

A. A. TOLAMETOV

JISMONIY TARBIYADA ZAMONAVIY AXBOROT-KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH



Toshkent–2021

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TURIZM VA SPORT VAZIRLIGI**

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT BO‘YICHA MUTAXASSISLARNI QAYTA
TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

A. A. TOLAMETOV

JISMONIY TARBIYADA ZAMONAVIY AXBOROT-KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

O‘zbekiston Respublikasi Oliy, o‘rta maxsus va professional ta‘lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengash tomonidan “Jismoniy madaniyat va jismoniy tarbiya” qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishi tinglovchilari uchun o‘quv qo‘llanma sifatida tavsiya etilgan

**“UMID DESIGN”
TOSHKENT – 2021**

UO‘K 796:004(075.8)

KBK 75ya73

T 63

Tolametov A.A.

Jismoniy tarbiyada zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish [Matn] : o‘quv qo‘llanma / A.A. Tolametov.-Toshkent : "Umid Design", 2021.-172 b.

ISBN 978-9943-7292-0-9

Mualliflar:

Tolametov A. A. “Pedagogika va psixologiya” kafedrası dosent v.b.

Taqrizchilar:

Davronov R. R. “Pedagogika va psixologiya” kafedrası p.f.n., dosent

Xaydarov A.T. O‘zbekiston Milliy Universiteti “Amaliy matematika va kompyuterli tahlil ” kafedrası, m-f.f.n., dosent

Jismoniy tarbiya va sport sohasidagi murabbiylar, pedagoglar va sport mutaxassilari uchun ishlab chiqilgan ushbu o‘quv qo‘llanmada jismoniy tarbiya ta’limi jarayonida zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning umumiy asoslarini o‘rganish, kompyutyerda amaliy dasturlarda ishlash asoslari, elektron jadvaldan foydalanilgan holda jismoniy tarbiya va sportga oid masalalarni hal qilish, prezentasiya va taqdimotlar yaratish bilan bog‘liq faoliyatni jadallashtirish, zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish o‘qitish metodlari, Yangi axborot-kommunikasiya texnologiyalari hamda internet va uning sport fanidagi imkoniyatlari haqida so‘z yuritiladi o‘quv qo‘llanmada bayon etilgan mavzularni o‘zlashtirishning qulayligini ta‘minlash maqsadida zarur deb topilgan diagramma, chizma va jadvallar bilan boyitilgan.

UO‘K 796:004(075.8)

KBK 75ya73

T 63

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2021-yil 1-martdagi 110-sonli buyrug‘iga asosan nashrga ruxsat berilgan.

(Qayd etish raqami 110-194)

ISBN 978-9943-7292-0-9

© Tolametov A.A., 2021

© «UMID DESIGN» nashriyoti, 2021

Mundarija

Kirish	4
I-qism. Kompyutyerda jismoniy tarbiyada foydalaniladigan zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari.....	6
1.1. <i>Jismoniy tarbiyada axborot-kommunikasiya texnologiyalarining o‘rni</i>	6
1.2. <i>Multimedia ilovalari turlari, va ularni yaratish bosqichlari</i>	18
1.3. <i>3D texnologiyalar.....</i>	22
1.4. <i>Jismoniy tarbiyada Multimedia texnologiyasining qo‘llanish sohalari... </i>	23
II- qism. Kompyuterda amaliy dasturlarda	28
ishlash asoslari	28
2.1. <i>Elektron jadvaldan foydalanish.....</i>	28
2.2. <i>Sportchilarning funksional holati ma’lumotlarni statistik tahlil qilishda elektron jadvallardan foydalanish.</i>	51
III-qism. Jismoniy tarbiya va sportda multimediali taqdimot yaratish texnologiyalari.....	70
3.1. <i>Microsoft Power Point dasturida ishlash.....</i>	70
3.2. <i>Microsoft Power Point dasturida slayd bilan ishlash.....</i>	75
3.3. <i>Taqdimotda shrift va matn bilan ishlash.....</i>	86
3.4. <i>Slaydda ob’ektlar bilan ishlash.....</i>	99
3.5. <i>Taqdimotda jadval va diagrammalar bilan ishlashda foydalanish.</i>	117
3.6. <i>Taqdimotda tovush va videoparcha bilan ishlash.....</i>	130
3.7. <i>Ob’ektlarga animasiya va effekt berish.....</i>	145
3.8. <i>Taqdimotni namoyishga tayyorlash</i>	154
3.9. <i>Slaydlarni Chop qilish.....</i>	158
Asosiy ibora va tushunchalar	165
Adabiyotlar.....	169
Darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar	169
Интернет ресурслари:	170

Kirish

“Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari rivoji barcha sohalarning jadal taraqqiyotiga xizmat qiladi, odamlarga qulaylik yaratadi”

Shavkat Mirziyoyev

Hozirgi davrda jismoniy tarbiya va sport ta'limida innovatsion pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini sport jarayoniga qo'llash borasida ilmiy izlanishlar, Yangicha talqinlar, zamonaviy uslublar va bahs-munozaralar bo'lib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi, PF-5789-sonli “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi Farmonida “...Rahbar va pedagog kadrlarda Internet jahon axborot tarmog'i, multimedia tizimlari va masofadan o'qitish usullaridan foydalangan holda, ilg'or pedagogika, axborot-kommunikatsiya va innovatsion texnologiyalarni egallash va ularni o'quv jarayoniga faol tatbiq etish ko'nikmalarini rivojlantirish” ta'kidlab o'tilgan.

Jismoniy tarbiya va sportda o'quv-mashq mashg'ulotlarining sifati va samardorligini oshirishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zamon talablariga javob beradigan yangi elektron o'quv qo'llanmalardan foydalanishni talab etmoqda. So'nggi yillarda kompyuterlar uchun mo'ljallangan o'quv dasturlaridan foydalanishga katta qiziqish mavjudligiga qaramasdan, ularni yaratish va amalga oshirish masalalari juda muammoligicha qolmoqda.

Bu bir tomondan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish holati bilan, ikkinchi tomondan ta'lim tizimini shu jumladan jismoniy tarbiya sohasini zamon talablariga va ilmiy-texnikaviy taraqqiyotga moslashtirishi bilan bog'liqdir.

Jismoniy tarbiya va sportda AKT dasturiy vositalaridan biri elektron darslikdir. Elektron darsliklar sportchilar va sport bilan mustaqil shug'ullanuvchilarga juda qo'l kelmoqda. Bu esa o'quv-mashq mashg'ulotlarida yoki o'rganilayotgan jarayonni

monitor ekranida vizual ravishda aks ettirishga imkon beradigan dasturlardan keng foydalanish maqsadga muvofiq. Bunday dasturiy vositalardan foydalanganda, foydalanuvchi jarayonning vaqt va fazoviy harakatini hisobga olgan holda ob'ektni batafsil o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ushbu texnologiyalar tufayli qisqa vaqt ichida o'quv-mashq va musobaqa faoliyati samaradorligini oshiradi.

Amaliy dasturlar ma'lum bir sport yo'nalishi bo'yicha sportchining o'quv-mashq va musobaqa jarayonidagi holatini nazorat va tahlil qilishga mo'ljallangan. AKT uchun yaratilgan amaliy dasturlar yordamida sportchi o'zi uchun eng maqbul dasturni tanlash va amalda qo'llash sport rejasini tuzish imkoniga ega bo'ladi.

Jismoniy tarbiya va sport sohasida axborot texnologiyalarini joriy etishda dasturiy va texnik vositalarni doimiy davr talabi bo'yicha Yangilanib borishi, jismoniy tarbiya va sport sohasidagi mutaxassislar o'quv-mashqlarida va kasbiy faoliyatlarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish trenerning kreativ faoliyatlardan biriga aylanib bormoqda.

Hozirgi vaqtda jismoniy tarbiya va sport o'quv-mashq jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida sport ta'limidagi pedagoglar, trener-o'qituvchilar, sport instruktor va sport metodistlar yuqori samarali kasbiy yo'naltirilgan tayyorgarlikni olish imkonini beradigan kompyuter dasturlarini diagnostika tizimlarida qo'llashi zamon talabidir. O'quv-mashq va musobaqalarni monitoring qilish uchun kompyuter dasturlari ishlab chiqish va qo'llash, bu esa, birinchi navbatda, har bir sportchi o'z faoliyati ustidan nazoratni amalga oshirishga imkon beradi.

Jismoniy tarbiya va sport sohasiga zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari keng joriy etilishi sportchilarning o'quv-mashq va musobaqa jarayonini samarali boshqarish, ularning jismoniy hamda sport ko'rsatkichlarini tizimli ob'ektiv baholashda, ilmiy axborotni taqdim etish, tahliliy qayta ishlash, saqlash hamda amaliyotda qo'llashning eng maqbul yo'llarini ishlab chiqishni alohida ahamiyat kasb etadi.

I-qism. Kompyutyerda jismoniy tarbiyada foydalaniladigan zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari

1.1. Jismoniy tarbiyada axborot-kommunikasiya texnologiyalarining o'рни

Inson o'z sezgi organlari orqali atrofda bo'layotgan voqea va hodisalar to'g'risida axborot oladi. Demak, axborot bu insonni sezgi organlari orqali uni ongiga etib boruvchi signaldir.

Bunga misol qilib, eshitish, ko'rish va sezishni olish mumkin.

Axborot manbalari va iste'molchilarining har xilligi axborot shaklining turli ko'rinishda bo'lishiga olib keldi. Bular:

- Belgili – turli ishoraviy belgilardan iborat axborotlar. Bular biror voqea-hodisalar haqidagi axborotlarni uzatishda foydalaniladi.
- Matnli – harf, raqam va belgilar to'plamidan tarkib topgan ma'lum ma'noni anglatuvchi so'zlardan iborat axborot.
- Grafik – tasvirlardan iborat bo'lgan tasavvur ko'rinishidagi axborotlar.
- Tovush – eshitish qobiliyati orqali qabul qilinadigan gap, musiqa, turli shovqin effektlar kabi axborotlar.
- Video (lotincha video) – qarayman, ko'rayapman ma'nosini bildirib harakat va tovush effektlariga ega bo'lgan axborotlardir.



