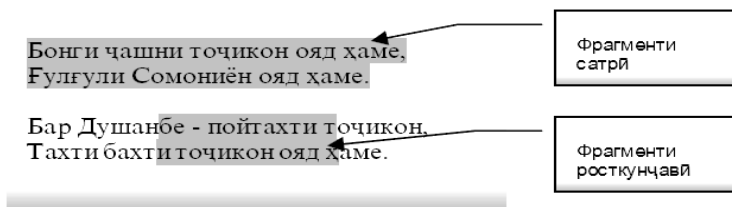
1. Курсорро ба ибтидои сатри якуми фрагмент гузоштан.
2. Тугмаи **F8**-и сафҳакалидро пахш кардан.
3. Бо ёрии тугмаҳои идоракунии курсор фрагментро баргузидан.

Ҳаҷми сатрро бо ёрии муш тезтар баргузидан мумкин аст. Барои ин нишондиҳандаи мушро ба ибтидои сатри якуми фрагмент мегузорем ва тугмаи чапи мушро пахшкунон нишондиҳандаро то сатри зарурӣ ба самти поён мелағжонем. Амали баргузиданро аз сатри охири фрагмент низ оғоз кардан мумкин аст. Барои ин нишондиҳандаи мушро ба интиҳои сатри охири фрагмент мегузорем ва онро ҳангоми пахши тугмаи чапи муш ба самти боло мелағжонем. Барои бекор намудани амали баргузидани фрагмент тугмаи **Esc**-и сафҳакалид ё берун аз худуди фрагменти баргузида тугмаи чапи мушро пахш кардан кифоя аст.

Тарзи баргузидани 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 баргузидани 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.



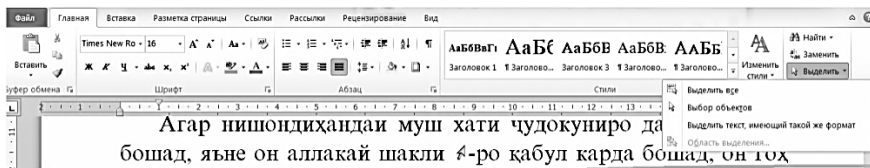
Ҳангоми истифодаи муш асосан ду тарзи баргузинро татбиқ мекунанд: **лағжониш** ва **пахши тугмаи чап**. Бо тарзи лағжониш мо аллакай шинос ҳастем. Баргузини фрагмент бо истифода аз тарзи пахши тугмаи чапи муш бошад, ба миқдори пахшкунӣ ва мавқеи матн вобастагӣ дорад. Дар мавриди истифодаи ин тарз амали баргузин нисбат ба тарзҳои дигар зудтар иҷро мегардад. Вале аз қорбари компютер дар ин маврид талаб карда мешавад, ки \bar{u} тугмаи чапи мушро ду ва се маротиба дуруст пахш карда тавонад. Масалан, барои баргузини калима мушнамо ро ба болои аломати дилхоҳи он гузошта, тугмаи чапи мушро пай дар пай (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 **хатти ҷудокунии матн** истифода мебаранд. *Хатти ҷудокунии – фосилаест, ки дар ҳошияи тарафи чапи майдони қорби санад ҷойгир буда, ҳангоми мушнамо ро ба он гузоштан шакли нишондиҳанда намуди*

\uparrow -ро мегирад. Шакли **I** ё \uparrow доштани мушнамо маънои ҳоло ба хатти ҷудокунии нарасиданро дорад. Агар ҳошияи чапи саҳифа дар экран наомӯён бошад, он гоҳ аз тасмаи тобдиҳии уфуқӣ истифода бурда, матнро ба тарафи рост, то наомӯён гаштани ҳошия, лағжонидан лозим аст.

Агар мушнамо ба хатти ҷудокунии расида бошад, яъне он аллакай шакли \uparrow -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 абзатсе** 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 кардан мумкин аст. Яке аз тарзҳои маъмули иҷрои ин амалиёт истифодаи **буфери мубодила** системаи амалиёти 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 амалиёти MS Windows якчанд (то 24-то) буфери мубодила мавҷуд аст.

Ҳамин тариқ, бо ёрии буфер барномаҳои татбиқии гуногуни СА MS Windows метавонанд байни худ мубодилаи иттилоот барқарор кунанд. Ҳангоми ба буфери мубодила раван кардани 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).

- Натичаи амали паҳши тугмаи ҳазфи фрагменти баргузида аз матн ва ба буфери мубодила ҷойгир намудани он аст.
- Натичаи амали паҳши тугмаи нусхагирии фрагменти баргузидаи матн ва дар буфери мубодила ҷойгир намудани он аст.
- Натичаи амали паҳши тугмаи нусхагирии формати фрагменти баргузидаи матн ва татбиқи он дар дигар фрагменти матн аст.
- Натичаи амали паҳши тугмаи гузоштани фрагменти матни дар буфер маҳфузбуда ба мавқеи кайдшудаи 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 на танҳо амалиёти дар боло номбурда,

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

- **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** – чогузории фрагменти матн аз буфер;
- **Shift** ва **Ins** – чогузории фрагменти матн аз буфер.

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

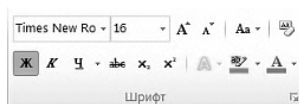
Дар раванди кор бо фрагментҳои матн баъзан тасодуфан фрагментҳои зарурӣ ҳазф (нест, нобуд) мегарданд ё фрагментҳои нозарур ба матн ҳамроҳ карда мешаванд. Дар чунин мавридҳо набояд ошуфтаҳол гашт. Бояд дар хотир дошт, ки ҳар гуна амалиёти иҷрошудаи номатлубро имконияти зуд лағв кардан вучуд дорад.







Барои бекоркунии амалиёти иҷрошуда тугмаи **↶** - **Лағви** сатри сарлавҳаи равзана хизмат мерасонад. Барои аз нав барқарор кардани (бозгардони) амалиёти лағвшуда тугмаи **↷** - **Такроркунӣ** (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 зохиран ҷолибро 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 баргузини кулли матн ё фрагменти алоҳидаи он иҷро карда шавад. Ҳангоми форматбандии калима ё аломати алоҳидаи он аз хуруфи гуногуни андозаашон тағйирёбанда, тарзҳои зоҳирсозии ин хуруф, татбиқи рангҳои ҳархела, усулҳои мухталифи ҷойгиркунии онҳо нисбат ба ҳамдигар ва ғайра истифода бурдан лозим меояд.


Интиҳоби навъи хуруф ва андозаи он.

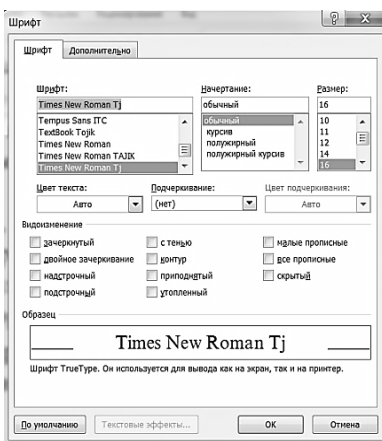
Барои корбарӣ бо хуруф блоки **Хуруф** (Шрифт)-и тасмаи афзорҳои банди **Асосии** менюи барнома хизмат мерасонад.



Ҳар як чузъи ин блок афзори тавоноест, ки тавассути он бо ҳуруф ин ё он амалро иҷро кардан мумкин аст. Масалан, афзорҳои сатри якуми блок (аз чап ба рост)  - барои интихоби навъи 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. Интихобҳо тавассути секунҷачаҳои паҳлуи ин афзорҳо амалӣ гардонидани мешаванд. Ҳангоми паҳш кардани ягон секунҷача рӯйхати зерафзорҳои афзори интихобшуда намоён мешавад. Ҳар як зерафзор барои иҷрои як амали мушаххас вобаста карда шудааст.

Айнан ҳамин тавр афзорҳои сатри дуюми блоки ҳуруф барои тағйир додани тарзи зуҳури ҳуруф аз намуди чорӣ ба намуди  - ғафс,  - моил,  -зерхаткашида,  - хаткашида, гузоштани аломатҳои  - зерсатр ва  - сарсатр,  - параметри татбики аниматсия,  - рангресии 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 ҳуруфи тасмаи афзорҳои банди меню асосии равзанаи барномаи вироӣшгар хеле зиёдтар мебошад. Ин равзана бо ёрии ду тугмаи қабатӣ – **Ҳуруф** (Шрифт) ва **Иловагӣ** (Дополнительно) идора карда мешавад. Расми овардашуда намуди ин равзанаро ҳангоми ғайр будани тугмаи қабатии **Ҳуруф** муаррифӣ мекунад. Тавре аз расм дида мешавад, барои корбарӣ бо ҳуруф воситаҳо ва афзорҳои бисёре пешбинӣ шудаанд. Бо ёрии онҳо на танҳо навъи ҳуруф, андоза ва тарзи зуҳури онҳо идора карда мешавад, балки имконияти бо ҳарфҳои ранга ҷоп кардани санад, оройиш додани матн бо зерхатҳои

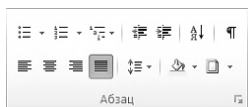

















намуди гуногун ва интихоби хуруфи ғайримаъмул фароҳам оварда мешавад.

Шакли зохирии хуруфро бо ёрии майдончаи **Зоҳирбандӣ** (Начертание) муайян мекунамд, ки он дар қисми марказии равзана ҷойгир аст. Пас аз баргузидани хуруфи лозимӣ, шакли зоҳирӣ ва андозаи он тугмаи **Оқ**-ро пахш намудан лозим аст. Маҳз чунин тарзи корбарӣ бо хуруф тарзи асосӣ, устувор ва беҳатар аст.

Ҳангоми ғаёл будани тугмаи қабатии **Иловагӣ** намуди равзана ба кулӣ тағйир меёбад ва афзорҳои рӯи кор меоянд, ки онҳо барои миқёсгирӣ 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 варақи қоғаз, муайянкунии фосилаи сатри якуми он нисбат ба қанори чапи матн, радифсозии матн дар саҳифаи ҷопӣ (аз ҷап, аз рост, дар марказ, баробаррадиӣ дар сатр) ва ғайра иборат аст. Баъзе аз ин амалиётро бо ёрии ҷузъҳои идоракунии блоқи **Абзатс** тасмаи афзорҳои банди **Асосии** сатри менюи барнома ва қисми дигарашро бо ёрии равзанаҳои маҳсуси робитагӣ иҷро кардан мумкин аст.




Вазифаи афзорҳои блоқи **Абзатс** чунин аст:  - нишонагузории рӯйхати абзатсҳо,  - рақамгузории рӯйхати абзатсҳо,  - рақамгузории рӯйхатҳои бисёрсатҳа,  - фосилакамкунӣ,  - фосилазамкунӣ,  - танзими рӯйхати матнӣ ё додаҳои ададӣ аз рӯи тартиби зиёдшавиашон,  - инъикоси аломатҳои дар ҷоп ноаён,  - радифбандӣ аз ҷап,  - радифбандӣ дар марказ,  - радифбандӣ аз рост,  - радифбандии дар сатр муттасил,  - фосиласозии байнисатрӣ,  - заминасозии рангаи матн,  - худудсозӣ ва рангпуркунӣ,  - кушодани равзанаи робитагии **Абзатс**.

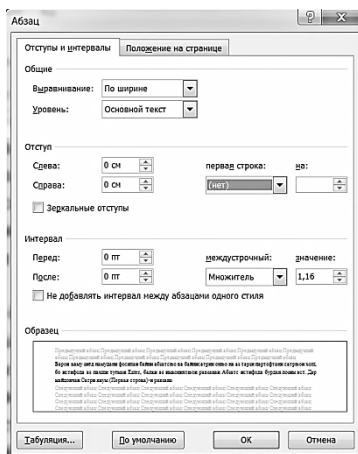
Барои дар экран ё варақ беҳтар ҷойгир кардани матни санад баъзе корбарони компютер аз тарзи гузоштани мавқеъҳои иловагии ҳолӣ истифода мебаранд. Бояд қайд намуд, ки ин тарзи ҳалли масъала чандон самарабахш нест. Тарзи беҳтари корбарӣ ин истифодаи имкониятҳои гуногуни форматбандӣ аст. Масалан, тугмаи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

барои кам кардани фосилаи сарҳади чапи матни абзатс хизмат мерасонанд.


Равзанаи робитавии абзатс.

Айнан ба мисли равзанаи робитавии **Хуруф** равзанаи **Абзатс** низ дар радифбандии матни абзатсҳои санад аз афзорҳои блоки абзатси тасмаи меню авлотар дониста мешавад. Равзанаи робитавии **Абзатс** тавассути

тугмаи  кушода мешавад. Ин равзана низ бо ёрии ду тугмаи кабатии **Фосиласозӣ** (Отступы и интервалы) ва **Мавқеъсозӣ дар саҳифа** (Положение на странице) идора карда мешавад. Дар расми мазкур тугмаи кабатии **Фосиласозӣ**



фаъл 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 чопӣ 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 кабатии **Мавқеъсозӣ дар саҳифа** шакл ва мазмуни равзана тағйир меёбад.

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

Дар майдончаи **сатри якум** (первая строка)-и блоки **Фосила** (Отступ)-и равзана калимаи **не** (нет) навишта шудааст. Ин маълумот гувоҳи он аст, ки ҳоло сатри якуми абзатс фосила надорад. Барои муайянкунии фосилаи сатри якуми абзатс секунҷаҷаеро, ки дар тарафи ростии майдонча чойгир аст, пахш мекунем. Дар натиҷа номгӯйе пайдо мегардад, ки дар он ба ғайр аз калимаи **не** боз ибораҳои **Фосила ба пеш** (Отступ) ва **Фосила ба қафо** (Выступ) мавҷуданд. Нишондихандаи мушро ба иборати **Фосила ба пеш** гузошта тугмаи чапи онро пахш мекунем. Дар майдонча низ иборати

Фосила ба пеш пайдо мегардад. Баъд дар майдончаи дигар, ки **ба** (на) ном дорад, ягон адад, масалан 1,5 см дохил мекунем. Ин адад фосилаи сарҳади чапи абзатсро то ибтидои сатри якуми он нишон медиҳад. Ин нишондодро бо ёрии тирчаҳои дар тарафи рости майдонча чойгирбуда каму зиёд кардан мумкин аст. Айнан ҳамин тавр, хангоми истифодаи ибораи **Фосила ба қафо** сатри якуми абзатс нисбат ба сатрҳои боқимондаи он ба тарафи чап ба миқдори 1,5 см мелағжад.

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 талаботи чопи санад яке аз ин нишондодҳоро баргузида метавонад.

Барои тағйир додани фосилаи байни абзатсҳо майдончаҳои **Пеш** (Перед) ва **Пас** (После)-и блоки сеюми равзана хизмат мерасонанд. Бо ёрии ин майдончаҳо қимати ададии фосилаҳои пешзаабзатсӣ ё баъдиабзатсӣ дохил карда мешаванд. Барои интихоби 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** ифода 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 рости матн, сатри якуми абзатс, мавқеъҳои чадвалсозии абзатс, хошияҳои болоӣ ва поёнии матн нисбат ба канорҳои варақ, фосилаи байни сатрҳо ва ғайраро тағйир додан мумкин аст.

Саволҳо:

1. Амалиёти 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. Хатти ҷудокунии матн чист? Аз он чӣ тавр истифода мебаранд?
11. Буфери мубодила чист?
12. Кадом тарзҳои нусхагирӣ, ҷойгузин ва ҳазфи фрагменти матро 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 яқояи тугмаҳои **Shift** ва **Del** чӣ фарқ дорад?
16. Чӣ тавр фрагменти матро аз як мавқеъ ба дигар мавқеи матни санад кўчонидан мумкин аст?
17. Кадом вақт аз тугмаҳои **Ctrl** ва **Cmd** истифода мебаранд?

Супоришҳо:

1. Парвандаи **Зафар Нозимро** ба кор омода созед.
2. Аз имкониятҳои хатти ҷудокунии матн истифода бурда сатр ва абзатси алоҳидаро баргузined. 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:

ХУНАРМАНДИ МУЪМОЪЗ ВА МУТРИБИ ХУШОВОЗ

Муסיқӣ ва шеър бо ҳамдигар саҳт алоқаманданд. Бо шундани он кас мутаассир ва рӯҳаш болида мегардад. Шоирини бузурги форсу тоҷик Рӯдакӣ, Хусрав, Чомӣ, Ҳилолӣ, Саъдӣ, Ҳофиз ва ғайра ин жанрҳои баландро дар тарбияи инсон хеле моҳирона истифода бурданд.

Холо мо сурӯди асирро мешинавем, он гуна сурӯде, ки суҳан бо муסיқӣ чун ду дарё бо ҳамдигар оғезиши ёфтаанд.

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

Сурӯди аз замири қалби санъаткор беруномада, агар мазмуни баланду оҳанги хуш дошта бошиад, он гоҳ он ҳамеша ба дили шунаванда роҳ меёбад. Мутриби хушовоз, ҳофизии муътоза, Ҳунармандии мардумии Тоҷикистон устод Зафар Нозим сарояндаи маҳз ҳақини гуна сурӯдхост.

Зафар Нозим ҳофизии ҷуҳадкор буда, услуби хоסי сарояндагӣ ва мактабии муסיқии худро дорад. Ӯ сурӯдхостро хеле самимно дилҷасп месарояд. Дар интиҳоби шеър ва эҷоди оҳанги равону дилнишин маҳорати бемисл дорад. Матни аксарии сурӯдҳои устод Зафар Нозим аз эҷодӣи шоири – Саъдӣ, Ҳофиз, Чомӣ, Бедил, Ҳилолӣ, Хайбӣ, С.Айнӣ, М.Турсунзода, Б.Раҳимзода, Бозор Собар ва шеърҳои таронаҳои халқӣ интиҳоб шудаанд.

ШУНИДАНИ СУРҶДҶОИ «ЭЙ СОРБОҶ», «БИҶЗОР ТО БИҶИРЯМ», «МУЯССАР ШУДА БОШАД», «МОДАР», «ОФТОБ», «УКЮБИ КҶҶҶ», «ТАВАССУМ ДАР ЛАБАТ», «АДАБИ ОҶИ МУХАББАТ», «ҶОНО БА НОЗ МЕРАФТ» ВА ҒАЙРА КАСРО БА ДУНИИ ХАЁЛОТ ВА АНДЕШАОИ ФАЛСАФАИ ЗИҶДАГӢ МЕБАРАНД.

ЭЙ СОРБОҶ, ОҶИСТА РОН, К-ОРОМИ ҶОНАМ МЕРАВАД,
ОН ДИД, КИ БО ХУД ДОШТАМ, БО ДИЛСИНОАМ МЕРАВАД.

4. Ҷузвдони «Тоҷикистон»-ро кушоед ва бо ёрии фармони **Парванда»** **Соҳтан»** **Санади** нав санаде сохта ба он **Компютер** ном гузоред.
5. Матни зеринро тавассути сафҳакалид дохил намоед ва онро дар парвандаи **Компютер** сабт кунед:

Компютер – пеш аз ҳама як налуд мошин аст. Он бо дигар мошинҳои дар хонаю мактаб, нақлиёту истеҳсолот ва дигар соҳаҳои иқтисодӣиёту иҷтимоӣиёти истифодашаванда хеле монанд аст.

Ҳосияти аз ҳама асосии компютер ин суръати беандоза баланди ҳисоббарорши он мебошад. Худи мафҳуми компютер низ маҳз бо ҳақини хосияти он алоқаманд аст: computer – ҳисоббарор. Тасаввур кунед, ки компютерҳои аввалин дар як сония метавонистанд садҳо ҳазор ададро ба ҳақ чамъ созанд. Компютерҳои ҳозиразамон бошанд, метавонанд дар як сония миллиард ва аз он низ зиёдтар ададро чамъ кунанд.

Компютерҳо дар баробари хеле зудкор буданишон, боз таҷҷизоти беандоза боэътимод ба шумор мераванд. Фарқи компютер аз инсон дар он аст, ки компютер ҳисоббарориҷоро зудтар ва аниқтар иҷро менамояд ва яқчанд соат ё ҳатто рӯз бе танаффус кор карда, аз ҳастагӣ ишқоят намекунад.


Дигар арзиши хеле муҳимми компютерҳо он аст, ки онҳо имконияти қабул кардан, нигоҳ доштан ва истифода бурдани иттилооту фармонҳоро доранд. Ин хосияти компютерҳо


онҳоро ба мошинҳои беҳамто ва бемислу монанд табдил додааст.



Хосияти марказӣ ва муҳимтарини компютер дар он аст, ки он мошини одӣ набуда, балки мошини электронӣ аст. Маҳз ба ҳамин сабаб онро мошини электронии ҳисоббарор (МЭХ) мегӯянд. Компютерҳо ҳамаи вазифаҳои онро бо ёри барномаҳо ба таъри худкор, яъне бе иштироки одам иҷро мекунанд.

6. Бо матни дохилкардашуда амалиёти зеринро иҷро кунед:
 - Қойи матни абзатсҳои сеюм ва панҷуми санадро иваз кунед.
 - Нусхаи матни абзатси якумро дар охири санад се маротиба пай дар пай қойгир кунед.
 - Ду абзатси охири матнро ҳазф кунед.
 - Қойи ҷумлаҳои абзатси якумро иваз кунед ва аз нав онҳоро ба қойи худ гузоред.
 - 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.


Дарси 14. ҲУДУДСОЗӢ ВА ОРОЙИШИ МАТН ДАР MS WORD

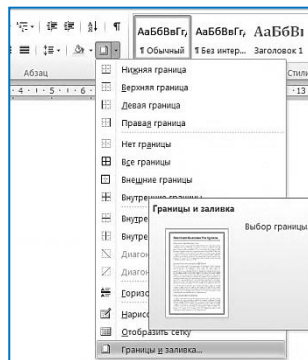
Ақсар вақт чорҷӯбаҳои атрофи фрагменти матни санад, хатҳои зерсафати фрагмент, оройиши рангаи заминаи матни он ва дигар ҷузъиёт ба санад намуди зохирии дилкаш ва ҳатто пурдабадаба медиҳад. Ҳамаи ин амалҳо дар Word хеле осон иҷро мегарданд. Барои ин кифоя аст, ки чун анъана аввал абзатс ё фрагменти зарурии матн ҷудо карда шавад ва баъд тугмаи  - ҳудудсозӣ ва

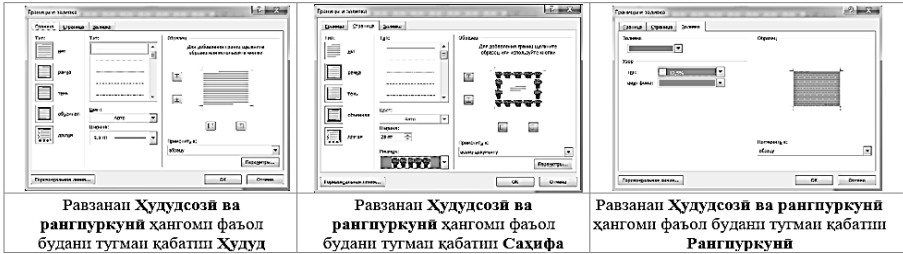
рангпуркунии блоки **Абзатси** тасмаи афзорҳои банди **Асоси** менюи барнома паҳш карда шавад. Агар ҳангоми корбарӣ дар мавқеи қойгиршавии тугмаи 

дигар тугма, масалан, тугмаи  ё 

ва ғайра намоён бошанд, он гоҳ аз паҳши ин тугмаҳо истифода бурдан лозим аст. Чунки вобаста ба ҷузъҳои 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 маҷмӯи афзорҳои ҳудудсозӣ ва рангпуркунӣ.

Пас аз интихоби банди охири рӯйхати пешниҳодшуда, яъне  - **Ҳудудсозӣ ва рангпуркунӣ ...** (Границы и заливка...) дар экран равшанаи робитавии ҳамноми ин банд кушода мешавад. Ин равшана аз се тугмаи қабатӣ – **Ҳудуд** (Граница), **Саҳифа** (Страница), **Рангпуркунӣ** (Заливка) ва якчанд майдончаҳои тугмаҳои амрӣ иборат аст. Дар расмҳои поёни шаклҳои равшана ҳангоми фаъол будани ин ё он тугмаи қабатӣ оварда шудааст.

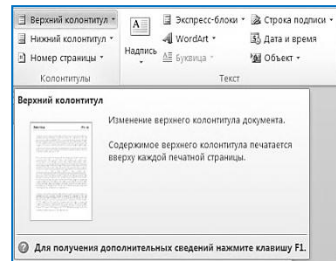




Ҳар як чузъи равзана барои иҷрои вазифаи мушаххас пешбинӣ шудааст. Ҳангоми паҳши тугмаи қабати **Худуд** чузъҳои равзана имконият медиҳанд, ки маҳз худудҳои абзатсҳои баргузидаи матн оройиш дода шаванд. Чузъҳои майдончаи **Навъи худуд** (Тип) барои интихоби шакли чорчӯбаи атрофи абзатс хизмат мекунанд. Намуд, ранг ва ғафсии чорчӯба бо ёрии чузъҳои майдончаи дигар - **Навъи хат** (Тип) муайян карда мешаванд. Раванди амалиёти иҷрошаванда ба таври худкор дар майдончаи **Пешдид** (Образец) намоиш дода мешавад. Агар намунаи баргузидаи худуд қобили қабули корбар гардад, он гоҳ \bar{u} метавонад тугмаи амри **OK**-ро паҳш кунад.

Ҳангоми паҳши тугмаи қабати **Саҳифа** бошад, чузъҳои равзанаи **Худудсозӣ ва рангпурқунӣ** барои оройиши худуди саҳифаҳои яклухти санад хизмат мерасонанд. Тавре аз расми дуюм дида мешавад, шакли нави равзана дар ин маврид аз шакли пешинаи он танҳо бо майдончаи иловагии **Расм** (Рисунок) фарқ мекунанд. Ин майдонча имконият медиҳад, ки худуди саҳифаҳои матн бо ёрии расмҳои гуногун оройиш дода шавад.

Ниҳоят, ҳангоми паҳши тугмаи қабати **Рангпурқунӣ** чузъҳои майдончаи **Рангпурқунӣ** равзанаи **Худудсозӣ ва рангпурқунӣ** имконият медиҳанд, ки бо истифода аз рангҳои гуногун заминаи абзатс ва саҳифаҳои алоҳидаи санад оройиш дода шаванд. Ба воситаи майдончаи **Нақшу ниғор** (Узор) заминаи баргузида метавонад бо нақшҳои дилчасп зинат дода шавад.



Сарсафҳа ва носарсафҳа. Баъзан лозим меояд, ки дар хошияи 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 хошияи болоии (поёнии) саҳифаи санад ҷой дода*

мешавад, **сарсафҳа (посафҳа)** ном дорад. Сарсафҳа ва посафҳаро дар якҷоягӣ **колонтитул** низ мегӯянд.

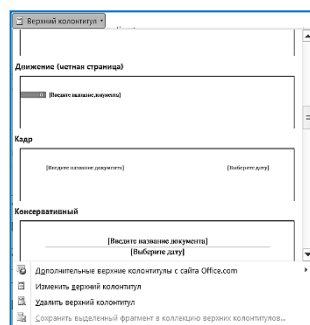
Барои ба матн ҳамроҳ кардани колонтитул афзорҳои блоки **Колонтитулҳо** (Колонтитулы)-и тасмаи афзорҳои банди **Ҷогузори** (Вставка)-и менюи барнома хизмат мерасонанд. Блоки колонтитулҳо аз се зербанд иборат аст: **Сарсафҳа** (Верхний колонтитул), **Посафҳа** (Нижний колонтитул) ва **Рақами саҳифа** (Номер страницы). Барои ба матни санад ҳамроҳ кардани сарсафҳа ё посафҳа барномаи Word қолабҳои стандартӣ ва ғайристандартӣ худро пешниҳод менамояд. Рӯйхати ин қолабҳо ҳангоми паҳши секунҷачаи паҳлуи рости зербандҳо намудор мегардад.

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

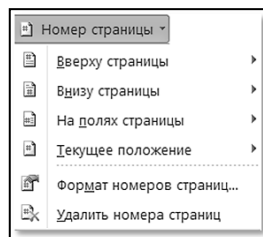
Расми зерин, ки як намунаи сарсафҳаи китоб аст, дар натиҷаи интихоби яке аз қолабҳои рӯйхати колонтитулҳо ва дар мавқеъҳои муайяни он дохил кардани иттилооти зарурӣ ҳосил шудааст.



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 фаъол гашта, барои матни асосӣ ғайрифавол мегардад. Пас аз анҷоми таҳрири колонтитул ба болои мавқеи дилхоҳи матни асосии санад бо ёрии муш таъсири дукарата расонида, майдони асосии кориро фаъол гардонидан мумкин аст.



Рақамгузори саҳифаҳои матни санадро бо ёрии зербанди **Рақами саҳифа** (Номер страницы)-и блоки колонтитулҳо пиёда гардонидан мумкин аст. Пас аз баргузини ин зербанд дар экран майдончаи интихоби



мавкеи рақамгузории сафҳаҳо пайдо мешавад. Бо ёрии зербандҳои ин майдонча рақами саҳифаҳо дар ҳошияҳои болоӣ ё поёни, аз чап, аз рост ё дар марказ ва дигар макъаҳои саҳифа гузоштан мумкин аст. Ҳангоми интихоби 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 рангпукуниро** медонед? Он аз чанд тугмаи қабатӣ иборат аст?
2. Фарқи тугмаҳои қабатии **Худуд** ва **Саҳифаи** равзанаи **Худудсозӣ ва рангпукуни** 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 фарқ дорад?
5. Чӣ тавр ба саҳифаҳои матни санад рақам гузоштан мумкин аст?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва имкониятҳои тугмаҳои қабатии равзанаи робитавии **Худудсозӣ ва рангпукуниро** азхуд кунед.
2. Тарзи сохтани сарсафҳа, посафҳа ва рақамгузорӣ ба саҳифаи санадро фаҳмонед.
3. Аз имкониятҳои равзанаи **Худудсозӣ ва рангпукуни** истифода бурда матни парвандаи **Зафар Нозим-1**-ро бо истифодаи ҳуруфи андозаи 14 пункт ба намуди поёни биёред. Дар саҳифаҳои матни он сарсафҳа ва посафҳа гузоред ва онро бо номи нави **Зафар Нозим-2** сабт кунед.

ХУНАРМАНДИ МУМТОЗ ВА МУТРИБИ ХУШОВОЗ

Муסיқӣ ва шеър бо ҳамдигар саҳт алоқаманданд. Бо шунидани он кас мутаассир 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.

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

Боз омадам ба кӯйи ту, эй қаблан 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 базанду оҳанги ҳуши дошта бошад, он гоҳ он ҳамеша ба дили шунаванда роҳ меёбад. Мутриби ҳушоевз, ҳофизии мумтоз, **Хунарманди мардумии Тоҷикистон устод Зафар Нозим** сарояндаи маъзу ҳакин гуна сурудҳост.*

Зафар Нозим ҳофизии пухтакор буда, услуби хоис сарояндагӣ ва мактаби муסיқии худро дорад. ӯ сурудҳоиро хеле самимии дилҷасп месарояд. Дар интихоби шеър ва эҷоди оҳанги равону дилиши маҳорати бемисл дорад. Матни аксари сурудҳои устод **Зафар Нозим** аз эҷодии шоирон – Саъдӣ, Ҳофиз, Ҷомӣ, Бедил, Ҳилолӣ, Хайём, С.Айний, М.Турсунзода, Б.Раҳимзода, Бозор Собир ва шеърҳои таронаҳои халқии интихоб шудаанд.

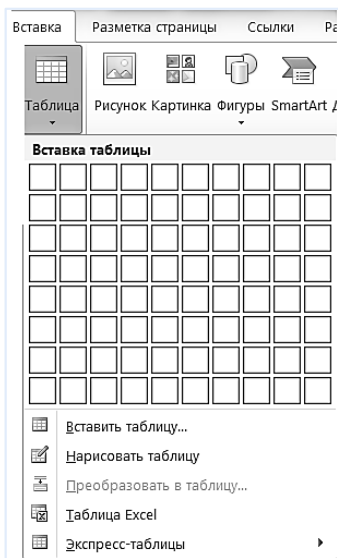
Шунидани сурудҳои «Эй Сорбон», «Бигзор то Бигирям», «Муяссар шуда бошад», «Модар», «Оғӯб», «Уқоби кӯҳӣ», «Табассум дар лабат», «Адавоҳои муҳаббат», «Ҷоно ба ноз мерафт» ва ғайра касро ба дунёи ҳаёлот ва андишаҳои фалсафии зиндагӣ мекӯшанд.

**ЭЙ СОРБОН, ОҶИСТА РОН, Қ-ОРОМИ ҶОНАМ МЕРАВАД,
ОН ДИЛ, КИ БО ХУД ДОШТАМ, БО ДИЛСИНОАМ МЕРАВАД.**

Дарси 15. ҶАДВАЛСОЗӢ ДАР МАТНИ САНАДИ MS WORD

Ҷадвал. Ҳангоми санадсозихои матнӣ баъзан талаб карда мешавад, ки маълумоти 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 навъҳои иттилоотро нигоҳ доштан мумкин аст.

Барои ба матни санад ҳамроҳ кардани ҷадвалҳо аз блоки **Ҷадвали** тасмаи афзорҳои банди **Ҷогузори** менюи барномаи Word истифода бурдан лозим аст. Пас аз интихоби ин блок дар экран воситаҳои ҷадвалсозӣ рӯйи кор меоянд. Тавре аз расм дида мешавад, ба ғайр аз майдони **Ҷадвалгузорӣ** (Вставка таблицы) протсессори Word инчунин афзорҳои дигари ҷадвалсозиро пешкаш менамояд, ки ҳар кадоми онҳо воситаи тавоноии ҷадвалсозӣ ба шумор мераванд. Ин афзорҳо дар поёни майдони **Ҷадвалгузорӣ** ҷой дода шуда, барои иҷрои амалҳои зайл пешбинӣ шудаанд:



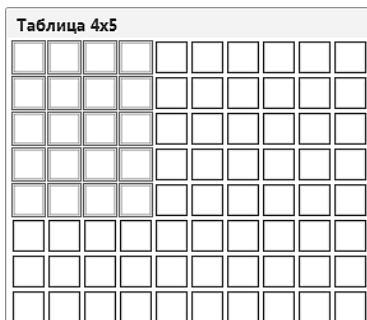
- бо ёрии равзанаҷаи махсуси робитавӣ миқдори сатру сутунҳои ҷадвали омодашаванда муайян карда мешавад; **Нарисовать таблицу** - бо ёрии қалами махсус имконияти кашидани ҷадвали алоҳида ё ҷузъҳои ҷадвали мавҷуда муҳайё мегардад; **Преобразовать в таблицу...** - фрагменти

матни ҷудошуда ба шакли ҷадвал табдил дода мешавад; **Таблица Excel** -

ба таври худкор ҷадвали электронии Excel рӯйи кор меояд ва ба матни санад ҳамроҳ мегардад;

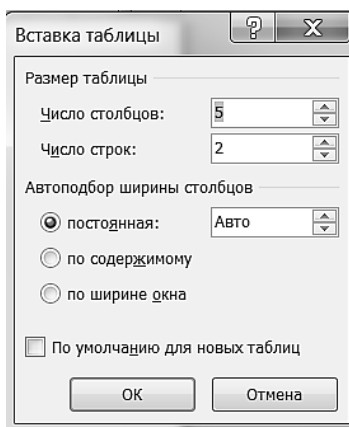
Экспресс-таблицы - ҷадвалҳои таъҷилии-стандартии Word, ки онҳоро мувофиқи талаботи худ таҳрир кардан мумкин аст, ба матни санад ҳамроҳ карда мешаванд.

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.

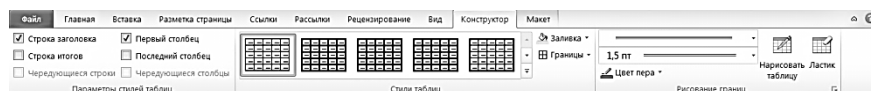
Ҳангоми интиҳоби зербанди **Вставить таблицу...**-и блоки **Чадвал** дар экран равзанаи робитавии **Чадвал-гузорӣ** (Вставка таблицы) пайдо мегардад. Тавре аз расми поёни дида мешавад, дар майдончаи **Миқдори сутунҳо** (Число столбцов:) адади 5 ва дар майдончаи **Миқдори сатрҳо** (Число строк:) адади 2 ба қайд гирифта шудааст. Ин маънои онро дорад, ки пешакӣ миқдори сутунҳои чадвали сохташаванда 5-то ва миқдори сатрҳои 2-то муайян карда шудааст.



Барои иваз кардани ин ададҳо тирчаҳои тарафи рости майдончаҳо хизмат мерасонанд. Ҳангоми паҳши тирчаи ▼ адади майдончаҳо кам ва ҳангоми паҳши ▲ – зиёд карда мешавад. Пас аз муайянкунии миқдори сатр ва сутунҳои чадвал тугмаи **OK**-ро паҳш кардан лозим аст. Дар натиҷа чадвали андозааш муайяншуда ба матни санад илова карда мешавад.

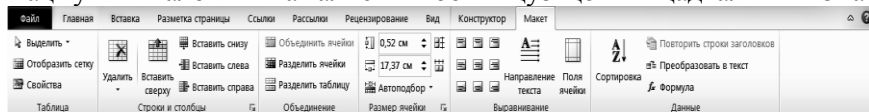
Барои аз як сутуни чадвал ба сутуни ояндаи он гузаштан аз паҳши тугмаи **Tab** ва баръакс барои ба сутуни пешина баргаштан аз паҳши якҷояи тугмаҳои **Shift** ва **Tab** истифода мебаранд. Барои дар дохили сатру сутунҳои чадвал сайр кунонидани курсор бошад, аз тугмаҳои идории курсор истифода бурдан мувофиқтар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

Барои амалиётгузаронӣ бо катакҳои чадвал, сатр ё сутунҳои он ва ё умуман кулли чадвал аввал онҳоро ҷудо бояд кард. Дар ин маврид



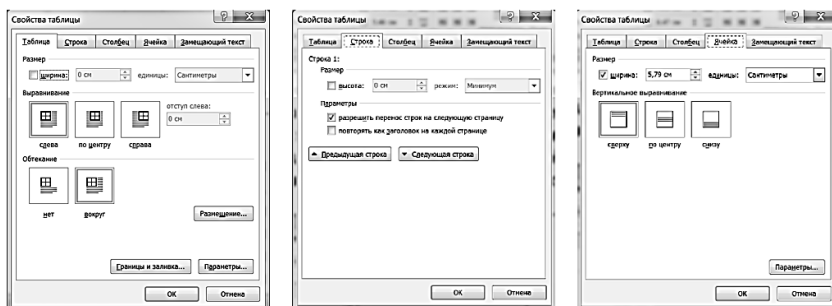
сафи бандҳои менюи барнома бо ду банди дигар – **Тархкаш** (Конструктор) ва **Амсила** (Макет) пурра мегардад. Ҳангоми интихоби банди **Тархкаш** афзорҳои рӯи кор меоянд, ки онҳо барои муайян кардани сабкҳои ҷадвалсозӣ, ҳудудсозии рангаи худкор ва дасти ҷадвалҳо, рангпуркунии заминаи онҳо, интихоби сабкҳои махсус барои сарсатру сарсутунҳо ва посатру посутунҳои ҷадвал ва ғайра пешбинӣ шудаанд. Масалан, пас аз интихоби яке аз афзорҳои блоки **Сабкҳои ҷадвалсозӣ** (Стили таблиц) дар экран намунаҳои сабкҳои зиёде пайдо мешаванд, ҳар кадоми онҳо ба худ як намуди хоса доранд. Корбари компютер мувофиқи таъбу завқи худ метавонад яке аз ин сабкҳоро дар ҷадвалсозии матн санадаш истифода барад.