Belgili axborot

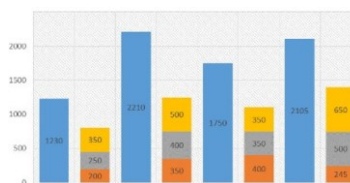
Alisher Navoiy

Tavallud topgan sana: 9 fevral 1441 yil

Vafot etgan sana: 1501 yil

Tug'ilgan joy: Hirot

Matnli axborot



Grafik axborot

1.1-rasm. Axborot turlariga misollar

Axborot atrof-muhit obektlari va hodisalari, ularning o'lchamlari, xosiyatlari va holatlari to'g'risidagi ma'lumotlardir. Keng ma'noda axborot insonlar o'rtasida

ma'lumotlar ayirboshlash, odamlar va qurilmalar o'rtasida signallar ayirboshlashni ifoda etadigan umummilliy tushunchadir.

Ma'lumotlarga u yoki bu sabablarga ko'ra foydalanilmaydigan, balki faqat saqlanadigan axborotlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma'lumotlardan biror narsa to'g'risidagi mavhumlikni kamaytirish uchun foydalanish imkoniyati tug'lsa, ma'lumotlar axborotga aylanadi. Shuning uchun axborotni foydalaniladigan ma'lumotlar, deb atasa ham bo'ladi¹.

Hozirgi paytda axborotni qanday tushunish haqida quyidagicha nuqtai nazarlar yuzaga kelgan:

Axborot - iqtisodiyotning barcha tarmoqlari iste'mol etuvchi zahira bo'lib, energetika yoki foydali qazilmalar zahiralari kabi ahamiyatga ega. Jamiyat rivojlangani sari iqtisodiyot, fan, texnika, texnologiya, madaniyat, san'at, tibbiyot kabilarning turli masalalari haqidagi mavjud ma'lumotlar, axborot zahiralariidan foydalanishni tashkil etish intellektual va iqtisodiy hayotga tobora ko'proq ta'sir ko'rsatmoqda.

Axborot - fan va texnika rivojlanishi natijalari hakidagi fan-texnika ma'lumotlari, bilimlari yig'indisidir. Boshqacha aytganda, axborot, mazkur talqinga binoan, fan-texnika faoliyati axborot xizmati tizimining ma'lumot mahsuli va "xom ashyo"sidir.

Axborot zahiralari - alohida xujjat va alohida xujjat to'plami, axborot tizimlari - kutubxona, arxiv, fond, ma'lumotlar banklari, boshqa axborot tizimlaridagi hujjatlar va hujjatlar to'plamidir.

Axborotning o'lchov birliklari mavjud. Axborotning o'lchov birliklari axborot hajmi va oqimining katta-kichikligini baholash uchun xizmat qiladi.

1-jadval

Axborotning o'lchov birliklari

Birlik	O'qilishi	Qiymati
1 bayt	bayt	8 bit
1 Kbay	kilobayt	1024 bayt - (2^{10})

¹ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. –6 p.

1 Mbayt	megabayt	1024 Kbayt q 1 048 576 bayt - (2^{20})
1 Gbayt	gigabayt	1024 Mbayt q 1 073 741 824 bayt - (2^{30})
1 T bayt	terabayt	1024 Gbayt q 1 099 511 697 776 bayt - (2^{40})
1 Pbayt	petabayt	1024 Tbayt q 125 899 978 522 624 bayt- (2^{50})
1 Ebayt	eksabayt	1024 Pbayt q 1 152 921 504 606 846 976 bayt -(2^{60})
1 Zbayt	zetabayt	1024 Ebayt q 1 180 591 620 717 411 303 424 bayt -(2^{70})
1 Ybayt	yottabayt	1024 Zbayt q 1 208 925 819 614 629 174 706 176 bayt -(2^{80})

1.2. Zamonaviy AKT: multimedia tizimlari va texnologiyalari, 3D texnologiyalar va ulardan jismoniy tarbiyada foydalanish

Multimedia tushunchasi keng ma'noli bo'lib, turli soha mutaxassislari uni qo'llanish mazmuniga qarab turlicha talqin etishga harakat qiladilar.

Elektronika bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar ushbu atamani har xil formatdagi matn, grafika, animasiya, tovush, video ko'rinishdagi ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatini ta'minlovchi apparat vositalari sifatida tushunadilar. Bu CD/DVDROM, tovush kartasi, videokarta, tashqi yig'uvchilar kabilardan iborat.

Dizaynerlar, animatorlar, dasturchilar ushbu tushuncha orqali birinchi galda foydalanuvchiga bir necha yo'l bilan ta'sir ko'rsatish imkoniyatini beruvchi tayyor materialni tushunadilar (matn, tovush, animasiya).

Multimedia tushunchasining eng umumlashgan holati (multimedia vositalari) – matn, rasmlar, sxema, jadval, diagramma, fototasvirlar, video va audiofragmentlar va boshqa har xil ma'lumotlarni raqam ko'rinishida ishlab chiqish, yaratishning dasturiy–apparat vositalari tushuniladi².

Bugungi kunda multimedia texnologiyalari inson faoliyatining biznes, ta'lim, tibbiyot va boshqa shu singari turli sohalarida qo'llanilishini ko'rish mumkin.

Multimedia (multi – ko'p, media – muhit) - bu kompyuter texnologiyasining turli xil fizik ko'rinishga ega bo'lgan (matn, grafika, rasm, tovush, animasiya, video

² Сабирова Д.А. Мультимедийные системы и технологии. Учебное пособие -Т: ТГЭУ, 2012 г.

va h.k) turli xil tashuvchilarda (optik disk, flesh xotira va h.k.) mavjud bo'lgan axborotdan foydalanish bilan bog'liq sohasidir³.

Multimedia vositalari - bu apparat va dasturlar to'plami bo'lib, u insonga o'zi uchun tabiiy bo'lgan juda turli-tuman muhitlarni: tovush, video, grafika, matnlar, animasiyalarni ishlatgan holda kompyuter bilan muloqot qilish imkonini beradi.

Multimediali texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaollik – axborot muhiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi.

Kompyuter taqdimotlari, ma'ruza yoki boshqa chiqishlarda odatda ko'rgazmali namoyish etish vositasi sifatida plakatlar, qo'llanma, laboratoriya tajribalaridan foydalaniladi. Bu maqsadda diaproektorlar, kodoskoplar, grafik tasvirlarni ekranda namoyish etuvchi slaydlardan foydalaniladi. Kompyuter va multimediali proektorning paydo bo'lishi esa ma'ruzachi nutqini tovush, video va animasiya jo'rligida sifatli tashkil etishning barcha zaruriy jihatlarini o'zida mujassam qilgan ko'rgazmali materiallarni taqdimot sifatida tayyorlash va namoyish etishga imkon berdi.

So'nggi yillar davomida ko'plab multimediali dasturiy mahsulotlar yaratildi va yaratilmoqda: ensiklopediyalar, o'rgatuvchi dasturlar, kompyuter taqdimotlari va boshqalar⁴.

Multimedia mahsuloti o'zi nima?

Multimedia mahsuloti:

□ Birinchidan – foydalanuvchiga albatta interfaollikni taqdim etadigan, ya'ni inson va kompyuter o'rtasida komandalar va javoblar almashinuvini ta'minlab, dialog muhitini yaratadigan dasturiy mahsulot;

□ Ikkinchidan, turli video va audio effektlar ishlatiladigan muhitdir.

Multimedia mahsuloti – tarkibida musiqa taraladigan, videokliplar, animasiya, rasmlar va slaydlar galereyasi, turli ma'lumotlar bazalari va boshqalar kirishi mumkin bo'lgan interfaol, kompyutyerda ishlangan mahsulotdir⁵.

³ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 6.

⁴ Андерсен, Бент Б. Мультимедиа в образовании / Бент Б. Андерсен, Катя ван ден Бринк – М.: Дрофа, 2007. – 224 с

Multimedia mahsulotlarini quyidagilarga bo‘lish mumkin:

- ensiklopediyalar;
- o‘rgatuvchi dasturlar;
- ongni rivojlantiruvchi dasturlar;
- elektron kitoblar; - bolalar uchun dasturlar;
- o‘yinlar va boshqalar.



1.2-rasm. Multimedia mahsuloti tarkibi

So‘nggi yillarda multimedia mahsulotlari keng xaridorlar olishi mumkin bo‘lgan darajaga keldi. Ularning ishlatilishi har doim ham bir xil emas. Turli multimedia jihozlarini sotib olishda quyidagi ko‘rsatkichlarga ahamiyat berish kerak⁶:

- berilayotgan materialning sifati va ishonchliligi;
- berilayotgan grafik materialning sifati;
- tovush jo‘rligi (matn, musiqiy bezak va boshqalar);
- videomaterial mavjudligi va ularning sifati;
- interfaollik imkoniyatlari (turli yo‘nalishlarda ko‘rish, materialni chuqur o‘rganish, Chop etish imkoniyati va boshqalar);
- do‘stona interfeys.

Quyidagi jadvalda asosiy multimedia fayllari formatlari keltirilgan:

⁵ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 7.