Афзорҳои банди **Амсила** менюи барномаи Word барои иҷрои маҷмӯи калони амалиёт бо ҷузъҳои ҷадвал хизмат



мерасонанд. Бо ёрии онҳо катакҳо, сатру сутунҳо ва худӣ ҷадвалро дар шакли яклухт ҷудо кардан, ба онҳо ҷузъҳои нав аз ҷапу аз рост ё аз болову аз поён илова намудан, ҷадвалро ба зерҷадвалҳо тақсим кардан, ду ва зиёда катакҳо ё сатру сутунҳои ҳамсояро яксозӣ кардан, онҳоро ҳазф намудан, ҷузъҳои ҷадвалро бо тарзҳои мухталиф радиқбандӣ кардан, самти матнро дар ҷузъҳои ҷадвал таҳти кунҷҳои гуногун тағйир додан, додаҳои ҷадвалиро аз рӯи зиёдшавӣ ё камшавишон танзим намудан, иттилооти ҷадвалро ба матн табдил додан, дар катакҳои ҷадвал ҳисоббарориҳо бо истифода аз формулаҳо анҷом додан ва дигар амалҳои иҷро кардан имконпазир аст.

Ҳангоми интихоби зербанди **Ҳосиятҳо** (Свойства)-и тасмаи афзорҳои банди **Амсила** меню дар экран равшани робитавии **Ҳосиятҳои ҷадвал** (Свойства таблицы) пайдо мешавад. Ин равшана дорои 5 тугмаи қабатӣ мебошад: **Ҷадвал** (Таблица), **Сатр** (Строка), **Сутун** (Столбец), **Катак** (Ячейка) ва **Матн қайди мавқеъ** (Замещающий текст). Дар вақти пахшкунии тугмаи қабатии дилхоҳ дарунмоя ва афзорҳои равшана тағйир меёбанд. Бо ёрии имкониятҳои ин равшана тамоми амалиётҳо, ки барои корбарӣ бо ҷадвалҳо ва ҷузъҳои онҳо зарур аст, иҷро кардан мумкин аст. Намуди равшани робитавии **Ҳосиятҳои 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 робитаӣ тағйир меёбад. Масалан, бигузур бари ягон сутуни чадвалро тағйир додан лозим бошад. Мантиқан фаҳмост, 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 кунем.

Айнан ҳамин тавр, барои тағйир додани баландии сатрҳои чадвал аз тугмаи қабатии **Сатр** ва барои иваз кардани андоза, радифсозӣ ва тағйир додани иттилооти катакҳои чадвал аз тугмаи қабатии **Катак** истифода мебаранд. Масалан, баъзан чадвал дар як саҳифаи чопӣ намеғунҷад, вале мо мехоҳем, ки сатри якуми он ба ҳайси сарлавҳаи чадвал дар дигар саҳифаҳо низ намудор бошад. Барои амалӣ гаштани ин мақсад аз равзанаи **Хосиятҳои чадвал** дар вақти ҷаёл будан тугмаи қабатии **Сатр** истифода бурдан лозим аст. Тавре аз расми мувофиқ дида мешавад, таҳти мафҳуми **Параметрҳо** (Параметры)-и равзана ду сатри амрӣ - «**Гузaronидани сатрҳо ба саҳифаи навбатӣ иҷозат дода шавад**» ва «**Ҳамчун сарлавҳа дар ҳар як сатр такрор карда шавад**» қорор дода шудаанд. Барои иҷрои мақсади гузоштаи мо фаҳмост, ки сатри дуҷуми амрӣ бояд ҷаёл бошад, яъне дар мураббаъчаи назди он бояд байрақча гузошта шуда бошад.

Ҳисоббарориҳои чадвали. Дар бисёр мавридҳо лозим меояд, ки чадвали дар санади матнӣ истифодашаванда имконияти иҷрои ҳисоббарориҳои одитаринро дошта бошад. Барномаи Word чунин шароитро фароҳам оварда метавонад. Word дар раванди ҳисоббарориҳои начандон душвори чадвалии санади матнӣ бо истифода аз формулаҳои одитарини риёзӣ, ки чузби таркибии чадвалҳои он аст, ин гуна масъалаҳоро ҳал мекунад.

Барои осонии кор сутунҳои чадвал бо ҳарфҳои лотинии **A, B, C...** ва сатрҳои бо рақамҳои **1, 2, 3...** ишорат карда мешаванд. Ном (суроға)-и катаки алоҳидаи чадвал бо номи сутун ва сатре вобаста

карда мешавад, ки ин катак дар буриши онҳо чойгир шудааст. Масалан, **H15** - суроғаи катакест, ки дар буриши сутуни **H** ва сатри **15** чойгир шудааст.

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

Бигузур чадвал дорои додаҳои зерин бошад:

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

Тавре мебинем, ҳамаи катакҳои сутунҳои чадвал, ба ғайр аз сутуни охири он, бо маълумот пур карда шудаанд. Барои ҳисоб кардани миқдори даромад аз фурӯши маҳсулот дар катакҳои сутуни охири чадвал бояд чунин формулаҳо чойгир карда шаванд:

Номгӯии маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фурӯши маҳсулот
Равған	литр	400	2	=C2*D2
Гӯшт	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 **fx** **Формула** -ро интихоб мекунем. 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** чойгирбуда ҳам карда шаванд ва суммаи онҳо дар ин катак навишта шавад. Вале, азбаски мувофиқи талаботи масъалаи додашуда зарурати истифодаи ин формула вучуд надорад, бинобар ин ба чояш ифодаи **=C2*D2**-ро дохил ва тугмаи **Ok**-ро пахш мекунем. Бо катакҳои боқимондаи сутун низ ин амалиётро такрор мекунем. Дар натиҷа масъала ҳалли худро меёбад. Яъне:

Номгӯии маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фурӯши маҳсулот
Равған	литр	400	2	800
Гӯшт	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

фурӯши маҳсулотро низ талаб кунад, он гоҳ моро лозим аст, ки аз формулаи **=Sum(Above)** истифода барем. Дар ин маврид дар охири ҷадвал сатри нав илова карда, нишондиҳандаи мушро ба катаки охирини ин сатр гузошта, формулаи **=Sum(Above)**-ро дохил кардан лозим аст. Хулоса, агар ин талабот иҷро карда шавад, он гоҳ ҷадвал намуди зеринро мегирад:

Номгӯии маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фурӯши маҳсулот
Равған	литр	400	2	800
Гӯшт	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 виرويш 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 иҷро шавад, он гоҳ дар ҷадвал ин амалро бо сатру сутунҳо ё катакҳои алоҳидаи он иҷро кардан лозим аст.

Саволҳо:

1. Ҷадвал чист?
2. Сатру сутунҳои ҷадвал чӣ гуна номгузори карда мешаванд? Катакҳо чӣ?
3. Ба матни санад ҷадвалҳоро чӣ тавр ҳамроҳ мекунанд?
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 иҷро кардан мумкин аст?
6. Равзанаи робитагии **Хосиятҳои ҷадвал** кадом вазифаҳоро иҷро мекунад?
7. Бо кадом тарз формуларо ба катакҳои ҷадвал дохил кардан мумкин аст?

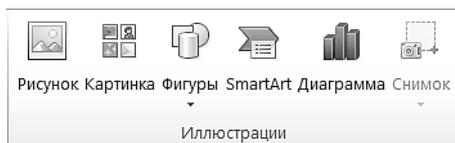
Супоришҳо:

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

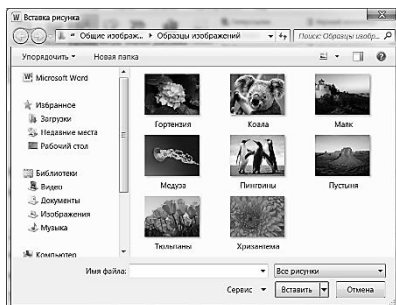
ҶАДВАЛИ ДАРОМАД АЗ ФУРҶШИ МАҲСУЛОТ				
Номгӯи маҳсулот	Воҳиди ченак	Миқдори маҳсулот	Нархи як воҳиди маҳсулот (сомонӣ)	Даромад аз фурӯши маҳсулот
Равған	литр	400	2	800
Гӯшт	кг	500	3,5	1750
Шакар	кг	600	1,6	960
Собун	дона	1000	0,5	500
СУММА				4010


Дарси 16. ҲАМРОҲ КАРДАНИ ОБЪЕКТҲО БА МАТНИ MS WORD

Ҳамроҳкунии расмҳо. Барномаи Word шароит фароҳам меорад, ки ба матни санад тасвирҳои бо ёрии дигар барномаҳо пешақӣ тайёркардашударо низ ҳамроҳ кунем. Ба ин гуна тасвирҳои 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 **Тасвирҳо** (Иллюстрации)-и банди менюи **Ҷогузори Word** истифода бурдан лозим аст: **Расм** (Рисунок), **Мусаввара** (Картинка), **Шаклҳо** (Фигуры), **SmartArt**, **Диаграмма**, **Сурат** (Снимок).

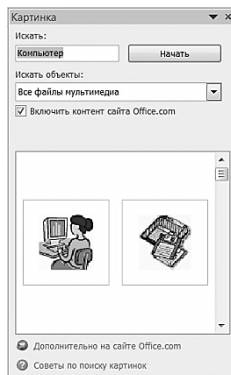


Масалан, пас аз интиҳоби зербанди **Расм** (Рисунок) дар экран равзанаи робитагии **Расмгузорӣ** (Вставка рисунка) пайдо шуда, имконияти аз парвандаҳои расмӣ ба матни санад гузоштани расмҳои тайёр муҳайё мегардад. Тарзи **чустучӯи** парвандаҳои графیکیю расмӣ ба мисли **чустучӯи** дигар парвандаҳо сурат мегирад. Барои ин бо ёрии сатри суроғавии равзанаи **Расмгузорӣ** ё майдони **чувздонҳои тарафи чапи** он **чувздони 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 расмӣ интиҳобшуда ба таври худкор дар майдончаи **Номи парванда** (Имя файла:) инъикос мегардад. Ҳангоми пахш кардани тугмаи амрии **Гузоштан** (Вставить) дар мавқеи **чойгиршавии курсори матнӣ** расми интиҳобгардида пайдо мешавад.




Ҳангоми интихоби зербанди **Мусаввара** ()

Картинка) бошад, дар экран силсилаи категорияи расмҳои намудор мегарданд, ки онҳо ба бастаи барномаҳои MS Office мансубанд. Барои ба матни санади Word ҳамроҳ кардани расми мувофиқ, пеш аз ҳама дар матн мавқеи гузоштани расмро муайян кардан лозим аст. Баъд бо ёрии майдончаҳои **Ҷустуҷӯ** (Искать) ва **Ҷустуҷӯии объектҳо** (Искать объекты)-и равзанаи робитавии **Мусаввара** категорияи ба мавзӯ тааллуқдоштаро ҷабл гардонида, 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 ҷогузорӣ карда шавад.

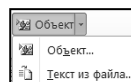


Ҳамроҳкунии объектҳои OLE. Барномаи Word инчунин имконият медиҳад, ки ба матни санад объектҳои махсуси OLE номидашаванда ҳамроҳ карда шаванд. OLE (Object Linking and Embedding) дар забони тоҷикӣ маънои механизми пайваस्तкунӣ ва гузоштани объектҳо дорад. *Объектҳои OLE воситаҳои васеъгардонии имкониятҳои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

Барои ҳамроҳ кардани объектҳои OLE зербанди

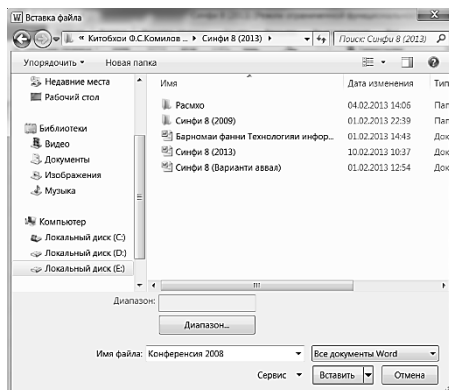
 **Объект** -

-и тасмаи афзорҳои банди **Ҷогузори** менюи



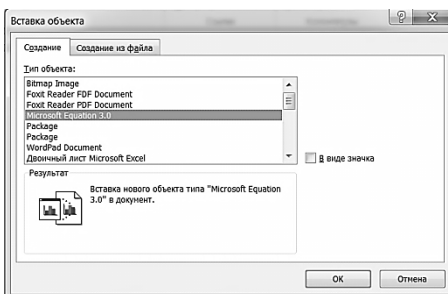
Word хизмат мерасонад. Пас аз паҳши тугмаи сеқунҷачаи паҳлуии он зербандҳои сатҳи навбатии банди **Объект** кушода мешаванд, ки номи яке аз онҳо **Объект** буда, номи дигаре **Матн аз парванда** (Текст из файла...) мебошад.

Ҳангоми интихоби зербанди **Матн аз парванда** имконияти ба матни санади ҷорӣ ҳамроҳ кардани матни дилхоҳ санади дигари бо ёрии протсессори Word тайёркардашуда, ки дар дискҳои компютер маҳфузанд ва ё ба воситаи дигар барандагони иттилоот дастрас карда мешаванд, пайдо мегардад. Тарзи ҷустуҷӯ ва интихоби матни




санади зарурӣ ба таври маъмулӣ, яъне тавассути равзанаи робитавии **Парвандагузорӣ** (Вставка файла) сурат мегирад. Бо ёрии чӯзъдонҳои ин равзана парвандаи зарурӣ интиҳоб карда мешавад. Номҳои парвандаи баргузида ба таври худкор дар майдончаи **Номи парванда** инъикос мегардад. Пахши тугмаи **Гузоштан** ба раванди *ҳамроҳкунии матни санади баргузида ба матни санади ҷорӣ* хотима мебахшад.

Айнан ҳамин тавр ҳамроҳкунии объектҳои OLE ба матни санади ҷорӣ сурат мегирад. Ин амал тавассути равзанаи робитавии **Объектузорӣ** иҷро карда мешавад, ки он пас аз пахши зербанди **Объекти банди** **Объект** ба экран бароварда мешавад. Ҳар як объектҳои OLE ягон вазифаи муайяноро иҷро мекунад. Масалан, объектҳои



Microsoft Equation 3.0 имконият медиҳад, ки ба матни санади Word формулаҳои математикӣ ҳамроҳ карда шаванд. Бо ёрии объектҳои **Диаграмма Microsoft Graph** бошад, дар санад графику диаграммаҳои шаклҳои гуногундошта сохта мешаванд. Объектҳои «Слайд **Microsoft PowerPoint**» барои ба санади Word ҳамроҳ кардани слайдҳои тавассути **PowerPoint** сохташуда хизмат мерасонад. Ба ҳамин монанд объектҳои «**Документ Microsoft Word**», «**Лист Microsoft Excel**», «**Текст OpenDocument**», «**Презентация OpenDocument**» ва ғайраро ба матни санади ҷорӣ ҳамроҳ кардан мумкин аст.


Барои ба мавқеи қайдшудаи санади матнӣ гузоштани объектҳои OLE аз номгӯи майдони **Навъи объект** (Тип объекта)-и равзанаи робитавии **Объектузорӣ** номи объект ба матн ҳамроҳшаванда интиҳоб карда мешавад. Пас аз пахши тугмаи **OK** бевосита дар дохили санади Word барномае омодаи кор мегардад, ки тавассути он ин объектҳои баргузида (интиҳобшуда) сохта шудааст. Виройиши объектҳои OLE низ ба мисли фрагменти дилхоҳи матни санад бевосита аз дохили барномаи MS Word амалӣ карда мешавад. Барои ин кифоя аст, ки ба маводди объектҳои OLE ба воситаи муш ду маротиба таъсир расонем. Дар натиҷа равзанаи барномаи ба объект тааллуқдошта кушода мешавад ва барои коркарди объект тамоми имкониятҳои фароҳам меоянд.

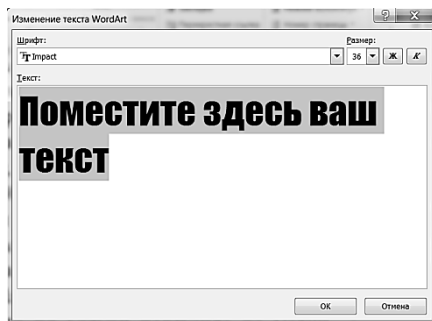
Ҳамроҳ кардани шаклҳои геометрӣ. Барномаи Word имконият медиҳад, ки ба матни санад шаклҳо (фигураҳо)-и геометрӣ - хатти рост, чоркунҷа, давра ва ғайра илова карда шаванд. Барои амалӣ гардонидани ин мақсад аз афзори  **Шаклҳо** (Фигуры)-и блоки **Тасвирҳо** (Иллюстрации)-и банди менюи **Ҷоғузори** Word истифода бурдан лозим аст. Дар натиҷаи интиҳоби ин афзор дар экран лавҳаи шаклҳои геометрӣ, аз қабилӣ хатҳои рост ва қачи бетир ва тирдор, шаклҳои махсуси самтсоз, блок-схемаҳои алгоритмӣ, шаклҳои тавзеҳотӣ ва ҳар гуна фигураҳои ситорашакл ва тасмашакл пайдо мешаванд. Тартиби ба матни санад ҳамроҳ кардани ин шаклҳои геометрӣ хеле сода аст:

- қайди мавқеи шакл дар саҳифаи матни санад;
- интиҳоби шакли зарурӣ;
- қашидани шакл бо ёрии муш.

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




Барои тағйир додани андозаи шакл (фигура)-и қашидашуда 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)  рӯйи қор меоянд, ки бо истифода аз онҳо ранги заминаи шакл, хатҳои ҳудудии он, дараҷаи ғафсӣ ва





дигар интихобҳои шаклро иваз кардан мумкин аст.

Ҳамроҳ кардани объектҳои

WordArt. Дар байни афзорҳои тасмаи банди **Ҷогузории** менюи 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 кардани тугмаи  дар экран равзанаи маҷмааи WordArt кушода мешавад. Дар майдони ин равзана услубҳои гуногуни навишти матнҳо оварда шудаанд. Корбар метавонад аз байни онҳо ягон услуби ба мақсад мувофиқро интихоб намояд ва тугмаи мушро паҳш кунад. Дар натиҷа дар экран равзанаи дигар пайдо мегардад, ки он равзанаи **Тағйирдиҳии матни WordArt** (Изменение текста WordArt) ном дорад. Дар майдони кории ин равзана ба ҷойи навиштаҷоти стандартии «**Матни худро ин ҷо гузоред**» (Поместите здесь ваш текст) матни заруриро дохил намуда, тугмаи -ро паҳш 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 дохил кардани матнҳои ҳаҷман начандон калон истифода мешавад. Онро бештар ҳангоми оройиши бадеии сарлавҳаи санадҳо мавриди истифода қарор медиҳанд.



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?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва таъйиноти афзорҳои блоки

Тасвирҳои банди Ҷогузори менюи Word-ро шарҳ диҳед.

- Парвандаи **Компютер**ро кушод ва ба матни он ягон расми мувофиқ ҳамроҳ кунед.
- Аз имкониятҳои объекти **Microsoft Equation 3.0** истифода бурда формулаҳои дар поён овардашударо бо ёрии омӯзгор созед ва онро бо номи **Формула** дар диск сабт кунед:

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

$$\begin{cases} \frac{5x}{2} - \frac{3y}{2} = 1 \\ \frac{3x}{5} + \frac{2y}{5} = 1 \end{cases}$$

$$ax^2 + bx + c = 0, \quad D = b^2 - 4ac > 0,$$




















$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

- Парчами давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистонро тасвир созед ва онро бо номи **Парчам** дар хотираи компютер сабт кунед.
- Аз имкониятҳои **Шаклҳои геометрӣ** истифода бурда расми дар тарафи рост бударо созед.




Дарси 17. ИНТИХОБҲОИ САҲҲАИ ЧОПӢ ДАР MS WORD

Мо бо нишондодҳои асосии саҳифаи чопӣ аллакай шинос ҳастем. Ҳоло бо тарзҳои муайянкунии интихобҳо (параметрҳо)-и саҳифаи чопӣ шинос хоҳем шуд.

Агар хоҳем, ки матни санад дар вараки қоғаз тибқи талаботи пешниҳодшуда чоп шавад, бояд интихобҳои муносиби саҳифаи чопиро муайян намоем. Барои амалӣ гаштани ин мақсад афзорҳои зерини блоки **Интихобҳои саҳифа** (Параметры страницы), ки ба банди **Нишонагузори саҳифа** (Разметка страницы)-и менюи равзанаи барнома тааллуқ доранд, хизмат мерасонанд: **Хошияҳо**  - Поля, **Тамоюл**  Ориентация , **Андоза**  Размер , **Сутунсозӣ**  Колонки , **Гусастагиҳо**  Разрывы , **Рақамгузори сатрҳо**  Номера строк , **Кўчонишҳо**  Расстановка переносов . Ба ғайр аз ин афзорҳо барои кор бо саҳифаҳои чопӣ инчунин афзорҳои дигари **Тағмати 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 амалҳоеро, ки бо ёрии ин афзорҳо иҷро карда мешаванд, тавассути равзанаи робитагии **Интихобҳои саҳифа** (Параметры страницы) низ анҷом додан мумкин аст. Ин равзана бо


пахши афзори , ки дар қисми поёнии кунчи рости блок чойгир шудааст, ба экран бароварда мешавад. Равзанаи мазкурро се тугмаи кабатӣ – **Ҳошияҳо** (Поля), **Андозаи варақ** (Размер бумаги) ва **Манбаи варақ** (Источник бумаги) идора мекунанд. Ҳангоми пахши ҳар кадоми онҳо равзана шакл ва мазмуни худро тағйир медиҳад.



Масалан, ҳангоми пахши тугмаи кабатии **Ҳошияҳо** равзанаи робитавии **Интиҳобҳои 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** (Переплёт:) ва **Мавқеи муқовабандӣ** (Положение переплета:).

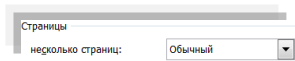
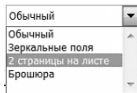
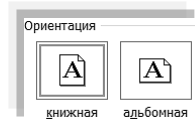
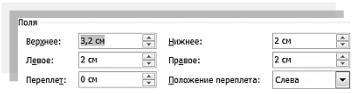
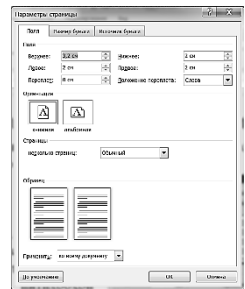
Чор майдончаи аввала барои ҳошиягузориҳои ихтиёрӣ аз боло, аз поён, аз чап ва аз рости саҳифаи чопӣ пешбинӣ шуда, дутои охири ҳангоми ҳошиягузориҳо барои муайян кардани бари муқоваи санад ва мавқеи чойгиршавии муқова (аз тарафи чап ё аз қисми болоии санад) хизмат мерасонанд. Вобаста ба интиҳоби мавқеи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

Маълумоти дохили майдончаҳо бо ду тарз тағйир додан мумкин аст:

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

Блоки **Тамоюл** (Ориентация) барои интиҳоби 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 гузоштан, кифоя аст, ки нишонаи тарзи мақбулро пахш кунем.

Аз блоки сеюм, ки **Саҳифаҳо** ном дорад, ҳангоми аз якчанд саҳифа иборат будани санад истифода мебаранд. Ҳошиябандии саҳифаҳои санад вобаста ба шакли

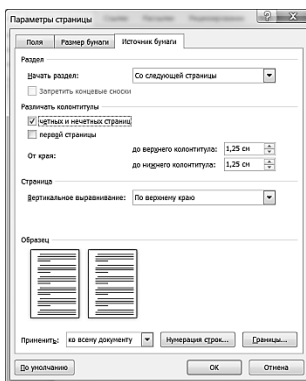
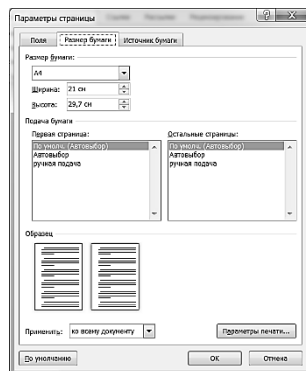


саҳифабандӣ дар санад метавонад тағйир ёбад. Раванди саҳифабандӣ дар санад бо яке аз шаклҳои ё **Маъмул** (Обычный) ё **Хошиябандии оинасон** (Зеркальные поля) ё **Ду саҳифа дар як ҷараҳ** (2 страницы на листе) ва ё **Брошюрашакл** (Брошюра) сурат мегирад.

Инъикоси ҳамаи амалиётгузарониҳои блокҳо ва тағйироти бо саҳифаҳои ҷопӣ рӯйдиханда дар блоки **Намунаи пешдид** (Образец) намоиш дода мешавад, ки он блоки ҷоруми равшана аст. Агар намунаи пешдиди хошиябандиҳо қобили қабул бошад, он гоҳ бо истифода аз майдончаи **Татбиқ кардан** (Применить)-и 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 хошиябандиҳои саҳифаҳои ҷопӣ тугмаи **Оқ**-и равшанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифа**ро паҳш намудан зарур аст. Бо ҳамин раванди муайянкунии хошияҳои саҳифаи ҷопӣ ба охир мерасад.

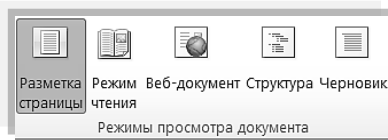
Ҳангоми паҳш кардани тугмаи қабатии **Андозаи ҷараҳ** (Размер бумаги) равшанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифа** шакли расми дар поён ҷойгирбударо мегирад. Тавре дида мешавад, дар ин ҷо 3 блоки идорӣ – **Андозаи ҷараҳ** (Размер бумаги:), **Коғаздихӣ** (Подача бумаги:) ва **Намунаи пешдид** (Образец) амал мекунанд. Аз номи блоки яқум хувайдост, ки он барои муайян кардани формати ҷараҳ (майдончаи яқум) ва андозаҳои саҳифаи ҷопӣ пешбинӣ шудааст. Андозаҳои саҳифаи ҷопӣ тавассути майдончаҳои дуҷум - **Бари ҷараҳ** (Ширина) ва сеҷум - **Баландии ҷараҳ** (Высота) муайян карда мешаванд. Блоки дуҷум барои интиҳоби тарзи коғаздихӣ дар ҷопгар (худкор ё дастӣ) ва блоки сеҷум айнан ба мисли




пештара барои инъикоси намунаи пешдиди тағйирот бо андозаҳои саҳифаи ҷопӣ хизмат мерасонанд.


Ниҳоят, ҳангоми паҳш кардани тугмаи қабатии **Манбаи коғаз** (Источник бумаги) равзанаи робитавии **Интиҳобҳои саҳифа** шакли дигарро 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 зиёд доранд. Аслан 5 речаи пешдиди матни санад мавҷуд аст, ки онҳоро бо ёрии афзорҳои блоки **Речаҳои пешдиди санад** (Режимы просмотра документа)-и банди **Намо** (Вид)-и менюи барнома дастрас кардан мумкин аст: **Сафҳабандӣ** (Разметка страницы), **Речаи хониш** (Режим чтения), **Санади электронӣ** (Web-документ), **Соҳтор** (Структура) ва **Ҳомнавис** (Черновик). Ин нишонаҳо дар лавҳаи **Ҳолатнамои** 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 паҳши тугмаҳои  амалӣ гардонида мешавад.

Дар речаи **Сафҳабандӣ**  матни санад, чунонки ҷопӣ он дар коғаз 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 ғайр аз ин, дар ин реча якҷанд хизматрасонии дигар, аз қабилӣ ҷустуҷӯӣ матн, ҷудокунии рангаи матн, тарҷумаи фрагменти матн (аз русӣ ба англисӣ) ва ғайра рӯйи кор меоянд.

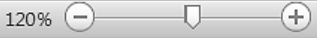


Речаи **Санади электронӣ**  барои дар экран дар шакли вебсаҳфа дидани матни санад пешбинӣ шудааст. Санадҳои

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 **Соҳтор**  барои азназаргузаронӣ, сохтан ва тағйир додани сохтори санад хизмат мерасонад. **Сохтори санад тарзи ҷойгиршави 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 **Соҳтор** 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 мекуҷанд.


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

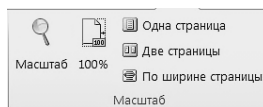
Новобаста ба он ки дар кадом речаи пешдиди матн кор мекунем, ҳамеша имкон дорем, ки миқёсирии инъикоси матни санадро дар экран тағйир диҳем. Дар ин маврид андозаи матн ва тарзи ҷойгиршавии он дар саҳифа тағйир наёфта, танҳо андозаи экрании он тағйир меёбад. Миқёсро бо ёрии афзори  120%  

миқёсирии лавҳаи **Ҳолатнамо** тағйир додан мумкин аст. Адади


120%  миқёси чорӣи пешдиди матни санадро ифода мекунад. Тугмаи

 барои бо қадами 10 кам кардани миқёси чорӣ, тугмаи  баръакс, барои бо қадами 10 зиёд кардани миқёси чорӣ ва афзори

тездавак  барои зуд каму зиёд кардани бузургии миқёси чорӣ хизмат мерасонанд. Ҳангоми ивазкунии миқёси пешдид намуди зохирии матни таҳриршаванда низ тағйир меёбад.




Ҳамаи амалиёти миқёсирии инъикоси матни санадро дар экран

бо ёрии афзорҳои блоки **Микёс** (Масштаб)-и 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 микёсгирӣ мусоидат кунад, ки он бо ёрии афзори  кушода мешавад.

Саволҳо:



1. Интихобҳои асосии саҳифаи чопӣ кадомҳоянд?
2. Интихобҳои саҳифаи чопиро чӣ тавр тағйир медиҳанд?
3. Кадом тугмаҳои қабатии равзанаи робитавии **Интихобҳои сафҳаро** медонед?
4. Тугмаи қабатии **Ҳошияҳо** барои муайян кардани кадом интихобҳои саҳифаи чопӣ хизмат мерасонад?
5. Дар кадом маврид аз тугмаи қабатии **Андозаи қоғаз** истифода мебаранд?
6. Чӣ тавр матни санадро дар шакли саҳифаи албомӣ ба чоп баровардан мумкин аст?
7. Дар Word чанд речаи пешдиди матни санад вучуд 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 микёсгирии матни санад дар речаҳои пешдид аз чӣ иборат аст? Микёсро чӣ тавр тағйир додан мумкин аст?




Супоришҳо:



1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва чузъҳои равзанаи **Интихобҳои сафҳаро** ба хотир гиред.
2. Парвандаи **Компютерро** кушоед ва аз равзанаи **Интихобҳои сафҳа** истифода бурда интихобҳои саҳифаи чопии онро чунин тағйир диҳед:
 - ҳошияи чап – 3,7 см;
 - ҳошияи рост – 2,5 см;
 - ҳошияи болоӣ – 3,0 см;
 - ҳошияи поёӣ – 1,8 см;
 - андозаи қоғаз – А4 (21x29,7);
 - тамоюли чопкунӣ – китобӣ.
3. Интихобҳои ҷорӣ саҳифаи чопии парвандаро ба тамоюли албомӣ баргардонед.
4. Матни парвандаро бо номи нави **Компютер-1** дар диск сабт кунед.
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 чӣ тавр инъикос меёбад. Ба фикри шумо, дар кадом реча матни санад беҳтар инъикос шуд?
6. Бо истифода аз афзори  равзанаи робитавии **Микёсро** кушоед ва имкониятҳои онро муस्ताқилона азхуд кунед.

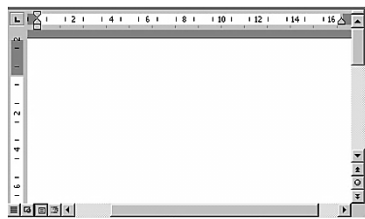
Дарси 18. ЧОПИ САНАД ДАР MS WORD

Пешдиди қисмҳои матн то чоп. 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 - истифодабарӣ аз имкониятҳои муш аст. Барои сайркунӣ кифоя аст, ки нишондиҳандаи мушро ба мавқеи зарурии матн гузорем ва тугмаи чапи онро пахш кунем. Курсор ба мавқеи қайдшуда мекӯчад. Ин амалиётро вақте иҷро кардан мумкин аст, ки агар мушнамо намуди **I** – ҳатти рости амуди рошта бошад. Агар мушнамо яке аз намудҳои **↖** ё **↗** -ро рошта бошад, он гоҳ дар ин мавқеъ дохил кардани матн имконнопазир аст ва пахши тугмаи муш ба иҷрои 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 кардан мумкин аст. Дар канорҳои тасмаи тобдиҳӣ **тугмаҳои самтдор**  ва дар мобайнаш **чӯзӣ тездавак**  чойгир шудааст. Андозаи тездавак вобаста ба таносуби андозаи матни санад бар андозаи қисми матни дидашаванда метавонад тағйир ёбад.

Барои матнро ба самти рост ё чапи экран лағжонидан аз тасмаи тобдиҳии уфуқӣ истифода мекунанд. Тугмаҳои  ва  матнро ба як мавқеъ ба самти мувофиқ мелағжонанд. Чӯзӣ тездавак матнро зуд ва якбора ба якҷанд мавқеъ ба самти чап ё рост тоб медиҳад. Яъне, агар хоҳем, ки матнро зуд ба ин ё он самт кӯчонем, 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 якҷанд мавқеъ ба самтҳои чап ё рост кӯчонидани 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 кӯчонидани матн, нишондиҳандаи мушро аз тарафи рост ё чапи чӯзӣ тездавак мегузорем ва тугмаи



чапи мушро то пайдо шудани қисми зарурӣ тақроран пахш карда сар медахем.

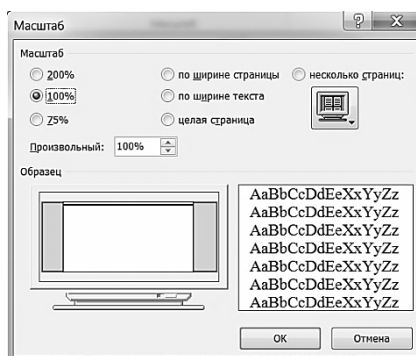
Айнан ҳамин тавр, аз тасмаи тобдихии амудӣ истифода бурда, матнро ба самтҳои боло ё поёни экран тоб додан мумкин аст. Агар барои тобдихӣ тездавак истифода шавад, он гоҳ ҳангоми ҳаракати тездавак дар паҳлуи он рақами саҳифае нишон дода мешавад, ки бо сардихии тугмаи чапи муш бояд матни он дар экран намоён шавад. Тугмаҳои ▲ ва ▼ мувофиқан матнро ба миқдори яқсатрӣ ба самтҳои боло ва поён мекуҷонанд. Паҳши тугмаи чапи муш аз болотар ё поёнтари чузъи тездавак ба кӯчонидани матн ба миқдори якэкранӣ ба самтҳои боло ё поён оварда мерасонад.


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

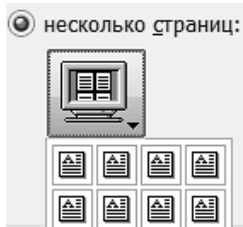
Бояд қайд кард, ки матни санад ба ғайр аз ҳарфҳо, рақамҳо ва аломатҳои нуқтаву вергул, хитобу савол ва ғайра боз аломатҳои махсусеро дарбар мегирад, ки онҳо **аломатҳои чопнашаванда** ном доранд. Ба чунин аломатҳо аломати фосила (пробел - нуктачаи сиёҳ •), аломати охири абзатс (¶), аломати чадвалӣ (→) ва ғайра дохил мешаванд. Хусусияти ин аломатҳо дар он аст, ки онҳо ҳангоми чопи матни санад дар қоғаз ноаён буда, вале аз рӯйи зарурат, масалан ҳангоми азназаргузаронии матн, онҳоро дар экран дидан мумкин аст.

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. Паҳши дубораи тугмаи ¶ ин аломатҳоро дар экран намоён мегардонад.

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



татбиқ месозад, *речаи пешдиди матни санад* ё *речаи миқёсгирӣ* ном дорад, ки бо он дар мавзуи гузашта шинос шуда будем. Тавре медонем, барои ба ин реча гузаштан якчанд роҳ вучуд дорад. Масалан, кифоя аст, ки дар тасмаи афзорҳои банди **Намои** менои Word тугмаи  пахш карда шавад. Дар натиҷа равшанаи робитавии **Миқёс** ба экран бароварда мешавад. Бо ёрии имкониятҳои миқёсгирии ин равшана саҳифаҳои матни санадро бо шаклҳои гуногун аз назар гузаронида, бовар ҳосил мекунем, ки ҳамаи ҷузъҳои матн дар мавқеҳои муайяншуда ҷойгиранд, ягон расм ё ҷадвал аз ҳудудҳои муқарраршудаи хошияҳои саҳифаҳои ҷопӣ берун нарафтаанд ва ғайра.



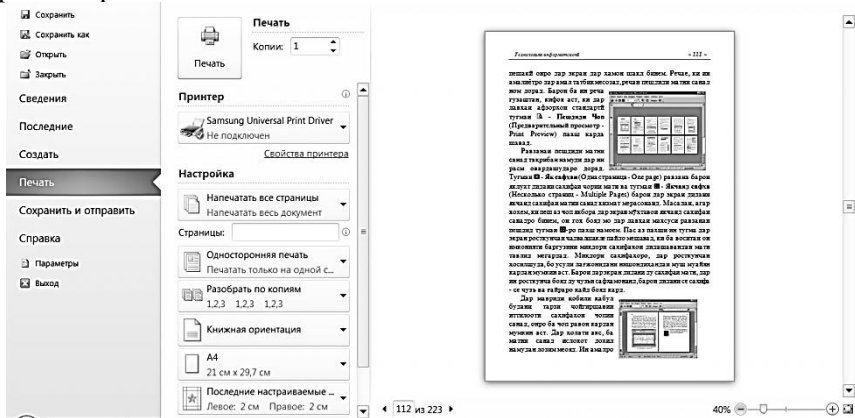
Агар 6 афзори аввали равшанаи пешдиди матни санад барои миқёсгирии матнӣ пешбинӣ шуда бошанд, он гоҳ афзори ҳафтуми он барои дар як экран инъикос намудани якчанд саҳифаи матни санад хизмат мерасонад. Аз ин афзор вақте истифода бурдан бехтар аст, ки агар мо пеш аз ҷоп якбора дар экран муҳтавои якчанд саҳифаи санадро дидан хоҳем. Пас аз пахши ин афзор дар экран росткунҷаи ҷадвалшакле пайдо мешавад, ки тавассути он имконияти баргузینی миқдори саҳифаҳои дидашавандаи матн тавлид меёбад. Миқдори саҳифаҳо дар росткунҷаи ҳосилшуда бо усули лағжонидани мушнамо муайян кардан мумкин аст. Барои дар экран дидани ду саҳифаи матн дар ин росткунҷа бояд ду ҷузъи саҳифамонандро интихоб намуд, барои се саҳифа – се ҷузъ ва ҳамин тариқ якчанд саҳифаи матнро ба қайд гирифтани мумкин аст.

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

Ҷопи матни санад дар коғаз. Барои ҷопи санад бояд аз байни зербандҳои банди **Парвандаи** менюи барнома зербанди **Ҷоп кардан** (Печать) интихоб ва пахш карда шавад. Бо пахши ин зербанд бевосита дар равшанаи Word афзорҳои ҷопкунӣ ва намунаи саҳифаҳои ҷопӣ инъикос меёбанд.

Тавре аз расм дида мешавад, дар ин маврид равшанаи Word 3 қисм шудааст: қисми якум – **зербандҳои банди Парвандаи меню**, қисми дуюм – **афзорҳои корбарӣ бо ҷопгар ва интихобҳои саҳифаи ҷопӣ**, қисми сеюм – **равшанаи пешдиди матни санад то ҷоп**. Азбаски тарзи истифодаи қисмҳои якум ва сеюмро мо амалан борҳо санҷидаем, бинобар ин тавачҷуҳи худро асосан ба қисми дуюми

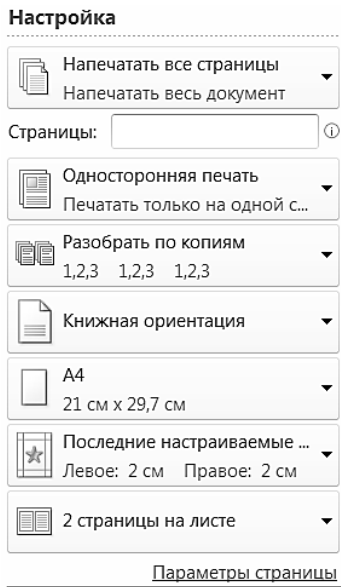
равзана равона месозем.



Қисми дуоими равзана 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.

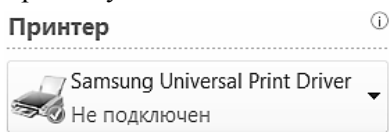
Бо ёрии блоки сеюм, яъне Танзим (Настройка) ҳам тарзи чопи саҳифахоро дар чопгар ва ҳам параметрҳои саҳифаҳои чопиро ба танзим овардан мумкин аст. Се майдончаи аввала барои танзимкунии тарзи чопи саҳифаҳо дар чопгар ва чортои боқимонда барои танзими саҳифаҳои чопӣ хизмат мерасонанд. Бо ҳамаи майдончаҳои 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 кардани якчанд 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 равон кардан мумкин аст. Дар мавриди зарурати чопи саҳифаҳои алоҳидаи санад рақами онҳоро бо ёрии сафҳакалид ба зермайдончаи поёни ин майдон дохил кардан лозим аст.

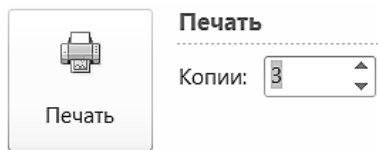


Майдончаи дуоми блок барои танҳо дар як тараф ё ҳарду тарафи қоғаз чоп кардани саҳифаҳои чопӣ хизмат мерасонад. Агар матни санадро аз як нусха зиётар чоп кардан зарур бошад, он гоҳ тавассути майдончаи сеюми блок тарзи ба нусхаҳо чудо карда гирифтани саҳифаҳои чопшавандаро ба танзим овардан мумкин аст.

Блоки дуоми 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 анҷоми кор бо ин блок чопгар бо компютер пайваст мегардад ва барои чопкунӣ омода гардонидани мешавад.



Блоки сеюм низ, ки аз як майдонча иборат буда, **Чоп** (Печать) ном дорад, блоки анҷоми 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 паҳш кардан кифоя аст. Бо ҳамин раванди чопи санад ба охир мерасад.




Саволҳо:

1. Қадом тарзҳои аз як қисми матн ба дигар қисмҳои он гузаштанро медонед?
2. Дар гузариш ба қисмҳои гуногуни матн истифодаи сафҳакалид беҳтар аст ё муш?
3. Дар равзанаи санади Word мушнамо қадом шаклҳоро гирифта метавонад? Ҳангоми қадом шакли нишондиҳанда курсорро аз як мавқеъ ба мавқеи дигари матн кўчонидан мумкин аст?
4. Тасмаҳои тобдиҳии уфуқӣ ва амудӣ қадом вазифаҳоро иҷро мекунанд?
5. Ҷузъи тездаваки тасмаи тобдиҳӣ чӣ вазифа дорад?
6. Ба аломатҳои чопнашавандаи матн қадомҳо дохил мешаванд? Онҳоро чӣ тавр дар экран намоён гардонидан мумкин аст?
7. Таъйиноти речаи пешдиди чопи санад дар чист?
8. Чӣ тавр муҳтавои яқчанд саҳифаи матни санадро пеш аз чопашон дар экран дидан мумкин аст?
9. Қадом тарзҳои чопи матни санадро медонед?

Супоришҳо:

1. Парвандаи **Зафар Нозимро** ба кор омода созед.
2. Ба речаи 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 абзатҳои 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 ниғаҳдории санади нав дар диски **D:** ҷузвдони **Тоҷикистон** созад 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 чопи 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 омӯзгор онҳоро дар қоғаз чоп кунед.

Супориш ба устоди фан:

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

Дарси 19. ПРОТССЕСОРИ МАТНИИ OOWRITER

OpenOffice.org. Яке аз бастаҳои барномаҳои офисии пуриқтидори замони муосир бастаи барномаҳои озодасоси офисии OpenOffice.org ба шумор меравад. Ин баста системаи барномаҳои муқаммал 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 дорои рамзбандиҳои гуногунро бе ягон мушкилот мавриди истифода қарор дода метавонад. OpenOffice.org имконият медиҳад, ки санадҳои мураккаби расму графикдор дар формати маъмулӣ **pdf** сохта шаванд ва дар формати маъмулӣ Macromedia Flash (**swf**) намоиш дода шаванд.

OpenOffice.org дар сохтани системаҳои мураккаб дорои ҳама гуна ҷузъиёти зарурӣ мебошад. Он бо пойгоҳи додаҳо кор карда метавонад; забони барномарезии хусусии OOBasic дорад, ки ба MS Visual Basic for Application хеле монанд аст; барномаҳои тавассути Java сохташударо иҷро карда метавонад.

OpenOffice.org дар муҳити кории маҷмӯи калони системаҳои амалиётӣ – сар аз MS Windows 98 то MS Windows Vista, Linux ва ғайра кор карда метавонад. Дар ин гуна мавридҳо намуди зоҳирии

замимаҳо ва формати парвандаҳои истифодашаванда бетағйир мемонад ва имконият фароҳам меояд, ки фаъолияти муштараки санадҳои корбарони дар системаҳои амалиётии гуногун коркунанда таъмин карда шавад.

Дар бастаи OpenOffice.org барномаҳои зерин шомиланд:

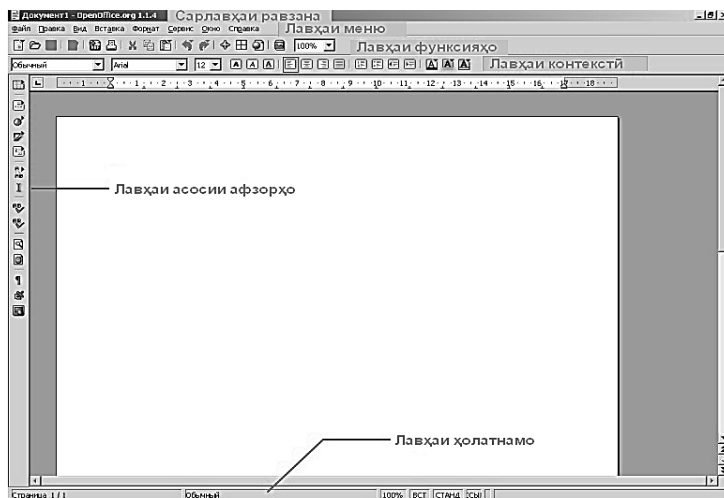
- Writer - протессори матнӣ ва виройишгари HTML;
- Calc - ҷадвали электронӣ;
- Draw - виройишгари графикӣ;
- Impress - системаи намоиш;
- Math - виройишгари формулаҳо;
- Модули дастрасӣ ба додаҳо.

Бояд қайд кард, ки ҳуруфи сарлавҳа ва меню, ранг ва намуни зоҳирии равзанаи барномаҳои OpenOffice.org ба системаи амалиётии ва менечери равзанаҳои вобаста аст, ки тавассути онҳо ин баста ба кор дароварда шудааст. Вале тарзи ҷойгиршавӣ ва истифодаи ҷузъҳои баста барои системаи амалиётии дилхоҳ ягона аст.

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

Мутобиқи пешфарз равзанаи виройишгар ҷузъҳои 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 танзимӣ мебошад. Корбар метавонад онро чунон идора кунад, ки ҳангоми қораш тасвири беҳтарини экрании санад ба осонӣ таъмин гардад. Мутобиқи пешфарз доимо дар сарлавҳа номи парвандаи чорӣ намудор аст. Номи санадро тавассути силсилафармонҳои менюи **Парванда ▶ Хосиятҳо ▶ Тасвири сарлавҳа** тағйир додан мумкин аст.

Танзими чузъҳои интерфейси. Идора кардани тарзи зуҳури равзана тавассути менюи **Намо** ё паҳши тугмаи рости муш амалӣ гардонидани мешавад. Бо истифода аз ин тарз чузъи зарурии дилхоҳро ба равзана илова ё нозаруро аз он ҳазф кардан мумкин аст. Айнан ҳамин амалҳоро бо маҷмӯи тугмаҳои стандартӣ низ иҷро кардан мумкин аст. Танзими нисбатан мураккаби интерфейсро ба воситаи менюи **Афзорҳо ▶ Танзим** иҷро кардан мумкин аст. Корбар метавонад яке аз се навъи зуҳури OOWriter – стандартӣ, шакли фарогири экран ё речаи Web-нишонагузорино интихоб кунад. Гузариши байни речавиро фармонҳои **Намо ▶ Паҳнои экран** ё **Намо ▶ Реча ▶ Web-саҳфаҳо** таъмин мекунад. 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 кардани тугмаи чапи муш.
- ✓ Ҳангоми бо чархи тобдихӣ мучаҳҳаз 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 яқум бо ёрии тасмаҳои тобдихӣ амалӣ гардонидани мешавад. Тавассути **тездавак** ва тугмаҳои самтдори тасмаҳои тобдихӣ қисми матни дар экран инъикосшударо ба болову поён ё чапу рост лағжонидан мумкин аст. Агар муш бо тугмаҳои иловагӣ ё чархи тобдихӣ мучаҳҳаз бошад, он гоҳ аз онҳо низ истифода бурда чунин ҷойгузинро таъмин кардан мумкин аст.

Тарзи дуоми 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 **▲**, **▼** 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 (экрани) ба боло ё поён мекӯҷонанд. Тугмаҳои **Home** ва **End** мувофиқан барои кӯчонидани 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 мекӯҷонад. Пахши якҷояи тугмаи **Ctrl** бо тугмаҳои **PgUp** ва **PgDn** курсорро мувофиқан якбора ба ибтидо ва интиҳои матни санад мекӯҷонад.

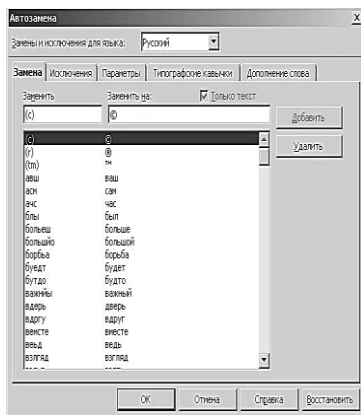
Қоидаҳои асосии кор бо матн. Барои дохил кардани матн зарур аст, ки ё санади нав сохта шавад ва ё санади мавҷудаи OOWriter кушода шавад. Санади навро бо истифода аз фармонҳои **Парванда►Сохтан►Санади матн** сохтан мумкин аст. Баъд курсорро ба он мавқеи санад ҷойгир кардан лозим аст, ки тавассути сафҳакалид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

Ҳангоми дохилкунии матн дар хусуси ба сатри оянда кӯчонидани 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:

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

Худпуркунӣ ва худформатгирӣ.

Пас аз дохилкунии ягон ҳиссаи калима OOWriter варианти давомдиҳии онро пешниҳод мекунад.



Ин амал тавассути хосияти худпуркунии OpenOffice.org татбиқ мегардад. Агар қорбар бо варианти пешниҳодшуда розӣ бошад, он гоҳ тугмаи **Enter**-ро пахш мекунад, дар ҳолати акс дохилкунии калимаро давом медиҳад. Ин тарзи қор хусусан ҳангоми дохил кардани мафҳумҳои дароз ё калимаҳои забонҳои хориҷӣ хеле муфид аст, хосса барои онҳое, ки чопкуниро ҳоло хуб азхуд 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 номгӯи калимаҳои ёддошти OOWriter баргузидан мумкин аст. Барои танзими раванди худпуркунӣ силсилафармонҳои **Афзорҳо ► Худтасҳеҳгар/ Худформатгир ► Баохиррасонии калима** хизмат мерасонанд. Банди **Ивазкунии** менюи **Афзорҳо** раванди худислоҳкунии ғалатҳои нисбатан маъмулу зуд-зуд рӯйдихандаро 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 имлосанҷиро интизор нашоуда, онро ислоҳ мекунад.

Баргузини матн. Дар OOWriter барои баргузин (ҳоста гирифтани, чудо карда гирифтани)-и матн якҷанд тарзи 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** 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 мекунад. Ҳамаи 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 лағжомем, он гоҳ ба баргузини матн бо саҳеҳии то як аломат ноил хоҳем гашт. Пахши дукаратаи муш баргузини калима ва секарата баргузини сатрро таъмин мекунад. Ҳангоми пахши якҷояи тугмаи чапи муш ва **Shift** фрагменти матн аз мавқеи курсор то мавқеи мушнамо баргузида 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.

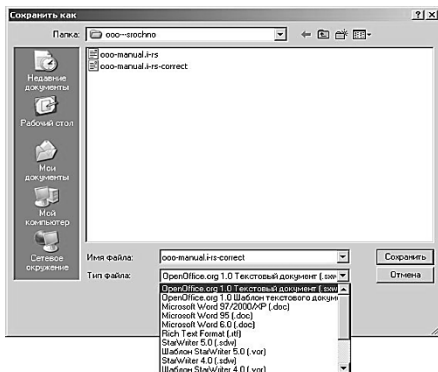
Гузариши байни речаҳои СТАНД ва ДОБАВ-ро бо пахши тугмаи **F8** низ таъмин кардан мумкин аст. Бо матни баргузида имконияти иҷро кардани амалҳои зерин мавҷуд аст:


- **Нусхагирии матн ба буфери мубодила** – иҷрои фармони **Виройиш ► Нусхагирӣ** ё пахши тугмаҳои **Ctrl, c** ва ё пахши тугмаи рости муш ва интиҳоби банди **Нусхагирӣ**.
- **Ҷогзории матн аз буфери мубодила** – иҷрои фармони **Виройиш ► Ҷогзорӣ** ё пахши тугмаҳои **Ctrl, v** ва ё пахши тугмаи рости муш ва интиҳоби банди **Ҷогзорӣ**.
- **Ҳазфи матн** - иҷрои фармони **Виройиш ► Буридан** ё пахши тугмаҳои **Ctrl, x** ва ё пахши тугмаи рости муш ва интиҳоби банди **Буридан**.
- **Ҷойгузини матн** - тугмаи чапи мушро пахшкунон фрагменти баргузидаи матнро аз мавқеи қорӣ 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 равзанаи 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 ғайрифайол мегардад.

Номгузории парвандаи санад тавассути майдончаи **Номи парванда** (Имя файла)-и равзанаи робитавӣ амалӣ гардонида мешавад. Барои гузаштан ба ҷузвдон (папка)-и дилхоҳ кифоя аст, ки дар номгӯи ҷузвдонҳо ба номи он ду маротиба таъсир расонем. Барои мураттабсозии санадҳо аз рӯи навъ маълум аст, ки банди **Навъи санад** (Тип файла)-ро бояд пахш кард.

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



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

Саволҳо:

1. Фарқи OpenOffice.org аз MS Office дар чист?
2. Басти OpenOffice.org-ро кадом барномаҳо ташкил медиҳанд?
3. Виройишгари матнии OOWriter бо MS Word чӣ умумият ва аз он чӣ фарқ дорад?
4. Чузъҳои асосии равзанаи OOWriter кадомҳоянд?
5. Ба воситаи OOWriter кадом амалиётро иҷро кардан мумкин аст?
6. Дар OOWriter миқёсро бо кадом тарзҳо тағйир додан мумкин аст?

Супоришҳо:

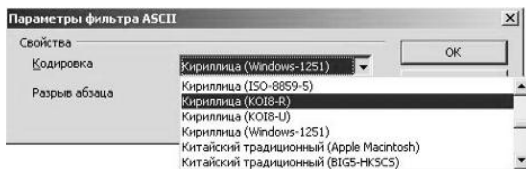
1. Равзанаи асосии OOWriter-ро кушоед ва бо истифода аз дархостҳои танзимии он, мувофиқи диди худ, тасвири беҳтарини экранро таъмин кунед.
2. Матни парвандаи MS Word - **Зафар Нозимро** бо ёрии OOWriter кушоед ва тавассути фармони **Парванда►Хосиятҳо►Тасвири сарлавҳа** номи санадро **Зафар Нозим-ОО** 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.

Дарси 20. СОДИРСОЗӢ ВА ВОРИДСОЗИИ САНАДҲО ДАР OOWRITER

Содирсозии санадҳо. OOWriter санадҳои сохташро 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 CA PalmOS ва PocketPC.

Дар ҳолати умумӣ барои содирсозии санад зарур аст, ки фармони **Санад►Нигоҳдорӣ ҳамчунро** амалӣ гардонем ва дар равзанаи сабткунӣ навъи санади содиршавандаро 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 ҷойишгари ASCII навъи рамзбандии заруриро ба кайд гирем.

Содирсозӣ ба PDF. Ҳанӯз аз намунаи 1.1-и OOWriter сар карда санадҳо дар формати PDF (*Portable Document Format* – Формати кӯчониши 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. Зиеда аз ин, санади ин форматро бо ёрии системаи амалиётии дилхоҳ дидан мумкин аст, ҳатто дар мавриде, ки агар ин СА ҳуруфи дар санад истифодашударо соҳиб набошад.

Барои санади мавҷударо ба парвандаи формати pdf табдил додан кифоя аст, ки дар лавҳаи функсияҳо тугмаи **Содирсозӣ ба PDF**-ро паҳш 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** паҳш мекунем. Бо ёрии равзанаи робитавии навбатӣ соҳаи содирот ва интихобҳои беҳтаркунонии онро муайян мекунем.

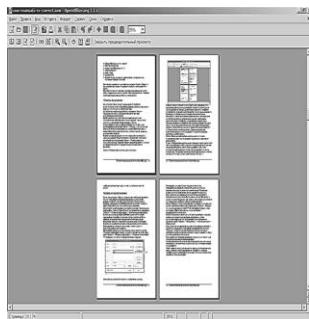
Дар СА Linux санадҳои формати pdf-ро тавассути барномаҳои **xpdf, GhostView** ё **KghostView** аз назар гузаронидан мумкин аст.

Воридсозии санадҳо. OOWriter метавонад санадҳои ҳама форматҳои дар боло зикршуда (содиротӣ)-ро 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** фарқкунанда, 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 ғаврии санад тугмаи маҳсули лавҳаи функсияҳо -  хизмат мерасонад. Пас аз паҳши ин тугма бевосита санад ба чоп дода мешавад. Агар санадро бо интихобҳои маҳсул чоп кардан лозим бошад, он гоҳ аз фармони **Санад ► Чоп...** ё паҳши 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 пешазчопии санадро

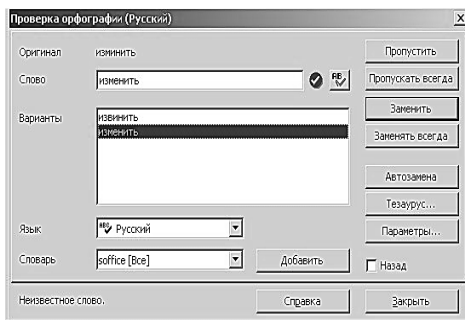
дидан мумкин аст. Дар ин маврид санад хосияти ғайривиройишӣ мегирад ва дар лавҳаи афзор он афзорхое пайдо мешаванд, ки барои насби хосиятҳои азназаргузаронии матн заруранд.

Равзанаи пешдиди сафҳа. Чор афзори аввалии равзана барои гузариши байни сафҳаҳои пешдидшаванда хизмат мерасонанд. Афзорҳои якҷум ва дуҷум мувофиқан саҳифаҳоро якҷо ба тарафи чап ва рост варақгардонӣ мекунанд. Афзорҳои сеюм ва чорум барои азназаргузаронии ибтидо ва интиҳои санад истифода 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 паҳши тугмаи **Пешдид бо паҳнои экран** лавҳаҳои меню, афзор ва тасмаҳои тобдихӣ ҳазф гардида, танҳо лавҳаи пешдид боқӣ мемонад. Ду тугмаи пеш аз охир мувофиқан 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 муқаррарии корӣ баргардонидани виройишгар хизмат мерасонад.



Бо ёрии имкониятҳои равзанаи **Пешдиди сафҳа** матнро чунон ба чоп равон кардан мумкин аст, ки дар як варақи стандартӣ якҷанд нусхаи хурдкардашудаи саҳифаҳои санад ғунҷад. Барои ин лозим аст, ки аввал тавассути тугмаи **Интиҳобҳои сафҳа: якҷанд сафҳа** миқдори зарурии саҳифаҳоро дар варақ муайян намоем ва баъд тугмаи **Чоп**ро паҳш кунем. Ин тугмаҳо дар лавҳаи матнии қисми поёнии равзана ҷойгир шудаанд.

Имлосанҷӣ. Пас аз дохил кардан ва сабти матн онро санҷидан зарур аст. Ҳатто дар мавриди худбонарӣ ва эътимоди комил доштан ба моҳирии худ низ аз санҷиши имлои матн даст кашидан дуруст нест. Новобаста ба ин, хангоми 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 **Худсанҷиши имло** лавҳаи асосии афзор пахш карда шавад ё силсилафармони **Афзорҳо ► Имлосанҷ ► Худсанҷиши имло** мавриди истифода қарор дода шавад. Дар ин маврид зери калимаҳое, ки OOWriter онҳоро аз фарҳанги худ дарёфт накардааст, хатти сурхи мавҷӣ кашида мешавад. Агар ба болои чунин калимаҳо нишондихандаи мушро гузошта тугмаи рости онро пахш кунем, он гоҳ тавассути менюи матнӣ намунаҳои тарзи ислоҳи онҳо пешкаш мегардад:

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

Дар мавриди санҷиши дурустбаёнӣ бо истифода аз речаи дастӣ лозим аст, ки дар тарафи чапи лавҳаи асосии афзор тугмаи **Худсанҷиши имло** пахш карда шавад ё силсилафармонҳои **Афзорҳо ► Имлосанҷ ► Санҷиш** мавриди истифода қарор ёбад ва ё дар сафҳакалид тугмаи **F7** пахш карда шавад. Санҷиш аз мавқеи ҷорӣ курсор оғоз мегардад. Нишонаи пас аз майдончаи **Калима** (Слово) ҷойгирбуда вазъи калимаро нишон медиҳад. Калимаи аз нуктаи назари қорбар дурустро, ки виройишгар зераш хат кашидааст, ба эътибор гирифтани лозим нест. Агар ин калима дар матн якҷанд маротиба вохӯрад, он гоҳ калиди **Доимо безътиборро** (Пропускать всегда) насб қардан 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 қардан лозим аст. Агар пас аз интихоби намуна тугмаи **Ҷойгузин** пахш карда шавад, он гоҳ калимаи баргузида бо калимаи ғалатомада танҳо дар мавқеи мазкур ва дар мавриди пахши тугмаи **Ҷойгузини пурра** дар тамоми матни санад иваз карда мешавад.

Тугмаи **Тезаурус** барои ба фарҳанг ҳамроҳ кардани ҳаммаъно (синоним)-ҳои калима хизмат мерасонад. Робитаи мазкурро тавассути силсилафармонҳои менюи **Афзорҳо ► Тезаурус** ё пахши тугмаҳои **Ctrl, F7** амалӣ гардонидан мумкин аст. Дар ин маврид талаб қарда мешавад, ки барои ҷойгузин ягон калимае дохил қарда шавад. Инчунин, бояд зикр намуд, ки дар ин ҳолат система на ҳамаи забонҳоро қабул мекунад.

Тугмаи **Интихобҳо** барои насби дархостҳои интихобӣ ва луғатҳое хизмат мерасонад, ки онҳо дар санҷишҳои имлоӣ ва ҳичокӯҷонӣ

мавриси истифода қарор дошта бошанд. Интихобҳои мазкурро тавассути силсилафармонҳои менюи **Афзорҳо** ► **Интихобҳо...** ► **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 интихоб ва тугмаи **Илова кардан** пахш карда шавад. Пас аз ин калимаи мазкур на танҳо дар санади чорӣ, балки дар дилҳоҳ санад дуруст ҳисоб карда мешавад. Агар имлосанҷиро танҳо бо як қисми матн иҷро кардан лозим бошад, пас онро пеш аз санҷиш бояд баргузид (интихоб кард).

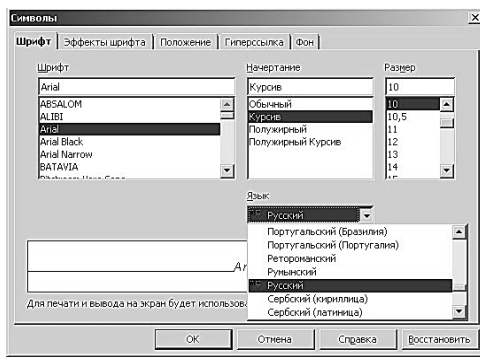
Тавре аллақай қайд шуд, баъзан калимаҳои дуруст навишташуда низ нодуруст муаррифӣ мегарданд. Ин бо он сабаб низ руҳ дода метавонад, ки агар забони санад нодуруст интихоб шуда бошад. Барои ислоҳи ин камбудӣ зарур аст, ки аввал калимаро баргузинем,

баъд тугмаи рости мушро пахш кунем ва аз менюи матнӣ банди **Хуруф** интихоб кунем, сонӣ тавассути калиди **Хуруф**и равзанаи робитавии **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 фарқ дорад? Кадом тарзҳои чопро дар OOWriter медонед?
4. Таъйиноти речаи пешдиди чопи санад дар чист? Ин реча аз речаи ҳамноми MS Word-аш чӣ бартарӣ дорад?
5. Вазифаи **Моҳири насби фарҳангҳои нав** аз чӣ иборат аст?



Супоришҳо:

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

Дарси 21. ФОРМАТБАНДИИ САНАДҶО ДАР OOWRITER

Амали форматбандӣ дар OOWriter айнан ба мисли MS Word аст. Дар ин ҷо низ қисмҳои мазмундори санадро бо ҳуруфи ҳархела, дар намуди ранга ва бо тарзҳои мухталифи зуҳури ҳуруф оро медиҳанд, аз фосилаҳои абзатсӣ ва байнисатрӣ истифода мебаранд ва амсоли инҳо дигар амалҳоро бо матну чадвалу 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 ростии қисми поёнии онҳо ҷойгир мекунанд ва ғайра. *Ба қисмҳои муайяни санад бахшидани интиҳобҳои оройиширо форматбандии матн мегӯянд.*

Форматбандӣ метавонад «*қатъӣ*» ё «*сабкӣ*» бошад. Ҳангоми форматбандии қатъӣ 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. Аммо ҳангоми форматбандии сабкӣ на намуди зохирии фрагменти мушаххаси санад, балки намуди зохирии ягон қисми мантиқии он – сарлавҳа, матни асосӣ, пайванд, сарсафҳа ё посафҳа тасвир карда мешавад. *Тасвири оройиши қисми мантиқии муайяни санадро сабк мегӯянд.*

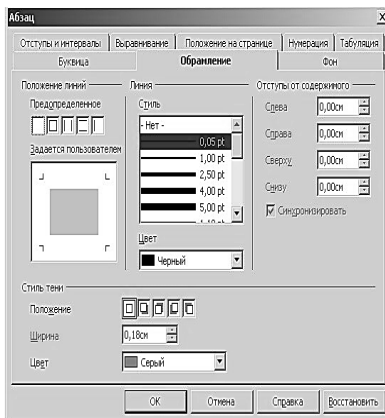
Ҳангоми истифодаи сабкҳо санад мантиқан нишонагузори мешавад, яъне сохтори он эҷод мегардад. Ба қайд гирифта мешавад, ки кадом чиз дар санад сарлавҳа аст, кадом чиз матни асосист ва кадом чиз ягон ҷузъи дигар аст. Ҳар як ҷузъ намуди зохирии худро бо сабке мутобиқ мегардонад, ки он барои вай муайян шудааст.

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 равзанаи робитавии **Аломатҳо** метавон ҳуруфи зарурӣ, андоза ва тарзҳои зуҳури он,

воситаҳои таъсирбахши оройиш, мавкеи гурӯҳи аломатҳо дар сатр ва ғайраро интиҳоб ва амалӣ кард. Барои тезонидани раванди форматбандӣ баъзе бахшҳои ин равзана дар лавҳаи махсуси форматбандӣ такрор ёфтаанд. Бо ёрии ин лавҳа навъи ҳуруф, андоза, тарзҳои асосии зоҳиршавии он ва рангҳоро интиҳоб кардан 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**ро интиҳоб кунед.

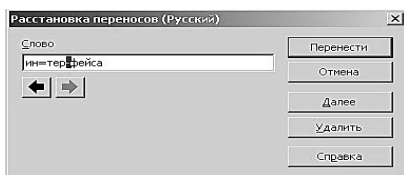
Форматбандии абзатс. Зери мафҳуми абзатс (аз калимаи немисии *absetzen* - тела додан, дур кардан) қисми сохтории матн дар назар дошта мешавад, ки он аз як ё якчанд ҷумла иборат буда, як мавзӯи хурди томо ифода мекунад. Абзатсҳо аз ҳамдигар бо паҳши тугмаи **Enter** ҷудо шуда, интиҳояшон бо аломати махсус қайд карда мешавад. Барои форматбандии абзатс баргузидани он шарт нест. Киноя аст, ки курсор дар мавкеи дилхоҳи он гузошта шавад ва фармони **Формат Абзатс** ё банди **Абзатси** менюи матнии тавассути паҳши тугмаи рости муш пайдошуда амалӣ гардонида шавад.



Бо ёрии равзанаи робитавии **Абзатс** тамоми интиҳобҳои форматбандии абзатсро ба танзим овардан мумкин аст. Ба ин гуна интиҳобҳо фосилаҳои байнисатрӣ, фосила дар сатри яқум ва тамоми абзатс, ҷадвалбандӣ ва чорҷӯабандӣ, заминагузории абзатс ва ғайра дохил мешаванд. Аз рӯи пешфарз тугмаҳои радиқсозии абзатс дар лавҳаи афзор ҷой дода шудаанд. Тугмаи тағйирдиҳии речаи ҷадвалбандӣ дар тарафи чапи хаткаши уфуқӣ ҷойгир аст. Пай дар пай паҳш кардани он ба ивазшавии навъи ҷадвалбандӣ меорад:

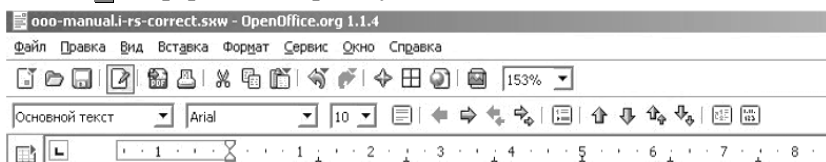
- **Аз ҷап** – матн аз тарафи чапи абзатс маҳдуд гардида, аз мавкеи ҷорӣи ҷадвалбандӣ ба тарафи рост давом дода мешавад;
- **Аз рост** – матн аз тарафи рости абзатс маҳдуд гардида, аз мавкеи ҷорӣи ҷадвалбандӣ ба тарафи ҷап давом дода мешавад;
- **Дар мобайн** – матн аз мавкеи ҷорӣи ҷадвалбандӣ муттасил ба тарафҳои ҷап ва рост давом дода мешавад;
- **Баробаррадиқӣ** – матн то аломати ҷудокунанда (*майдони Аломат*) аз тарафи чапи мавкеи ҷорӣи ҷадвалбандӣ ва баъди аломат аз тарафи рости мавкеъ давом дода мешавад.

Муайянкунии кӯчонишҳо. Дар аксари мавридҳо хангоми 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 гурӯҳи забонҳо калимаи **Ғарбӣ** ва дар ҳосияти забонҳо - **Русиро** насб кунем.



Кӯчониши қисми калимаҳоро аз сатри чорӣ ба сатри навбатӣ ба таври худкор ё дастӣ ташкил кардан мумкин аст. Кӯчониши худкор тавассути ҳосиятҳои абзатси равшанаи робитавии **Абзатс** амалӣ гардонидани мешавад. Дар ин маврид бояд дар баҳши **Гузоштани кӯчонишҳо** тугмаи кабатии **Дар сафҳа** калиди **Худкор** фаъол гардонидани шавад. Барои гузоштани кӯчонишҳои дастӣ (тавсиягӣ, нарм), курсорро ба мавқеи зарурӣ мегузоранд ва бо паҳши тугмаҳои **Ctrl**, **-** ин амалро иҷро мекунад. Бо ёрии функсияи **Гузоштани кӯчонишҳо** менюи **Афзорҳо** ҳамаи калимаҳои имконияти кӯчидан доштара ҷустуҷӯ кардан мумкин аст.

Аломати мавқеи имконпазири кӯчонишро ифода мекунад. Аломати мавқееро нишон медиҳад, ки бояд дар он ҷо ҳатман кӯчониш иҷро гардад. Барои амалӣ гардонидани кӯчониш тугмаи **Кӯчонидан** ва қатъгардонии он - тугмаи **Лағв** хизмат мерасонанд. Тугмаи **Оянда** гузаришро ба калимаи навбатӣ, бе иҷрои амали кӯчониш дар калимаи чорӣ, таъмин менамояд. Бо ёрии тугмаи **Ҳазф** тарзи кӯчониши пештар барои калима муайяншуда бекор карда мешавад. Барои он ки калима дар матн ҳеҷ гоҳ кӯчонида нашавад, зарур аст, ки номи онро бо иловаи (бевосита пас аз номи калима) аломати ба фарҳанг ҳамроҳ кунем.



Форматбандии сафҳа. Барои форматбандии саҳифа банди менюи **Формат ► Сафҳа** хизмат мекунад. Тавассути равшанаи робитавии **Сабки сафҳа** метавон тамоюли саҳифа (китобӣ ё

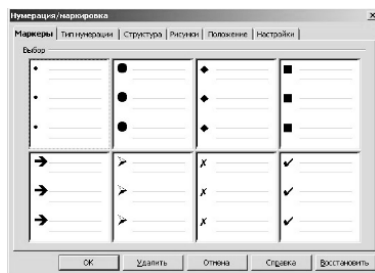
албомӣ), андозаи варак, мавҷуд будан ё набудани колонтитул ва дигар интихобхоро муайян кард.

Рақамгузори сафҳаҳо, колонтитул. Фарқи рақамгузори саҳифаҳо дар OOWriter аз баъзе вироишгарони 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 маълумотӣ 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 дилхоҳи дигар – номи санад ё бобҳои он, муаллифи санад, таърихи эҷоди он ва ғайраро ҷой додан мумкин аст.

Барои рақамгузори саҳифаҳои матн сарсафҳа ё посасфҳа ро 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 ҷорӣ курсор пайдо мегардад.

Форматбандии рӯйхатҳо. OOWriter имконияти васеи форматбандии рӯйхатҳоро дорад. Он метавонад ба рӯйхатҳои мураккаб ва дохили ҳамдигари дараҷаҳои гуногун рақамгузорӣ ё нишонагузорӣ кунад. Барои форматбандии рӯйхат курсоро ба абзатсе гузоштан лозим аст, ки ин амал бояд аз он сар шавад. Баъд, вобаста ба 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 кунҷи рости он дар шакли тирча тугмае пайдо мешавад, ки бо ёрии он лавҳаи матнӣ рақамгузориро насб ё ҳазф намудан мумкин аст. Лавҳаи мазкурро насб карда, тавассути он дараҷаи дар дохили ҳамдигар



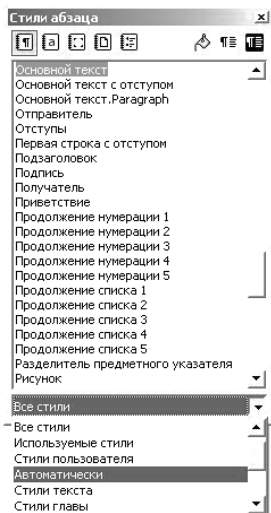
чойгиршавии рӯйхатҳо, намуди зоҳирӣ ва тарзҳои нишонагузори матнро ба танзим овардан мумкин аст. Лавҳаи матнии рақамгузори бо ёрии тугмаи функционалии **F12** низ ба экран баровардан мумкин аст. Равзанаи робитавии **Рақамгузорӣ/Нишонагузорӣ** метавонад ҳангоми паҳши тугмаи рости муш, тавассути менюи матнӣ ва ё бо ёрии менюи **Формат** **Рақамгузорӣ/ Нишонагузорӣ** кушода шавад.

Кор бо сабқҳо. Ҳангоми сохтани санади нави дилхоҳ ба таври худкор тавассути қолабҳои стандартии OoWriter маҷмӯи сабқҳои дохилкунии матн ба кор омода мегарданд. Аз рӯи пешфарз дохилкунии матн бо сабки **Маъмул** (Обычный) шуруъ мешавад. Дар майдончаи сабқҳо, ки дар қисми чапи лавҳаи матнӣ чойгир аст, дар ин лаҳза танҳо номи ҳамин сабқ инъикос мегардад. Барои нишонагузори мантиқии санад **Моҳири сабқҳо**ро ба кор даровардан лозим аст, ки он бо ёрии тугмаи функционалии **F11** ё фармони **Формат** **Моҳири сабқҳо** амалӣ гардонида мешавад.

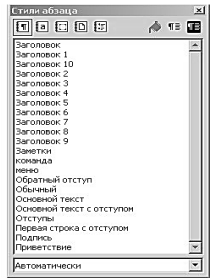
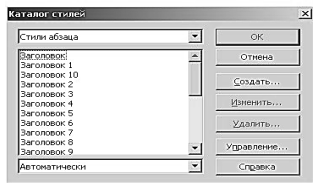
Дар тарафи чапи қисми болоии лавҳаи афзорҳои **Моҳири сабқҳо** (Стили абзаца) панҷ тугма мавҷуд аст, ки онҳо барои гуруҳбандии сабқҳо пешбинӣ шудаанд: **абзатс**, **аломат**, **фрагмент**, **саҳифа** ва **рӯйхат**. Дар тарафи рости лавҳа бошад, се тугмаи дигар чойгир аст, ки онҳо барои эҷоди сабқҳои хусусии корбарон хизмат мерасонанд: **рангрезии сабқӣ**, **сабқсозӣ аз баргузин** ва **навсозии сабқ аз рӯи намуна**. Дар майдони кори равзана раванди иҷрои сабқҳои гуруҳи чорӣ мутобиқи хусусияти банди бақайдгирифтаи номгӯи сабқҳо, ки дар қисми поёнии равзана чойгир аст, пай дар пай инъикос меёбад. Агар дар номгӯи банди **Худкор** (Автоматически) баргузин гардад, он гоҳ **Моҳири сабқҳо** кӯшиш ба харҷ медиҳад, ки барои санади виройишӣ маҷмӯи сабқҳои мувофиқро худаш баргузинад.