⁶ Сабирова Д.А. Мультимедийные системы и технологии. Учебное пособие -Т: ТГЭУ, 2012 г

Multimedia fayllari formatlari

Fayl formati	Fayl turi	Kengaytmasi
Sun Systems sound	Raqamli audio	.au
Windows sound	Raqamli audio	.wav
Audio Interchange	Raqamli audio	.aiff, .aifc
MPEG/MP3 audio	Raqamli audio	.mpg, .mp3
MIDI audio	Tovush boshqaruv komandalari	.mid, .midi
RealMedia	Audio/video oqim	.ra, .rm, .ram
CompuServe GIF	Grafika	.gif
JPEG	Grafika	.jpg, .jpeg
TIFF	Grafika	.tif, .tiff
Windows bitmap	Grafika	.bmp
Macintosh picture	Grafika	.pict
Fractal animations	Animasiya	.fli, .flc
MPEG video	Video	.mpg, .mpeg
QuickTime	Video	.mov, .qt
Microsoft video	Video	.avi
Digital video (DV format)	Video	.dv
Macromedia Shockwave Director	Taqdimot	.scr, .dir
Macromedia Shockwave Flash	Animasiya	.swf
Microsoft Excel documents	Elektron jadval ma'lumotlari	.xl, .xls
Microsoft Word documents	Formatlangan matn	.doc

Bugungi kunda multimedia sohasining rivojlanishi haqiqiy dunyoning soxta maketini yaratish imkonini berdi. Bu virtual voqelik yoki virtual borliq deb ta'riflanadigan tushunchalardir.

Multimedia foydalanuvchiga fantastik dunyoni (virtual) yaratishda juda ajoyib imkoniyatlarni yaratib beradi, bunda foydalanuvchi chekkadagi sust kuzatuvchi rolini bajarmasdan, balki u erda avj olayotgan hodisalarda faol ishtirok etadi; shu bilan birga muloqot foydalanuvchi uchun odatlangan tilda birinchi navbatda tovushli va videoobrazlar tilida bo'lib o'tadi.

Virtual voqelik tushunchasini Jaron Lanier (Lan'e) taklif etgan. Virtual voqelik immersivlik va interfaollik tushunchalari bilan bog'liq. Immersivlik deganda

odamning virtual haqiqiylikda o'zini faraz qilishini tushunish lozim. Interfaollik foydalanuvchi real vaqtda virtual haqiqiylikdagi Объекtlar bilan o'zaro muloqotda bo'lib ularga ta'sir ko'rsatishga ega bo'ladi.

Virtual voqelik tizimi deganda – biz imitasion muhitni yaratadigan dasturiy va texnik vositalar majmuasini tushunamiz. Interfaollikni ta'minlash uchun, virtual tizim boshqaruvchi amallarni qabul qilishi kerak. Bu amallar ko'pmodallikga, ya'ni ko'z bilan ko'radigan, tovush orqali qabul qiladigan bo'lishi kerak. Bu amallarni amaliyotda bajarish uchun zamonaviy tizimlarda turli tovush va videotexnologiyalardan foydalaniladi⁷. Masalan, katta xajmli tovush va videotizimlari, shuningdek odamning bosh qismiga o'rnatiladigan shlem va ko'zoynak displeylar, "hid sezadigan" sichqonchalar, boshqaruvchi qo'lqoplar, kibernetik nimchalar simsiz interfeys birgaligida ishlatiladi.

Virtual borliq turlari:

- Passiv virtual borliq (passive virtual reality) — inson tomonidan boshqarilmaydigan avtonom grafik tasvirni tovush bilan kuzatilishi;
- Tekshiriluvchi virtual borliq chegaralangan miqdorda foydalanuvchiga taqdim qilinadigan senariy, tasvir, tovushni tanlash imkonining borligi;
- Interfaol virtual borliq treking vazifasini bajara oladigan maxsus qurilma yordamida yaratilgan dunyo qonunlari asosida virtual muhitni foydalanuvchi o'zi boshqara olishidir;
- Treking virtual muhitdagi real Объектning joylashishi koordinatalarini (x, y, z) va uni fazoda joylashishi burchaklarini (a, b, g) berishga mo'ljallangan⁸.

Multimedia tizimlarining tarkibi, tuzilishi, texnik va dasturiy vositalari.

Multimedia texnologiyalari asosan ikki tarkibiy qismdan iborat: apparat va dasturiy vositalar (3-rasm).

⁷ Topi H., Tucker A. Computing Handbook: Information Systems and Information technology. USA: Chapman and Hall/CRC, 2014. – 54.

⁸ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 11-13.

Multimedaning apparat qismi standart kompyuter vositalaridan – monitor, kiritish-chiqarish vositalaridan, tovush kartalari, DVD va shuningdek, videokarta, TV tyunerlar, CD-RW, DVD-RW, USB fleshkalar jamlovchilardan hamda proektor, elektron doskalar kabilardan tashkil topgandir.

Multimedia tizimining dasturiy muhitini ham ikkiga bo‘lish mumkin: amaliy va ixtisoslashtirilgan.

Amaliy dasturlar – foydalanilayotgan yoki loyihalashtirilgan amaliy dasturlar.

Ixtisoslashtirilgan dasturlar – bu dastur to‘plamiga Multimedia ilovalarini yaratuvchi dasturiy vositalar kiradi. Bu toifadagi dasturlarga grafik muharrir, videotasvir muharriri, tovushli axborotni hosil qilish va muharrirlash vositalari kiradi.



Apparat vositalar	
Tovush kartalari Video kartalar TV tyunerlar Grafik akseleratorlar	<p>Multimedia ilovalari:</p> Ensiklopedialar; O‘qitishning interaktiv kurslari; O‘yinlar; Axborotlar <p>Multimedia ilovalarni yaratish vositalari:</p> videotasvir muharriri; grafik muharrir; tovush fayllar muharriri; gipermatn va shu kabilar bilan ishlash dasturlari

1.3-rasm. Multimedia tizimining asosiy vositalari

Multimedia tizimlarni tashkil etish uchun foydalanilayotgan kompyuterning hisoblash quvvatini oshirishgina etarli emas, buning uchun qo‘shimcha qo‘llab-quvvatlovchi apparat: analogli-raqamli va raqamli-analogli o‘zgartirgich videoprosessorlar, dekoderlar, fayllarni siqish uchun mahsus integral sxemalar va boshqalar zarur.

Quyida Multimedia kompyuter va uning asosiy hamda qo‘shimcha qurilmalari ta’riflari bilan tanishib chiqamiz.

Multimedia kompyuter – bu Multimedia texnologiyasining amalga oshirish uchun maxsus apparat va dasturiy vositalar bilan ta’minlangan shaxsiy kompyuterdir⁹.

Shaxsiy kompyuterlar quyidagi qurilmalardan tashkil topgan:

- tizimli blok;
- monitor;
- klaviatura;
- sichqoncha;
- tashqi qurilmalar.



1.4-rasm. Multimedia - kompyuter

Tizimli blok - odatda ikki xil ya’ni, desktop (yassi) yoki town (minora) ko‘rinishlarida ishlab chiqariladi. Kompyuterning asosiy qismlari sistema blokida joylashgan bo‘lib, ular quyidagilardir:

- tezkor xotira (RAM-Random Access Memory-ixtiyoriy kirish mumkin bo‘lgan)
- mikroprosessor,

⁹ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 13.

- qurilmalar nazoratchilari, (ya'ni kontrollerlar, adapterlar, elektr manbai bilan taminlash bloki),
- qattiq disk qurilmasi (HDD-Hard Disk driver),
- faqat o'qish uchun mo'ljallangan lazer disk qurilmasi (CDROM-Compact Disk Read Only Memory) hamda lazer diskka yozish qurilmasi (CDWriter),
- shinalar,
- modem va boshqa qurilmalar.

Monitorlar (displeylar) - matnli va grafikli (chizmalı) axborotlarni ekranga chiqaradi.

Hozirgi vaqtda quyidagi monitor turlari mavjud:

1. Elektron-nurli trubka asosida.
2. Suyuq kristalli monitorlar.
3. Plazmalı monitorlar.

Klaviatura - axborotlarni shaxsiy kompyuterga kiritish uchun mo'ljallangan. Klaviatura foydalanuvchi tomonidan alfavitli va raqamli axborotlarni shaxsiy kompyuterga kirituvchi asosiy moslama hisoblanadi.

Printer - shaxsiy kompyuterdagi mavjud matnli axborotni, rasmlar va grafiklarni bir xil (qora) yoki rangli tasvirda chop etib chiqaradi.

Printerlarning uch xil turi mavjud:

- matrisali printerlar;
- purkovchi printerlar;
- lazerli printerlar.

Modem — kompyuter ma'lumotlarini uzoq masofaga telefon kanallari orqali uzatish uchun mo'ljallangan qurilma.

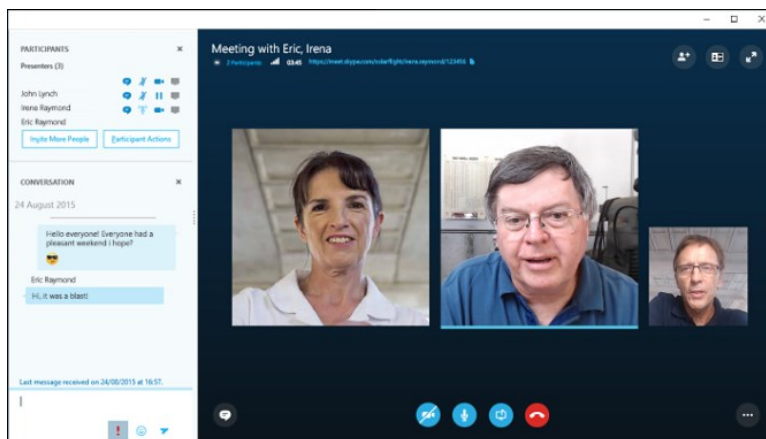
Modem kompyuter raqamli signallarini tovush diapazoni chastotasidagi o'zgaruvchi tokka o'tkazadi (bu jarayon modulyasiya deb ataladi) va teskari jarayonni bajaradi (bu jarayon demodulyasiya deb ataladi). Bu yerdan qurilma nomi olingan: modem — modulyator/demodulyator.