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

Тарзи бо сабқҳо кор карданро дар мисоли рақамгузори саҳифаҳо

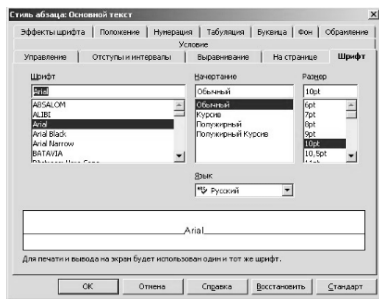


дида мебароем. Бояд кайд кард, ки пас аз иҷрои амали рақамгузорӣ дар саҳифаи якуми санад низ рақам пайдо мешавад. Вале дар аксарияти мавридҳо рақамгузори саҳифаи якум нозарур шуморида мешавад. Барои ҳазфи рақами ин саҳифа бояд сабки **Саҳифаи якум**ро бахшид: **Моҳири сабкҳо**►**Сабкҳои саҳифа**►**Саҳифаи якум**►**Enter**.



Дар қолаби стандартӣ миқдори зиёди сабкҳо маҳфузанд ва барои виройиши санад, амалан ҳамеша, аз байни онҳо сабки мувофиқро дастрас кардан мумкин аст. Аммо мавридҳои низ рӯй медиҳанд, ки маҷмӯи сабкҳои стандартӣ барои оройиши 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 **Сабкҳои аз баргузинуи Моҳири сабкҳо** аст.

Барои ин тавассути форматбандии қатъӣ ба абзате, аломат ё саҳифаи формати зарурӣ бахшида, ҳиссаи матни додашударо баргузида, дар лавҳаи афзорҳо тугмаи **Сабкҳои аз баргузинуи**ро паҳш кардан лозим аст. Баъд бо ёрии афзорҳои равшана 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 намунаи тағйирпазирро бахшидан лозим аст. Баъд бо ёрии форматбандии қатъӣ ба сабк тағйирот дохил намуда, тугмаи **Навсозии сабк аз рӯи намунаи Моҳири сабкҳо**ро паҳш кардан лозим аст. Дар нагиҷа сабк шакли заруриро мегирад.

Барои танзими маҳини сабкҳо аз имкониятҳои равшанаи виройиши сабкҳо истифода мебаранд. Ин равшана тавассути силсилафармонҳои менюи **Формат**►**Сабк**►**Каталог**►**Тағйир додан** кушода мешавад. Агар бо тугмаи рости муш ба болои сабки зарурӣ паҳш карда, аз менюи матнии пайдошуда банди **Тағйир**

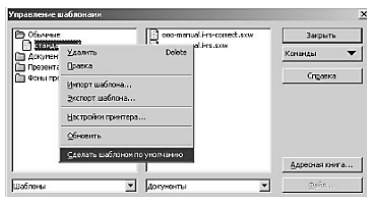
доданро интихоб кунам ҳам ин равзанаро кушодан мумкин аст.

Мачмуи 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**, пахши тугмаи **Аз парванда** ва баргузینی санади зарурӣ талаб карда мешавад. Сабкҳои омодасохта ба **Моҳири сабкҳо** илова карда мешаванд.

Қолабҳо. Барои истифодаи бисёрқаратаи сабкҳо имконияти қолабҳо бештар аст. *Парвандае, ки дорои ҷузъҳои форматбандии санад буда, вале худ матнро дарбар намегирад, қолаб ном дорад.* Ҳангоми дар заминаи қолаб сохтани санади нав он сабк интихобҳои саҳифа (андоза ва тамоюл), макросҳои васлшуда, майдонҳо ва дигар бузургҳоро аз он ба мерос мегирад. Дар баробари ин худ қолаб (шаблон) аз тағйироти тасодуфӣ ҳамеша эмин аст. Қолабҳоро ҳангоми сохтани санадҳои якҷинса – мактуб, барчасб (этикетка), корти шиносӣ ва ғайра истифода бурдан беҳтар аст.

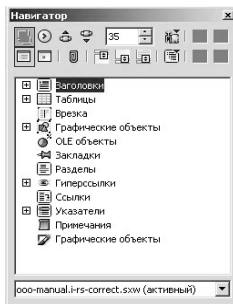
Барои сохтани қолаби нав бояд санади заруриро баргузид, сабкҳои дар он истифодашударо санҷид ва матну сабкҳои нозарури онро ҳазф кард. Вале бояд дар ёд дошт, ки сабкҳои мутобиқи пешфарз омодагаштаро ҳазф кардан мумкин нест. Барои осонии ҷустуҷӯ ва идора кардани қолаб ба он тавассути силсилафармонҳои менюи **Парванда ► Хосиятҳо ► Тасвир ► Сарлавҳа** бояд ном гузошт. Сабти қолаби нав бо ёрии силсилафармонҳои менюи **Парванда ► Қолабҳо ► Сабт кардан** амалӣ гардонида мешавад. Дар равзанаи робитагии кушодашуда ҷузвдон (папка)-и дар он қолаби нав сабтшавандаро нишон додан лозим аст. Барои сохтани ҷузвдони нав тугмаи **Идора** хизмат мерасонад. Тавассути равзанаи бо ёрии ин тугма кушодашуда барои қолабҳо ҷузвдонҳои нав сохта, онҳоро байни ин ҷузвдонҳо кӯчонидан мумкин аст. Қолабҳои дар хотира сабтшударо дар эҷоди санадҳои нав истифода мебаранд. Барои ин иҷрои фармони **Парванда»Сохтан»Қолабҳо ва санадҳо** ва баргузینی қолаби зарурӣ кифоя аст.

Одатан ба аксари қорбарон интихобҳои аз рӯи пешфарз





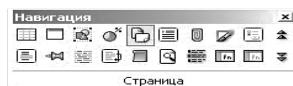
омодакардаи OOWriter мақбул нест. Дар чунин ҳолатҳо онҳоро бо қолабҳои дигари пешфарзӣ иваз мекунанд. Барои ин равзанаи робитавии **Идораи қолабҳо**ро кушода, қолаби заруриро интихоб карда, тугмаи рости мушро пахш ва сатри **Аз рӯи пешфарз қолаб сохтан**ро фаъл гардонидан лозим аст. Акнун ҳангоми эҷоди санади нав интихобҳои зарурӣ омодаи кор мегарданд.

Роҳнамоӣ дар санад. Ҳангоми коркарди санадҳои ҳаҷман калон, баъзан дар муайянкунии мавқеи ҷорӣ матн ва ҷойивазкунии ҷаврӣ аз як қисми матн ба қисми дигари он бо душворӣҳо 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**и лавҳаи функсияҳо ва ё пахши 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 равзанаи **Роҳнамо** лавҳаи функсияҳо ҷойгир аст. Объектҳои имконпазири санад дар маркази равзана номбар карда мешаванд. Номгӯии санадҳои фаъл бошад, дар рӯйхати ба зер афгандаи қисми поёнии равзана оварда мешаванд.

Барои ҷойгузини ҷаврии объектҳои санад равзанаи **Роҳнамоӣ** (Навигация) хизмат мерасонад. Ин равзана бо ёрии лавҳаи функсияҳои **Роҳнамо** ё тугмаи тарафи рости қисми поёнии тасмаи тобдихии амудӣ ба кор омода сохта мешавад. Бо ёрии равзана ҷузъи зарурии санад (масалан, **Саҳифа** ё **Объекти графикӣ**)-ро баргузида, тавассути тирчаҳои  (ба боло) ё  (ба поён) байни ҷузъҳои интихобшуда сайр кардан мумкин аст.



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

Тавре қайд кардем, дар майдони марказии **Роҳнамо** ҷузъҳои 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 объектҳо дидан мумкин аст. Бо ёрии

гурӯҳи 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 душворӣҳо рух медиҳанд. Яке аз чунин душворӣҳо - 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** равшанӣ робитагии **Макрос**ро кушодан зарур аст. Сонӣ аз номгӯи макросҳои равшанӣ бахши **Афзорҳо**ро баргузида, барои табдили санадҳои матнӣ бо паҳши тугмаи **Иҷро кардан** макроси **RecodeCyrDoc**-ро фаъл гардонидан лозим аст. Барои табдили ҳадвалҳои электронӣ бошад, пайдарпайии амалҳои номбурдари бо макроси **RecodeCyrSheet** иҷро кардан кифоя аст.

Саволҳо:

1. Амалиёти асосии форматбандии матн дар OOWriter аз ҳамин гуна амалиёт дар MS Word чӣ фарқ доранд?
2. Форматбандии «қатъӣ» чист? Форматбандии «сабқӣ» чӣ?
3. Форматбандии абзатс аз форматбандии сафҳа чӣ фарқ дорад? Аз аломат, калима ва рӯйхат чӣ?
4. Вазифаи **Моҳири сабқҳо** аз чӣ иборат аст? Вазифаи **Роҳнамо** чӣ?
5. Қолаб чист? Аз он кадом вақт истифода бурдан муфид аст?

Супоришҳо:

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

Супориш ба устоди фан:

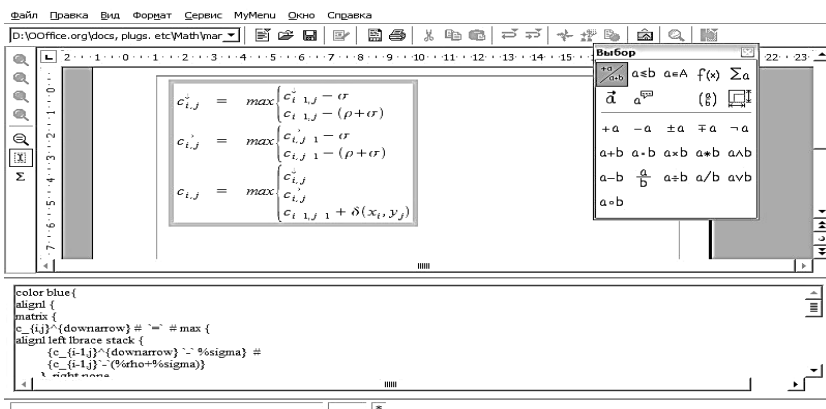
Шогирдонро вазифадор кунед, ки онҳо мустақилона санадҳои маъмули дар MS Word сохташонро (ариза, эълон, корти шиносӣ, реферати фанӣ ва ғайраро) аз нав дар OOWriter созанд ва дар қоғаз чоп кунанд!

Дарси 22. ВИРОЙИШГАРИ ФОРМУЛАВИИ OOMath

Барномаи **OOMath** барои сохтан, таҳрир кардан ва форматбандии формулаҳо ва ифодаҳои риёзӣ пешбинӣ шудааст. Гарчанде аз ин барнома асосан ҳамчун виройишгари 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

хамчун санади алохида ба кайд гирифтани мумкин аст. Дар расми поёни намуди умумии раваннаи виرويшгари формулавии OOMath, ки тавассути протсессори матнии OOWriter ба кор омода гардидааст, оварда шудааст. Дар раваннаи ин виرويшгар майдони барномавии нишонагузор, лавҳаи **Интихоб** (Выбор)-и афзорҳои формуласоз ва якчанд формулаи тайёри бо ёрии ин афзорҳо сохташударо, ки раман дар дохили варақ ҷойгир карда шудаанд, дидан мумкин аст.

Асосҳои кор бо виرويшгари формулавӣ. Барои ягон формуларо дар санад гузоштан айнан ба мисли протсессори матнии MS Word аз силсилафармонҳои менюи протсессори матнии OOWriter **Миёнагузорӣ ► Объект ► Формула** истифода бояд бурд. Дар натиҷаи иҷрои ин фармонҳо дар экран раваннаи виرويшгари формулавии OOMath пайдо мешавад. Барномаи OOMath ҳангоми сохтани формулаҳо аз забони махсуси нишонагузор истифода мебарад. Масалан, нишонаи **%beta** барои сохтани ҳарфи юнонии бета (β) хизмат мерасонад.



Бо ёрии виرويшгари OOMath се тарзи формуласозиро амалӣ гардонидан мумкин аст:

- насби бевоситаи раманҳои барномаи забони нишонагузор дар майдони барномавии виرويшгари формулавӣ;
- барои дар ягон мавқеи санади матнӣ гузоштани аломати риёзии зарурӣ, истифода бурдан аз менюи матнӣ;
- паҳш кардани аломати риёзии зарурӣ дар лавҳаи **Интихоб** (Выбор)-и виرويшгари формулавӣ.

Менюи матнӣ ва лавҳаи **Интихоб** барои дар раваннаи виرويшгари OOMath ба аломати риёзии баргузида мувофиқ гузоштани раманҳои нишонавӣ хизмат мерасонанд. Менюи матнӣ чун анъана бо паҳш кардани тугмаи рости муш дар ягон мавқеи холии

майдони кори виرويшгари формулавӣ фаъл гардонида мешавад. Тарзи баргузিনি аломати риёзӣ аз рӯйхати меню ва гузоштани он дар мавқеи муайяншудаи санад бо пахши тугмаи чапи муш амалӣ мегардад.

Истифодаи афзорҳои лавҳаи **Интиҳоб** низ одист. Ҳангоми дар лавҳаи **Интиҳоб** пахш кардани аломати риёзии зарурӣ, он дар равшанаи виرويшгари 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 виرويшгари OOMath инъикоси худро дар равшанаи санади OOWriter дар намуди $\int \diamond$ меёбад.

Ҳангоми корбарӣ бо виرويшгари формулавӣ нишонаҳои `<?>` бо аломатҳои ё 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 виرويшгар нишонаи `sqrt{x+y}` дохил карда шавад. Дар экран натиҷаи амали ин нишона дар намуди $\sqrt{x+y}$ инъикос меёбад.

Аломатҳои қавсҳо ҳамеша чуфт навишта мешаванд:

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

Ҳангоми формуласозӣ на танҳо аз қавсҳои фигуравӣ, балки аз дигар намуди қавсҳо низ истифода мебаранд. Қавсҳои навъҳои гуногун дар равшанаи виرويшгар чунин инъикос карда мешаванд:

- `[]` – қавси квадратӣ;
- `()` – қавси маъмулӣ;
- `<ҳарф>brace` – қавси фигуравӣ;
- `<ҳарф>angle` – қавси кунҷӣ;
- `<ҳарф>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 дилҳоҳ `rbrace` бо формулаи `{ифодаи риёзии дилҳоҳ}` баробарқувва аст.

Агар зарурат ба дохилкунии қавсҳои қиёсшаванда пеш ояд, он гоҳ мувофиқан барои қавсҳои рост ва чап, аввал калимаҳои **Right** ва **Left**-ро навишта, баъд як мавқеи ҳоли 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 кавси чап зарур аст), он гоҳ ба ҷойи кавси нозарур калимаи **none** навишта мешавад. Масалан, фрагменти барномаи

```

left lbrace
  stack {муодилаи 1
        #муодилаи 2
        #муодилаи 3
  }

```

баробарқувва аст ба

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

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

ба натиҷаи ягонаи зерин моваранд:

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

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

```

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