Boshqacha aytganda: **Modem**- modulyasiya, demodulyasiya so'zlaridan olingan bo'lib, uzluksiz signallarni raqamli (modulyasiya) va raqamli ma'lumotlarni

uzluksiz (demodulyasiya) signalga almashtirib beradigan qurilmadir. Modem ichki va tashqi bo‘lishi mumkin.

Sichqoncha - ma’lumot kiritish qurilmasi bo‘lib, biror tekislik bo‘ylab yurgizilganda ostidagi lazer nuri harakat haqidagi ma’lumotni kompyuterga uzatadi va ekrandagi kursor mos yo‘nalishlarda harakatlanadi.

Mikrofon va karnay. Mikrofon - turli xil ovozli animasiya va prezentasiyalar tayyorlash uchun ishlatiladi. Bunday animasiyalarga misol qilib Windows sistemasida yoki MSWord matn muharririda ishlash jarayonini olishimiz mumkin. Bunda animasiyalar shu jarayonlarda ishlash bo‘yicha to‘liq ovozli tarzda tayyorlanadi. Ana shu ovozlarni eshitish uchun karnay (kolonka)- dan foydalaniladi. Karnayning asosiy vazifasi ovoz (musiqa, ovoz va boshqalar)ni chiqarib berishdan iborat.



1.5-rasm. Skayp tizimida vebkamera orqali muloqot

Vebkamera - kompyuterlararo videotasvirlarni uzatuvchi qurilmadir. Bu asosan xalqaro Internet tarmog‘i bilan birgalikda ishlatiladi. Vebkameradan foydalanganingizda siz dunyoning istalgan bir burchagidagi tanishlaringizni ko‘rish imkoniga ega bo‘lasiz.

Internetda skayp tizimidan foydalanganda vebkamera qo‘llaniladi. Bunda video qo‘ng‘iroqlarni, konferens aloqalarni amalga oshirish mumkin.

Skaner - bu ma’lumotlarni qog‘ozli hujjatdan bevosita shaxsiy kompyuterga kiritish qurilmasidir. Matnlar, sxemalar, rasmlar, grafiklar, fotografiyalar va boshqa grafik axborotlarni kiritish mumkin. Skaner nusxa ko‘chirish apparatiga o‘xshab,

qogʻozli hujjatning tasviriy nusxasini qogʻozda emas, balki elektron koʻrinishda yaratadi — tasvirning elektron nusxasi yaratiladi¹⁰.



Printer



Skaner



Plotter



WiFi modem



Vebkamera



Karnay



Sichqoncha

1.6-rasm. Multimedyaning texnik vositalari

Plotter (ingl. plotter – grafik printer) — katta hajmdagi chizmalarni chop qilishga moʻljallangan qurilma. Chizmalarni tushlangan pero yordamida hosil qiladi. Plotter yordamida oʻlchami 300 x 300 sm boʻlgan chizmalarni ham chop etish mumkin. Rolikli plotterlar qogʻozni pero ostida, planshetli plotterlar esa peroni qogʻoz ustida haraktlantiradi.

¹⁰ Topi H., Tucker A. Computing Handbook: Information Systems and Information technology. USA: Chapman and Hall.CRC, 2014. – 145

1.2. Multimedia ilovalari turlari, va ularni yaratish bosqichlari

Sifatli multimedia ilovalari ishlab chiqishga yo'naltirilgan turli-tuman, bir-biridan farqli texnologik usullar mavjud. Ushbu ilovalarni yaratish va ulardan foydalanishda bir qator asosiy texnologik tavsiyalarga amal qilish kerak.

Multimedia ilovalarini yaratish uchun asos sifatida materialni elementlarga bo'lish va ierarxiya tarzida ko'rgazmali ravishda taqdim etishga asoslangan holda tizimlashtirish usulini o'zida mujassam etgan materialni qamrab olish modelini olish mumkin.

Multimedia ilovasini loyihalashning boshlang'ich bosqichida materialni qamrab olish modeli quyidagilarga imkon beradi:

- material mazmunini aniq belgilash;
- mazmuni ko'rgazmali, aniq va ochiq tarzda taqdim etish;
- Multimedia ilova komponentlari tarkibini aniqlash.

Multimedia ilovalari quyidagilarga bo'linadi:

- prezentasiyalar;
- animasion roliklar;
- o'yinlar;
- videoilovalar;
- Multimediali galereyalar;
- audioilovalar;
- veb uchun ilovalar¹¹.

Quyida Multimedia ilovalari haqida asosiy tushunchalar to'g'risida ma'lumot berilgan:

Taqdimot/prezentasiyalar (ing. presentation) – audiovizual vositalardan foydalanib ko'rgazmali shaklda ma'lumot taqdim etish shakli. Taqdimot yagona manbaga umumlashgan kompyuter animasiyasi, grafika, video, musiqa va tovushni

¹¹ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 18.

o'zida mujassam etadi. Odatda taqdimot ma'lumotni qulay qabul qilish uchun syujet, ssenariy va strukturaga ega bo'ladi.

Animasion roliklar. Animasiya – Multimediali texnologiya; tasvirning harakatlanayotganligini ifodalash uchun tasvirlarning ketma-ket namoyishi. Tasvir harakatini tasvirlash effekti sekundiga 16 ta kadrda ortiq videokadrlarning almashinishida hosil bo'ladi.

O'yinlar. O'yin dam olish, ko'ngil ochish ehtiyojlarini qondirish, organizmdagi zo'riqishni yo'qotish hamda ma'lum malaka va ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan Multimedia ilovalaridandir.

Videoilovalar – harakatlanuvchi tasvirlar ishlab chiqish texnologiyasi va namoyishi.

Video tasvirlarni o'qish qurilmalari – videofilmlarni boshqaruvchi dasturlar.

Multimedia-galereyalar – tovush jo'rligidagi harakatlanuvchi suratlar to'plami.

Audioilovalar – raqamli tovushlar bilan ishlovchi dasturlar. Raqamli tovush – bu elektrik signal amplitudasining diskret sonlar bilan ifodalanishi.

Veb uchun ilovalar – bu alohida veb-sahifalar, uning tarkibiy qismlari (menyu, navigasiya v.b.), ma'lumot uzatish uchun ilovalar, ko'p kanalli ilovalar, chatlar va boshqalar.

Multimedia ilovalari yaratish texnologiyasini o'rganishda ularning qanday yaratilishini ifodalovchi ssenariy ishlab chiqiladi. Bundan kelib chiqib, har bir Multimedia ilovasi turli tarkibiy qismlar (turli mavzular)dan tashkil topadi, degan mantiqiy xulosaga kelishimiz mumkin.

Multimedia ilovalari tarkibini quyidagi qismlarga bo'lish mumkin:

- yaratilayotgan Multimedia ilovasi uchun mavzu tanlash, ish maydonini belgilash (masshtab va fon),
- kadrlar, qatlamlardan foydalanish,
- turli shakllar simvollarini yaratish,
- dasturlash tilida o'zgaruvchilar kiritish va skriptlar yozish,
- tovushli fayllar bilan ishlash,

- matn qo‘shish,
- effektlar yaratish,
- rasmlardan foydalanish va import qilish,
- kutubxonadagi tayyor komponentlardan foydalanish,
- navigasiyani yaratish,
- matn razmetkasi tillari va skriptlash tillaridan foydalanish¹².

Multimedia ilovalarini ishlab chiqish bir necha bosqichda amalga oshiriladi, ulardan asosiylari quyidagilar:

1. Rejalashtirish.
2. Elementlarni ishlab chiqish.
3. Dasturiy ta’minot.
4. Tekshirish.
5. E’lon qilish.
6. Reklama.
7. Kuzatuv.

Ushbu bosqichlarda bajariladigan ishlarni ko‘rib chiqamiz.

Rejalashtirish. Rejalashtirish bosqichida quyidagi savollarga javob topilishi kerak:

1. Multimedia ilovasi nima uchun mo‘ljallangan?
2. Multimedia ilovasi qaysi auditoriyaga yo‘naltirilgan?
3. Multimedia ilovasiga qanday ma’lumot joylashtiriladi?
4. Auditoriya (foydalanuvchilar) bilan qayta aloqa qay tartibda amalga oshiriladi?

Elementlarni ishlab chiqish. Ushbu bosqichda Multimedia ilovasini dasturiy mahsulot sifatida amalga oshirish ishlari bajariladi. Ular quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1. Navigasiya tizimini ishlab chiqish.

¹² Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 19.

2. Taqdimot uchun veb sayt yoki slaydlarning dizaynini ishlab chiqish (Multimedia ilovalarini joriy etishning har ikki holati uchun ham keyingi o‘rinlarda “sahifa” deb yuritiladi).

3. Sahifalarni to‘ldirish uchun matn va ko‘rgazmali materiallarni tayyorlash (jadvallar, grafiklar, rasmlar va boshqalar).

Dasturiy ta‘minot. Ushbu bosqich Multimedia ilovasi sahifalarini yaratishni o‘z ichiga oladi.

Tekshirish. Multimedia ilovasini yaratishning asosiy bosqichlaridan biri uni tekshirish hisoblanadi. Tekshirish jarayonida Multimedia ilovasining to‘g‘ri ishlashi tekshiriladi, jumladan:

- Giper murojaatlarning to‘g‘ri ishlashi.
- Matn va ko‘rgazmali materiallarda xatolarning mavjud emasligi.
- Multimedia ilovasi sahifalari bo‘ylab navigasiyaning qulayligi.
- Pochta va boshqa shakllarning to‘g‘ri ishlashi (veb sayt uchun).
- Grafik fayllarni yuklashning to‘g‘riligi (veb-sayt uchun).
- Saytning turli brauzerlarda to‘g‘ri ishlashi (veb-sayt uchun).