```

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

```

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

Матриксаҳо. 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 $A = \text{left} (\text{matrix } \{ a \ #b \ ## \ c \ # \ d \} \text{ right})$ мувофиқ меояд, ки дар ин ҷо аломати # барои аз якдигар ҷудо кардани сутунҳои як сатр ва аломатҳои ## 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 радиџфоз. 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 мурабтаб гарданд. Барои амалӣ гаштани ин мақсад рамзҳои барномавии поёнӣ, ки онҳоро фармонҳо низ ном мебаранд, метавонанд ёри расонанд.

1. Фармонҳои радиџфозии ҷузъҳо:
 - **Alignl** <?> радиџфозӣ аз тарафи чап;
 - **Alignr** <?> радиџфозӣ аз тарафи рост;
 - **Alignc** <?> радиџфозӣ аз мобайн.
2. Барои дар якҷанд сутун ҷойгир кардани ҷузъҳо аз фармони **matrix** истифода бурдан лозим аст.
3. Барои ҷогузори байни аломатҳои ифодаи формулавӣ аз аломатҳои «\», «~» ё комбинатсияи «shift+пробел» истифода бурдан лозим аст.

Мисолҳо:

Формула	Матри формула
$S_n = 1 + r + r^2 + \dots + r^n$	$\text{matrix } \{$
$rS_n = r + \dots + r^n + r^{n+1}$	$S_n \# \{ \} = \{ \} \# \text{ alignl } 1 + r + r^2 + \dots \text{axis} + r^n \# \#$
$(1-r)S_n = 1 - r^{n+1}$	$rS_n \# \{ \} = \{ \} \# \text{ alignl}$
$S_n = \frac{1 - r^{n+1}}{1 - r}$	$r + \dots \text{axis} + r^n + r^{n+1} \} \# \# (1-r)S_n \# \{ \} = \{ \} \#$
	$\text{alignl } 1 - r^{n+1} \} \# \#$
	$S_n \# \{ \} = \{ \} \# \text{ alignl } \{ 1 - r^{n+1} \} \text{over} \{ 1 - r \}$
	$\}$

Рақамгузори формулаҳо. Барои соختани 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 рӯшноӣ (c) баробар аст. Бо ёрии формулаи (2) бошад, ғафсии девори редуктор, ки ба талаботи технологияи гудозиш, устувории сатҳи зарурӣ ва дараҷаи сахтии тан (корпус) ҷавоғӯ аст, ҳисоб карда мешавад. Дар ин формула T – лаҳза (момент)-и тобдихии вали беруншаванда (сустҳаракат) мебошад.

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

- **чогузорӣ ► Пайванди чорроҳа;**
- пахши тугмаи кабатии **Пайвандҳо;**
- зери сарлавҳаи **Навъ** баргузینی сатри **Матн;**
- зери сарлавҳаи **Интиҳоб** баргузینی рақами формула;
- зери сарлавҳаи **Формат** баргузینی **Пайванд;**
- пахши **Чогузорӣ;**
- **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](http://OOoForum.org/Ru.OpenOffice.org/Math) ҷой додааст, 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}^{\downarrow} `-'`(%rho+%sigma)}
} right none
} ##
c_{i,j}^{\rightarrow} # `=` ` #
max { alignl
left lbrace stack {{c_{i,j-1}^{\rightarrow} `-'`%sigma} #
{c_{i,j-1}^{\rightarrow} `-'`(%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 нухаи асли ин барнома сатри якум намуди зеринро дорад: «size 30 color white{ alignl{».

Дар натиҷаи иҷрои ин барнома дар экран системаҳои тарафи рост 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. Радифбандии чузӯҳои формулаҳоро бо ёрии кадом фармонҳо анҷом додан мумкин аст?
8. Матритсаҳоро дар OOMath чӣ тавр месозанд?
9. Оё формулаҳоро рақамгузори кардан мумкин аст?

Супоришҳо:

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

Боби 2. ТЕХНОЛОГИЯИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ ГРАФИКӢ

Дарси 23. ГРАФИКАИ КОМПЮТЕРӢ. ТОВИШӢОИ РАНӢ

Графиксозии компютерӢ яке аз самтҳои замонавии татбиқи технологияи иттилоотӣ ба ҳисоб рафта, аз он на танҳо расмон 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 оройишдиҳӣ. *Дизайн* (лот. designare) – ченкунӣ. *Дизайнер* - муҳандис-тарҳкаш, оройишгар, зебоисоз.

Дарвоқеъ, имрӯз ягон соҳаи иқтисодиёт, илм, маориф, тандурустӣ, кишоварзӣ, хизматрасонӣ ё корхона, идора, муассиса, ташкилот ва созмони алоҳидаеро номбар кардан мушкул аст, ки аз ин ё он имконият ё дастоварди графиксозии компютерӣ баҳравар нагашта бошад. Татбиқи одитарини технологияи графики компютериро дар маводди нашри рӯзномаҳо, маҷаллаҳо, варақаҳо, буклетҳо ва ғайра дидан мумкин аст. Агар ширкатҳои бузург дар бисёр мавридҳо ҳалли масъалаҳои оройишӣ ва графикии худро бар дӯши хадомотҳои махсуси дизайнерӣ вогузор намоянд, пас ширкатҳои нисбатан хурдтар ҳалли чунин масъалаҳоро асосан бо ёрии нармафзорҳо ба роҳ мемонанд.

Дар замони муосир қариб 90%-и вақти барномарезони касбиеро, ки ба эҷоди барномаҳои татбиқии истифодаи умум машғуланд, махз графиксозии компютерӣ банд менамояд. Масалан, бе истифодаи графикаи компютерӣ ягон барномаи чандрасонаӣ кор карда наметавонад. Яъне графикаи компютерӣ ба чузъи таркибии барномаҳои чандрасонаӣ табдил ёфтааст. Корхонаҳои рекламавӣ, матбааҳо ва нашриётҳо низ фаъолияти эҷодии худро дар заминаи барномаҳои графикӣ ба роҳ мондаанд.

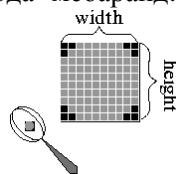
Зарурияти истифодаи васеи воситаҳои барномавӣ-графикии муосир аз бисёр ҷиҳат ба рушди бемайлони Интернет алоқамандӣ дорад. Дар ин раванд махсусан саҳми торнигори ҷаҳонӣ (WWW), ки дар шабакаи саросарӣ даҳҳо миллион Web-сафҳаро бо дизайнҳои дилкаш ва нотакрор пайваст намудааст, хеле назаррас мебошад.

Ҳоло барои татбиқи графики компютерӣ теъдоди зиёди нармафзорҳо рӯйи кор омадаанд. Ин барномаҳо метавонанд тавассути ягон системаи амалиётии мушаххас мавриди истифода қарор дода шаванд. Принципи графиксозӣ (расмкашӣ, оройиш ва ғайра) низ дар ин барномаҳо метавонанд аз ҳамдигар фарқ дошта бошад. Инъикоси тасвирҳои бо ёрии онҳо сохташуда дар экрани монитор ва чопи онҳо дар қоғаз ҳам метавонанд моҳиятан аз

хамдигар ба куллі фарк кунанд.

Хусусиятҳои форматҳои графיקӣ. Тавре медонем, дар санадҳои иттилооти дилхоҳ дар шакли пайдарпайии **байтҳо** нигоҳ дошта мешавад. Ҳар як байт метавонад киматеро аз фосилаи 0 то 255 қабул кунад. *Тарзи тасвири иттилоотро бо ёрии пайдарпайии байтҳо **формати парванда** меноманд.* Пас формати графיקӣ – ин тарзи тасвири иттилооти графיקӣ мебошад. Тарзҳои ифода кардани тасвири графיקӣ ба имкониятҳои амалиётии виройишгар, чопгар ва ҳаҷми хотираи компютер таъсир мерасонанд. Дар ҳолати умумӣ аз се навъи рамзбандии иттилооти графיקӣ истифода мебаранд: **растрӣ**, **векторӣ** ва **фракталӣ**.

Ҳангоми истифодаи формати **растрии** графиксозӣ андозаи тасвири дар экран инъикосшаванда ҳам аз рӯи 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 чӯзӣ 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 ғунҷойиши монитори 15-дюйма ба 1024 x 768 пиксел баробар аст. Ҳар як пиксели тасвир дар парвандаи графикаи мувофиқ рамзбандӣ карда мешавад ва маълумот оид ба ранги ҳар кадоми онҳо ба қайд гирифта мешавад. Ва ҳамин тариқ, тасвири додасуда ва андозаи он дар парвандаи графикаи растрӣ дар шакли маҷмӯи пикселҳои ба таври уфуқӣ ва амудӣ тақсимшуда нигоҳ дошта мешавад.



Дар формати **вектории** графиксозӣ бошад, тасвир бо ёрии фигураҳои одии геометрӣ – нукта, хатти рост, хатти 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 **фракталии** графиксозӣ низ ба мисли формати графикаи 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 ҳеч чизро нигоҳ доштан зарур нест. Қимати коэффитсиентҳои муодилавино тағйир дода, шакли тасвириро ба кулӣ дигаргун сохтан мумкин аст. Имкониятҳои графиксозии 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 мешаванд. Аз ин рӯ, донишмандони фарқи байни имконияти ҳалқунандагии монитор, чопгар ё худ тасвир хеле зарур аст.

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

Имконияти ҳалқунандагии чопгар ҳосиятҳои асосии чопгарро дарбар гирифта, миқдори нуқтаҳои 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 нуқтаҳо дар як дюйм) чен қарда мешавад. Имконияти ҳалқунандагии чопгар андозаи тасвириро ҳангоми чопи он аз рӯйи талаботи сифати додашуда ё, баръакс, сифати чопи тасвириро тибқи андозаи додашуда муайян месозад.

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

Аксар вақт ҳангоми тасвири ягон ашёро сохтан, тарҳи объектеро кашидан ё акси мавҷудаеро таҳрир қардан, ҳатман масъалаи интихоби воситаи расидан ба ин ё он мақсади гузошташуда ба миён меояд. Дар чунин мавридҳо кӯшиш ба харҷ додан лозим аст, ки пеш

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

Ҳамин тариқ, барои бо графикаи компютерӣ қор карда тавоништан на танҳо самаранок идора карда тавоништани барномаи муайяни графиксоз зарур аст, балки илова бар ин дар соҳаи тасвирсозӣ ва ниғаҳдории иттилооти графикӣ доштани дониши мукамал ва мушаххаси қорбарӣ низ муҳим аст.

Тобишҳои рангӣ. Одатан ҳангоми тасвирсозӣ дар компютер ба ғайр аз доништани андозаи тасвир боз дастрас намудани маълумот оид ба миқдори рангҳои, 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 кунад. Вобаста ба он ки барои ифодаи ранги як пиксел чандто бит чудо карда мешавад, тарзҳои гуногун ва мувофиқи рамзбандии рангҳо рӯйи қор меоянд. Масалан, бе душворӣ дарк қордан мумкин аст, ки агар барои рамзбандӣ як бит иттилоот истифода шавад, он гоҳ дар ҳар як пиксел танҳо ё ранги сафед (қимати 1) ва ё ранги сиёҳ (қимати 0)-ро қойгир намудан имконпазир асту халос. *Рамзбандии рангиеро, ки дар он барои тасвири як нуқта танҳо як бит иттилоот истифода мешавад, **рамзбандии монохромӣ** меноманд.*

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

Амиқии ранги тасвирҳои ранга бо ёрии 4, 8, 16 ё 24 бит иттилоот чен карда мешавад. Масалан, агар дар рамзбандии нуқтаи тасвир қор бит иттилоот истифода шавад, он гоҳ бо ёрии комбинатсияи рақамҳои дуии 0000, 0001, ..., 1111 шонздаҳ ($2^4=16$) ранги гуногунро рамзбандӣ қордан имконпазир мегардад. Ва агар барои амиқии ранг 8 бит истифода шавад, он гоҳ $2^8=256$ (аз 00000000 то 11111111) ранги гуногунро рамзбандӣ қордан имконпазир мегардад.

Агар ҳангоми ченкунии амиқии ранги тасвири ранга аз 16 бит иттилоот истифода 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 тарик, агар дар рамзбандӣ аз 24 бит истифода баранд, он гоҳ тасвириро бо ёрии $2^{24}=16777216$ ранг, тобиш ва сояҳои рангии имконпазир тавсиф додан мумкин аст. Чунин иқтидори рангӣ барои таъмин кардани олитарин фаъолияти касбии дилхоҳ рассоми мохир 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 амали гардонидани ин мақсад имкониятҳои техникийи ҷорӣи мониторҳо низ даст намедиханд.

Тарзи тақсим кардани рангҳо ба компонентҳои асосӣ амсилаи рангӣ меноманд. Дар графиксозии компютерӣ се амсилаи рангӣ - RGB, CMYK ва HSB истифода мешавад.

Амсилаи рангии RGB. Усули маъмултарини рамзбандии рангҳо амсилаи **RGB** мебошад. Дар ин амсила 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 амсилаи RGB рангҳои таркибиро ташкил медиҳанд.

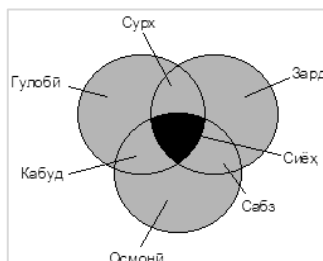


Қимати тобиши ҳар яке аз ин се ранг як байт (ададе аз фосилаи 0 то 255) ғунҷойиш дошта, ба воситаи ду рақами системаи 16-ӣ (аз 00 то FF) тасвир карда мешавад ва бо ҳамин роҳ ҳар як ранг ба воситаи се ҷуфт рақами 16-ӣ (ба мисли санадҳои HTML) ифода карда мешавад. Аз амсилаи RGB бештар дар рангсозии экранӣ 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 (пурҷилотар) тасвир карда мешавад. Ҳангоми омехтакунии ду ранги таркибии пурҷило ранги ҳосилшуда низ пурҷило тавлид меёбад.

Амсилаи рангии СМҶК. Тарзи корбарӣ бо амсилаи рангии СМҶК ба мисли расмкашии муқаррарӣ аст, яъне бо истифода аз маҷмааи рангҳо ва варақи қоғаз. Аз ин амсила бештар вақте истифода мебаранд, ки агар тасвири дар қоғаз ҷоп кардан зарур бошад. Рангҳои таркибии (асосии)



амсилаи СМҶК рангҳои осмонӣ (**cyan**), гулобӣ (**magenta**), зард (**yellow**) ва сиёҳ (**black**) ба ҳисоб мераванд. Ин рангҳо дар натиҷаи аз ранги сафед кам кардани тобиши рангҳои таркибии амсилаи RGB ҳосил мешаванд. Дар амсилаи СМҶК, баръакси натиҷаҳои амсилаи RGB, тақвият бахшидан ба тобиши рангҳои таркибӣ – ба паст гардонидани равшании ранги ҳосилшуда оварда мерасонад. Аз амсилаи СМҶК бештар ҳангоми рангсозии типографӣ истифода мебаранд.

Амсилаи рангии HSB. Тавре маълум гашт, системаҳои рангии RGB ва СМҶК бо маҳдудиятҳои сахтафзорҳо (монитори компютер - барои ҳолати RGB ва рангсозии типографӣ - барои ҳолати СМҶК) мувофиқ гардонидани шудаанд. Яъне ин амсилаҳо асосан тамоюли техникӣ доранд. Аммо амсилаи рангии HSB хеле сода офарида шуда, асосан тамоюли зеҳнӣ дорад. Яъне он маҳз барои рушди истеъдоди инсон равона гардидааст.

Амсилаи 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 амсилаи рангӣ дар он виҷойишгарони графикӣ татбиқ карда мешавад, ки онҳо на барои коркарди тасвири тайёр ё нимтайёр, балки барои ба таври дастӣ сохтани тасвири нав пешбинӣ шудаанд. Ин гуна барномаҳо чунон муҳити эҷодии рассомро тақлид мекунанд, ки он воқеан ба муҳити аслии кории моҳир хеле шабоҳат дорад. Дар онҳо тамоми афзорҳои касбии рассом (қалам, мӯқалам, фломастер, хатпоқунак ва ғайра), маводди рангӣ (акварел, гуаш, равшан, туш, пастел ва ғайра) ва воситаҳои тасвири матоъи заминавии тасвир, картон, қоғазҳои шолӣ ва ғайра) пешбинӣ шудаанд.

Дар амсилаи 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

шаффоф доранд. Равиши вектор тобишҳои рангиро муайян сохта, бо дараҷаҳои кунҷӣ ифода карда мешавад. Дарозии вектор пуррагии рангро ифода мекунад. Дурахши ранг бо ёрии тири алоҳида тасвир карда мешавад.

Расом асари бадеии худро аввал бо ёрии амсилаи HSB эҷод мекунад. Баъд, вобаста ба он ки ин асарро бо ёрии экран ба намоиш гузоштан мехоҳад ва ё дар коғаз (матоъ) чоп намуда, фотонамоиш ташкил кардан мехоҳад, тавассути яке аз амсилаҳои RGB ва ё CMYK онро коркард менамояд.

Саволҳо:

1. Имконияти ҳалкунандагии экран чист? Аз чопгар чӣ?
2. Чанд навъи графиксозиро медонед? Хусусиятҳои асосии форматҳои графикӣ кадомҳоянд?
3. Дар формати растрии графиксозӣ тасвир чӣ гуна сохта мешавад? Дар формати векторӣ чӣ?
4. Барои чӣ дар графики формати фракталӣ рамзбандии иттилоот истифода намешавад?
5. Иттилооти графикиро дар компютер чӣ тавр рамзбандӣ мекунад ва нигоҳ медоранд?
6. Оё формати тасвир ба сифат ва андозаи он таъсир расонида метавонад?
7. Рамзбандии монохромӣ чист? Он аз рамзбандии ранга чӣ фарқ дорад?
8. Амиқии ранг чист? 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?
9. Амсилаи рангӣ чист? Чанд навъи амсилаҳои рангиро медонед?
10. Дар кадом мавридҳо аз амсилаи рангии RGB истифода бурдан бехтар аст? Аз амсилаи рангии CMYK чӣ?
11. Агар шумо расом мебудед, аз кадом амсилаи рангӣ бештар истифода мебудед?

Супоришҳо:

1. Аз воситаҳои расмкашии MS Word истифода бурда бо ёрии хатҳои рост, қач, доираҳо, росткунҷаҳо ва ғайра ягон расм кашед.
2. Равзанаи ягон виройишгари графикии дарихтиёрдоштаро қушоед ва нусхаи расми бо ёрии MS Word тайёркардаатонро ба он кӯчонед. Миқёси расмро калон карда ба он чиз бештар аҳаммият диҳед, ки тасвири он ба воситаи нуқтаҳо чӣ тавр инъикос карда мешавад.
3. Дар компютер ягон тасвири тайёро фаъл гардонед ва бо ёрии он мафҳумҳои ранг, рамзбандии ранг, амсилаи рангӣ, тобиши ранг, пуррагии ранг ва дурахши рангро ба яқдигар фаҳмонед.

Дарси 24. ГРАФИКАҲОИ РАСТРӢ ВА ВЕКТОРӢ

Вазифаҳои виройишгарони графикӣ. Компютерҳо дар ибтидои пайдоишашон 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 харч медоданд, ки компютерро ҳамчун таҷҳизоти расомӣ низ истифода баранд. Масалан, барномарезон бо ёрии барномаи компютерӣ ва тавассути аломатҳо расми Мона Лизаи рассоми машхури дунё Леонардо да Винчиро офарида буданд. Баъдтар ба компютер кашидани тасвирҳои одӣ - нукта, хатти 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 шудааст, ки онҳоро виройишгарони графикӣ меноманд. *Виройишгари графикӣ муҳити амалие мебошад, ки барои таҳия ва таҳрири тасвирҳои графикӣ нешбинӣ шудааст.*

Графикаи растрӣ. Дар графикаи растрӣ (raster – панҷара) тасвир бо ёрии маҷмӯи нуктаҳои ранга сохта мешавад. Тасвири компютери графикӣ дар шакли матритсаи росткунҷа 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 тӯро **харитаи растрӣ** ва чузъҳои алоҳидаи он (нуктаҳо)-ро **пиксел** мегӯянд. Ҳар

қадар андозаи пикселҳои харитаи растрӣ хурдтар бошанд, дар экранҳои компютер тасвир ҳамон қадар саҳеҳтар намоиш дода мешавад. Азбаски чашми инсон нуктаҳои аз ҳад хурди экранро ҷудо карда наметавонад, бинобар ин он харитаи растриро ҳамчун як тасвири яклухт қабул менамояд. Агар ҳангоми микёсгирии тасвир андозаи он калон карда шавад, он гоҳ аз нуктаҳои алоҳида иборат будани тасвириро баръало дидан мумкин аст.



Харитаи растрӣ массиви сеченакаеро менамояд, ки бо ёрии ду ченаки аввалаи он, мувофиқан, координатҳои пикселҳои тасвир дар ҳамворӣ ва ченаки сеюм - ранги пикселҳо муайян карда мешаванд. Азбаски ҳангоми сохтани тасвир дар графикаи растрӣ формулаҳои математикӣ истифода намешаванд, бинобар ин бояд имконияти ҳалқунандагӣ ва андозаи тасвир дода шаванд.

Графикаи растрӣ имконият медиҳад, ки хусусиятҳои асосии расм - равшанӣ, шаффофӣ ва амикии ранг нигоҳ дошта шавад. Бо ёрии он тамоми навъи рангҳои тасвириро, ки ба рангҳои табиӣ хеле наздиканд, ифода кардан мумкин аст. Бо ҳамин сабаб ҳам тасвирҳои растрӣ ба 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 графикаи растрӣ ва инчунин барномаҳои графикаи векторӣ, ҳангоми табдилдиҳии тасвирҳои векторӣ ба растрӣ, ҳосил кардан мумкин аст. Дар ин гуна мавридҳо форматҳои гуногуни парвандаҳои графикаи растрӣ рӯйи кор меоянд, ки ҳар кадомашон тарзи махсуси рамзгузори иттилооти графикаро истифода мебаранд. Дар ҳамаи инҳо нишондиҳандаҳои асосии баъзе форматҳои графикаӣ, 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 мешаванд.

Формати GIF (graphics interchange format – формати мубодилаи графикаӣ) яке аз форматҳои маъмули графикаӣ ба ҳисоб рафта, ба 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. Формати GIF-ро расмон барои дастӣ кашидани расмҳо хеле зиёд истифода мебаранд. Маҳдудияти асосии формати GIF – ин миқдори нисбатан камтари рангҳои (то 256-то) дар тасвир истифодашавандаи он мебошад. Ин миқдор ранг барои корбурди интернетӣ пурра басанда аст, вале барои иҷрои корҳои касбии полиграфӣ, албатта, кифоя нест.

Формати JPEG (joint photographic experts group – гурӯҳи муштаракӣ экспертиҳои акс) формати дигари машҳури графикаӣ ба ҳисоб рафта, ҳамчун усули самараноки нигоҳдории тобишҳои баланди рангии тасвир истифода 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 кифоя аст. Дар формати JPEG алгоритми фишурдани тасвир бе талафдиҳии иттилоот истифода мешавад. Аз ин рӯ ҳангоми дар экран кушодани тасвир он дар шакли аслиаш инъикос мешавад. Яъне дар он шакле, ки пеш аз

фишурдан (сабткунӣ) қарор дошт. Барои ҳамин ҳам аз формати JPEG бештар ҳангоми ниғаҳдории аксҳо ва тасвирҳои истифода мебаранд, ки онҳо тавассути рангҳои гуногун сохта шудаанд.

Графикаи векторӣ. Чузҳои асосии графикаи векторӣ объектҳои геометрии мебошанд. Ба сифати объект шаклҳои одии геометрии - примитивҳо (росткунҷа, доира, эллипс, хат ва нуқта), фигураҳои таркибии бо ёрии ин примитивҳо сохташуда ва ғайра қабул карда шудаанд.

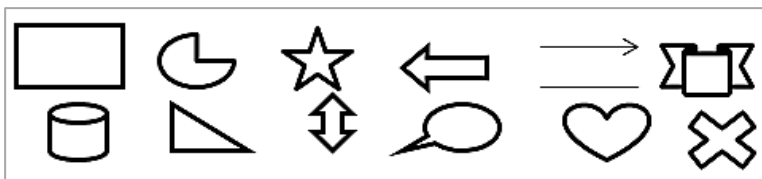


Яке аз объектҳои муҳими графикаи векторӣ сплайн мебошад. **Сплайн** - хатти қачест, ки бо ёрии он дигар фигураҳои геометрии сохта мешаванд. Масалан, ҳуруфи намуди TrueType ва PostScript маҳз ба воситаи сплайнҳо сохта шудаанд.

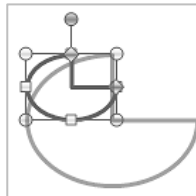
Графикаи векторӣ нисбат ба дигар графикаҳо бартариҳои зиёд дорад. Бартариҳои асосии ин графика дар он аст, ки тавассути он шакл, ранг ва мавқеи объектҳои таркибиро дар фазо бо ёрии формулаҳои математикӣ ифода кардан мумкин аст. Дигар бартариҳои он сарфаи ҷой ҳангоми сабти тасвир дар диск мебошад. Ин вобаста ба он аст, ки дар диск на худ тасвир, балки маълумоти формулаи оид ба тасвир нигоҳ дошта мешавад. Дар ин навъ графика шарҳи тавсифҳои рангӣ тамоман ба андозаи тасвир таъсир намерасонанд.

Объектҳои графикаи векториро бо осонӣ табдил, тағйир ва интиқол додан мумкин аст, ки ин амалҳо ба сифати тасвир ягон таъсир намерасонанд. Амалҳои микёсгирӣ, тобдихӣ ва қач кардани объектҳо ба воситаи ду ё се табдилдиҳиҳои одии векторӣ иҷро карда мешаванд. Графикаи векторӣ фрагментҳои графикаи растриро низ дарбар гирифта метавонад.

Ҳамин тариқ, вироишгари графикаи векторӣ ба тарҳқаше монанд аст, ки дар он тасвирҳо ба воситаи ҷузҳои содаи пешакӣ тайёркардашуда – примитивҳои графикаи сохта мешаванд.



Раванди виرويш дар формати графикаи векторӣ аз илова кардани объектҳои нави тайёр ба тасвир ва тағйирдиҳии андоза ва намуди зоҳирии онҳо иборат аст. Ҳангоми сохтани ягон объект интихобҳои онро, аз қабилӣ андоза, мавқеи ҷойгиршавӣ ва кунҷи тобдиҳиро, барнома ба таври худкор муайян менамояд.



Саволҳо:

1. Виرويшгари графикаи ҷи гуна барнома аст ва ҷи вазифа дорад?
2. Чанд намуди графикаи компютери ро медонед?
3. Графикаи растрӣ ҷи гуна графика аст? Тасвирҳо дар ин навъи графика ҷи тавр сохта мешаванд?
4. Харитаи растрӣ чист?
5. Графикаи растрӣ аз дигар графикаҳо ҷи бартарӣ ва ҷи норасой дорад?
6. Кадом форматҳои ниғаҳдории графикаҳо ро медонед?
7. Формате GIF ҷи гуна формат аст? Аз он кай истифода бурдан муфид аст?
8. Формати JPEG аз формати GIF ҷи фарқ дорад? Кадом вақт истифодаи он муфид ҳисобида мешавад?
9. Чаро як навъи графика ро графикаи векторӣ меноманд?
10. Примитив чист? Примитивҳо кай истифода мешаванд?
11. Графикаи векторӣ нисбат ба графикаи растрӣ ҷи бартарӣҳо дорад?

Супоришҳо:

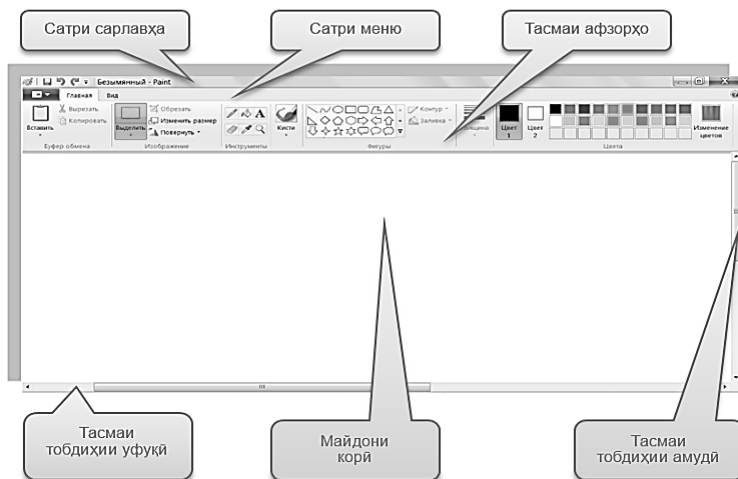
1. Аз имкониятҳои расмкашии MS Word истифода бурда хатҳои рости гуногун, росткунҷа, мураббаъ, давра, доира ва ситорачаҳо кашед.
2. Дар экран ягон тасвир ро ба воситаи форматҳои JPEG ва GIF кушоед ва ҳар фарқеро, ки ба чашматон мерасад, ба яқдигар гӯед.

Дарси 25. ВИРОЙИШГАРИ ГРАФИКИИ PAINT



Барномаи **Paint** яке аз виرويшгарони графикаи одитарини муҳити СА MS Windows ба шумор меравад. Гарчанде афзорҳои ин барнома имкониятҳои васеи сохтани расмҳои дараҷаи касбиро на дошта бошанд ҳам, вале омӯзиши он ҳамчун барномаи стандартии СА MS Windows ҳангоми истифодаи виرويшгарони графикаи 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 равзанаи барнома кушода мешавад. Намуди умумии он дар расми поёнӣ оварда шудааст.



Тавре аз расм дида мешавад, дар равзанаи **Paint** ба мисли дигар равзанаҳои барномаҳои муҳити Windows ба ғайр аз майдони корӣ ва тасмаҳои тобдихии уфуқӣ (горизонталӣ)-ву амудӣ (вертикалӣ) 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 **Парванда** (Файл)-и 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 ҷаҳол аст, тасмаи афзорҳо шакл ва мазмуни худро ба ҳамон банд мувофиқ мегардонад. Намуди дар расм овардашудаи равзана ҳангоми ҷаҳол будани банди **Асосии** менюи **Paint** аксбардорӣ гардидааст.

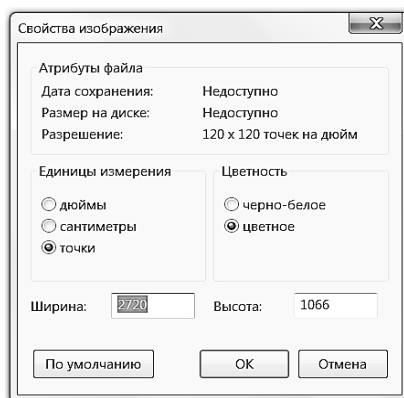


Тасмаи афзорҳо дар ин маврид аз 7 блок – **Буфери мубодила** (Буфер обмена), **Тасвир** (Изображение), **Афзорҳо** (Инструменты), **Мӯкаламҳо** (Кисти), **Фигураҳо** (Шаклҳо - Фигуры), **Ғафсӣ** (Толщина) ва **Рангҳо** (Цвета) иборат аст. Дар ҳар як блок маҷмӯи афзор ва маводди гурӯҳи муайян ҷамъ оварда шудааст.

Афзорҳои блоки **Буфери мубодила** айнан ба мисли блоки ҳамноми протсессори MS Word кор мекунад. 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. Чузъҳои блокҳои **Афзорҳо** ва **Мӯқаламҳо** асосан барои иҷрои амалҳои расмкҷаш хизмат мерасонанд. Афзорҳои ин блокҳо – қалам, мӯқаламҳои андозаҳои гуногун, хатпоккун, миқёсгир, матнгузор, рангпуркун ва ғайра мебошанд, ки вобаста ба ҳассосияти амалиётгузаронӣ андоза ва ғафсии онҳоро тавассути афзорҳои блоки **Ғафсӣ** тағйир додан мумкин аст. Чузъҳои маҷмааи рангӣ дар блоки **Рангҳо** гирд оварда шуда, барои интиҳоби ранги асосии тасвир (пахши тугмаи чапи муш) ва ранги заминаи расм (пахши тугмаи ростии муш) хизмат мерасонанд. Агар дар тасвирсозӣ татбиқи шаклҳои тайёри геометрӣ лозим бошад, он гоҳ аз афзорҳои блоки **Шаклҳо** истифода бурдан зарур аст.

Ҳангоми ғаёл будани банди **Намои** менюи **Paint** тасмаи афзорҳо шакли тарафи ростро қабул мекунад. Афзорҳои тасма дар ин маврид барои тағйир додани миқёси равзана, гузоштан ва гирифтани хаткашҳо, тӯри хаттӣ, сатри ҳолатнамо ва дигар амалҳои вобаста ба тағйир додани намуди зоҳирии равзанаи барнома хизмат мерасонанд.



Пеш аз ҳама бояд қайд кард, ки барномаи Paint виرويшгари графикаи растрӣ мебошад. Дар Windows ба ғайр аз виرويшгарони графикаи растрӣ, боз виرويшгарони графикаи векторӣ амал мекунанд. Усулҳои кор бо ин виرويшгарон аз ҳамдигар ба куллий фарқдоранд. Агар чузъи хурдтарини тасвири экранӣ дар виرويшгарони графикаи растрӣ нуқта (пиксел) ба ҳисоб равад, он гоҳ дар виرويшгарони графикаи векторӣ чунин чузъҳоро хатҳо (рост, қач) ташкил медиҳанд, ки ба востатаи функцияҳои математикӣ истифода карда мешаванд.

Пеш аз оғози кор бо Paint мо бояд андозаи тахминии расми сохташавандаро муайян созем. Андозаи расм бо ёрии майдончаҳои **Бар** (Ширина) ва **Баланди** (Высота)-и равзанаи робитавии **Ҳосиятҳои тасвир** (Свойства изображения) муайян карда мешавад, ки он тавассути зербанди **Ҳосиятҳо** (Свойства)-и банди беноми менюи барнома кушода мешавад. Воҳиди ченаки андоза метавонад дюйм, сантиметр ё нуқта бошад. Ҳангоми кор дар экран мо бояд ба ҳайси ченак **нуқта** ва ҳангоми чопи расм дар қоғаз - **сантиметрро** интиҳоб кунем. Амали расмкҷаш дар дохили андозаи интиҳобшудаи майдони корӣ анҷом дода мешавад.

Дар чадвали поёни шакл ва таъйиноти баъзе афзорҳои расмкашии Paint пешкаш гардидааст.

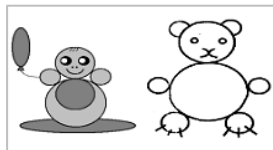
Саволҳо:

1. Вазифаи виرويшгарони графיקӣ аз чӣ иборат аст?
2. Кадом виرويшгарони графико медонед?
3. Виرويшгари графикои Paint-ро чӣ тавр ба кор омода месозанд?
4. Равзанаи Paint аз равзанаи дигар барномаҳо чӣ фарқ дорад?
5. Оё вазифаи тасмаи афзорҳо ва маҷмаи рангии Paint-ро медонед?

	Чудокунаки соҳан ихтиёрӣ. Барои ҷудокунии соҳан намудаш ихтиёрӣ хизмат мекунад. Бо соҳан ҷудошуда амалиёти кӯчониш, нусагири 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 соҳан росткунча. Тарзи кораш бо афзори болоӣ монанд аст.		Росткунчасоз. Дар кашидани фигураҳои росткунҷавӣ истифода мешавад. Амали расмкашӣ + [Shift] = мураббаъ.
	Хатпоккунак. Ранги расмро бо ранги заминаи он иваз менамояд.		Хаткаши рост. Барои кашидани хатҳои рост хизмат мерасонад.
	Рангрёзак. Ҳудуди сарбастаро бо ранги интихобшуда пур мекунад.		Хаткаши қач. Барои кашидани хатҳои қачи суфта хизмат мерасонад.
	Рангузин. Аз маҷмӯи рангҳои истифодашуда, якеро ба ранги ҷорӣ табдил медиҳад.		Ҳуруфсоз. Барои ба расм ҳамроҳ кардани матн хизмат мекунад.
	Миқёсгир. Миқёси ҷузъи расмро тағйир медиҳад.		Бисёркунчасоз. Дар кашидани бисёркунҷаи ихтиёрӣ истифода мешавад.
	Қалам. Барои кашидани хати (рост, қач) ихтиёрӣ хизмат мерасонад.		Рангпошак. Дар оро додани расм, бо тарзи рангпошӣ, истифода мешавад.
	Муқалам. Тарзи кораш бо тарзи кори қалам монанд аст. Андозаш тағйирёбанда аст.		Ҳамворкунҷасоз. Дар кашидани росткунҷаи кунҷҳои суфта истифода мешавад.

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва дар бораи виرويшгари графикои Paint нақл кунед.
2. Таъйиноти афзорҳои Paint-ро дар шакли чадвал биёред.
3. Аз имкониятҳои Paint истифода бурда расми Парчами давлатии 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.



Дарси 26. ВИРОЙИШГАРИ ГРАФИКИИ XPaint

Айнан ба мисли виройишгари графии **Paint**, ки барномаи стандартии СА MS Windows аст, дар СА Linux виройишгари графии **XPaint** амал мекунад. XPaint низ барои сохтан ва виройиши расму графикҳои растрӣ пешбинӣ шудааст. XPaint новобаста ба одӣ буданаш, дорои маҷмӯи афзорҳои мебошад, ки тавассути онҳо тасвири на он қадар мураккабро сохтан ва тағйир додан мумкин аст. Ин барнома дар равзанаи СА Linux бо ёрии фармони **xpaint** ба кор омода гардонид мешавад.

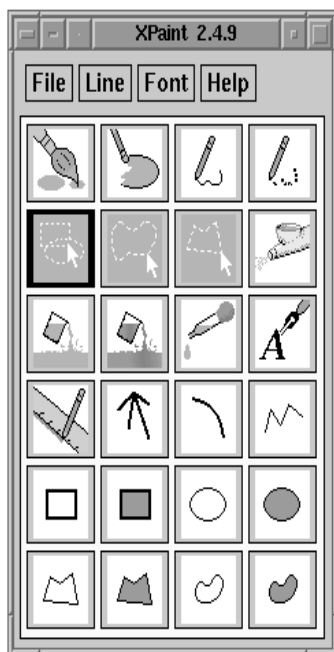
Баъди ба кор шурӯъ кардани **XPaint** равзанаи он бо маҷмӯи зарурии афзорҳои расмкашӣ ва лавҳаи идорӣ, ки имкониятҳои корбарӣ бо парвандаҳои таъмин менамояд, пайдо мегардад.























Афзорҳои асосии XPaint. Менюи парвандаи графии Xpaint-ро хангоми пахши тугмаи **File** дастрас кардан мумкин аст, ки он дорои бандҳои зерин мебошад:



- **New Canvas** – сохтани саҳифаи нав бо андозаи 640 x 480 пиксел.
- **New With Size** – сохтани саҳифаи нав аз рӯи андоза ва миқёси додашуда.
- **Open** – кушодани равзанаи парвандаи графии мавҷуда.
- **Load Clipboard** – кушодани равзанаи парвандаи тасвири зарурӣ ва чоғузори кардани тасвир ба саҳифаи чорӣ.
- **Quit** - беруноӣ 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 шудаанд. Маҷмааҳои рангӣ аз ҷузъҳои иборат мебошанд, ки бо ёрии онҳо рангҳои навро барои афзорҳои расмкашӣ интихоб кардан мумкин аст.

Маҷмааи афзорҳои расмкашӣ. Барои интихоби афзори дилхоҳ кифоя аст, ки бо ёрии муш ба тугмаи он таъсир расонем:



	Мӯқалам. Афзори асосии расмкашӣ.
	Хатпоксунак. Афзори тоза кардани қисмҳои нодарқори тасвир. Ранги қисми нодарқорро бо ранги заминаи тасвир иваз мекунад.
	Қалам. Афзори асосии хаткашӣ. Ғафсии хатро бо ёрии менюи Line тағйир додан мумкин аст.
	Қалами хатканда. Бо самти ҳаракати курсор хатти канда-канда мекашад. Ғафсии хатро бо ёрии менюи Line тағйир додан мумкин аст.
	Қудуқунак. Қудуқунии соҳаи росткунҷа. Мушнаморо ба яке аз кунҷҳои соҳа гузошта, то кунҷи муқобил лағжонидани муш. Агар амал якҷоя бо пахши тугмаи Shift иҷро карда шавад, соҳаи мураббаъ ҳосил мегардад.
	Қудуқунаки соҳаи ихтиёрий. Дар ҳолати мувофиқ наомадани нуктаи ибтидоӣ бо нуктаи интиҳоӣ соҳа бо хатти рост пайваст карда мешаванд.