Multimedia ilovasi reklamasi (Veb-sayt uchun)

Veb-jamiyat Yangi e‘lon qilingan Multimedia ilovasi haqida bilishi uchun sayt adresi va veb-saytga joylashtirilgan materiallar haqida annotasiya orqali xabardor qilish kerak.

Kuzatib borish (Veb-sayt uchun).

Veb-saytga murojaatlar uning nashr etilishi va reklamasidan so‘ng sezilarli darajada unga joylashtirilgan ma‘lumotlarning foydaliligi, Yangiligi va aktualligi bilan belgilanadi. Veb-sayt imidjini saqlab turish uchun undagi ma‘lumotlarni doimiy Yangilab borish tavsiya etiladi.

1.3. 3D texnologiyalar

Multimedia vositalari apparat va dasturlar to'plami bo'lib, u insonga o'zi uchun tabiiy bo'lgan juda turli-tuman muhitlarni: tovush, video, grafika, matnlar, animasiyalarni ishlatgan holda kompyuter bilan muloqot qilish imkonini beradi.

Multimedia sohasida 3D texnologiyalarning kirib kelishi bu sohada Yangi davrni boshlab berdi.

“D” atamasi inglizcha “dimensions” so‘zidan olingan bo‘lib, “o‘lchamlar” ma‘nosini beradi. Ta’kidlash joizki, 3D texnologiyasi tasvirni vizual va tovushli uzatib berishning dunyodagi eng ilg‘or usulidir¹³.

3D printerlar - uch o‘lchamli chizmalar asosida narsa-buyumlar "chop etuvchi" printerlardir. Hozircha bu kabi ishlanmalar tor doirada amalga oshirilayotgan bo‘lsa, yaqin kelajakda bimalol uy sharoitida 3D-printerdan masalan bir juft krossovka, kiyim yoki ro‘zg‘or buyumi chiqarib olishning imkoni bo‘ladi.



1.7-rasm. 3D- printerlar

Hozirgi kunda uch o‘lchamli haykallar, yirik ob’ektlarning kichraytirilgan modellari (mashinalar, samolyotlar, binolar), shuningdek, turli ilmiy ishlanmalar modellarini yasash imkoniyati mavjud. Misol uchun, Lockheed Martin korporasiyasi uchuvchisiz boshqariladigan “ Polecat “ samolyoti uchun jihozlarning katta qismini tezkor uch o‘lchamli bosma texnologiyasi asosida chiqarmoqda.

Uch o‘lchamli chop etilayotgan mahsulotlarning narxi pasayishini inobatga olsak, ushbu texnologiyaga talab oshmoqda. Bugungi kunda Boeing kompaniyasi o‘z samolyotlarining 200 dan ortiq detallarini 3D-chop etish texnologiyasi asosida ishlab chiqarmoqda.

¹³ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 21.



1.8-rasm. 3D printerlar yordamida ishlab chiqilgan mahsulotlar

3D-printerlarda narsa-buyum yasash konsepsiyasi, bizga yana bir bor “uchinchi olam”ning mo‘jizalardan iborat ekanligini ko‘rsatmoqda.

3D-printerlar qatorida bugungi kunda jahon 3D displeylar faol ilgari surilmoqda.

3D displeylar – ko‘zoynak yoki boshqa qo‘shimcha qurilmalarsiz inson tomonidan hajmdor sifatida idrok etiluvchi tasvirni chiqara olishga qodir qurilmalardir. Ular yordamida virtual voqelikni yaratish imkoni kengaydi.

3D texnologiyalari reklama amaliyotida hamda marketingda ham keng qo‘llanilmoqda.

Mutaxassislarning fikricha 3D texnologiyalar tovar ishlab chiqarishda ham revolyusiyaga olib keladi.

Ushbu texnologiyaning rivoji Yangicha davrni boshlab bermoqda¹⁴.

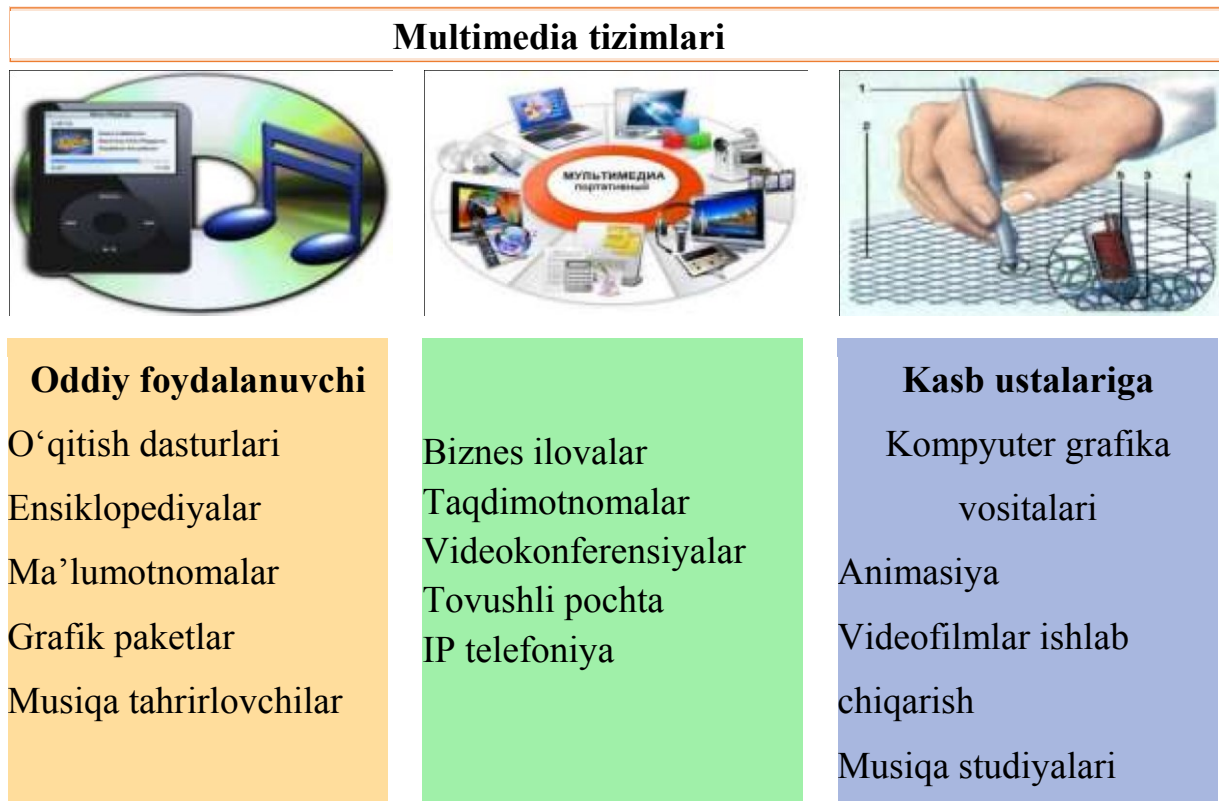
1.4. Jismoniy tarbiyada Multimedia texnologiyasining qo‘llanish sohalari

Bugungi kunda Multimedia texnologiyalari inson faoliyatining biznes, ta’lim, tibbiyot va boshqa shu singari turli sohalorida qo‘llanilishini ko‘rish mumkin. Ushbu

¹⁴ Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – p. 25.

faoliyat yoʻnalishlarida Multimedia mahsulotlarini yaratish uchun keng koʻlamdagi dasturiy mahsulotlar mavjud. Ularning ayrimlari Multimedaning alohida komponentlari bilan ishlashga moʻljallangan.

Umumiy olib qaraganda Multimedia texnologiyalaridan foydalanuvchilarni 3 turga boʻlish mumkin. Ular: oddiy foydalanuvchilar, biznes sohasida foydalanuvchilar, turli kasb ustalari (10-rasm).



1.9-rasm. Zamonavaiy Multimedia tizimlarining turlari va tarkibi.

Multimedia texnologiyalaridan oddiy foydalanuvchilar quyidagi maqsadlarda foydalanadilar:

- Oʻqitish dasturlarida – bunda oʻqitish jarayonida turli rasmlar animasiyalar, elektron darslik, elektron kitob va elektron oʻquv qoʻllanmalar boʻlishi mumkin.
- Ensiklopediyalar – bu biror–bir atamani yoki ilovani tushuntirishda turli Multimedia ilovalarini qoʻllash.
- Maʼlumotnomalar – berilayotgan maʼlumotni turli shaklda keltirish va tushinishni osonlashtirish.

- Grafik paketlar – turli grafik ilovalar ustida ishlash imkoniyatini beruvchi dasturlar.

- Musiqa tahrirlovchilar – musiqa fayllari ustida turli amallar bajarish.

Biznes sohasida, masalan, firmalar uy-joy sotuvida Multimedia texnologiyalaridan keng foydalanadilar. Bu yo‘nalishda sotiladigan uylarning kataloglari yaratiladi, haridor ekranda uyni har xil tomonlaridan ko‘rishi, undagi hamma xonalari bo‘ylab interfaol sayr qilishi, reja va chizmalari bilan tanishishi mumkin.

Multimedia texnologiyalaridan turli kasb ustalari quyidagi maqsadlarda foydalanadilar:

- Kompyuter grafikasi vositalari – bunda turli dasturlar va texnik ta‘minotlar orqali ishlash.

- Animasiyalar – Adobe Flash va 3D Max dasturlari yordamida turli animasiyalar yaratish.