	Қудуқунаки соҳаи бисёркунҷа. Бо ёрии мушнамо пай дар пай кунҷҳои бисёркунҷаро пахш кардан лозим аст. Дар натиҷа кунҷҳо бо ёрии хатҳои шикаста пайваст мегарданд.
	Рангпошак. Афзори рангпошии ранги додашуда.
	Рангпурқунак. Соҳаи сарбастро бо ранги додашуда пур мекунад.
	Рангрезакӣ градиентӣ. Ранги асосии соҳаи сарбастро бо таври муттасил ба ранги ёррасон иваз мекунад.
	Қатраҷақунак. Амали он ба мисли мӯқалам аст, вале ба ҷойи расмкашӣ рангҷақунакӣ мекунад.
	Матнгузор. Барои ба расм ҳамроҳ кардани матн хизмат мерасонад.
	Порчасоз. Барои соختани порчаҳои хатти рост истифода мешавад. Хангоми соختани порчаи хатҳои амудӣ, уфуқӣ ва диагоналӣ бояд тугмаи муш бо тугмаи Shift якҷоя пахш карда шавад.
	Нурафкан. Мушнамо мавқеи нуктаеро муайян месозад, ки нур меафканад. Ҳар як пахши минбаъдаи муш ба тавлиди нури нав меоварад.
	Камонкаш. Барои камоншакл пайваст кардани ду нукта мушнаморо аз як нукта то нуктаи дигар кашидан зарур аст. Барои кашидани камони давра тугмаи муш ва Shift бояд якҷоя пахш карда шаванд.
	Хатти шикаста. Ҳар як пахши тугмаи чапи муш нуктаи нави шикастани хатро ифода мекунад.
	Росткунҷа. Барои кашидани росткунҷаҳо истифода мешавад. Агар бо тугмаи Shift якҷоя истифода шавад, мураббаъ ҳосил мегардад.
	Росткунҷаи рангкардашуда. Мушнаморо аз як кунҷи диагоналӣ то кунҷи муқобили он кашидан лозим аст.
	Эллипс. Барои кашидани фигураҳои эллипсшакл истифода шуда, хангоми якҷоя бо тугмаи Shift истифода бурдан давра ҳосил мешавад.
	Эллипси рангкардашуда. Мушнаморо ба ягон нуктаи ихтиёрий мегузорем 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.

	Шакл (Фигура). Бо ёрии мушнамо кашидани хатти качи дилхох. Дар ҳолати сар додани тугмаи чапи муш нуктаи аввала бо нуктаи охирон пайваст мегардад ва фигураи сарбастаи ихтиёрий сохта мешавад.
	Шакл (Фигура)-и рангкардашуда. Барои ҳосил намудани фигураи ихтиёрии дохилаш рангкардашуда истифода мешавад.

Равзанаи кори XPaint дорои чузъҳои зерин мебошад:

- нусхаи калонкардашудаи вараки расмкэш;
- сатри меню - барои амалиётгузаронӣ бо тасвир;
- ду маҷмааи рангӣ ва тугмаҳои қорбарӣ бо онҳо.

Барои оғози тасвирсозӣ кифоя аст, ки афзори мувофиқро интихоб намоем ва дар вараки расмкэш бо он қор кунем. Аммо барои интихоби ранги мушаххас зарур аст, ки дар маҷмааи рангӣ бо тугмаи чапи муш аломати ранги заруриро пахш кунем.

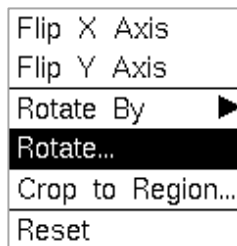
Акнун имкониятҳои бандҳои менюи соҳаи кори барномаро дида мебароем.

Зерменю File. Ин банди меню имконияти сабт кардани иттилооти гуногуни графикаро, ки бо расмҳо алоқамандӣ доранд, муҳайё месозад.

Зерменю Edit. Банди мазкури меню барои иҷро кардани амалҳои асосии қорбарӣ бо соҳаҳои ҷудокардашуда ва буфери мубодила истифода мешавад.

Зерменю Region як қатор фармонҳои қорбарӣ бо соҳаи ҷудокардашударо дар бар мегирад:

- **Flip X Axis.** Барои соҳаи ҷудокардашуда аз рӯи тирӣ уфуқӣ нисбат ба марказ инъикоси ойинагӣ ҳосил мекунад;
- **Flip Y Axis.** Барои соҳаи ҷудокардашуда аз рӯи тирӣ амудӣ нисбат ба марказ инъикоси ойинагӣ ҳосил мекунад;
- **Rotate By.** Соҳаи ҷудокардашударо тахти кунҷҳои 45°, 90° ва 180° тоб медиҳад;
- **Rotate...** Ҳангоми интихоби ин банд майдончае пайдо мегардад, ки бо ёрии он соҳаи ҷудокардашударо тахти кунҷи дилхох тоб додан мумкин аст. Агар ҳангоми тобдихӣ тугмаи Shift-ро низ истифода барем, он гоҳ тобдихӣ 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 ғайримумкин аст;
- **Reset.** Бозгардони андоза ва мақои аввалаи соҳаи ҷудокардашуда.



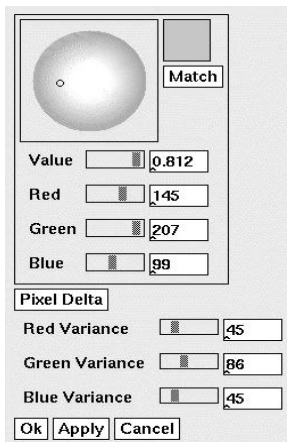
Зерменю Filter. Ин банди меню барои қоркарди полыйишии тасвирҳо пешбинӣ шудааст:

- **Reset.** Бозгардони шакли пештараи тасвир;
- **Repeat Last.** Татбиқи такрории полыйиши истифодашудаи охири;

- **Invert.** Иваз кардани ранги ҷорӣ ба ранги муқобили он (масалан, сафед ба сиёҳ ё баръакс);
- **Sharpen.** Баланд бардоштани сифати тасвир;
- **Smooth.** Коҳиш додани сифати тасвир. Ҳангоми интиҳоби ин полыйиш параметре пурсида мешавад, ки қимати он бояд адади тоқ бошад;
- **Directional Smooth.** Ба таври мутгасил 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 ҷорӣ тасвир;
- **Oil paint...** Ба рангҳои равшанин табдил додани рангҳои ҷорӣ тасвир;
- **Add Noise...** Илова кардани нуқсонҳои тасодуфӣ дар расм. Тасвир тобиши гандумгун мегирад;
- **Spread...** Ин полыйишгар ба таври тасодуфӣ ҳар як нуқта бо нуқтаи наздик хобидааш иваз мекунад;
- **Pixelize...** Коҳиш додани имконияти ҳалқунандагии тасвир;
- **Solarize...** Беҳтар гардонидани тобиши расме, ки бо сифати паст аксбардорӣ шудааст;
- **Normalize Contrast.** Возеҳгардонии қимати параметрҳои тасвир (контраст – рангҳои муҳолифи якдигар. Масалан, сиёҳу сафед);
- **Quantize Colors...** Тағйир додани миқдори рангҳои тасвир;
- **Turn into Greyscale.** Табдил додани расми ранга ба расми сиёҳу сафед.

Repeat Last
Invert
Sharpen
Smooth...
Directional Smooth
Despeckle...
Edge Detect
Emboss
Oil Paint...
Add Noise...
Spread...
Pixelize...
Blend
Solarize...
Normalize Contrast...
Quantize Colors...
Turn into Greyscale

Зерменю Image. Ин банди меню рӯйхати он амалиётеро дар бар мегирад, ки онҳо барои тағйир додани шакл ва ранги тасвири ҷорӣ равшанин расмкҷаш пешбинӣ шудаанд. Маҷмуи рангӣ дар равшанин махсусе пайдо мешавад, ки он бо ёрии тугмаи **Select Color Range** (Интиҳоби маҷмуи рангӣ)-и равшанин корӣ фаъл гардонидани мешавад.



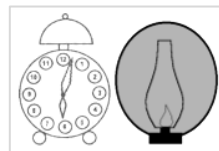
Саволҳо:

1. Тағйиноти виرويшгари XPaint дар чист?
2. Виرويшгари графии XPaint аз Paint чи фарқ дорад? Кадоме аз онҳо барои корбарӣ мувофиқтар аст?

3. Виройишгари графикаи XPaint-ро чӣ тавр ба кор мебароранд?
4. Чанд ҷузъи равзанаи кории XPaint-ро медонед? Онҳо кадомҳоянд?
5. Менюи парвандаи графикаи Xpaint-ро чӣ тавр дастрас кардан мумкин аст?
6. Банди менюи Файли XPaint дорои чанд зерменю аст?
7. Кадом тарзҳои интиҳоби маҷмааи афзорҳои расмкашии XPaint-ро медонед? Чӣ тавр афзори заруриро омодаи кор гардонидан мумкин аст?
8. Афзори мӯқалам аз қалам чӣ фарқ дорад?
9. Зерменюи Edit барои иҷрои кадом амалҳо пешбинӣ шудааст? Зерменюи Region чӣ?
10. Коркарди полыйишии тасвирхоро бо ёрии кадом банди меню анҷом додан мумкин аст?
11. Барои тағйир додани шакл ва ранги тасвири ҷорӣ равандаи расмкашӣ афзорҳои кадом банди меню хизмат мерасонанд?

Супоришҳо:

1. Шакл (Фигура)-ҳои геометрии секунҷа, доира, давра ва росткунҷаи рангкардашударо созад ва аз имкониятҳои матнгузорӣ истифода бурда номашонро дар қисми поёнии онҳо нависед.
2. Расми «Гулдон бо дастаи гул»-ро созад.
3. Аз рангпуркунии градиентӣ истифода бурда манзараи шафақро созад.
4. Бо ёрии XPaint расмҳои тарафи ростро кашед:
5. Тасвирҳои сохташударо дар диск сабт кунед.



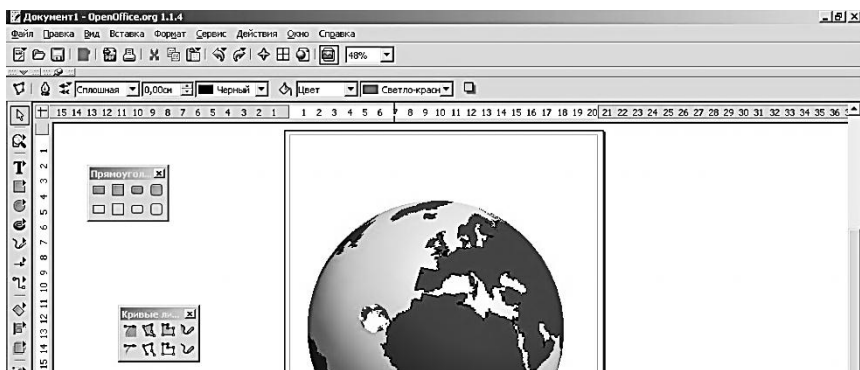
Дарси 27. ВИРОЙИШГАРИ ГРАФИКИИ OODRAW. ТАҒЙИРДИҲӢ, АНДОЗАГИРӢ ВА ҚОЙГУЗИНИ ОБЪЕКТҲО



Виройишгари графикаи 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 тасвирхоро – аз диаграммаҳои одӣ ё блок-схемаҳо сар карда, то мусаввараҳои бадеии сеченака ва расмҳои мураккаби техникӣ сохтан мумкин аст. Вазифаи асосии OODraw сохтани расмҳои векторӣ ва содироти онҳо ба форматҳои маъмул, аз ҷумла вебсафҳаҳо мебошад. Бо ёрии ин виройишгар ҳар гуна санади OpenOffice.org - санади матнӣ, ҷадвали электронӣ ё намоишномаро бо расмҳои баландсифат оро додан мумкин аст.

Намуди расмҳо. Тавассути OODraw на танҳо тасвирҳои векторӣ, балки растриро ҳам офаридан мумкин аст. Расмҳои растрӣ аз миқдори муайяни нуктаҳо иборат буда, тасвир бо ёрии комбинатсияи нуктаҳо 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 нуктаҳо иборатанд, бинобар ин 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 дар бар гирифта метавонанд. Микёсгирии ин навъ графикҳо олі 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 соختани расмҳои векторӣ пешбинӣ шудааст. Барои кор бо тасвирҳои растрӣ дигар замимаҳо, масалан GIMP, хизмат мерасонанд. Дар мавзӯи мазкур асосан расмҳои векторӣ мавриди муҳокима қарор меёбанд. Расмҳои растрӣ танҳо аз нуктаи 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 болоӣ оварда шудааст. Дар қисми болои равзана сатри менюи барнома ҷойгир шудааст. Поёнтар аз он лавҳаҳои функцияҳо, 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.



Чузъҳои 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 варақи кори расм ҷойгир аст. Миқёси инъикоси варақи корӣ ба воситаи силсилафармонҳои менюи **Намо►Миқёсгирӣ** ё бо ёрии афзори **Миқёсгирӣ** лавҳаи афзорҳо муайян карда мешавад.

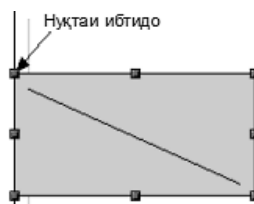
Примитивҳои графӣ гуфта объектҳои минималии графикаро меноманд, ки бо ёрии онҳо расмҳои векторӣ сохта мешаванд (ба мисли он ки бино ба воситаи хиштҳо бунёд мегардад). Примитивҳои графӣ OODraw зеринҳоянд:

- хат ва тир;
- росткунҷа;
- давра, эллипс, камон, сегмент ва сектор;
- хатти қач;
- хатти пайванд;
- объекти сеченака (мукааб, кура, цилиндр ва ғайра);
- матн.



Тавассути функцияи комбинаторӣ ва амалҳои мантиқӣ примитивҳои графӣ метавонанд объектҳои мураккабтар низ бошанд. Дар ин хусус баъдтар сухан меравад.

Сохтани примитивҳои графӣ. Барои сохтани примитиви мушаххас дар лавҳаи афзорҳо ба тугмаи мувофиқи гурӯҳи примитивҳо ба воситаи муш таъсир расонида, баъд аз рӯйхати пиктограммаҳои равзанаи лағжони пайдошуда пиктограммаи примитиви заруриро баргузидан лозим аст. Дар натиҷа реҷаи сохтани примитив ҷаҳол мегардад, ки тавассути он бо ёрии муш ҷойгиршавии нуқтаҳои асосӣ ва масофаи байни онҳоро муайян кардан мумкин аст. Примитивҳои гуногун миқдори гуногуни интиҳоб доранд. Масалан, хатти рости одӣ ду интиҳоб дорад ва хатти қач – миқдори хеле зиёд. Акнун хусусиятҳои сохтани примитивҳои алоҳидаро 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 мушнамо ро ба нуқтаи интиҳои хат мегузорем ва тугмаи мушро сар медиҳем. Дар натиҷа хат сохта мешавад.

Хатти пайванд. Ин объект низ ба мисли хатти одӣ сохта мешавад. Хусусияти хатти пайванд аз он иборат аст, ки қобилияти ба объектҳои дигар пайваस्त шуданро дорад. Бинобар ин ҳангоми сохтани хатти пайванд ба ҷойи нишон додани ибтидо ва интиҳои хат ягон объектро нишон додан мумкин аст. Барнома нуқтаи бехтарини ба объект пайваस्त шудани хатро худаш муайян мекунад.

Росткунҷаҳо. Дар ин маврид мавқеи ду қуллаи муқобили ҳамдигари росткунҷаро нишон додан лозим аст. Қуллаи якум бо паҳши тугмаи чапи муш муайян карда мешавад. Баъд тугмаи мушро паҳшкунон мушнамо ро ба мавқеи қуллаи 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 нуқта ва паҳшу кашидани нишондиҳандаи мушро сар додани тугмаи чапи он андозаҳои ин примитивҳо нишон дода шаванд. Дар мавриди сохтани камон, сегмент ва сектор бошад, илова ба ду нуқтаи қайдшуда, боз дар контури ин примитивҳо бояд ду нуқтаи дигар бо паҳшу 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 матнӣ пайдо мешаванд. Агар матнро дар дохили чорҷӯба сохтан лозим бошад, он гоҳ аввал худ чорҷӯбаро бо нишон додани ду нуқта (паҳш кардан-кашидан-сар додани тугмаи рости муш) месозанд ва баъд матнро дохил мекунад.

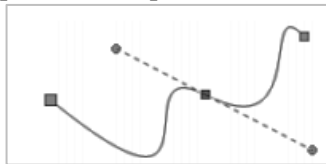
Барои он ки матн ҳамаи соҳаи чорчӯбаи нишондодашударо фаро гирад, барнома андозаи ҳуруфро ба таври худкор муайян месозад.

Тавзеҳ – 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.

Қачхатҳои Безье, хатҳои кашидашуда, бисёркунҷаҳо.

Риёзидон ва муҳандиси фаронсавӣ Пьер Безье барои мошинҳои филизбурӣ (металлбурӣ) бо истифода аз муодилаҳои тригонометрӣ усули махсуси одӣ ва дар айни ҳол хеле чандирии тасвири контурҳои мураккабро эҷод кард. Ин усул номи қачхатҳои Безьеро гирифт ва баъд бо туфайли содагӣ ва чандирии худ ба яке аз методҳои муҳимтарини графикаи компютерӣ табдил ёфт.

Қачхатҳои Безье бо ёрии якчанд нуқта ва хатҳои раванкунанда сохта мешаванд. Нуқтаҳои, ки аз рӯи онҳо қачхатҳои Безье сохта мешаванд, **нуқтаҳои таъягоҳӣ** ном доранд. Ҳар



қадоми онҳо бо ёрии ду порча тобиши таҳрик мегиранд. Порчаҳо дар расанда ба нуқтаи таъягоҳии қачхатти Безье ҷойгир шудаанд. Онҳо **хатҳои раванкунанда** ном доранд. Дарозии ҳар қадоми онҳо ҳамии сегменти қачхатти навбатӣ ё пешинаро ифода намуда, кунҷи байни расанда ва қачхат бошад, самтро аз нуқтаи таъягоҳ ба ду тараф муайян месозад.

Ҳангоми сохтани қачхат дар OODraw бо ёрии тугмаи чапи муш пай дар пай нуқтаҳои таъягоҳии хат нишон дода мешаванд. Агар пас аз паҳши тугмаи муш, дар мавриди сохтани нуқтаи таъягоҳӣ, 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 нуқта ба нуқтаи кунҷӣ табдил меёбад. Раванкунандаи нуқтаи таъягоҳии яқум бояд ҳатман нишон дода шавад, вагарна амалиёт бекор карда мешавад. Ва паҳши дукаратаи тугмаи чапи муш ба кашидани қачхат хусни анҷом мебахшад.

Бояд қайд кард, ки дар оғози сохтани қачхат дарозии раванкунандаҳо ба ҳарду тараф яқхеланд. Бузургии дарозии раванкунандаҳоро дар алоҳидагӣ, бо ёрии афзори виройиши нуқтаҳо, 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 қачхатти сарбаст аз тугмаи **Alt** истифода бурдан мумкин аст. Вале бояд ёдовар шуд, ки ҳангоми кор дар системаи X Window тугмаи **Alt** метавонад аз тарафи менечери равзанаҳо мавриди истифода қарор гирад, ки дар чунин лаҳзаҳо 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 рости муш пахш карда шавад. Танҳо дар ин маврид бо сарбаст гаштани қачхат инчунин нуқтаи тақягоҳии охири ба нуқтаи кунҷӣ табдил меёбад. Ин камбудиро бо ёрии афзори виройиши нуқтаҳо хеле зуд бартараф кардан мумкин аст. Барои рафъи камбудии X Window дар мавриди истифодаи тугмаи **Alt** шумо метавонед, аз ҷумла танзими менечери равзанаҳо барои истифодаи дигар модификатор дархост кунед.

Ҳатти қашидашуда низ аслан қачхатти Безйе аст. Фарқи асосӣ танҳо дар он аст, ки миқдори нуқтаҳои тақягоҳӣ, бузургӣ ва кунҷи раванкунандаҳо аз тарафи барнома ба таври худкор муайян карда мешаванд. Барои сохтани ҳатти қашидашуда кифоя аст, ки тугмаи чапи мушро пахшкунон қачхатти дилхоҳро кашем.

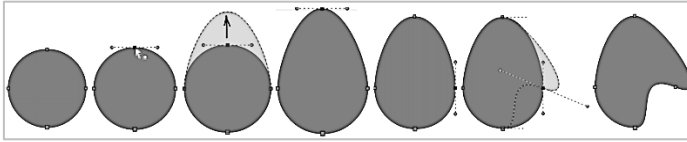
Сохтани бисёркунҷа аз бақайдгирии ҳамаи қуллаҳои он иборат аст. Бақайдгирии қуллаи дуюм – ин сар додани тугмаи пахшкардашудаи чапи муш мебошад, вагарна амалиёт бекор карда мешавад. Дигар қуллаҳо бо пахши одӣ ва қуллаи охири бо пахши дуқаратаи тугмаи чапи муш ба қайд гирифта мешаванд. Дар ин ҷо низ, ба мисли қачхатсозӣ, аз тугмаҳои **Alt** ва **Shift** истифода бурда, мувофиқан бисёркунҷаро сарбаст гардонидан ва кунҷҳои ба 45 дараҷа қаратиро ҳосил кардан мумкин аст.

Модификатсия (тағйирдиҳии) объектҳои графикӣ. Ҳар як объект – бигузур аллақай тағйирдодашуда, комбиниронидашуда, табдилдодашуда ё танҳо примитиви графикӣ бошад – аз маҷмӯи нишондодҳои муайян, ба мисли андоза, ранг, кунҷи гардиш, гарнитур, андозаи ҳуруф ва ғайра иборат аст. Аз нуқтаи назари модификатсия объектҳо ба се гурӯҳ ҷудо мекунам:

- объектҳои графикӣ, ки тавассути соҳа (қисми зиёди объектҳо) тавсиф мешаванд;
- объектҳои графикӣ, ки тавассути хосиятҳои хусусӣ (ҳат, ҳатти пайванд, тавзех) тавсиф мешаванд;

- объектҳои матнӣ – тавассути матни одӣ тавсиф мешаванд.

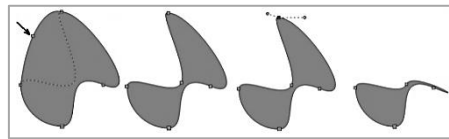
Барои тағйир додани интихобҳои объект, аввал онро бо ёрии муш баргузидан лозим аст. Амали баргузинро барнома бо роҳи ба соҳаи ҷойгиршавии объект гузоштани нуқтаҳои квадратӣ тасдиқ мекунад. Прimitivesҳои тавассути соҳа тавсифшуда ва объектҳои матнӣ бо майдони аз ҳашт нуқтаи мураббаъи рангашон сабз ҷудо карда мешаванд, ки онҳо нуқтаҳои асосии объектро нишон медиҳанд. Ранги нуқтаҳои майдони primitivesҳои боқимонда фирӯзагӣ мебошад.



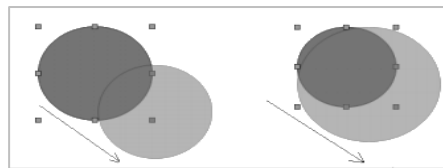
Агар тугмаи чапи муш яқоя бо тугмаи **Shift** пахш карда шавад, он гоҳ яқбора яқчанд объектро баргузидан мумкин аст. Дар ин маврид ҳамаи объектҳои баргузида ба воситаи як майдони ҳаштнуқтагӣ ҷудо карда мешаванд ва тамоми амалиёти оянда ба кулли ин объектҳо татбиқ мегардад.

Соҳаи ҷудокунии объектро васеъ гардонидан, ҷояшро иваз кардан ва ҷарҳ занонидан мумкин аст. Васеъшавии соҳаи матни одӣ андозаи худ матнро тағйир намедиҳад. Дар тамоми ҳолатҳои боқимонда тағйирёбии андозаи соҳаи ҷудокунӣ ба микёсгирии объект меоварад.

Андозагирӣ ва ҷойгузин. Нуқта-куллаҳои соҳаи росткунҷаи объект барои тағйирдиҳии мутаносиби андозаи объект аз рӯи ҳар ду ҷанак ва нуқтаҳои дар тарафҳои росткунҷа ҷойгирбуда барои тағйирдиҳии андозаи он танҳо аз рӯи як ҷанак хизмат мерасонанд. Барои иҷрои ин амалиёт кифоя аст, ки нуқтаи заруриро бо ёрии тугмаи чапи муш «қапем», соҳаро ба самти зарурӣ паҳн ва ё, баръакс, ҷамъ кунем ва тугмаи мушро сар диҳем.



Барои объектҳои намууди дуҷум бошад, ҳангоми тағйирдиҳии андозаашон нуқтаҳои назоратӣ истифода мешаванд – тақрибан ба мисли тағйирдиҳии андозаи соҳа, вале дар ин маврид тағйирдиҳии андоза мувофиқи қоидаҳои худ объект амалӣ мегардад. Масалан, барои



тавзеҳ, дарозкунии тирчаи нишондиҳандааш ба тағйирёбии соҳаи эзоҳ таъсир намерасонад.

Чаҳорчӯбаи соҳаи объекти матнӣ майдони дохилкунии матн ва дарозии сатрро муайян месозад. Фарқи вай аз матни дар дохили чаҳорчӯба навишташуда дар он аст, ки тағйирдиҳии андозаҳои он ба тағйирёбии андозаи ҳуруфи матн намеоварад. Вале дар мавриди дуҷум вобаста ба андозаи матн ва ҳуруфи он ба таври худкор андозаи чаҳорчӯба низ тағйир меёбад, то ки вай фарогири пурраи матн бошад.

Барои ҷойгузини объект қисми дилхоҳи онро бо тугмаи чапи муш пахш кунед, тугмаро пахшкунон объектро ба ҷойи зарурӣ кӯчонед ва тугмаро сар дода, тағйиротро ба қайд гиред.

Матни объектҳо. Қариб ҳама объектҳо (ба ғайр аз объектҳои сеченака) бо ин ё он тарз метавонанд матнро дар бар гиранд. Албатта, барои объектҳои матнӣ ин функцияи 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 ба воситаи фармонҳои менюи матнӣ тағйир додан имкон дорад.

Таъсирбахшӣ. Барои бо объектҳо иҷро кардани амалиёти ҳархела, аз қабилӣ чархзанӣ, инъикоси ойнавӣ ва ғайра лавҳаи **Таъсирот** (эффeкт, самара, тақвият) хизмат мерасонад.

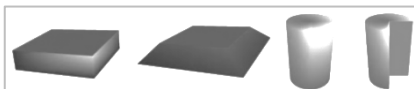
Бо баргузинии афзори чархзанӣ нуктаҳои ҷудокунии объект давршакл мегарданд. Вобаста ба намуди объекти баргузида ҳар як нукта имконияти дастрасии функцияҳои гуногунро фароҳам меоварад. Ҳангоми мушнаморо ба нуктаи зарурӣ овардан, он намунашро дигар карда, бо ҳамин амалиёти имконпазирро муаррифӣ менамояд. 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 хатзадаро мегирад.

Нукта-қуллаҳои росткунҷаи соҳаи ҷудокунӣ барои дар паҳнои варақ нисбат ба марказ чарх занонидани объект истифода мешаванд. Марказ дар намуди даврчаи X-шакл дар экран инъикос



мегардад. Аз рӯи пешфарз маркази чархзанӣ дар маркази соҳаи чудокуни ҷой дода шудааст, вале онро бо ёрии муш ба нуктаи дилхоҳи саҳифа кӯчонидан мумкин аст. Нукта-қуллаҳои соҳаи чудокунии объектҳои сеченака имконият медиҳанд, ки онҳо дар ҳамвории арақ чарх занонида шаванд.

Нуктаҳои дар тарафҳои соҳаи чудокунии объект ҷойгиршуда барои ба самти мувофиқ тағйир додани андозаи объект истифода мешаванд. Барои объектҳои сеченака ин нуктаҳо имконият медиҳанд, ки онҳо дар ҳамвории арақ ҳамвории арақ перпендикуляр ва бо тарафи нуктаи назоратиро дар баргирифтаи соҳаи росткунҷаи чудокунии объект параллел ҷойгиршуда чарх занонида шаванд.



Лавҳаи **Таъсирот** инчунин дар иҷрои дигар амалиёт бо объектҳо, аз қабилӣ деформатсия, инъикоси оинавӣ дар тахти кунҷи дилхоҳ, объектсозӣ бо усули чархзанонии прототипи ҳамвор, танзими шаффофӣ ва ғайра имконият фароҳам меорад.



Виройиши нуктаҳо. Речаи виройиши нуктаҳо бо ёрии афзори **Виройиши нуктаҳо** лавҳаи объектҳо (ё ҳосиятҳо), банди **Виройиши нуктаҳо** менои матнӣ ё тугмаи **F8**-и сафҳакалӣ ба кор омода сохтан мумкин аст. Ин реча барои объектҳои тавассути қачхатти Безье сохташуда низ дастрас аст. Аз ин рӯ, қисми зиёди объектҳоеро, ки ба виройиши нуктаҳояшон зарурат пайдо мешавад, бо ёрии банди **Табодули** менои матнӣ ба қачхатти Безье табдил додан мумкин аст.

Дар речаи виройиши нуктаҳо бо истифода аз афзорҳои виройишгари нуктаҳо, ки дар лавҳаи объектҳо пас аз ғайрарӯи объектҳои 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 хатти раванкунандаи нуктаи тақияҳои интиҳобшуда пайдо мешавад. Ҳамин тариқ, дараҷаҳои гуногуни ҳамин хатро аз тарафҳои мухталифи ин нукта ҳосил намудан ва бо худ нуктаҳои тақияҳои амалҳои ҷойивазкунӣ, ҳазфу иловакунӣ ва ивазкунии навъи онҳоеро анҷом додан мумкин аст. Ғайр аз ин, дар лавҳаи **Виройиши нуктаҳо** афзорҳои сарбаст кардан ё кушодани қачхат ва ба қачхатти Безье табдил додани хат мавҷуданд.

Барои бехтаргардони кор OODraw се намуди нуктаҳои тақягоҳиро фарқ мекунад:

- Гузариши симметрий – нуктаи тақягоҳӣ бо порчаҳои равонкунандаи дарозиашон якхела. Ҳангоми тағйирёбии дарозии яке аз равонкунандаҳои гузариши симметрий равонкунандаи дуом низ дарозиастро тағйир медиҳад.
- Гузариши равон (мунтазам) – нуктаи тақягоҳии маъмул бо равонкунандаҳои дарозиашон гуногун ва дар алоҳидагӣ ислоҳшаванда.
- Нуктаи кунҷӣ – нуктаи тақягоҳие, ки қачхат дар он гӯё каниш пайдо мекунад. Порчаҳои равонкунандаи нуктаи кунҷӣ метавонанд дар як хат нахобанд ва дарозиҳои гуногун дошта бошанд.

Нуктаи тақягоҳии заруриро баргузида бо ёрии афзорҳои лавҳаи **Виройиши нуктаҳо** навъи онро ба осонӣ тағйир додан мумкин аст.

Саволҳо:

1. Вазифаҳои барномаи OODraw аз ҷи иборат аст? Ин барнома аз дигар виройишгарони графикӣ ҷи фарқ дорад?
2. Расмҳои растрӣ дар OODraw ҷи тавр сохта мешаванд? Расмҳои векторӣ ҷи?
3. Примитиви графикӣ чист? Кадом примитивҳоро медонед?
4. Оё тарзҳои сохтани примитивҳои графикиро дар OODraw медонед?
5. Ҷи тавр дар OODraw матнро сохтан мумкин аст?
6. Қачхатти Безиё чист? Онро ҷи тавр сохтан мумкин аст?
7. Дар OODraw интихобҳои объектро ҷи тавр тағйир медиҳанд?
8. Амали андозагирӣ аз ҷойивазкунӣ ҷи фарқ дорад?
9. Кадом усулҳои ба объекто бахшидани тақвиятро медонед?
10. Ҷи тавр дар OODraw речаи виройиши нуктаҳоро ба кор омода сохтан мумкин аст?

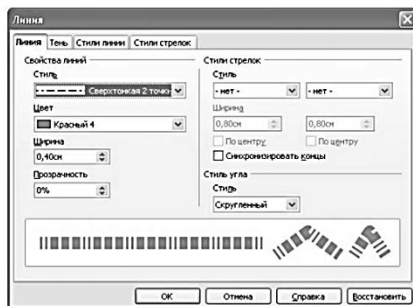
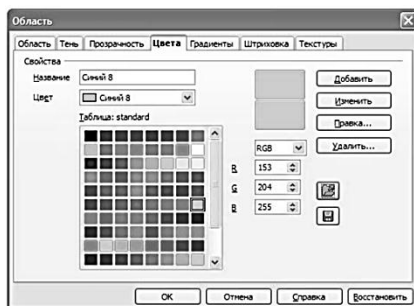
Супоришҳо:

1. Равзанаи OODraw-ро кушоед ва тағйиноти афзорҳои онро дар шакли ҷадвал биёред.
2. Аз имкониятҳои OODraw истифода бурда расми Нишони давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, хонаи орододашудаи сеошёна ва ягон мазараи кӯҳиро кашед.
3. Ҳамаи супоришҳои барои виройишгари графикии Paint додашударо дар OODraw иҷро кунед.
4. Росткунҷаи рангпурқардае 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.

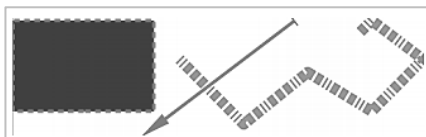
Дарси 28. МАВҶЕЪБАНДӢ ВА ГУРӢХБАНДИИ ОБЪЕКТО ДАР OODRAW

Ҳосиятҳои соҳа. Дар ҳолати мавҷудияти соҳаи объект онро бо ёрии афзорҳои лавҳаи объектҳо зуд ба танзим овардан мумкин аст: силсилафармонҳои менюи **Формат** ► **Соҳа** ё банди **Соҳа** и 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 таквият бахшидан мумкин аст. Амалҳои соягузорӣ ва шаффофибахши низ, дар навбати худ, ба таври хос танзим карда мешаванд. Онҳоро мувофиқан бо ёрии тугмаҳои қабатии равшанаи хосиятҳои соҳа ёфта мумкин аст.



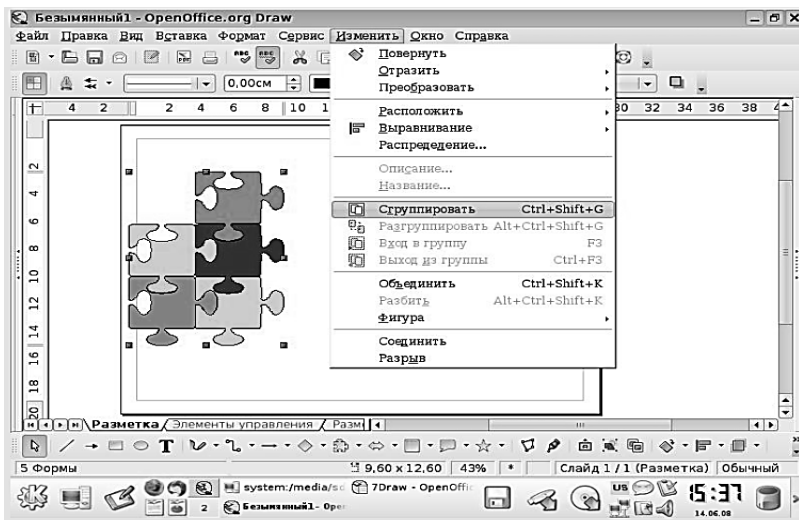
Хосиятҳои хат. Ҳар як объекти OODraw дар таркиби худ хат дорад. Ҳатто матн низ чорчӯбаи худро дорад, ки он аз рӯи пешфарз дида намешавад. Хатҳоро бо ёрии афзорҳои лавҳаи объектҳо, силсилафармонҳои менюи **Формат ► Хат** ё банди **Хати** менюи матнӣ ба танзим овардан мумкин аст. Дар чунин мавридҳо ба онҳо рангҳои гуногун бахшидан, ранги мавҷудаашонро тағйир додан, ғафсиашонро муайян кардан, онҳоро беранг (шаффоф) гардонидан ва худудҳояшонро бо тирчаҳои мухталиф таъмин кардан мумкин аст.



Хосиятҳои матн. Намуд ва хосиятҳои объектҳои матнӣ ва объектҳои матндоштаро 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 пешақӣ 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 таквиятҳои гуногуни самарабахши сатри равон низ дар ҳамин ҷо муайян карда мешавад.





Барои тағйирдиҳии ҳосиятҳои аломат ва абзатс бандҳои ҳамномашон - **Аломат** ва **Абзатс** дар менюи матнӣ ва менюи **Формат** хизмат мерасонанд.

Мавқеъбандии объектҳо. OODraw барои мавқеъбандии объектҳо бо афзорҳои пуриктидор мучаҳҳаз гардонида шудааст. Дар аксарият мавридҳо зарурати нисбат ба ҳамдигар, саҳифа ё хат радифсозии объектҳо пеш меояд. Барои иҷрои ин амалҳо афзорҳои лавҳаҳои **Мураттабсозӣ** ва **Радифсозӣ** ва ҳамчунин банди **Таксимкунии** менюи матнӣ ва ё менюи **Амалиёт** хизмат мерасонанд. Барои дақиқан ҷогузорию объектҳо афзорҳои лавҳаи ҳосиятҳо ёри мерасонанд.

Радифсозӣ. Бо ёрии афзорҳои мувофиқи лавҳаи ҷудошавандаи **Радифсозӣ** ҳар гуна объект метавонад нисбат ба ҳошияҳои саҳифа радифбандӣ гардад. Барои радифсозӣ дар мобайн ва канорҳои варак ба самтҳои уфуқӣ ва амудӣ афзорҳои алоҳидаи радифсозӣ мавҷуд аст. Агар тугмаи **Shift**-ро пахшкунон якбора якчанд объектро баргузинем, он гоҳ бо ёрии афзорҳои номбурда онҳоро нисбат ба канорҳо ё маркази соҳаи ҷудокунӣ радифсозӣ кардан мумкин аст.

Мураттабсозӣ. Вобаста ба тартиби офариниш объект метавонад қисми ягон объект ё объектҳои дигарро пӯшонад ва ё аз тарафи ягон объект ё объектҳои дигар пӯшононида шавад. Барои идораи тартиби ҷойгиршавии объектҳо аз рӯйи каъри ишғолкардашон афзорҳои лавҳаи ҷудошавандаи **Мураттабсозӣ** истифода мешавад.

Лавҳа бо афзорҳои мучаҳҳаз аст, ки онҳо объектро якбора ба мавқеи аввал меоранд ва ё ба мавқеи охир мебаранд; тартиби пай-

дарпайи ҷойгиршавии объектҳоро 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 каъри ҷойгиршавиашон пешбинӣ шудааст.

Тақсимкунӣ. Ин функсия имконият фароҳам меоварад, ки якчанд объект нисбат ба ҳамдигар тавре радифсозӣ шавад, ки масофаи байни онҳо нисбат ба контур ё маркази ин объектҳо баробар бошад. Дар ин маврид объектҳои канории занҷир ҷой иваз намеkunанд.

Барои истифодаи функсияи мазкур аввал се ё зиёда объектро баргузида, баъд банди **Тақсимкунӣ** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ро омода сохтан зарур аст.

Мавқеъбандии дақиқи объектҳо. Лавҳаи хосиятҳои OODraw як қатор воситаҳои мусоид ва осонкунандаи тарзи ҷойгиркунии дақиқи объектҳоро нисбат ба ҳамдигар ё варақ дорост. Мавқеъбандии дақиқ аз ҳисоби дар майдони расм дар намуди нуктаҳо ё хатҳо сохтани нишонаҳо ё маркерҳои махсус амалӣ гардонидани мешавад. Онҳо дар оянда метавонанд барои мавқеъбандии нисбатан осони объектҳои истифода шаванд. Чунин нишонаҳо **пайванд** ном доранд.

OODraw аз якчанд намуди пайвандҳои истифода мебарад:

- Тӯр – майдони саҳифа бо тӯр пушонидани мешавад. Ҳангоми ғаёл будани ин пайванд объектҳоро муғлақ аз рӯи гирихҳои тӯр ҷогузори ё миқёсбандӣ қардан мумкин аст;
- Хатти равонкунанда – уфуқӣ ё амудӣ. Барои ин намуд пайвандро сохтан зарур аст, ки бо тугмаи чапи муш хаткаши уфуқӣ ё амуди ро пахш кунем ва хатро кашолақунон ба мавқеи зарурии варақ гузорем:
 - Майдонҳои саҳифа;
 - Чорчӯбаи объектҳо;
 - Гирихҳои объектҳо.
- Пайванди қорбар – пайвандсозӣ дар намуди хат ё нукта бо саҳеҳии то миллиметр дар мавқеи дилхои варақ арзёбӣ шуда, он бо ёрии силсилафармонҳои менюи **Гузоштан ► Хат/Нуктаи пайванд** амалӣ мегардад.

Барои ғаёл ё ғайриғаёл гардонидани ҳар намуд пайванд ағзори мувофиқ мавҷуд аст:

- барои тӯр;
- барои хатҳои равонкунанда;
- барои майдонҳои саҳифа;
- барои чорчӯбаҳо ва гирихҳои объектҳо.

Агар пайванд ғаёл гардонидани шавад, он гоҳ объект ҳангоми ҷойивазкуниаш ба он наздик мешавад, ки ин мавқеъбандии дақиқи объектро хеле осон мегардонад. Барои тақвияти ағният пайвандро

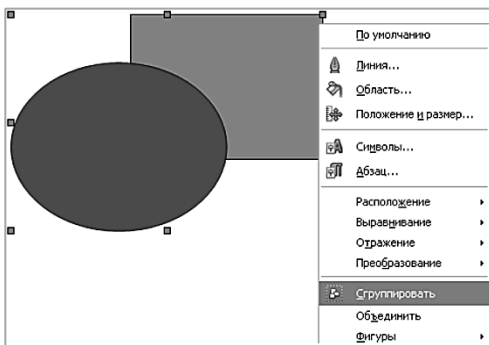
инъикос ё пинҳон кардан мумкин аст. Лавҳаи хосиятҳо бо афзорҳои муҷаҳҳаз гардонида шудааст, ки онҳо гузариши байни инъикоси визуалии ду навъи пайванд ва чаҳорҷӯбаҳои раванкунандаи объектро ҳангоми ҷойивазкуниашон таъмин мекунанд:

- Ғур;
- Хатҳои раванкунанда;
- Раванкунандаҳои хатҳои чаҳорҷӯбаи объект ҳангоми ҷойивазкунӣ;
- Табдили объектҳо.

Дар OODraw ҳар гуна объект вобаста ба навъи худ метавонад ба ин ё он форма табдил дода шавад. Намунаҳои имконпазирро аз менюи матнии **Табодул** ёфтан мумкин аст. Ин меню вобаста ба навъи объекти баргузида намунаҳои гуногунро пешниҳод менамояд. Масалан, барои объектҳои сечена танҳо ду намуна, вале барои росткунҷа аллақай ҳафт намуна мавҷуд аст. Ҳангоми табодули объектҳо метавонанд чунон объектҳои наво ҳосил шаванд, ки онҳо тамоман хосиятҳои дигар дошта бошанд ва нисбат ба объекти асли ба навъи тамоман дигар дахл дошта бошанд.

Гурӯҳбандии объектҳо. Барои якбора бо якҷанд объект иҷро кардани амалиёт аз функсияи гурӯҳбандӣ истифода бурдан муфид аст. Барои сохтани гурӯҳ зарур аст, ки аввал тугмаи **Shift**-ро пахшкунон якҷанд объектро ба қайд гирем ва баъд банди **Гурӯҳбандии** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё тугмаҳои **Ctrl**, **Shift**, **G**-ро истифода барем.

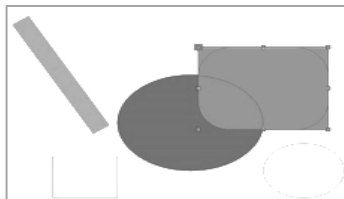
Агар шумо ба сифати гузариши забонии сафҳакалид аз комбинатсияи **Ctrl**, **Shift** истифода баред ва бинед, ки ин комбинатсия дар аксарият замимаҳо мавриди истифода қарор дорад, он гоҳ танзими гузариши забониро бо истифода аз тугмаи **Caps Lock** анҷом диҳед. Ин нисбатан пурмаҳсултар аст. Дар ин маврид бақайдгирии регистри гузариш аз рӯи **Shift**, **Caps Lock** муайян карда мешавад.