- Videofilmlarni ishlab chiqish - hozirda Multimedia texnologiyalari televideniya va kinostudiyalarda filmlarni yaratish jarayonida keng ko‘lamda qo‘llanilmoqda. Kino industriyasida va video san‘atda Multimedia tizimi muallifning zaruriy ish dastgohiga aylanmoqda. Film muallifi bunday kompyuter tizimida oldindan tayyorlangan, chizilgan, suratga olingan, video kamerada olingan tabiat manzaralarini jamlab, kerakli ko‘rinishdagi asarni yaratadi. Rejissyor tasvirga olingan har bir kadrni juda tez kuzata oladi, kompyuter montaji aniqlik darajasi yuqori va muloqot ish tartibida jarayonni olib borish mumkin. U turli xil video effektlarni yarata olishi va tasvirlarni o‘zgartirish hamda qo‘shish, oldindan tayyorlangan tovush lavhalarini kadrغا joylashtirish va tasvirni tovush bilan monandlashtirish ishlarini sifatli bajara oladi. Kompyuter yordamida ishlov berilgan yoki xosil qilingan tasvirlarni tatbiq etish Yangi tasviriy texnikani hosil bo‘lishiga olib keladi.

- Musiqa studiyalari - Multimedia texnologiyalarini san‘atdagi tatbiqiga misol bo‘lib musiqalarini optik disklarda yozilishini keltirish mumkin. Diskda yozilgan yuqori sifatli musiqani faqat eshitibgina qolmay u yoki bu kompozitorni ekranda turli partiturlarini ko‘rish, alohida mavzu yoki cholg‘u asbobini tanlab, ajratib eshitish

mumkin. Agar muallifi tovushlarni turlicha o'zgartirishi, tashqi turli audio manbalardan tovush to'plamlarini jamlash va oldindan yig'ilgan tovush bazasidan foydalanishi hamda tovush effektlarini hosil qiluvchi dasturlarni ishlatishi mumkin.

Multimedia texnologiyalarini tibbiyotda qo'llashning keng imkoniyatlari mavjud va u dolzarbdir. Avvalambor bu ma'lumotlar va bilimlar omboriga asoslangan tibbiyot ekspert tizimlarini yaratish, jarroxlilik ishlarini olib borish davrida video va audio qurilmalar orqali yoritish usullarini ishlab chiqish, mutaxassislarni zamonaviy jarroxlilik va davolash usullariga o'qitib malakasini oshirishda qo'llash. Multimedia texnologiyalari dori-darmon va dorivor o'simliklar katalogini yaratishda shuningdek tibbiyot o'rta ta'lim talabalarini o'quv jarayonlarida (rangli tasvirda va animasiya holatida qon aylanish tizimi, mushak va nafas olish tizimlari) qo'llash katta samara berishi mumkin.

Multimedia texnologiyasining tatbiq etish sohalaridan asosiysi keng ma'noda ta'limdir: ya'ni videoensiklopediya, interaktiv yo'naltirgich, trenajerlar, intellektual o'yinlar, kompyuter o'qitish tizimi va masofaviy ta'lim yo'nalishlaridir. Multimedia tizimini nafaqat oliy va o'rta ta'lim tizimida bundan tashqari malakali mutaxassislar tayyorlash markazlarida, maktabgacha tarbiya korxonalarida ham muvaffaqiyatli qo'llash mumkin. Multimedia qurilmalari va dasturlari hamda interaktiv doska bilan ta'minlangan kompyuter tizimi inson faoliyatida va bilim sohalarida sekin-asta universal o'qitish yoki axborot vositalari bo'lib qolmoqda. Multimedia platasi o'rnatilgan shaxsiy kompyuterlar amalda deyarli hamma soha bo'yicha universal o'qituvchi va axborot vositalariga aylanadilar. Buning uchun shu soha bo'yicha elektronik o'qiladigan darslik disklar bo'lishi etarlidir.

Multimedia texnologiyalari ta'limning turli sohalarida maktab, lisey, kollej, institut va universitetlarda keng miqyosda o'z o'rnini egallamoqda.

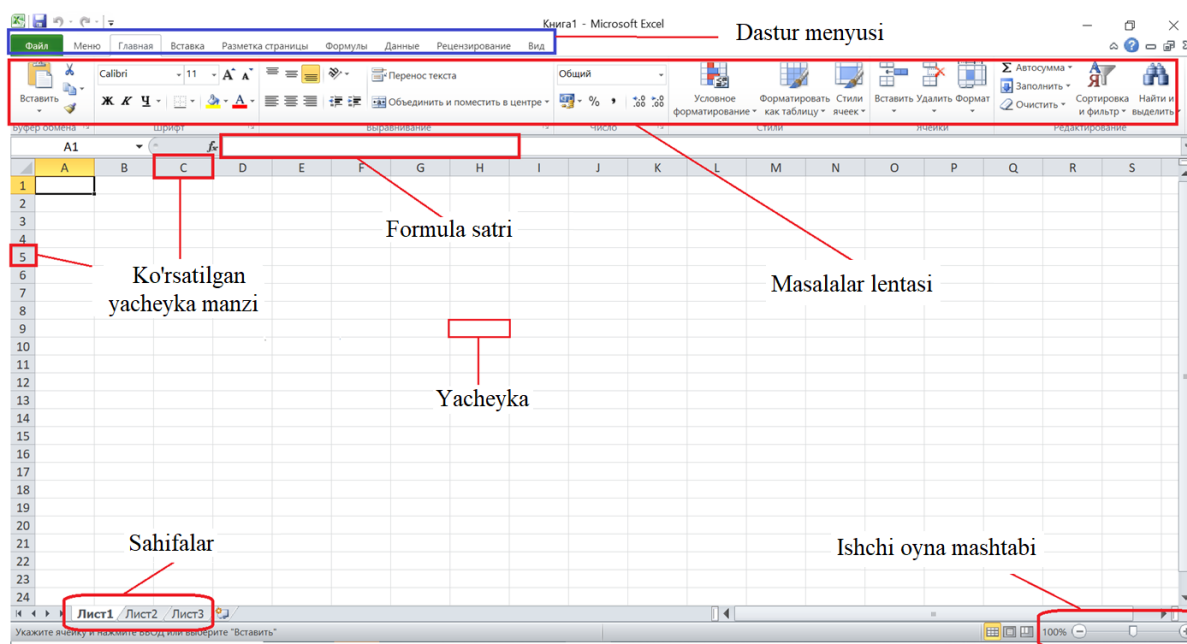
Nazorat savollari

1. Multimedia tushunchasiga ta'rif bering.
2. Multimedia mahsuloti tarkibiga nimalar kiradi?
3. Multimedia vositalari va dasturlariga nimalar kiradi?
4. Multimedia texnologiyasining asosiy tashuvchilariga nimalar kiradi?
5. Multimedia ilovalarini sanab bering.
6. 3D texnologiyalarning yutuq va kamchiliklari nimada?
7. Multimediaviy pedagogik dasturiy vositalar tushunchasiga izoh bering?
8. Multimediaviy pedagogik dasturiy vositalarni nechta qismga ajratish mumkin?
9. Multimediaviy pedagogik dasturiy vositalarga qo'yiladigan metodik talablarni ko'rsating?
10. Interfaol doskalarda qo'llanadigan qanday texnologiyalarni bilasiz?
11. Informatika fanida algoritmlar bilan ishlash imkoniyatini beradigan Multimediaviy pedagogik dasturiy vosita nima?
12. Mediata'lim ("medioobrazovanie", "media education") nima?
13. "Media" tushunchasi nimani anglatadi?
14. Mediamadaniyat nima?
15. Informasion madaniyat nima?
16. Informasion jamiyat nima?
17. O'quv-tarbiya jarayonida AKTlar interfaol muloqot asosida foydalaniladi deganda nimani e'tiborda tutasiz?
18. O'quv-tarbiya jarayonida AKTlardan qaysi tartibda foydalanish ko'proq maqsadga muvofiq va nega?
19. Elektron darclik nima?
20. Pedagogning avtomatlashtirilgan ish o'rnini deganda nimani e'tiborda tutasiz?
21. Axborot texnologiyasi nima?
22. Texnologiya so'zining ma'nosi nima?
23. Mediamatn nima?
24. Mediakomponent deganda qaysi elementlar majmuini tushunish mumkin?

II- qism. Kompyuterda amaliy dasturlarda ishlash asoslari

2.1. Elektron jadvaldan foydalanish

Jismoniy tarbiya va sportga oid masalalarni hal qilishda elektron jadvalning asosiy xususiyatlari va imkoniyatlaridan foydalanish. Ma'lumotlarni vizuallashtirishda diagrammalarni qo'llash. Yuklamalarni hisoblash, tahlil qilish va mashg'ulotni rejalashtirish.



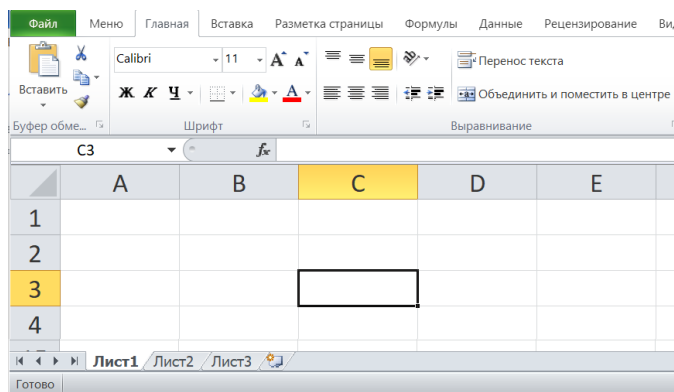
2.1-rasm. Microsoft Excel ishchi sohasi.

Rasmda ko'rsatilganidek Microsoft Excel dasturi quyidagi qismlardan iborat:

- Dastur menyulari.
- Uskunalar paneli.
- Yacheykalar.
- Dastur sahifalari (List1, List2 ...).

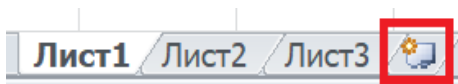
Bu yerda har bir dastur menyusi o'z ichiga mos uskunalar panelini oladi. O'z navbatida uskunalar paneli matnga ishlov berish uchun va hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun xizmat qiladi.