Гурӯҳи эҷодшуда худро доимо ҳамчун якҷанд объекти баргузидаи ягонаи ҷорӣ муаррифӣ менамояд. Бартариҳои гурӯҳ нисбат ба баргузини одии якҷанд объект пеш аз ҳама дар тағйирнопазирии он аст. Ин имконияти фаромӯш кардани баргузини ягон объектро

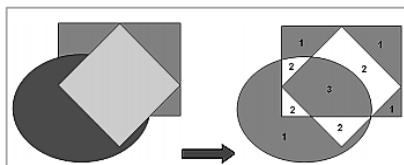
пеш аз гузаронидани амалиёт аз байн мебарад.

Бо ёрии банди **Гуруҳчудокунии** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё комбинатсияи тугмаҳои **Alt**, **Ctrl**, **Shift**, **G** гуруҳро аз нав ба объектҳои алоҳида тақсим кардан мумкин аст. Барои виرويши 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 сафҳакалид амалӣ гардонидани 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.



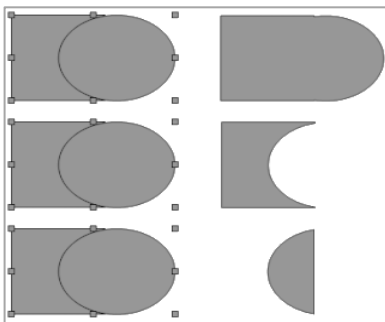
Дар тафовут аз амали гуруҳбандӣ, ҳангоми яксозӣ аз маҷмӯи объектҳои баргузида як объекти наवे сохта мешавад, ки дорои хосиятҳои нав мебошад. Комбинатсияи ҳосилшуда ҳамчун мерос хосиятҳои объекти аввал сохташуда ё аниқтараш дар маҷмӯъ аз паси дигар объектҳо ҷойгирбударо қабул мекунад. Ба маҷмӯъ танҳо объектҳоеро ҳамроҳ кардан мумкин аст, ки онҳо ба қадри қадри Беъйе табиқ дода мешаванд.

Дар мавқеъҳои буриши объектҳои комбинатсия 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 кардани амалҳои мантиқӣ, низ истифода бурдан мумкин аст. Комбинатсияи ҳосилшударо дар вақти дилхоҳ бо ёрии банди **Азҳамчудокунии комбинатсияи** менюи матнӣ ё менюи **Амалиёт** ва ё тугмаҳои **Alt**, **Ctrl**, **Shift**, **K** ба объектҳои алоҳида ҷудо кардан мумкин аст.

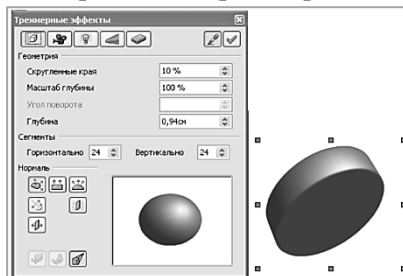
Дар раванди яқсозӣ баъзе навъи объектҳо ба қачхатти Безье табдил дода мешаванд. Бинобар ин новобаста ба он ки комбинатсияро ҳамеша аз нав ба объектҳо ҷудо кардан мумкин аст, амали яқсозӣ пурра баргарданда нест.

Амалҳои мантиқӣ бо объектҳо. OODraw имконият медиҳад, ки объектҳо мантиқан чамъ, тарҳ ва бурида шаванд. Барои иҷрои объектҳои мантиқан чамъ, тарҳ ва бурида шаванд, ки аввал тугмаи Shift-ро пахшкунон якҷанд объектро ба қайд гирем ва баъд бо ёрии бандҳои **Ҳамчоякунӣ**, **Тарҳкунӣ** ё **Бурриши** менюи матнӣ **Формаҳо** ё менюи **Амалиёт** ▶ **Формаҳо** амали заруриро иҷро кунем. Дар натиҷа объектҳои нав сохта мешаванд, ки аз байни объектҳои баргузида хосиятҳои объектҳои аз ҳама қаъртар ҷойгиршударо ба мерос мегирад.



Амалҳои мантиқӣ барнагарданда мебошанд. Бинобар ин роҳи ягонаи лағви амалҳои мантиқӣ – ин истифода аз функсияи лағви OODraw ба шумор меравад, ки он 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 объектҳои имконияти номгузорӣ кардан пешбинӣ шудааст. Номи чунин объектҳо ҳар дафъа ҳангоми баргузиданашон дар лағҳаи 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 қабиле расми растрӣ, объектҳои OLE, формула ва ғайра ҷойиз аст.



Сабкҳои графיקӣ. Ба мисли санади матнӣ, расм низ сабк дошта метавонад, вале танҳо як намуд – графיקӣ. Сабки графיקӣ аз маҷмӯи фарогирандаи қимати махсусиятҳо (атрибутҳо)-и тамоми объектҳои графикии мухталиф иборат аст. Ҳангоми ба ягон объект татбиқ кардани сабк қимати хусусиятҳои ин объект мувофиқи нишондодҳои сабки мазкур аз нав муайян карда мешаванд.

Сабкҳои графикоиро хусусан ҳангоми сохтани расмҳои мураккаби чӯзҳои такроршавандадошта татбиқ кардан басо созгор аст. Онҳо ҳангоми нақшакашӣ, эҷоди схемаҳои гуногун, диаграммаҳо ва ғайра ивазнашавандаанд.

Барои сохтани сабкҳои графיקӣ, модификатсияи онҳо, татбиқ ва ҳазфашон аз ҷама бехтар истифода бурдани **Мохири сабкҳо** ба шумор меравад. Онро тавассути фармонҳои менюи **Формат►Сабк**, тугмаи **F11** ё афзори **Васл/Басти Мохири сабкҳо** и лавҳаи функсияҳо ба кор омода сохтан мумкин аст. Бо ёрии **Мохири сабкҳо** объекти алоҳида ё гурӯҳи объектҳо баргузида, ба воситаи паҳши дукаратаи муш ба банди зарурии раванашон 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 поёнафтаи банди **Тағйирдиҳиро** баргузинем. Тағйирот дар сабк осори худро ба ҷамаи объектҳои графикие, ки ин сабк ба онҳо татбиқ шудааст, мегузорад.

Саволҳо:

1. Соҳаи объектҳои OODraw-ро чӣ тавр ба танзим овардан мумкин аст?
2. Хосиятҳои матро дар OODraw чӣ хел тағйир медиҳанд? Хосиятҳои хатро чӣ?
3. Чӣ тавр дар OODraw мавқеъбандии объектҳо анҷом додан мумкин аст?
4. Амали радифсозӣ аз амали муруттабсозӣ чӣ фарқ дорад?
5. Мавқеъбандии дақиқи объектҳо гуфта чиро мефаҳмед?
6. Объектҳои OODraw-ро чӣ тавр гуруҳбандӣ кардан мумкин аст? Яқсозӣ чӣ?
7. Бо объектҳо кадом амалҳои мантиқиро анҷом додан мумкин аст?
8. Оё объекти алоҳидаи OODraw-ро номгузорӣ кардан мумкин аст? Чӣ тавр?
9. Вазифаи **Мохири сабкҳои OODraw** аз чӣ иборат аст?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва доир ба тарзҳои виرويши нуқтаҳо, танзими соҳаҳо, хосиятҳои хат ва матн, амалҳои радифбандӣ, муруттабсозӣ ва мавқеъбандии дақиқи объектҳо дар дафтартатон нақли хаттӣ нависед.
2. Бо истифода аз афзорҳои OODraw расми мактаб ва синфхонаи компютериатонро кашед ва ба онҳо тақвиятҳо бахшед.
3. Ҷамаи супоришҳои барои виرويшгари графикии XPaint додашударо дар OODraw иҷро кунед.

Дарси 29. ВИРОЙИШГАРОНИ ГРАФИКИИ ADOBE PHOTOSHOP ВА CORELDRAW



Таҳриргари графикаи Adobe Photoshop. Ин таҳриргари графикӣ барои коркарди тасвирҳои растрӣ пешбинӣ шуда, дар байни барномаҳои графикаи растрӣ мавқеи марказиро ишғол мекунад. Ҳангоми баҳодихӣ ба сифати тасвирсозии барномаҳои графикаи растрӣ низ арзиши онҳо дар муқоиса бо ҳамин барнома муайян карда мешавад.

Ба тасвирҳои растрӣ расмҳои тавассути фотокамераҳо гирифташуда, слайдҳо, видеокадрҳо, кадрҳои графикаи мултипликатсионӣ ва ғайра дохил мешаванд. Бо ёрии барномаи Adobe Photoshop манзараи дилхоҳро дар экран тасвир кардан ва ин мусаввараҳоро бо аксҳо ё нусхаи тасвирҳои дигар омешиш додан, тарзҳои гуногуни шакливазкуниро татбиқ кардан, инчунин тасвирҳоро тасҳеҳ ё васл намудан мумкин аст.



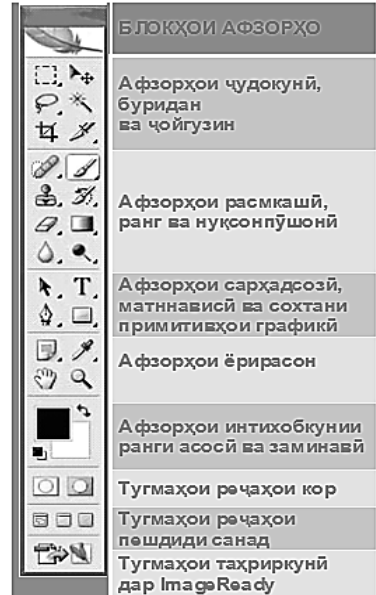
Вале бояд қайд кард, ки вазифаи аввалиндараҷаи Photoshop на аз сохтани тасвирҳо, балки аз коркарди онҳо иборат аст. Аз ин рӯ, ҳангоми оғози кор бо ин барнома аввал ворид кардани тасвири зарурӣ талаб карда мешавад. Тасвирро бо якчанд тарз ба барнома дохил кардан мумкин аст. Масалан, ба воситаи сканер, фотокамераи рақамӣ, ягон таҷҳизоти махсуси воридотии дигар ва ё ҳамчун парвандаи графикӣ – **Парванда ► Кушодан (Файл ► Открыть)** ё **Парванда ► Ворид (Файл ► Импорт)**.

Adobe Photoshop дорои маҷмӯи калони табдилгар (конвертер)-они форматҳои мухталиф мебошад. Бинобар ин он қариб бо ҳамаи форматҳои парвандаҳои графикӣ кор карда метавонад. Ҳангоми аз парванда хондани иттилооти графикӣ табдилгар онро ба формати хусусии Adobe Photoshop табдил медиҳад. Аммо ҳангоми сабти иттилоот ба парванда табдилгар табдилдиҳии баръаксро иҷро мекунад.

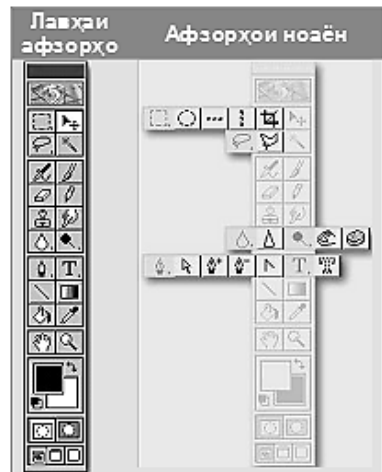
Adobe Photoshop имкониятҳои зерин дорад:

- хондан ва сабти тасвирҳо дар форматҳои гуногуни ниғахдорандаи парвандаҳои графикӣ;
- миқёсири тасвирҳо барои коркарди баъдии чузъҳо;
- тасҳеҳи тобишӣ ва рангии тасвир;

- барҳамдиҳии нуқсонҳои тасвир (ретуш);
- бо ёрии маҷмӯи мӯқаламҳо таъмин кардани расмкашии дастӣ;
- таъмин кардани расмкашӣ бо ёрии примитивҳои графикаи векторӣ;
- истифодаи тарзҳои гуногуни рангпуркунии фрагментҳои тасвир;
- барои расмкашӣ ва рангпуркунии истифода бурдани ранги дилхоҳ;
- ҷойгузин, нусхагирӣ, часпонидан, буридан ва ҳазфи фрагменти дилхоҳи тасвир;
- тобдиҳӣ, инъикоси ойинавӣ ва табдилдиҳии фрагменти тасвир;
- ташкили сохтори бисёрқабатаи тасвир;
- ҷойгузин ва ҳазфи қабатҳо;
- таъбиқи таъсир (эффeкт)-ҳои муойинашаванда (визуалӣ) ва полыйишҳо ба фрагментҳои тасвир (партавафканӣ, ҳаҷмсозӣ, соясозӣ, таҳрифсозии фазоӣ, услубсозии бадеӣ ва ғайра);
- ба тасвир ҳамроҳ кардани матн.

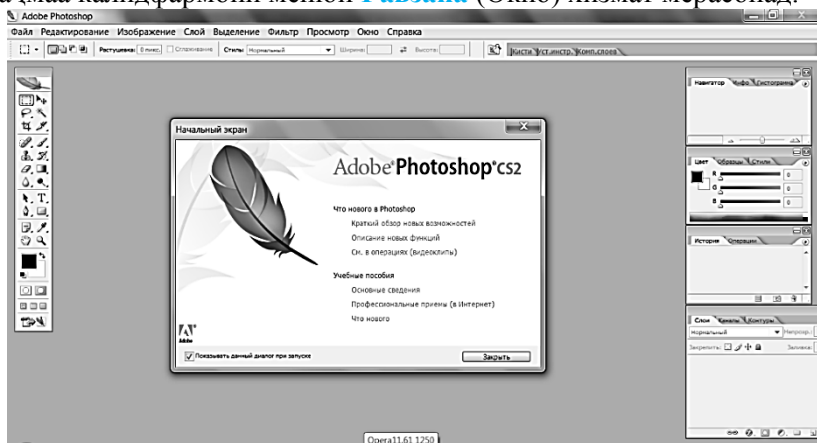


Равзанаи Photoshop. Дар равзанаи асосии Photoshop як ё якчанд равзанаи тасвирҳои гуногунро сохтан мумкин аст. Чузъҳои стандартии равзанаи барнома, ки хосси ҳамаи замимаҳои Windows мебошанд, **сатри сарлавҳа**, **менюи системавии функсияҳо** ва **сатри ҳолатнаморо** ташкил медиҳанд. Ба чузъҳои хусусии таҳриргар **лавҳаи афзорҳо**, **лавҳаи хосиятҳои афзорҳо** ва **маҷмааҳои иҷрои фаврии функсияҳо** дохил мешаванд.



Равзанаи асосии Adobe Photoshop асосан барои виройиши тасвир пешбинӣ шудааст. Фарқи маҷмааҳои он аз равзанаҳои робитавӣ дар он аст, ки онҳо метавонанд доимо дар экран мавҷуд бошанд. Агар маҷмаае айни ҳол зарур набошад, онро бо ёрии тугмаҳои идории равзана ҳазф намудан мумкин аст. Барои аз нав барқарор кардани

мачмаа калидфармони менюи **Равзана** (Окно) хизмат мерасонад.



Лавҳаи амудии афзорҳои равзанаи таҳриргар аз мачмӯи афзорҳои гуногуни коркарди тасвирҳо иборат аст. Барои ҳар як тарзи коркарди тасвир афзори махсус пешбинӣ шудааст. Афзорҳое, ки вазифаашон ба ҳамдигар наздик аст, дар блокҳо муттаҳид карда шудаанд.

АФЗОРҶО	ТАЪЙИНОТИ АФЗОРҶО
	Чудокунии росткунҷавӣ, байзавай (тухмшакл), сатрӣ ва сутунӣ
	Чудокунии дастӣ, бо ёрии бисёркунча ва аз рӯйи хатҳои сарҳади
	Чудокунии пекселҳои монанд
	Ҳаракатдиҳии фрагменти ҷудошуда ё қабати тасвир
	Тасвирбури
	Расмкашӣ бо ёрии мӯқалам ва қалам
	Примитивҳои векторӣ
	Рангпуркунии соҳа бо ранги асосӣ ё градиенти рангҳо
	Хатпокунакҳои асосӣ ва заминавай
	Хатпокунак барои тозакунии пикселҳои монанд
	Нусхасозии (клонсозӣ) фрагменти расм, қолибгарӣ бо нақшунигор
	Молиши ангуштӣ, раҳнакуний (шӯстан), тақвиятбахшӣ
	Мунавваркуний, тирагардонӣ, тағйирдиҳии серии ранг
	Матнҳои уфуқӣ (горизонталӣ), ва амудӣ
	Ниқоби матнҳои уфуқӣ ва амудӣ
	Рангсозӣ аз рӯйи ранги пиксел
	Ҳаракатдиҳии тасвир дар экран
	Миқёсгирӣ

Дар поёни лавҳаи афзорҳо тугмаҳои интихоби **ранги асосӣ** ва **заминавӣ** ҷойгир шудаанд. Бо ёрии ранги асосӣ ранги афзорҳои расмкаш ва рангрез муайян карда мешаванд. Ранги заминавӣ барои пур кардани нуктаҳои берун аз фрагментҳои тасвир пешбинӣ шудааст.

Бо лавҳаи афзорҳо **лавҳаи хосияти афзорҳо** алоқаманд мебошад. Вобаста ба фаъл будан ё набудани афзори зарурӣ намуди ин лавҳа тағйир меёбад. Он дорои якчанд ҷузъи робитавӣ, тугмаҳо ва байрақчаҳои танзимкунандаи интихобҳои афзор мебошад. Ин лавҳа бевосита дар зери сатри менюи асосӣ ҷойгир аст.

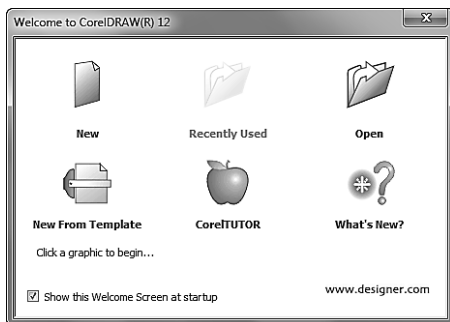
Пеш аз он ки бо тасвири асли ҷгон амал иҷро карда шавад, зарур аст, ки интихобҳои он муайян карда шаванд. Барои ин фармони **Тасвир ► Андозаи тасвири** (Изображение ► Размер изображения) равандаи робитавии **Андозаи тасвир** хизмат мерасонад. Дар майдончаҳои **Андоза** (Размерность) ва **Андозаи нусхаи ҷопӣ** (Размер печатного оттиска) мувофиқан кимати бар ва баландии тасвир бо пиксел ва сантиметр ва ҳамчунин барои муайянкунии сифати тасвир имконияти ҳалкунандагии он бо микдори пикселҳо дар як дуюм нишон дода мешаванд.



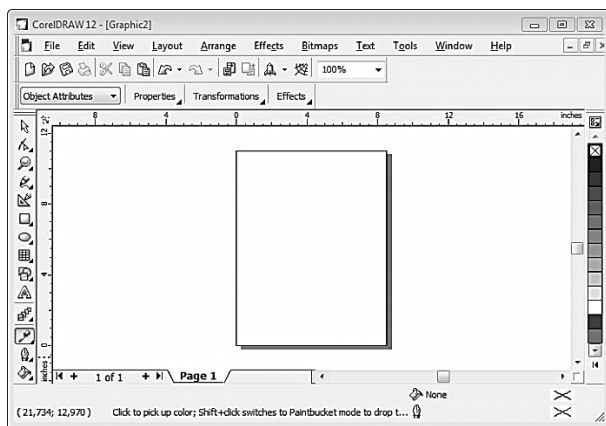
Виройишгари графикаи CorelDraw. Виройишгари вектории **CorelDraw** маҳсули ширкати **Corel Corporation**-и Канада буда, ба мисли барномаи Photoshop имкониятҳои зиёди корбарӣ бо тасвирҳо, низоми тавоноии омӯзишӣ ва ёрирасон дорад ва маҳзани бузурги тасвирҳои тайёр мебошад.

Барои самаранок истифода бурдани **CorelDraw** бояд интихобҳои он ба талаботи масъалаи ҳалшаванда ва завқи корбар мувофиқ кунонида шаванд. Дар ин барнома имкониятҳои батанзимории беҳамто мавҷуданд, ки онҳо **CorelDraw**-ро аз дигар барномаҳои графикӣ ба кулلى фарқ мекунонанд. Танзими барнома ба воситаи силсилафармонҳои **Хизматгузори ► Интихобҳо** (Сервис ► Параметры – Tools ► Options) амалӣ гардонида мешавад.

Одатан танзими барнома аз танзими интихобҳои саросарии он оғоз меёбад. Дар қисми **Мудирияти рангҳо** (Управление цветами - Color Management) ҷузъҳои идории тарзҳои инъикоскунӣ ва табиладхӣи рангҳои монитор, сканер, ҷопгар ва ғайра ҷойгир



шудаанд. Бо ёрии ин чузъҳо рангсозии ин таҷҳизотро ба танзим овардан мумкин аст.



Пас аз омодаи кор гаштани тахриргари графикаи вектории **CorelDraw** дар экран равзанаи робитавии он пайдо мегардад, ки шакли он аз равзанаҳои дигар тахриргарони графикӣ ва замимаҳои Windows ягон фарқи куллие надорад. Тавассути ин равзана корбар метавонад санади нав созад, ягон санади мавҷударо кушояд ва ё оид ба имкониятҳои тахриргар маълумот гирад. Равзана дорои чузъҳои зерин мебошад:

- **Сатри сарлавҳа** – дар он номи барнома ва санади ҷорӣ инъикос мегардад. Дар тарафи ростӣ он се тугмаи идории андозаи равзанаи барнома ҷойгиранд.
- **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 равзанаи санади ҷорӣ ҷойгиранд.
- **Лавҳаи стандартӣ** – аз маҷмӯи тугмаҳои экранӣ иборат аст, ки онҳо бо санад фармонҳои стандарти (сохтан, кушодан, нусха бардоштан, чогузори кардан ва ғайра)-ро иҷро мекунанд.
- **Лавҳаи хосиятҳо** – аз маҷмӯи тугмаҳои экранӣ намудор ва нестшаванда (вобаста ба амали корбар) иборат мебошад. Дар лаҳзаи дилхоҳи вазъи ҷорӣ дар ин лавҳа афзорҳои заруртарин пайдо мешаванд.
- **Майдони кории барнома** – соҳаест, ки ҳамаи амалиёти бо объекти графикӣ иҷрошавандаро корбар дар он амалӣ мегардонад. Дар маркази он варақи қоғазӣ расмкашӣ ҷойгир аст. Тасмаҳои тобдихӣ ва хаткашҳои ченкунӣ барои корбурди тасвир хизмат мерасонанд. Маҷмаи рангии барнома дар тарафи ростӣ майдон ҷойгир аст. Санади тахриргари CorelDRAW метавонад аз миқдори гуногуни саҳифаҳо иборат бошад. Барои аз як саҳифа ба дигар саҳифа гузаштан тамғача (ярликча)-ҳои 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 корбурди вараки кориро ифода мекунад. Одатан ин лавҳа дар тарафи чапи майдони кории барнома ҷойгир аст.
- **Сатри ҳолатнамо** – барои инъикоси маълумоти хидматрасон пешбинӣ шудааст.

Афзорҳои асосӣ ва таъйиноти онҳо дар ҷадвали поёнӣ оварда шудаанд. Тавре аз ҷадвал дида мешавад, афзорҳои асосии кории 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 хатқач-хоро пешниҳод менамояд, ки тавассути онҳо тарҳи тасвири пешакӣ сохташударо ба ғояти камол расонидан мумкин аст.

Роҳҳои гуногуни рангкунии расмҳо яке аз хусусиятҳои муҳимми барномаро ташкил медиҳанд. Истифодаи пайдарпаии якҷанд гузариши рангӣ, нақшунигорӣ ва сохторӣ имконият фароҳам меоваранд, ки расмҳои мукамал офарида шаванд.

Дар ин росто бахусус татбиқи таквиятсозихи рангии CorelDraw диққатҷалбкунанда мебошад. Масалан, таквияти **Фишурдан** (Выдавливание - Extrude) ба объекти ҳамвор шакли ҳаҷмӣ бахшида, таквияти **Қабат** (Оболочка - Envelope) шакли объектро чунон тағйир медиҳад, ки он бо хатҳои сарҳадии **қабат** мутобик гардонида шавад.

Воситаҳои корбарӣ бо матнҳо боз яке аз хосиятҳои муҳимми барномаро 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

АФЗОР	ВАЗИФАИ АФЗОР
	Тирча - интиҳоб ё ҳаракати объект
	Гиреҳ - таҳрири шакли объект
	Пурбин - миқёсгирии тасвир
	Қалам - сохтани хатҳои рост ва қач
	Расмкашӣ
	Росткунҷа – сохтани объектҳои росткунҷа
	Эллипс - сохтани объектҳои гирд ва тухмшакл
	Бисёркунҷа - сохтани бисёркунҷа ва ҷадвал
	Сохтани объекти шакли додашуда
	Матн – навиштан ва таҳрири матн
	Гузариши интерактиви байни объектҳо
	Нусхабардории ранги объект
	Абрис – тағйирдиҳии хатҳои сарҳадии объектҳо
	Тағйирдиҳии параметрҳои рангрезӣ
	Рангрезии интерактивӣ - рангпошӣ

харфҳои алоҳидаи матнро тағйир додан, микёстири кардан, тоб додан ва ҷойгузини онҳо низ хеле осон иҷро карда мешаванд.

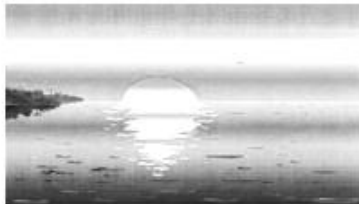
Ба расмҳои CorelDraw на танҳо тасвири растриро илова кардан мумкин аст, балки андозаи онҳоро тағйир додан, расмбуриҳои шаклиро амалӣ гардонидан ва расмҳоро дар чорҷӯбаҳо ҷойгир кунондан қисме аз амалиёти одии ин вироишгар мебошанд.

Саволҳо:

1. Таҳриргари графикаи Adobe Photoshop барои коркарди кадом намуди тасвирҳо пешбинӣ шудааст?
2. Равзанаи кори Photoshop аз кадом ҷузъҳо иборат аст?
3. Чаро ҳангоми баҳодиҳӣ ба сифати тасвиросозии барномаҳои графикаи растрӣ арзиши онҳо бо Photoshop муқоиса карда мешавад?
4. Ба тасвири растрӣ расмҳои бо ёрии кадом таҷҳизот сохташуда дохил мешаванд?
5. Чӣ тавр Photoshop бо аксарият форматҳои парвандаҳои графикаи кор карда метавонад?
6. Ретуш чӣ гуна амал аст?
7. Вируишгари вектории CorelDraw чӣ гуна таҳриргар аст?
8. Ба воситаи Мудирияти рангҳои CorelDraw рангсозии кадом таҷҳизотро ба танзим овардан мумкин аст?
9. Тавассути равзанаи CorelDraw кадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
10. Оё шумо афзорҳои асосии CorelDraw-ро номбар карда метавонед?
11. Расмҳои мураккабро тавассути кадом афзорҳои CorelDraw сохтан мумкин аст?
12. Тақвиятсозии рангии CorelDraw барои иҷрои кадом амалҳо истифода мешаванд?
13. Тақвияти фишурдан ба объект чӣ гуна хосият мебахшад? Тақвияти қабат чӣ?
14. Дар CorelDraw бо матнҳо кадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
15. Оё ба расмҳои CorelDraw тасвири растриро илова кардан мумкин аст? Чӣ тавр?

Супоришҳо:

1. Матни мавзӯро бодикқат хонед ва дар бораи таҳриргарони графикаи Photoshop ва CorelDraw нақли хаттӣ нависед.
2. Расми «Ҷуфти гулҳо»-ро бо ёрии афзорҳои таҳриргари графикаи растрии Photoshop ва расми «Фуруби офтоб дар кӯл»-ро бо ёрии воситаҳои рангпурунии градиенти таҳриргари графикаи вектории CorelDraw соzed.



3. Тасвири сохташударо дар диск сабт кунед.

Боби 3. ТЕХНОЛОГИЯИ КОМПЮТЕРИИ НАМОЙИШСОЗӢ

Дарси 30. БАРНОМАҲОИ НАМОЙИШСОЗ

Гарчанде тавассути экрани компютер қариб тамоми амалиёти зарурӣ ва дилхоҳро анҷом додан мумкин бошад ҳам, вале ҳангоми хондани лексия ва пешниҳод кардани маводди таълимӣ, дар конфронсҳои илмӣ ё таълимию методӣ хондани маърузаҳои илмӣ ё методи намоишӣ, пешниҳоди 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 мекунад, 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, маҷлисгоҳу намоишгоҳҳо, толорҳои семинарӣ, конфронсӣ ва ғайра пешакӣ бо тахта, экран ва проекторҳои электронӣ мучаҳҳаз гардонидани 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, таълимотӣ 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 хизматрасонии 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 мураттабсозии 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 матнро 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 стандартии 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 кардани ҷаззобиятҳои овозӣ ва аниматсионӣ вучуд дорад. Намоишҳои тавассути ин барномаҳо тайёршударо дар шакли санадҳои электронӣ бо ёрии шабакаи саросарии компютери Интернет ба оламиён паҳн кардан мумкин аст.

Вазифаҳои барномаҳои намоишсоз:

- идора кардани раванди намоиш;
- муайян ва идора кардани 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 намоишиҳо:

- аз маҷмӯи слайдҳо иборат будан;
- бо ёрии моҳири намоишсоз тайёр кардани слайдҳои худкор;
- тавассути параметрҳои соҳаи корӣ муайян кардани андоза ва тамоюли слайдҳо;
- ба слайдҳо вобаста кардани хусусиятҳои хоссаи намоишӣ;
- бо истифода аз намунаҳои оройишӣ тағйир додани хосиятҳо ва сохтори рангӣ, заминавӣ, хуруфӣ ва ғайраи слайдҳо;
- муайян намудани тарзи чойгиркунии иттилоот дар слайд: сарлавҳа, матн, расмҳо, чадвалҳо, навиштаҷот ва ғайра;
- илова кардани таассурот (таквиат, эффект)-и аниматсионӣ, садоӣ, намудоршавӣ, хомӯшшавӣ, фосилавӣ ва ғайра ба слайдҳои намоиш.

Мафҳумҳои калидии технологияи намоишсозӣ:

Намоиш (presentation - презентация) - маҷмӯи слайдҳо, воситаҳои пешниҳодкунӣ, маводди тақсимшаванда, матни лексияҳо ва нақшаи баромад, ки ба мавзӯи муайян бахшида шудаанд ва дар парвандаи махсус нигоҳ дошта мешаванд.

Слайд (slide) - чӯзӣ алоҳидаи намоиш мебошад. Ҳар як слайд метавонад иттилооти шакл ва хосиятҳои гуногундоштаро дар бар гирад: сарлавҳа, матн, график, диаграмма, чадвал, расм, дигар объектҳои тасвирӣ ва чандрасонаӣ. Слайдҳоро ба воситаи чопгар дар қоғаз ё наворҳои шаффоф чоп кардан мумкин аст.

Маводди тақсимшаванда - слайдҳои намоиш, ки дар як сафҳаи қоғаз дар шакли яктой, дутой, чортой, шаштой ё ҳаштой чоп карда шуда, бо мақсади хаттӣ пешниҳод намудани маъруза паҳн карда мешавад.

Конспекти маъруза - шакли хурдкардашудаи тасвири чопии слайд дар матни маъруза, ки дар рафти намоиш ва баромади маърузагар ба иштирокдорони маҳфил тақсим карда мешавад.

MS PowerPoint – барномаи машҳури намоишсоз аз MS Office.

OOImpress – барномаи машҳури намоишсоз аз OpenOffice, ки ҳам дар муҳити CA MS Windows ва ҳам CA Linux якхела кор карда метавонад.

Саволҳо:

1. Дар кадом мавридҳо андозаи экрани компютер наметавонад ҷавобгӯӣ 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 кардани намоиш аз кадом сахтафзорҳо истифода мебаранд?
8. Бо кадом мақсад намоишсозӣ мекунад?

Супоришҳо:

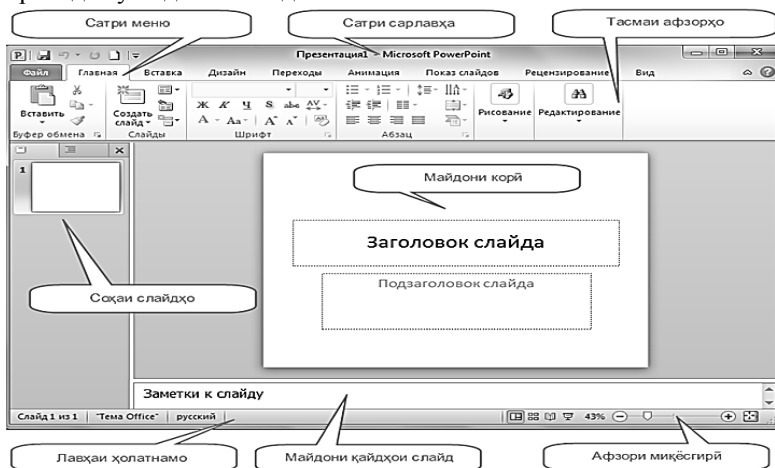
1. Мафҳумҳои калидии технологияи намоишсозиро таъриф диҳед.
2. Доир ба намоишсозӣ нақшаи баромад созед ва дар асоси он маъруза нависед.
3. Барои баромади худ консепт ва маводди тақсимшаванда созед.

Дарси 31. БАҲНОМАИ НАМОИШСОЗИ MICROSOFT POWERPOINT





Барномаи **PowerPoint** маҳсули ширкати Microsoft буда, шомили баътаи барномаҳои Microsoft Office мебошад ва яке аз нармфзорҳои замонавӣ ва мукаммали тайёр кардани 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 тамға (ярлик)-и 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 чӯзӯдони диллоҳ) 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 кардани 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: **сатри сарлавҳа, сатри меню, тасмаи афзорҳо, майдони корӣ, соҳаи слайдҳо, лавҳаи ҳолатнамо, майдони қайдҳои слайд ва афзори микёсгирӣ.**

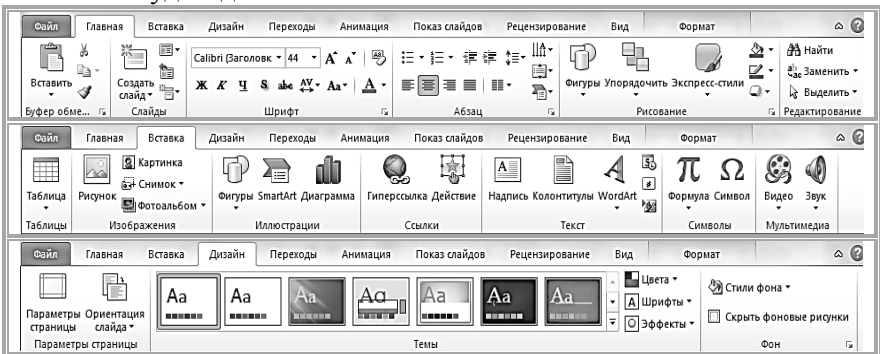
Менюи PowerPoint аз 9 банди доимӣ – **Парванда** (Файл), **Асосӣ** (Главная), **Чогузорӣ** (Вставка), **Тазйин** (Дизайн), **Гузаришҳо** (Переходы), **Аниматсия** (Анимация), **Намоиши слайдҳо** (Показ слайдов), **Тақриз** (Рецензирование), **Намо** (Вид), 2 банди иловагии корбарӣ бо чадвалҳо – **Тарҳкаш**, **Амсила**, 1 банди иловагии корбарӣ бо тасвирҳо – **Формат** ва 2 тугмаи амрӣ:  - **Тасмағундор** ва  - **Маълумотномаи Microsoft PowerPoint** иборат аст.

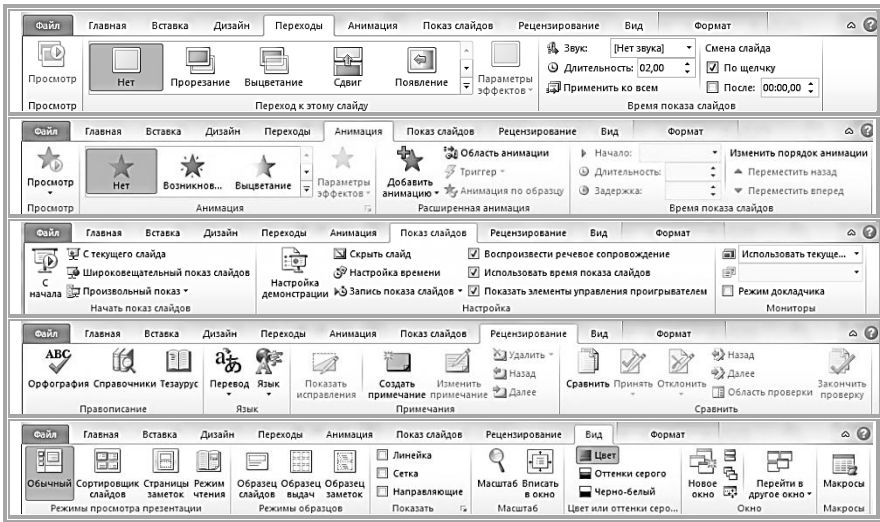
Ҳар як банди менюи барнома, ба мисли MS Word, барои иҷрои маҷмуи амалҳои синфи муайян вобаста карда шудааст. Ҳангоми



пахши банди дилхоҳ намуди тасмаи афзорҳои поёни меню тағйир меёбад ва дар тасма он афзорҳои рӯйи 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 ҷорӣ расмхоро низ дар бар гирифта бошад, он гоҳ дар сатри меню ҳар се банди иловагӣ намудор мегардад.

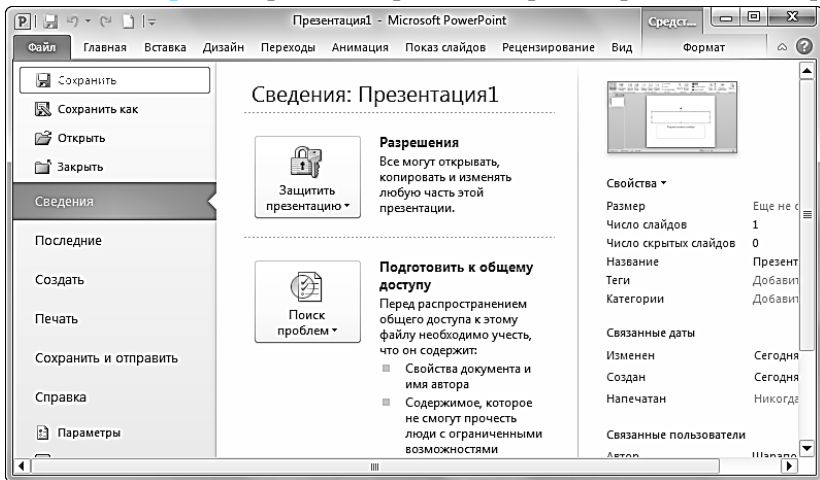
Ҳангоми интиҳоби банди дилхоҳи менюи равзанаи тасмаи афзорҳо шақли ба худ хосро мегирад ва дар он маҷмуи афзорҳои рӯйи кор меоянд, ки онҳо барои иҷрои амалҳои вобаста ба ҳамон банди пешбинӣ шудаанд.





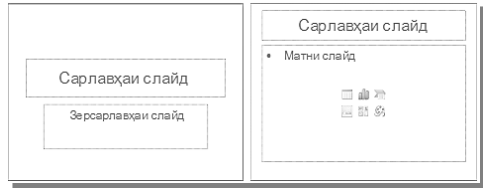
Ҳангоми ғаёол будани банди **Парванда**и меню шакли равзанаи асосӣ ба куллии тағйир меёбад ва тавассути фармонҳои афзорҳои он иҷро амалҳои асосии қорбарӣ бо парвандаи намоиш имконпазир мегардад.




Майдони қорӣ барнома дар қисми рости равзана қойгир

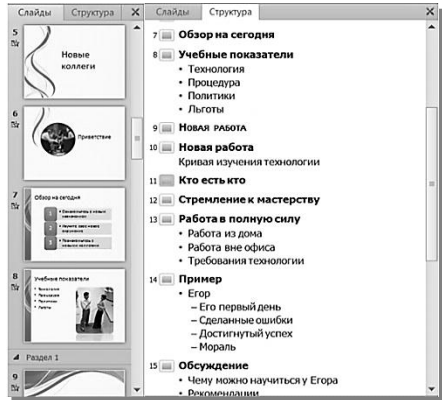



шудааст. Дар он дарунмои слайди қорӣ инъикос қарда мешавад. Тавассути ин майдон раванди слайдсозӣ асосан оғоз меёбад. Ба слайди қорӣ сарлавҳа, зерсарлавҳа ва матн ҳамроҳ қарда мешавад. Дар мавридҳои зарурӣ, мувофиқи мавзӯӣ, ба он расм, ҷадвал, диаграмма ё дигар объектҳои графикӣ, филм, сабти овоз, аниматсия,

абарпайванд ва ғайраро илова кардан мумкин аст. Маҳз дар ҳамин майдон равандҳои таҳрир, оройиш ва тақвиятбахшӣ ба слайдҳо ба вуқӯъ мепайванданд. Дар расми тарафи рост шакли холии слайди яқум ва слайдҳои баъдии намоиш оварда шудаанд.












Дар тарафи чапи майдони корӣ **соҳаи слайдҳо** ҷой дода шудааст, ки он бо ёрии    - тугмаҳои қабати **Слайдҳо** (Слайды), **Соҳтор** (Структура) ва тугмаи амри **Пӯшидан** (Закреть) идора карда мешавад. Тугмаҳои қабатӣ барои бо сохтори намоиш ва слайдҳои



он ҳар гуна амалиёт иҷро кардан (масалан, тағйир додани тартиби иҷрои слайдҳо, иваз кардани мавқеи ҷойгиршавии онҳо, сохтани слайди нав, аз сохтори матнии слайд ба ангора (эскиз, макет)-и слайдҳо гузаштан, нусхагирӣ, ҳазфкунӣ, ноаёнгардонии слайдҳо ва ғайра) пешбинӣ шудаанд. Тугмаи амри  барои пӯшидани соҳаи слайдҳо ва васеъ кардани андозаи майдони кории равзана хизмат мерасонад. Барои барқарор кардани соҳа аз имкониятҳои лавҳаи ҳолатнамо истифода бурдан лозим аст.

Дар поёни майдони кории равзана **майдончаи қайдҳои 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 коғаз чоп кардани слайдҳои намоиш саҳифаҳои матнии майдончаи қайдҳо пурра ба чоп бароварда мешаванд.



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 микёсгири майдони корӣ -  74%     пешбинӣ шудаанд.

Тасмаҳои тобдихин амудӣ ва уфуқӣ ҳангоми дар экран нағунҷидани андозаи слайдҳо ба таври худкор ғаъол мегарданд. **Хаткашҳои ченкунии** амудӣ ва уфуқӣ, тӯри хаттӣ ва дигар афзорҳои идории майдони кориро қорбар мувофиқи таъбу завқи худ ва тибқи зарурат метавонад намудор ё ноаён гардонад.

Тугмаҳои идории **речаҳои инъикоси намоиш** дар MS PowerPoint чунин номгузори шудаанд:



- речаи маъмул (обычный);



- речаи ба навъҳо ҷудокунии слайдҳо (сортировщик слайдов);



- речаи хониш (режим чтения);



- речаи намоиши слайдҳо (показ слайдов).

Речаи маъмул ҳангоми бақордарории барнома ба таври худкор ғаъол гашта, фарогири тамоми раванди намоишсозӣ мегардад. Қорқард ва таҳрири слайдҳо низ дар ҳамин реча сурат мегиранд. Равзанаи қорӣ барнома ҳам маҳз дар ҳамин 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 қойғиркунии слайдҳоро идора менамояд. Ин реча имконият медиҳад, ки дар экран якбора ҳамаи слайдҳои намоиш аз назар гузаронида шаванд ва дар ҳолати зарурӣ онҳо қойғузин, нусхабардорӣ ё ҳазф қарда шаванд.

Речаи хониш барои қорбарӣ бо матни слайдҳо – ҳуруфҷинӣ, таҳрир ва форматбандӣ мувофиқ аст. Равандҳои мазкур дар ин реча зудтар анҷом дода мешаванд.

Речаи намоиши слайдҳо барои пешдиди интиҳои слайдҳои намоишнома дар компютер ва тамошои онҳо дар экрани қалон хизмат мерасонад. Яъне речаи намоиш речаи натиҷавӣ буда, маҳз тавассути он намоиш пешкаши умум қардонида мешавад.

Саволҳо:

1. Барномаи PowerPoint қӣ гуна барнома аст? Бо ёрии он қадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
2. Равзанаи қорӣ PowerPoint аз қадом қузъҳо иборат аст?
3. Қадом қузъҳои равзанаи MS PowerPoint дар равзанаи MS Word ба қашм намерасанд?
4. Барои қӣ ҳангоми интиҳоби бандҳои менюи равзана тасмаи афзорҳо шакли худро тағйир медиҳад?
5. Вазифаи майдони қорӣ барнома аз қӣ иборат аст? Он дар қадом қисми равзана қойғир мебошад?
6. Соҳаи слайдҳо дар қадом қисми равзана қой дода шудааст? Он аз қадом тугмаҳои қабатӣ иборат аст?

7. Майдончаи қайдҳои слайдро кадом вақт истифода мебаранд? Он дар кадом қисми равзана ҷойгир шудааст?
8. Оё вазифаҳои лавҳаи ҳолатнаморо медонед?
9. Дар PowerPoint чанд речаи инъикоси намоиш пешбинӣ шудааст? Кадомҳо? Аз кадом реча кадом вақт истифода бурдан беҳтар аст?

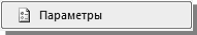
Супоришҳо:

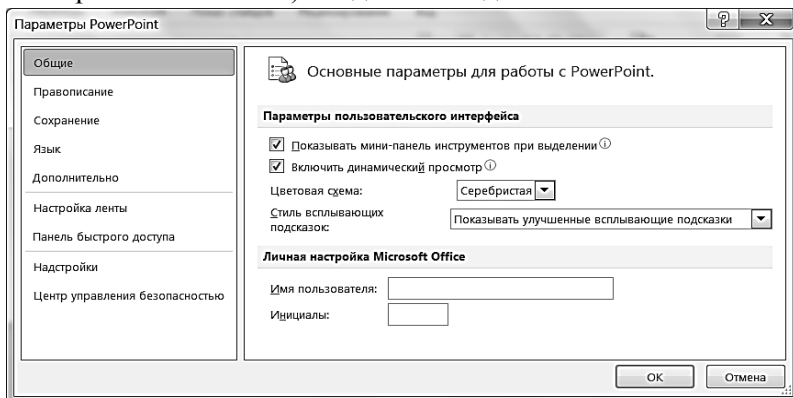
1. Матни мавзӯро бодикқат хонед, равзанаи PowerPoint-ро кушод ва ҷузъҳои онро номбар кунед.
2. Барномаи PowerPoint-ро бо якчанд тарз ба кор омода гардонед.
3. Бандҳои менюи барномаро бонавбат фаъл гардонед ва зербандҳои фармонҳои онҳоро аз назар гузаронед.
4. Андешаи худро оид ба фарқи байни бандҳои менюи барномаҳои Word ва PowerPoint баён созед.
5. Речаҳои инъикоси намоишро номбар кунед ва тарзи кори ҳар кадоми онҳоро амалан дар равзанаи PowerPoint санҷед.

Дарси 32. ТАРЗҲОИ ТАНЗИМИ POWERPOINT

Барномаҳои системаи амалиётии Windows ба қорбар имконият медиҳанд, ки вай мувофиқи табъу завқи худ намои равзанаҳоро ба танзим орад ва барои худ муҳити кори (интерфейс)-и 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 вучуд дорад. Дар он раванди танзим хеле осон ва ҳатто худкор ташкил карда шудааст.

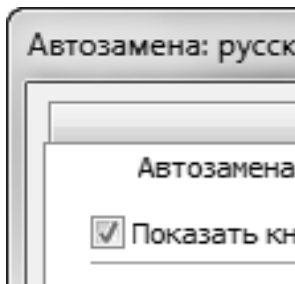
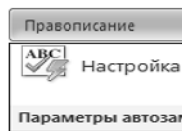
Интихоб (параметр)-ҳои қоррии PowerPoint-ро бо ёрии банди **Парвандаи** меню ва зербанди **Интихобҳои** он ба танзим овардан мумкин аст. Пас аз пахши тугмаи  дар экран равзанаи робитагии **Интихобҳои PowerPoint** (Параметры PowerPoint - Options PowerPoint) пайдо мешавад.



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), **Сабткунӣ** (Сохранение), **Забон** (Язык), **Иловагӣ** (Дополнительно), **Танзими тасмаи афзорҳо** (Настройка ленты), **Лавҳаи дастрасии ғавҷӣ** (Панель быстрого доступа), **Болосохт** (Надстройка) ва **Маркази идораи амният** (Центр управления безопасностью) номгузорӣ шудаанд.

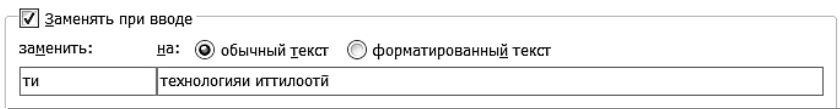
Ҳангоми ғавҷол будани равзанаи робитавии интихобҳо ҳамчун пешфарз ҳамеша банди **Умумӣ** он кушода мешавад (расми болоӣ). Интихобҳои ин банд муҳити умумии кории PowerPoint-ро ба танзим меоранд. Масалан, бо ёрии интихобҳои он ҳангоми иҷрои амали ҷудокунӣ минилавҳаи афзорхоро намудор ё ноаён гардонидан, воситаи азназаргузаронии динамикиро ғавҷол ё ғайриғавҷол гардонидан, тавассути схемаи рангии барнома ранги пойгоҳии равзанаро муайян кардан ва дигар амалҳои хусусияти умумидоштаи барномаҳо ба танзим овардан мумкин аст.