Microsoft Excel dasturi bir nechta yacheykadan (katakchalardan) tashkil topgan. Shuning uchun bu dastur elektron jadvalli dastur deb ataladi. Har bir yacheyka o'z manziliga ega. Masalan A1, A2 E4, E5 R3 va hokazo. Agar biz kursorni biron-bir yacheyka ustiga olib borib sichqonchanning chap tugmasini bir marta bosadigan bo'lsak, shu yacheyka faollashadi, ya'ni dastur shu yacheyka bilan ishlaydi. Buning adresini bilish uchun qaysi ustun va qaysi satrda turganini aniqlash kifoya. Masalan 2-rasm bo'yicha ko'rsatilgan yacheyka adresi S3 ga teng.



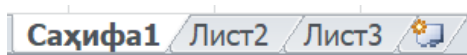
2.2-rasm. Faol yacheyka.

O'z navbatida Excel dasturida bitta ochilgan oynada bir nechta sahifalar yaratish mumkin. Bular 2.2-rasmda ko'rsatilgan sahifalar (List)dir. Standart holda u yerda 3 ta sahifa mavjud bo'lib, har bir sahifa o'zining yacheykalariga ega. Bu bir vaqtning o'zida bir nechta vazifani bajarish uchun qulaylik tug'diradi.





2.3 -a rasm. Sahifa yaratish.

Yuqoridagi rasmda (3- a rasm) ko'rsatilgan tugmani bosadigan bo'lsak, Yangi sahifa yaratiladi. Sahifalar nomini o'zgartirish uchun "list1" ustiga borib sichqonchanning chap tugmasini ikki marta bosamiz va o'zimiz hohlagan nomni klaviatura orqali kiritamiz va "Enter" tugmasini bosamiz (2.3 b-rasm).



2.3 b-rasm. Sahifa nomini o'zgartirish.

Masshtab (o'lcham) – ishchi oyna o'lchamini o'zgartirish uchun ishlatiladi. Buning uchun maqsadga muvofiq masshtab maydonidagi  yoki  tugmalari bosiladi. Har bir bosilganida masshtab o'lchami 10% ga o'zgaradi (2.4-rasm).



2.4-rasm. Masshtab (o'lcham) – ishchi oyna o'lchamini o'zgartirish

Главная menyusi bilan ishlash

Главная (bosh) menyusi – bu Excel dasturi uchun qisman asosiy menyuyu hisoblanib, bunda va cheykalar formati, yani shrift o'lchamlari, rangi, stili, joylashgan o'rni, kiritilgan matn qaysi formatga tegishliligi, filtrlash va hokazolar amalga oshirildi. Excel dasturi “Главная” menyusi quyidagi qismlardan iborat:

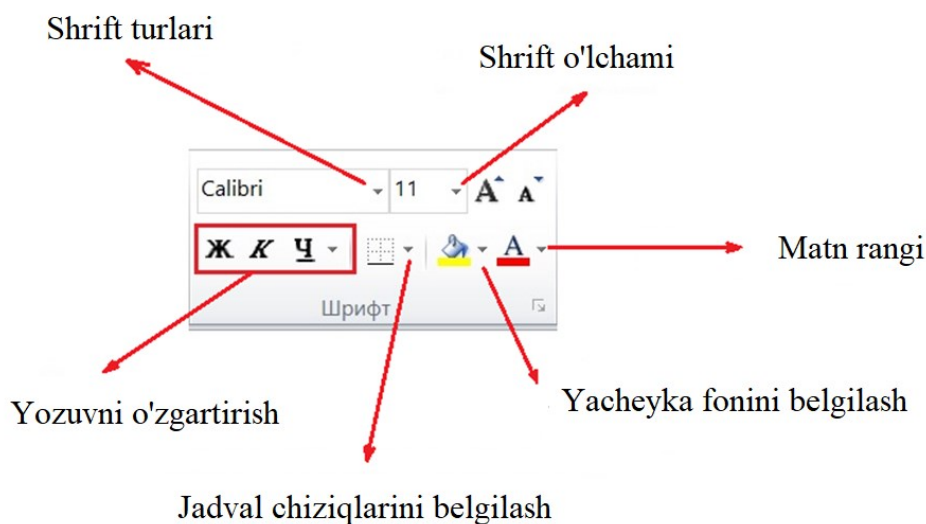
- Buferli almashtirish (Буфер обмена).
- Shrift.
- Tekislash (Выравнивание).
- Son formati (Число).
- Stil (Стили).
- Yacheukalar (Ячейки).
- Taxrirlash (Редактирование).

Microsoft Excel dasturida “Buferli almashtirish” Microsoft Word dasturidagidek bir xil ishlatiladi (2.5 – rasm).



2.5 -rasm. Microsoft Excel dasturida “Buferli almashtirish” menyusi.

Shrift – bo‘limi yacheykaga kiritilgan matn formatini o‘zgartirish uchun va yacheykalarga chegara berish uchun ishlatiladi (2.6-rasm).



2.6-rasm. Shrift bo‘limi menyusi

Katak tushunchasi va u bilan ishlash.

Microsoft Excel katagi murakkab tarkibiy tuzilishga ega. Microsoft Excel ning katak modeli beshta darajali tarkibiy tuzilishga bo‘linadi.

Katak modelini birinchi darajali tarkibi–kataklarda ma’lumotlarni ifodalashdan iborat bo‘ladi. Bu darajada foydalanuvchi monitor ekranida sonlar, matn yoki boshqa Обьекtlarni ko‘radi.

Katak modelini ikkinchi darajali tarkibi-katakda ma’lumotlarning formatidan iborat. Bu darajada kataklarni formatlashtirish parametrlari saqlanadi. Katakda ma’lumotlarni o‘zgartirmasdan turib, formatlash parametrlari (katak fonini rangi, shriftning tipi va o‘lchami boshq.) o‘zgartirilsa katakning ekranda saqlanadigan tasvirlari o‘zgaradi.

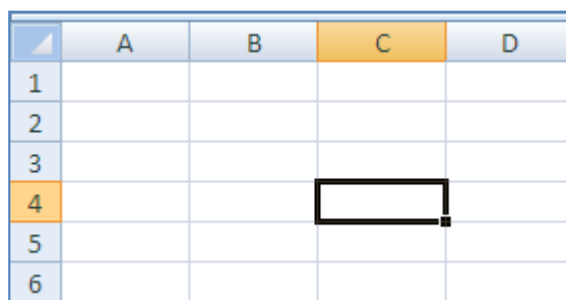
Katak modelini uchinchi darajali tarkibi formulani tashkil qiladi. Demak, kataklarning uchinchi darajasida formulalar saqlanadi. Kataklarda formulalarning bo‘lishi, uni joriy ish Sahifasidagi boshqa kataklardagi ma’lumotlarga, yoki boshqa Sahifalarga tegishli kataklarga boqliqligini keltirib chiqaradi.

Katak modelini to‘rtinchi darajali tarkibi – kataklarga nom berilishini anglatadi.

Katak modelini beshinchi darajali tarkibi – kataklarga izoh-ko‘psatmalar berilishini ifodalaydi. Kataklarga berilgan izoh – ko‘rsatmalar, katakdagi

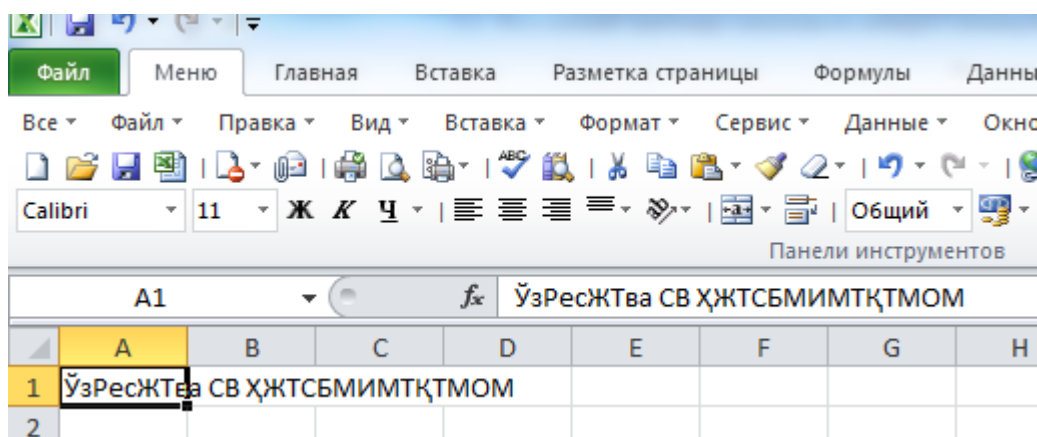
ma'lumotlarga bevosita aloqasi yo'q bo'lib, u foydalanuvchiga kerak bo'lgan axborotlarni kiritish uchun beriladi.

Microsoft Excel dasturida matn kiritish har bir yacheykada alohida bajariladi. Buning uchun hohlagan yacheyka ustiga sichqoncha kursorini olib borib chap tugmachani bir marta bosamiz. Shunda yacheyka belgilanadi va dastur shu yacheyka bilan ishlaydi (2.7-rasm).



2.7-rasm. Microsoft Excel dasturi yacheykasi.

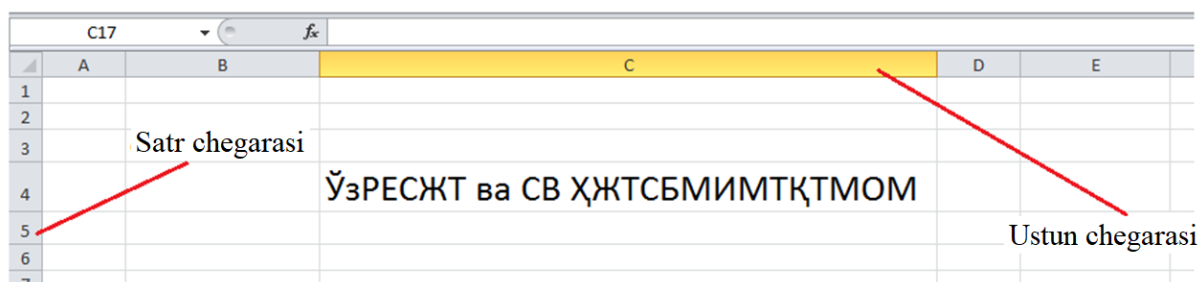
Matn kiritishda belgilangan yacheyka ustiga ikki marta bosiladi va kursor paydo bo'lgan joydan matn kiritiladi. Yoki ramka turgan holda ham to'g'ridan-to'g'ri kiritish mumkin (2.8-rasm).