Зербандҳои банди **Имлосанҷӣ** равзанаи робитавии интихобҳо барои танзими интихобҳои худбадалкунӣ (худивазкунӣ), худтасҳеҳкунӣ, худимлосанҷӣ, форматбандии матн, истифодаи луғатҳо ва дигар амалиёти вобаста ба корбурди матнҳо пешбинӣ шудаанд. Масалан, ҳангоми интихоби зербанди **Параметрҳои худбадалкунӣ**, яъне **Парванда** ▶ **Интихобҳо** ▶ **Интихобҳои худбадалкунӣ** (Файл ▶ Параметрҳо ▶ Параметрҳои автозамены) равзанаи махсуси дигаре ғавҷол мегардад, ки он низ, дар навбати худ, аз якҷанд зербанд иборат аст. Тугмаҳои қабатии ин равзана барои иваз кардани рӯйхати интихобҳои он хизмат мерасонанд. Намуди мазкури дар расм овардашудаи равзана хосси тугмаи қабатии **Худбадали** он мебошад. Дар ин маврид равзана ба корбар имконият муҳайё месозад, ки тугмаҳои худбадалкуниро намудор ё ноаён гардонад, ғалатҳои тасодуфии калимаҳои матнро ба таври худкор ислоҳ кунад (масалан, ҳарфи якуми ҷумларо ба ҳарфи калон табдил диҳад, аз ду ҳарфи калони ибтидоии калима ҳарфи дуомашро ба хурд иваз кунад), баъзе тугмаҳои ҳарфиро бо аломатҳои формулаҳои математикӣ вобаста



намояд ва ғайра. Аз имкониятҳои зербанди мазкур истифода бурда ҷумлаҳои дар матн зуд-зуд такроршавандаро бо ёрии пайдарпайии ду-се аломат рамзбандӣ кардан ва ҳангоми 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 кардани мафҳуми «**технология иттилоотӣ**» нишон дода шудааст. Ҳангоми аз сафҳакалӣ пай дар пай ворид кардани ҳарфҳои **t** ва **i** ба таври худкор дар мавқеи ҷойгиршавии курсор ибораи **технология иттилоотӣ** пайдо мешавад.

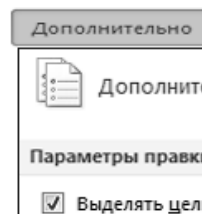
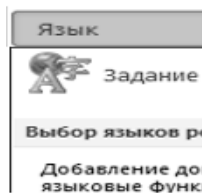
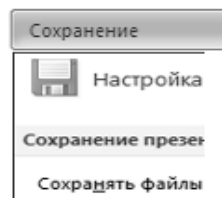


Танзими ҳосиятҳои ниғаҳдории санадҳои намоиширо бо ёрии имкониятҳои банди **Сабтқунӣ** (Сохранение) иҷро мекунанд. Бо ёрии ин равзана интиҳобҳои ниғаҳдории намоишҳо, интиҳобҳои таҳрири худмухтори намоишҳо, интиҳобҳои якҷоякунии санади намоишҳо ва ғайраро ба танзим овардан мумкин аст. Яке аз интиҳобҳои муҳимми ин банд - муайян намудани ҷузвдонест, ки дар он намоиш пас аз муддати муайяни вақт ба таври худкор сабт карда мешавад. Масалан, қорбар метавонад барои ҳифзи маҳсули эҷоди

худ бо ёрии зербанди Автосохранение каждые мин. пас аз ҳар 5 дақиқа сабти худкори санади намоишро дар ҷузвдони муайяншуда ба роҳ монад.

Банди **Забони** равзанаи робитавӣ танзими забонии намоишро ба уҳда дорад. Аз имкониятҳои ин банд истифода бурда забони таҳрири санади намоиш, забони маълумотнома, забони интерфейси барнома ва ғайраро интиҳоб ё муқаррар кардан мумкин аст. Ҳамчунин тавассути ин банд аз абарпайвандҳои Microsoft истифода бурда забонҳои дигарро ба барнома илова ё аз он ҳазф кардан мумкин аст.

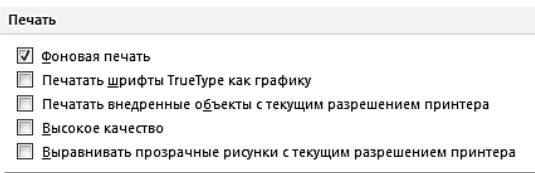
Яке аз бандҳои муҳимми танзими интиҳобҳои намоишсозӣ дар PowerPoint банди **Иловагӣ** ба шумор меравад. Бо ёрии ин банд ҳосиятҳои зерини барномаро танзим ва ҷӯр кардан мумкин аст:



параметрҳои тасвирҳои, буридан, нусхагирӣ, чойгузин, сифати тасвир, андозагирӣ, экран, намоиши слайдҳо, чоп, ҳамроҳкунии овоз ва ғайра.

Аслан мақсад аз тайёр намудани намоиш чопи он дар коғаз нест. Намоиш барои тамошо дар экрани компютер ё экранҳои калонтар

(бо ёрии проектори электронӣ) сохта мешавад. Аммо баъзан зарурати чопи намоиш дар коғаз низ пеш меояд (ҳамчун хомна-

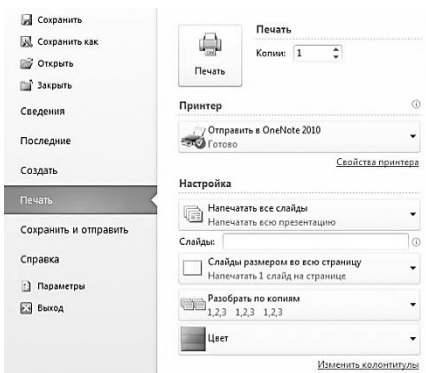


вис, маводди тақсимотӣ ва ғайра). Дар ин гуна мавридҳо, барои танзими амалҳои вобаста ба чопкунии намоиш, дар барномаи PowerPoint аз фармонҳои **Парванда** ▶ **Интихобҳо** ▶ **Иловагӣ** ▶ **Чоп** (Файл ▶ Параметрҳо ▶ Дополнительно ▶ Печать) истифода мебаранд. Дар натиҷа зербандҳои зерини блоки **Чоп**ро фаъол ё ғайрифавол гардонидан мумкин аст:

- **Чопи заминавӣ** (Фоновая печать);
- **Чопи хуруфи TrueType ҳамчун тасвири графикӣ** (Печатать шрифты TrueType как графику);
- **Чопи объектҳои татбиқшуда бо имкониятҳои чорӣ ҳалқунандагии чопгар** (Печатать внедренные объекты с текущим разрешением принтера);
- **Сифати баланд** (Высокое качество);
- **Ҳамрадиқсозии тасвирҳои шаффоф бо имкониятҳои чорӣ ҳалқунандагии чопгар** (Выравнивать прозрачные рисунки с текущим разрешением принтера).

Якчанд интихоб (параметр)-и иловагии дигар танзими чопи санади намоишро бевосита ҳангоми раванди чопи он дар чопгар ба ҳисоб мегиранд: истифодаи танзимҳои қаблии чоп, муайянкунии андозаи слайд бо андозаи саҳифаи чопӣ, муайянкунии рангҳои чопии намоиш, чоп кардан ё накардани слайдҳои пинҳон (маҳфӣ), чорчӯбасозии слайд ва ғайра.

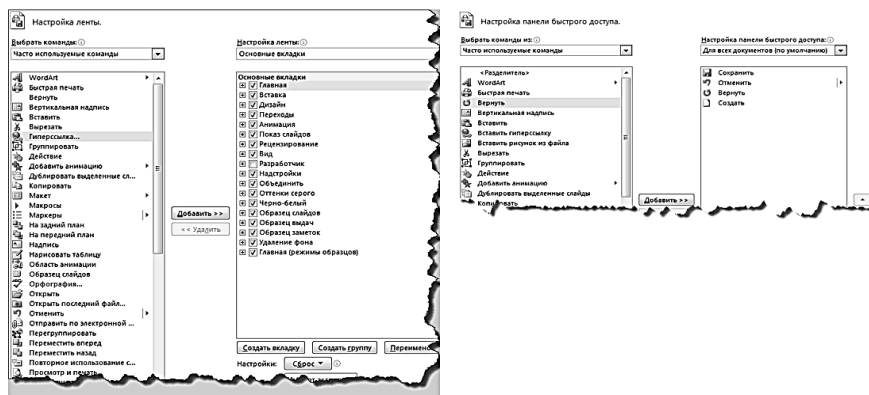
Барои ба чоп баровардани дарунмояи намоиш бошад, мисли тахриргари матнии MS Word кифоя аст, ки аз



комбинатсияи тугмаҳои сафҳакарид (Ctrl+P) ё фармонҳои **Парванда»Чоп** (Файл» Печать) истифода барем. Дар натиҷа дар экрани компютер равшани робитавии интихоби чопгар ва ҳосиятҳои чопи намоиш фаъл мегардад. Бо ёрии ин равшана навъи чопгар, микдори нусхаҳои чоп, тарзи чоп, ранги чоп ва ғайраро ба танзим овардан мумкин аст.

Вазиҳои бандҳои **танзими тасмаи афзорҳо** ва **лавҳаи дастрасии фаврӣ** аз номашон хувайдост. Онҳо барои ба тасмаи афзорҳо ҳамроҳ кардани ягон афзори нав ва ё, баръакс, аз он ҳазф намудани афзорҳои дар айни ҳол нолозим, пешбинӣ шудаанд. Ба ҳар як корбар имконият дода мешавад, ки равшани барнома ва афзорҳои онро барои худ мувофиқ созад. Бо ёрии ин бандҳо корбар инчунин имконият дорад, ки тасмаи афзорҳои хусусии худро эҷод кунад ва дар он афзорҳоеро ҷой диҳад, ки онҳо дар раванди намоишсозии вай бештар мавриди истифода қарор доранд. Тартиби ҷойгиршавии афзорҳо дар тасмаи худ корбар муайян мекунад. Ба маҷмӯъ ва ҳар як афзори хусусӣ низ вай метавонад мувофиқи диди худ ном гузорад.

☞ **Таваҷҷуҳ:** Дар хотир бояд дошт, ки ҳангоми танзими равшани барнома иҷрои **нодрузи ҳар гуна амалиёт** метавонад ба фалаҷ гаштани система оварад. Бинобар ин ҳангоми танзимкунӣ эҳтиёткор бошед!



Саволҳо:

1. Ба танзим овардани барномаи PowerPoint чӣ маъно дорад?
2. Интихобҳои қории PowerPoint-ро бо ёрии кадом банди меню ба танзим овардан мумкин аст?
3. Равшани робитавии интихобҳои PowerPoint аз чанд қисм иборат аст? Қадомҳо?
4. Оё бандҳои интихобҳои PowerPoint-ро номбар карда метавонед?
5. Ҳангоми фаъл будани равшани робитавии интихобҳо ҳамчун пешфарз кадом банди он қушода аст? Барои чӣ?

6. Интихобҳои банди умумии PowerPoint барои иҷрои кадом вазифаҳо пешбинӣ шудаанд?
7. Зербандҳои банди имлосанҷи равшанаи робитавии интихобҳо барои танзими кадом интихобҳо хизмат мерасонанд?
8. Худбадалкунӣ чӣ гуна амал аст? Худтасҳеҳкунӣ чӣ?
9. Роҳи бо ёрии пайдарпайии якчанд аломат рамзбандӣ кардани ибораю ҷумлаҳо кадом аст?
10. Чӣ тавр хосиятҳои ниғаҳдории санадҳои намоиширо ба танзим овардан мумкин аст?
11. Вазифаи банди забони равшанаи 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 равшанаро танзим кардан мумкин аст?
14. Барои интихоби навъи ҷопгар, муайян кардани миқдори нусхаҳои 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 қорбар метавонад тасмаи афзорҳои хусусии худро созад?

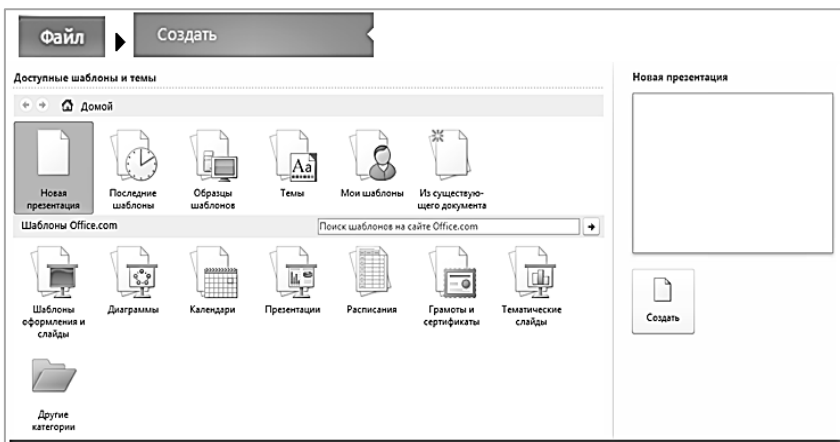
Супоришҳо:

1. Равшанаи робитавии интихобҳоро кушоед ва аз бандҳои он бо навбат истифода бурда вазифаҳояшонро омӯzed.
2. Оид ба тарзи танзими равшанаи PowerPoint нақли хаттӣ нависед.
3. Тарзи ҷойгиршавии афзорҳоро дар намунаҳои тасмаҳои афзорҳо омӯzed ва барои худ тасмаи хусусии афзорҳое созед, ки дорои 15 афзор бошад. Ба афзорҳои тасма номҳои тоҷикӣ гузоред.

Дарси 33. НАМОЙИШСОЗӢ ДАР POWERPOINT

Дар барномаи PowerPoint намоишҳоро 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.

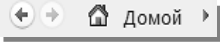
Парвандаҳои намоишӣ номҳои иловагии *.ppt ва *.pptx дошта, қолаби пешфарзи намоиш - *.thmx мебошад. Қорбар бо истифода аз имкониятҳои барнома маҳз дар ҳамин қолаб метавонад маҳорат ва малакаҳои намоишсозии худро аз ҳама бештар истифода барад ва такмил диҳад. Барои амалигардонии ин мақсад барномаи PowerPoint имкониятҳои фаровон дорад. Истифодаи онҳо махсусан дар банақшагирии намоиш, ғояву мазмун ва банду бастии слайдҳои намоиш бисёр муфид мебошад.



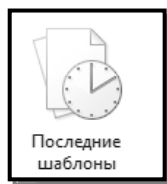
Барои сохтани намоиши нав асосан аз фармонҳои менюи асосии барнома – **Парванда**►**Сохтан** (Файл►Создать) истифода мебаранд. Дар ин маврид система дар речаи робитаи ба корбар тарзҳои гуногуни сохтани намоиширо пешниҳод мекунад. Корбар аз байни онҳо тарзи ба худ мувофиқи намоишсозиро интихоб мекунад. Дар майдончаи тарафи ростии росткунҷаи варақмонанд бо номи **Намоиши нав** (Новая презентация) ва дар зери он тугмаи **Сохтан** (Создать) пайдо мешаванд. Паҳши тугмаи **Сохтан** оғози намоишсозиро ифода мекунад.



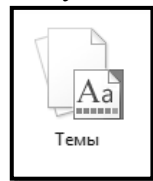
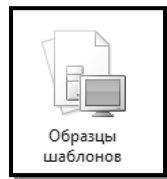
Равзанаи робитаи болоӣ аз блокҳои **Қолабҳо ва мавзӯҳои дастрас** (Доступные шаблоны и темы) ва **Қолабҳои Office.com** (Шаблоны Office.com) иборат аст. Имкониятҳои блоки яқум ба

захираҳои худи компютер вобастагӣ дорад ва ба онҳо така карда, дар сохтани намоишҳо мавриди истифода қарор дода мешавад. Имкониятҳои блоки дуҷум ба мавзӯҳои динамикӣ 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 **роҳнамо** (навигация) -и равшанаи 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 маъмул ва дастрастарини сохтани намоиш - ин истифода аз афзори **Намоиши нав** (Новая презентация) ба шумор меравад. Ин тарзи намоишсозӣ хеле осон буда, нафарони навомӯз қорро маҳз аз истифодаи ҳамин тарз оғоз мекунанд. Қолаби пешфарзи ин тарзи намоишсозӣ Normal.thmx мебошад. Тарзи дигари намоишсозии одӣ истифодабарӣ аз **Қолабҳои қорбурди охири** (Последние шаблоны) мебошад. Бо интиҳоби ин тарзи намоишсозӣ рӯйхати қолабҳои маротибаҳои охир дар ҳамин компютер истифодашуда рӯи қор меоянд. Қорбар мувофиқи масъалаи гузошташуда яке аз қолабҳои рӯйхатро ҳамчун намуна қабул ва дар асоси он ба мурааттабсозии намоиши худ оғоз мекунад.



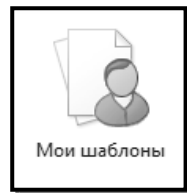
Ҳангоми интиҳоби тарзи истифода аз **Намунаи қолабҳо** (Образцы шаблонов)-и равшанаи намоишсозӣ барнома якҷанд қолаби пешфарзиро, ки ба мавзӯҳои мухталиф бахшида шудаанд, пешкаш мекунад. Мазмуни ин намунаҳо фарогири мавзӯҳои мушаххас буда, шакли слайдҳои онҳо бо мазмунашон мувофиқ қунонида шудаанд. Дар аксарият слайдҳои намунаҳо тавсия ва дастурҳо оид ба тарзи истифодаи ин қолабҳо оварда шудаанд. Қорбар метавонад бо ворид кардани баъзе тағйирот 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 на танҳо дар бораи истифодаи қолаб, балки оид ба тарзҳои саволгузори ва барқардонидани ҷавоби мувофиқ, оид ба намунаи саволҳо ва дигар ҷиҳатҳои ташкили ин бозӣ иттилооти муфид оварда шудааст.



Қолаби **Мавзӯҳо** (Темы), тибки номаш, ба мавзӯҳои мухталифи намоишсозӣ бахшида шудааст. Ин тарзи намоишсозӣ ба корбар сабку 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 корбар нигоҳ дошта мешавад. Барои қолабҳои дӯстдоштаи худро дар чӯзӯдони **Қолабҳои ман** чойгир кардан аз фармонҳои менюи барнома – **Парванда** ▶ **Сабт** **ҳамчун** истифода бурдан лозим аст. Пас аз номгузори кардани парвандаи қолабҳо дар майдончаи **Намуни парвандаи** равзанаи робитавии ниғахдории гардонидани банди **Қолаби PowerPoint** ҳатмист.



санад амалӣ

Қолаби «**Аз санадҳои мавҷуда**» (Из существующего документа) дар асоси парвандаи намоиши пештар сохташудаи корбар ё умуман санадҳои намоишии мавҷудаи компютер сохтани намоишҳои навро пешниҳод менамояд.



Раванди намоишсозӣ марҳалаҳои зеринро дар бар мегирад:

- интиҳоби мавзӯ;
- банақшагирии сохтори намоиш;
- интиҳоби тарзи инъикоси намоиш дар экран;
- муайян кардани қисмҳои матнии намоиш;
- интиҳоби сабк ва тобишҳои рангии намоиш;
- илова кардани объектҳои графикӣ, сабтҳои овозӣ ва видеоклипҳо;
- муайян кардани тарзи гуселонидани слайди чорӣ ва намудор гардонидани слайди навбатӣ;
- муайян кардани фосилаи давомнокии ҳар як слайд ва дар маҷмӯъ ҳуди намоиш;
- баҳисобгирии таквиятҳои аниматсионӣ дар слайдҳои намоиш;
- муайян кардани слайдҳои ноаён;
- илова кардани қайдҳо ва замимаҳо ба слайдҳои намоиш.

Барои амалӣ сохтани ин марҳалаҳо аз тамоми имкониятҳои бандҳои менюи равзанаи PowerPoint истифода бурдан лозим меояд. Масалан, бо ёрии банди **Тазйин** (Дизайн) интиҳобҳои саҳифаи чопӣ,

тамоюли инъикоси слайдҳои намоиш ва қайдҳои онҳо дар саҳифа, мавзӯҳои намоишсозӣ, сохтори рангии мавзӯ, истифодаи навъи ҳуруф дар слайдҳои мавзӯ, интиҳоби сабкҳои заминавӣ барои слайдҳо, ғойиб ва ҳозир гардонидани расмҳои заминавии слайдҳо ва ғайраро амалӣ сохтан мумкин аст.

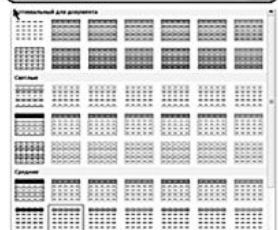
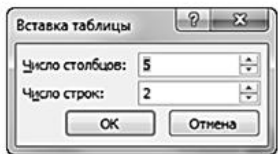
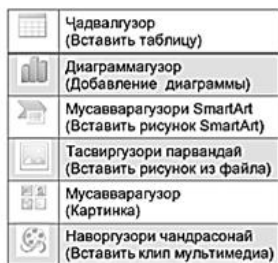


Барои иҷрои амалҳои номбурда кифоя аст, ки аз ягон блоки банди **Тазйин** зербанди зарурӣ интиҳоб карда шавад. Пас аз интиҳоби ин ё он зербанд амали интиҳобот метавонад давом ёбад. Аз маҷмӯи имкониятҳои азнавпайдогоардидаи зербанд барои қорбар интиҳоб қардани зербандҳои навбатӣ пеш меояд. Дар баъзе мавридҳо, ҳангоми интиҳобкуниҳо, барои амалишавии баъзе равандҳо барнома равзанаҳои робитавии худро пешкаш мекунанд. Дар ҳолатҳои дигар бошад, раванд бо паҳши одии тугмаи чапи муш татбиқи худро меёбад.

Ҳамин тариқ, гарчанде дар назари аввал раванди намоишсозӣ хеле осон намояд ҳам, вале барои сохтани намоиши пурмазмуну ҷолиб аз қорбар маҳорат, малака, таҷриба ва дониши муайян талаб қарда мешавад. Дар аксар мавридҳо, вобаста ба мазмуни намоиш, дар он ба ғайр аз иттилооти навъи матнӣ, ҳамчунин ҷадвалу графикҳо, диаграммаву шаклҳои геометрӣ, тасвиру наворҳо, ҷузъҳои аниматсионӣ ва ҷандрасонаиро ҷойгир қардан лозим меояд.

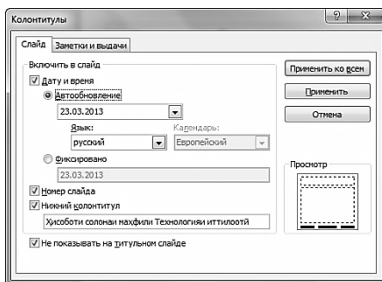
Одатан, дар слайди аввали намоиш номи мавзӯ ва маълумот дар бораи маърузагарро ҷойгир мекунанд. Барои ба слайдҳо илова қардани сарсафҳа ва посафҳа аз фармони **Ҷогузори Колонтитулҳо** (Вставка Колонтитулы) истифода мебаранд. Иловакунии номи намоиш, таърихи рӯз, рақами слайдҳо ва дигар иттилоот тавассути имкониятҳои тугмаи қабатии **Слайди** равзанаи робитавии **Колонтитулҳо** амалӣ гардонидани мешавад.

Масалан, иттилооти дар **посафҳа**и зерин овардашуда пешакӣ дар

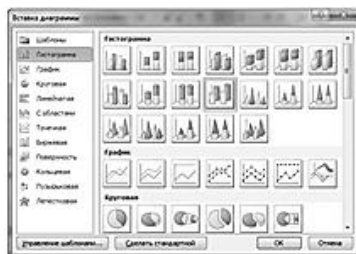


MS Word тайёр карда шуда, бо усули нусхабардорӣ (Ctrl+C) ва ҷузурӣ (Ctrl+V) ба MS PowerPoint кӯчонида шудааст.

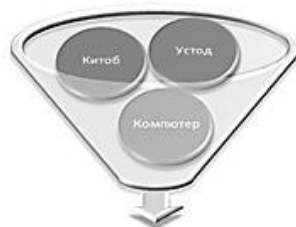
Барои ба намоиш илова кардани слайди навбатӣ, ба ғайр аз роҳҳои дигар, инчунин паҳши якҷояи тугмаҳои **Ctrl** ва **M** хизмат мерасонанд. Сохтори слайдҳои баъдӣ аз слайди аввала фарқ мекунад. Пеш аз ҳама, дар ҳар кадоми онҳо гузоштани сарлавҳа пешбинӣ шудааст. Дар майдони **Матни слайд** иттилооти матнии пешакӣ омодагаштаро гузоштан мумкин аст. Ин амалро бевосита бо ёрии худи виرويшгари намоишсоз низ анҷом додан мумкин аст. Дар майдони **Матни слайд** имконияти дохилкунии на танҳо иттилооти матнӣ, балки иттилооти навъи дилхоҳ низ мавҷуд аст. Барои ин афзор (пиктограмма)-ҳои маркази ин майдон хизмат мерасонанд.



Ҳангоми интихоби 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 сабқҳо ва тарзҳои зоҳиршавиро татбиқ кардан мумкин аст. Интихоби афзори **Диаграммагузор** 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 ҷузъҳои алоҳидаи слайд талаб карда шуда бошад, он гоҳ аз афзори **Мусавварагузори SmartArt** истифода бурдан муфид мебошад. Равзанаи робитавии SmartArt шаклҳои дилкаш ва чолибро пешкаш мекунад, ки истифодаи онҳо намо ва



мояи слайдхоро бой ва рангин месозанд. Айнан ҳамин тавр аз дигар афзорҳои майдони **Матнӣ слайд** истифода бурдан мумкин аст.

Умуман, раванди намоишсозиро дар PowerPoint иҷрои мантиқии пайдарпайии амалҳои худпешниҳодшаванда таъмин менамояд. Пас аз ҳосил кардани 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 робитагии 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 маъмули сохтани намоишро медонед? Қолаби он чӣ ном дорад?
7. Қолаби «намоиши нав» чӣ гуна қолаб аст?
8. Ҷояи намоишсозӣ аз рӯи қолабҳои корбурди охирин 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. Истифода 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 тазйин (дизайн)-и менюи PowerPoint кадом амалҳоро анҷом додан мумкин аст?
15. Оё шумо пас аз мутолиаи ин мавзӯӣ метавонед ба намоишсозӣ шурӯъ кунед?

Супоришҳо:

1. Барномаи PowerPoint-ро ба кор омода созед.
2. Дар равзанаи робитагии 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 кунед.
5. Барои ҳар як слайд навъи ҳуруфи алоҳидаро истифода баред ва онҳоро чунин номгузорӣ кунед:
 - слайди якум - «Протсессори матнӣ – воситаи асосии тайёр кардани санадҳои матнӣ»;
 - слайди дуюм - «Виройишгарони матнии муҳити MS Windows»;
 - слайди сеюм - «Протсессори матнии MS Word».

Дарси 34. НАМОЙИШСОЗӢ ДАР БАРНОМАИ OOIMPRESS

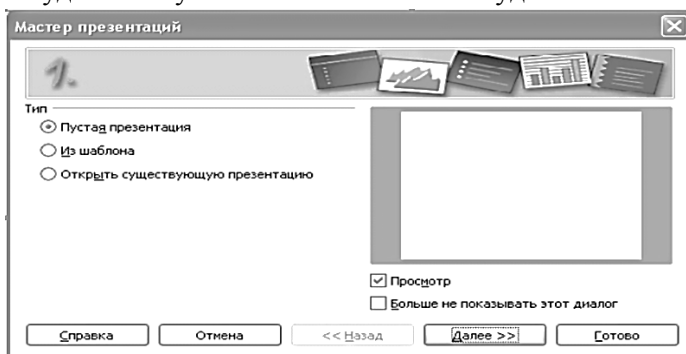
Барномаи намоишсози **OpenOffice.org Impress** ба бастаи барномаҳои OpenOffice тааллуқ дорад. Бо ёрии ин барнома аз намоишҳо парвандаҳои формати PDF сохтан ва онҳоро ба формати Adobe Flash (SWF) баргardonидан мумкин аст. OOImpress инчунин метавонад санадҳоро дар якчанд формат, аз ҷумла формати MS PowerPoint - *.ppt намоиш диҳад, таҳрир кунад ва нигоҳ дорад. Гарчанде дар ҳуди **OpenOffice.org Community Build** қолабҳои зиёди намоишсозӣ мавҷуд набошад ҳам, ин норасоиро аз Интернет пурра гardonидан мумкин аст. Корбарони OOImpress метавонанд дар компютери худ «**Open Clip Art Library**»-ро насб намоянд, ки он дорои галереяи калони тасвириҳои намоишсозӣ мебошад. Ин гуна хизматрасониҳоро дистрибутивҳо (барномаҳои системавӣ)-и **GNU/Linux Debian, Gentoo** ва **Ubuntu** низ, ки дорои бастаи **openclipart** мебошанд, таъмин карда метавонанд.

Огози кори OOImpress. Ҳангоми дафъаи аввал ба кор омода соختани OOImpress дар экран равзанаи **Моҳири намоишсоз** пайдо мешавад.

Бо ёрии бандҳои тарафи чапи равзанаи якуми моҳир яке аз се навъи намоишро баргузидан мумкин аст:

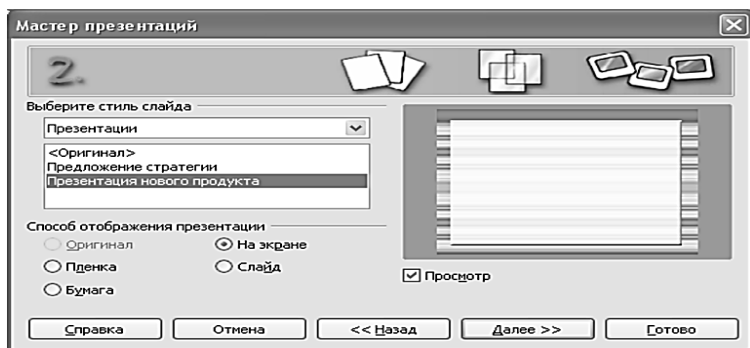
- «Намоиши ҳолӣ» – соختани намоиши нав;
- «Намоиши қолабӣ» – намоишсозӣ бо ёрии қолабҳои тайёр;
- «Қушодани намоиши мавҷуда» – намоишсозӣ дар заминаи ягон намоиши мавҷуда.

Дар қисми поёнии тарафи рости равзана ду сатре мавҷуд аст, ки метавонанд ғайрифаъл ё фаъл бошанд. Сатри якум (**Пешдиди намоиш** - Просмотр) барои пайдо кардани тасаввуроти пешакӣ дар бораи намуд ва мазмуни намоиш пешбинӣ шудааст.

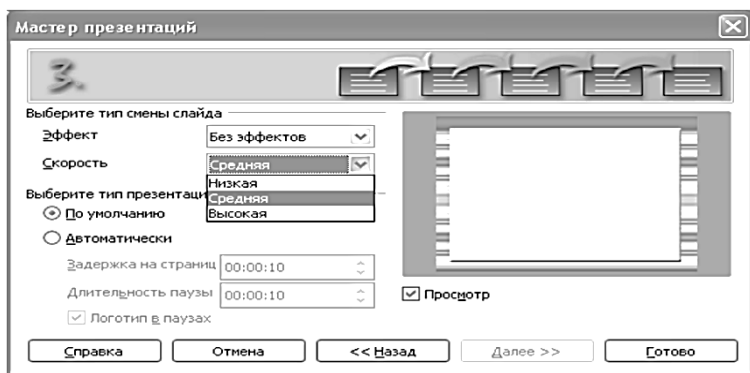


Сатри дуюм (**Ин робита дигар инъикос нашавад** - Больше не показывать этот диалог) барои манъи амали худнамоишдиҳӣ дар боркуниҳои навбатии барнома хизмат мерасонад.

Гузариш ба равзанаҳои ояндаи **Моҳири намоишсоз**ро паҳши тугмаи **Ба пеш >>** (Далее >>) таъмин мекунад. Дар қадами дуҷуми намоишсозӣ сабки слайдсозӣ ва тарзҳои инъикоси намоиш муайян карда мешаванд.

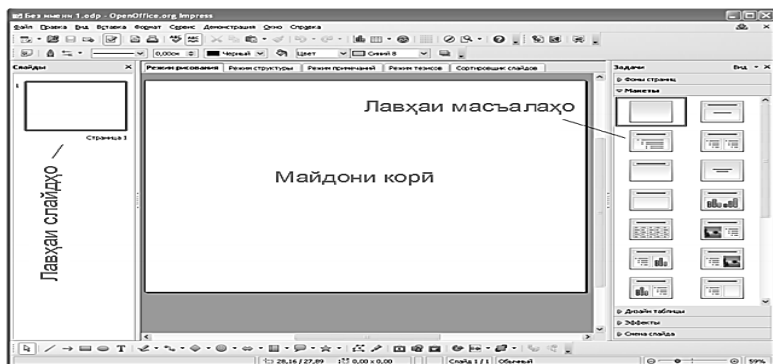


Дар қадами сеюм интихобҳои гузариши байни слайдҳои намоиш муайян карда мешаванд.



Паҳши тугмаи **Омодаи моҳир** ба кушодани равзанаи робитавии эҷоди слайд меорад.

Тавассути ин равзана номи слайд, намуди зоҳирӣ ва ҳосиятҳои он муайян карда мешавад. Барои илова кардани слайди нав кифоя аст, ки бо тугмаи рости муш ягон мавқеи холии равзана паҳш ва аз менюи матнӣ бандҳои **Слайд ► Слайд гузошта шавад** интихоб 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.

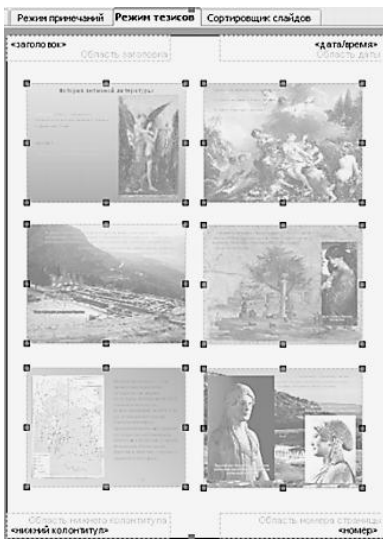


Речаҳои қорӣи намоишҳо. Дар OOImpress 5 афзори идораи речаи қор бо намоишҳо пешбинӣ шудааст.



Речан расмқашӣ (Режим рисования) барои пешдид, оройиши расмӣ ва виرويши слайди алоҳида хизмат мерасонад. Ҳангоми интихоби ин реча дар қисми поёнии экран, дар тарафи чапи тасмаи тобдихии уфуқӣ, тугмаҳои қабатӣ (бо номи слайдҳо) намоён мешаванд. Барои гузариши байни слайдҳо қифоя аст, ки тугмаи қабатии мувофиқ пахш карда шавад.

Афзори оянда барои ба **Речан сохтори** (Режим структуры)-и слайдҳо гузаштан пешбинӣ шудааст. Дар ин реча слайдҳо дар шакли номгӯи 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 қифоя буда, дар ин маврид сарлавҳаи слайдро низ таҳрир кардан мумкин аст. Барои илова кардани слайди нав зарур аст, ки матни онро дохил намоем ва худашро 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 **Речан тавзеҳот** (Режим примечаний) 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 (Режим тезисов) барои дар як саҳифа ҷойгир кардани слайдҳо ва тасвир намудани мазмуни муҳтасари онҳо хизмат мерасонад. Дар тарафи чапи кунҷи поёнии равшанаи барнома лавҳаи афзорҳои ҷойгир шудааст, ки барои ба слайдҳо илова кардани 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 равшанаи робитавии навбатии **Сабки слайд** муайян кардан зарур аст, ки ба слайди мазкур замина илова карда шавад ё на. Тавассути ҳамин равшанаи робитаӣ, 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** (Сортировщик слайдов) ном дошта, барои идораи тартиби ҷойгиршавии слайдҳо пешбинӣ шудааст. Барои тағйир додани тартиби ҷойгиршавии слайдҳо кифоя аст, ки онҳоро бо усули лағжониш аз мавқеи додашуда ба мавқеи зарурӣ кӯчонем.

Кор бо слайдҳо. Барои корбарӣ бо слайдҳо лавҳаи афзорҳои асосӣ, ки дар тарафи чапи равшана ҷойгир аст, хизмат мерасонад. Афзори шакли тирчадошта барои баргузидани объектҳои пешбинӣ шудааст. Афзори навбатӣ, ки намуди варақи қоғазӣ пурбиндорро дорад, барои тағйир додани миқёси санад хизмат мерасонад. Менюи он аз якчанд тугма иборат аст, ки тавассути онҳо миқёси бехтарини санадро интихоб кардан мумкин аст. Гурӯҳи афзорҳои навбатӣ барои ба слайд гузоштани объектҳои гуногун, аз қабилӣ матн, фигураҳои росткунҷа, эллипс, давра, объектҳои сеченака, хатҳои рост, қач, самтдор ва пайваस्तкунанда хизмат мерасонанд.

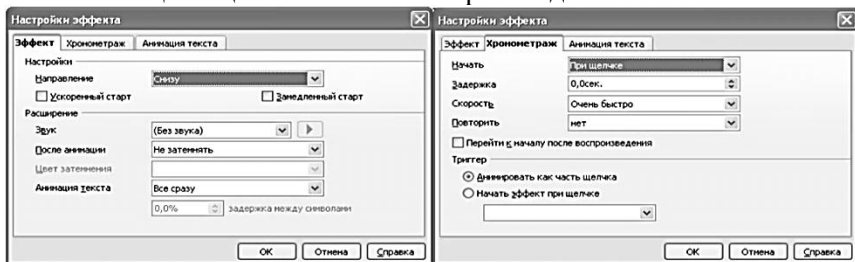


Барои тағйир додани вазъи объект гурӯҳи афзорҳои дигар истифода мешаванд. Масалан, барои тобдихии объект аввал онро баргузидан лозим аст. Баъд ба тугмаи тобдихӣ таъсир расонида бо ёрии аломат (маркер)-ҳои сурхи дар атрофи объект пайдошуда онро

ба самтҳои гуногун тоб додан мумкин аст.

Барои радифосзии амудӣ ва уфукии объект дар саҳифа афзори навбатӣ хизмат мерасонад. Афзори **Чобачогузорӣ** имконияти ба тартиби қабатии объектҳо таъсир расониданро таъмин менамояд.

Гуруҳи ҷузъҳои ба объектҳо тақвиятбахшанда имкон медиҳад, 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 якум 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 ҳамин ҷо суръати иҷрои тақвият низ муайян карда мешавад. Барои баҳоидиҳӣ ба натиҷаҳо тугмаи **пешдидро** паҳш кардан лозим аст. Агар натиҷаҳо қаноатбахш бошанд, он гоҳ пас аз паҳши тугмаи **Баҳшида шавад** самарай мазкур ба объект татбиқ карда мешавад. Пас аз паҳши тугмаи **Тартиб** дар экран номгӯйи тартибҳои инъикоси объектҳо (дар слайди намоиш) пайдо мешавад. Тартиби ҷориро тавассути лағжонидани объекти интиҳобшуда тағйир додан мумкин аст.

Пас аз эҷоди слайд онро таҳрир кардан мумкин аст. Сарлавҳаи слайд бо роҳи паҳш кардани объекти **Иловакунии сарлавҳа** таҳрир карда мешавад. Хосиятҳои матн бо амалишавии яке аз бандҳои меню матнӣ тағйир дода мешавад. Масалан, банди **Матн** имконият медиҳад, ки хосиятҳои матн муайян ва тақвияти навъи «сатри раво» (беғущая строка) илова карда шавад. Бо ёрии тугмаи қабатии **Матн** хосиятҳои чаҳорҷӯба – андоза ва ҷогузории матн мақаррар карда мешавад. Тугмаи қабатии **Сатри раво** барои иловакунии тақвиятҳои аниматсионӣ ба матн хизмат мерасонад.

Барои ба слайд илова кардани расм бояд ба пиктограммаи «хонача» таъсир расонем ва аз равзанаи робитавии кушодашуда расми заруриро баргузинем. Паҳши тугмаи рости муш дастрасиро ба чунин хосиятҳои расм таъмин мекунад:

- **Матн...** – таъсир бо иловаи тақвиятҳои матнӣ таъсирбахш гардонидани мешавад;

- **Мавқеъ ва андоза** – бо ёрии ин сифату хосият мавқеъ, андоза, гардиш ва хамии тасвир муайян карда мешавад;
- **Андозаи ибтидоӣ** – андозаи аввалаи тасвир муайян карда мешавад;
- **Рангсозӣ** – имконият медиҳад, ки қаъри тобишҳои рангии тасвир муайян карда шавад;
- **Танзим** – сатҳи объектро дар гурӯҳ муайян мекунад;
- **Радифсозӣ** – мавқеи объектро дар слайд (аз чап, 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;
- **Табдилдихӣ** - имконият медиҳад, ки тасвир ба бисёркунча, контур, объекти сеченака, ҷисми ҷарҳзананда ё растр табдил дода шавад;
- **Номгузори объект** – имконият медиҳад, ки объектҳои номгузорӣ карда шаванд;
- **Таквият (эффект)** – воситаҳои таъсирбахшандаи объект пайдо мешавад.

Илова ба объектгузорӣ ба слайд замина низ муқаррар кардан мумкин аст. Барои ин аз бандҳои **Слайд ► Интихобҳои сафҳаи меню** матнӣ истифода бурдан ва дар равзанаи робитавии пайдошуда тугмаи қабатии **Заминаро** пахш кардан лозим аст. Пуркунии замина тавассути калид анҷом дода мешавад, ки он киматҳои зеринро қабул карда метавонад:

- **Бе замина** – пуркунӣ вучуд надорад;
- **Ранг** – замина бо ранги яктобиша муайян карда мешавад;
- **Замина бо рангпуркунии градиентӣ** – маҳзани боии градиентҳои 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 равзанаи аллақай барои мо шиноси **Эҷоди слайди нав** кушода мешавад. Тугмаи **Сабки слайд** равзанаи робитавии ба слайд бахшидани сабки муайяно мекушояд. Тугмаи **Такроркунии слайд** бошад, ба намоиш слайде илова мекунад, ки он нусхаи слайди ҷорӣ аст.

Агар слайдеро тасҳеҳ кардан ё байни якҷанд слайд гузаришҳои гуногунро иҷро кардан лозим бошад, он гоҳ аз фармонҳои менюи **Намоиш ► Гузариши слайд** истифода бурдан зарур аст. Дар натиҷа равзанаи робитавии танзими самараҳои гузариш маҳз барои ҳамин слайд кушода мешавад. Он ба равзанаи робитавии



танзими самараҳои гузариши умумии слайдҳо хеле монанд аст, вале бо доштани тугмаи идораи вақт фарқ мекунад. Бо ёрии ин тугма вақти ивазшавии байни слайдҳои ҳамсояро 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 мекунад?
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 равшанаи робитавии эҷоди слайд меорад?
8. Тавассути равшанаи робитавии эҷоди слайд кадом амалҳо анҷом дода мешаванд?
9. Дар OOImpress чанд афзори идораи речаҳои корбарӣ бо намоишҳо пешбинӣ шудааст?
10. Барои пешдид, оройиш ва виرويши слайди алоҳида имкониятҳои кадом реча хизмат мерасонанд? Барои тағйири сохтори слайдҳо чӣ?
11. Афзорҳои речаи тавзеҳот чӣ вазифа доранд?
12. Речаи тезисҳо аз речаи танзимгари слайдҳо чӣ фарқ дорад?
13. Чӣ тавр намоишномаро 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. Амалиёти асосии намоишсозӣ дар OOImpress аз ҳамин гуна амалиёт дар MS PowerPoint чӣ фарқ доранд?

Супоришҳо:

1. Дар заминаи матни нақли хаттӣ дар OOImpress намоишномае созед, ки он аз 12 слайд иборат бошад.
2. Слайдҳои намоишро бо расмҳо, ҷадвалҳо ва дигар объектҳо пурра гардонед ва ба онҳо тақвиятҳои аниматсионӣ бахшед.

Супориш ба устоди фан:

1. Шогирдонро вазифадор кунед, ки мустақилона санадҳои формулавии дар протсессори матнии MS Word сохтаашонро аз нав дар виرويшгари OOMath-и протсессори матнии OOWriter сохта, дар коғаз чоп карда, дар заминаи онҳо дар OOImpress намоишномаи иборат аз 10 слайдро тартиб диҳанд.
2. Ҳар як хонанда оид ба як мавзӯи мушаххаси китоби дарсӣ намоишномаи ҷолиб созад.
3. Байни хонандагон дар мавзӯи «Намоиши бехтарин» озмун баргузор кунед.

МУНДАРИЧА

Оғоз	3
------------	---

Баҳши 1. Воситаҳои иттилоотонӣ

Боби 1. Сахтафзорҳо

Дарси 1.	Компютер-воситаи коркарди иттилоот. Микропротсессор..	4
Дарси 2.	Хогира	11
Дарси 3.	Дастгоҳҳои сабти иттилоот	18
Дарси 4.	Дастгоҳҳои дохилкунии иттилоот	22
Дарси 5.	Дастгоҳҳои хориҷкунии иттилоот	30
Дарси 6.	Чопгар. Бандарҳо	35
Дарси 7.	Қисмҳои иловагии компютер	39

Баҳши 2. Технологияи иттилоотӣ ва иртиботӣ

Боби 1. Технологияи коркарди иттилооти матнӣ

Дарси 8.	Виройишгарон ва протсессорони матнӣ	44
Дарси 9.	Виройишгарони матнии одии муҳити CA Linux	49
Дарси 10.	Протсессори матнии MS Word	53
Дарси 11.	Мафҳумҳои асосии MS Word	59
Дарси 12.	Санадсозӣ дар MS Word	63
Дарси 13.	Форматбандии матн дар MS Word	68
Дарси 14.	Худудсозӣ ва оройиши матн дар MS Word	78
Дарси 15.	Чадвалсозӣ дар матни санади MS Word	82
Дарси 16.	Ҳамроҳ кардани объектҳо ба матни MS Word	88
Дарси 17.	Интиҳобҳои сафҳаи чопӣ дар MS Word	93
Дарси 18.	Чопи санад дар MS Word	99
Дарси 19.	Протсессори матнии OOWriter	104
Дарси 20.	Содирсозӣ ва воридсозии санадҳо дар OOWriter	110
Дарси 21.	Форматбандии санадҳо дар OOWriter	115
Дарси 22.	Виройишгари формулавии OOMath	123

Боби 2. Технологияи коркарди иттилооти графикӣ

Дарси 23.	Графикаи компютерӣ. Тобишҳои рангӣ	130
Дарси 24.	Графикаҳои растрӣ ва векторӣ	136
Дарси 25.	Виройишгари графикии Paint	140
Дарси 26.	Виройишгари графикии XPaint	144
Дарси 27.	Виройишгари графикии OODraw. Тағйирдиҳӣ, андозагирӣ ва ҷойгузини объектҳо	148
Дарси 28.	Мавқеъбандӣ ва гурӯҳбандии объектҳо дар OODraw	157
Дарси 29.	Виройишгарони графикии Adobe Photoshop ва CorelDraw ..	165

Боби 3. Технологияи компютерии намоишсозӣ

Дарси 30.	Барномаҳои намоишсоз	172
Дарси 31.	Барномаи намоишсозии Microsoft PowerPoint	175
Дарси 32.	Тарзҳои танзими PowerPoint	180
Дарси 33.	Намоишсозӣ дар PowerPoint	185
Дарси 34.	Намоишсозӣ дар барномаи OOImpress	192

Комилиён (Комилов) Файзали Саъдулло

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

Китоби дарсӣ барои синфи 8-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

Мухаррир: Ф. Комилов

Мухаррири техникӣ: Э. Қодиров

Мусахҳех: К. Қодирӣ

Ба чоп 27.07.2019 иҷозат дода шуд.
Андозаи 60x90 1/16. Коғазии офсет. Чопи офсет.
12,5 ҷузъи чопӣ. Адади нашр 160 000. Супориши №19.

Китоб дар ҚВД “Комбинати полиграфии
шаҳри Душанбе” чоп шудааст.

Ҷумҳурии Тоҷикистон, шаҳри Душанбе, хиёбони
Садриддин Айни, 126