2.8-rasm. Microsoft Excel dasturi yacheykasida matn kiritish.

Matn kiritilgandan keyin navbatdagi yacheykaga o'tish uchun "Tab" tugmasi bosiladi yoki matn kiritib bo'lgandan keyin "Enter" tugmasi bosiladi. Yacheyka ustida paydo bo'lgan ramkani klaviaturadagi strelkalar bilan harakatlantirish mumkin.

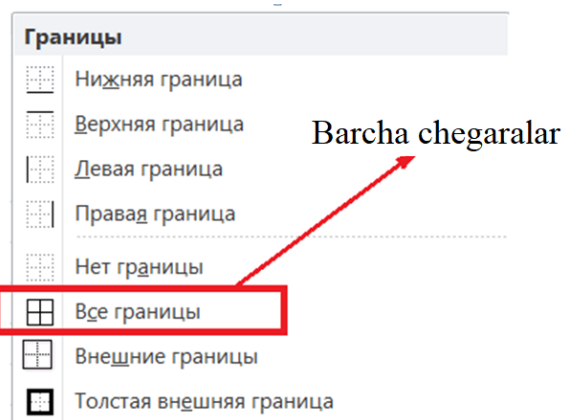
Yacheykaning o'lchamini o'zgartirish mumkin. Buning uchun ustun yoki satr chegarasiga sichqoncha kursorini olib boramiz va sichqoncha chap tugmasini bosib turgan holda yacheyka o'lchamini ustun yoki satr bo'yicha o'zgartiramiz (2.9-rasm).



2.9 - rasm. Yacheyka o'lchamini o'zgartirish.

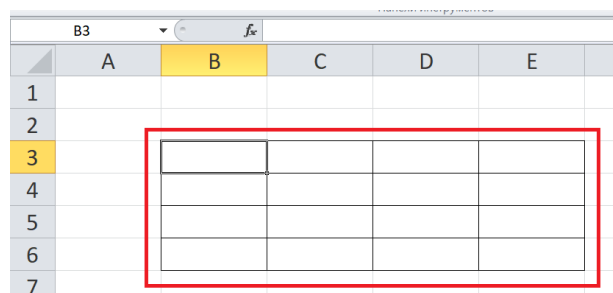
Endi yacheykaga kiritilgan matnga shrift bo'limi orqali ishlov berish mumkin. Buning uchun yacheyka belgilangan (ya'ni ramkaga olingan) holda bo'lishi kerak. Yacheykaning shrift temasini, o'lchami, fon rangi, matn rangi va yozuv formati mos ravishda rasmda ko'rsatilgan tugmalar orqali amalga oshiriladi. Yacheykalarga granitsa berish esa quyidagicha bo'ladi:

Yacheykalar belgilanadi (sichqoncha chap tugmasini bosib turgan holda belgilaymiz). Shrift bo'limidagi "Granisa" menyusiga kirib granisa turi tanlanadi (2.10 – rasm).



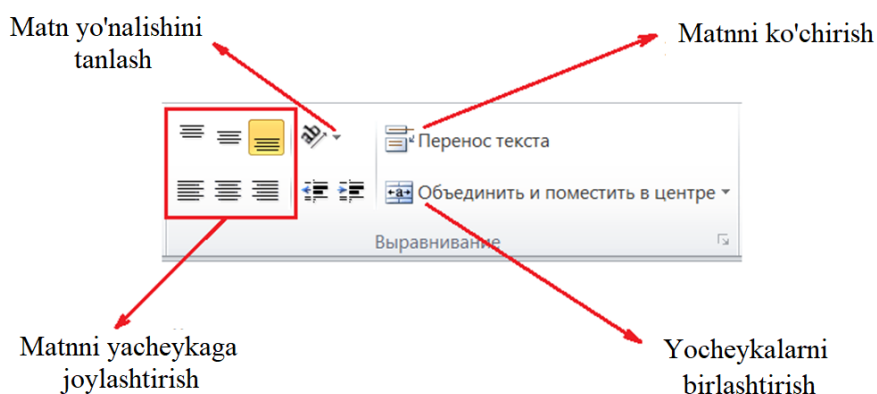
2.10 - rasm. Yacheykalar belgilash.

Natija esa quyidagicha bo'ladi:(2.11 – rasm).



2.11 - rasm. Ramkaga olingan yacheykalar.

Tekislash (Выравнивание) – yacheyka ichidagi matnni yacheyka bo‘ylab joylashtirish uchun ishlatiladi va mos holda yacheykalarni chegaralash va bir biriga qo‘shish uchun ishlatiladi (2.12-rasm).

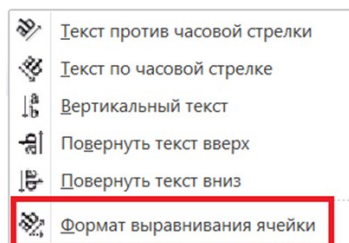


2.12-rasm. Tekislash bo‘limi menyusi

Matnni yacheyka bo‘ylab joylashtirish.

10-rasmda ajratib ko‘rsatilgan tugmalar yordamida amalga oshiriladi.

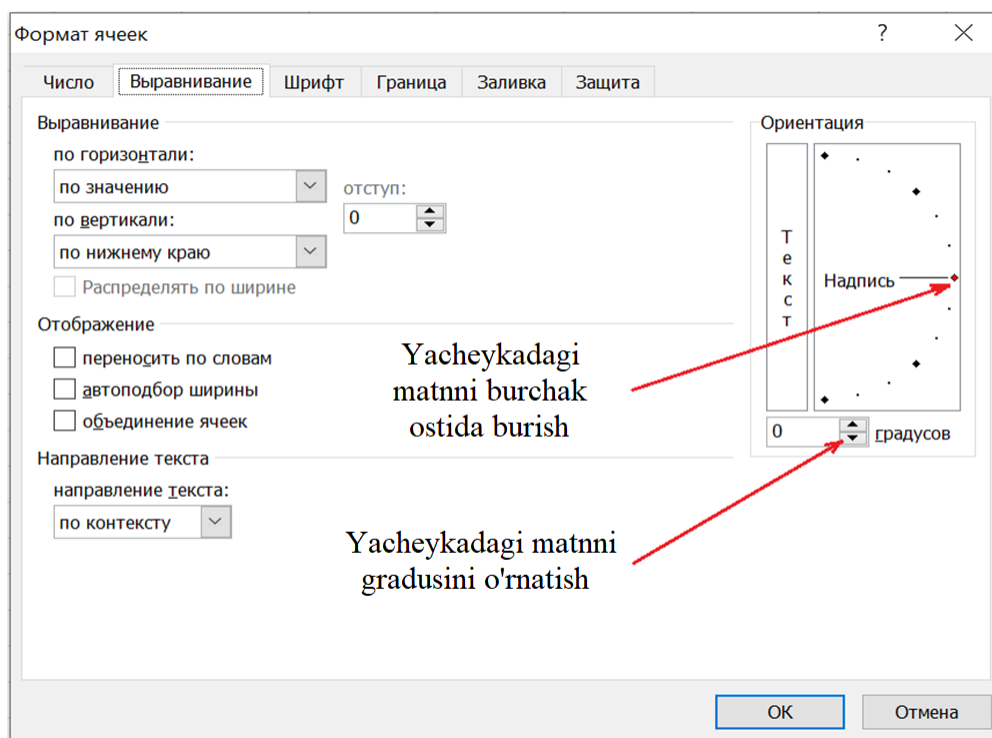
Orientrlash – yacheykadagi matnni burchak ostida yozish uchun ishlatiladi (2.13-rasm).



Yacheyka formatini tekislash

2.13-rasm. Orientrlash menyusi.

2.14-rasmda ko‘rsatilganidek matnni burchak ostida yozish uchun standart tugmalar mavjud. Masalan “Tekst po chasovoy strelke”, “Vertikalnyy tekst” va hokazolar. Lekin rasmda belgilanib ko‘rsatilgan “Format vyравnivaniya yacheyki” tugmasi orqali burchakni o‘zimiz berishimiz mumkin (2.12-rasm).

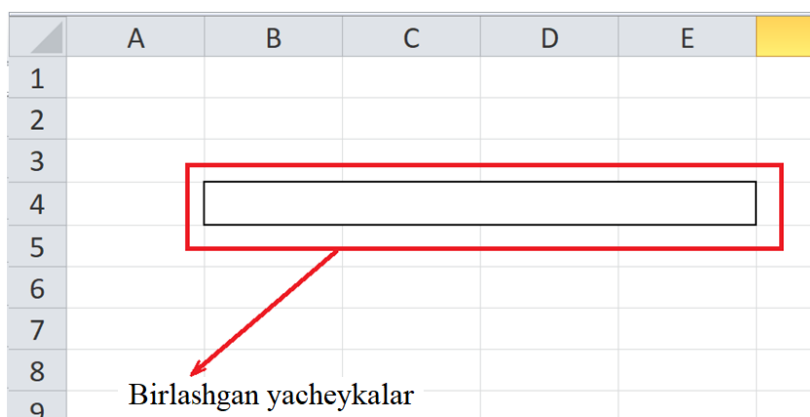


2.14-rasm. Yacheyka formatini o‘zgartirish oynasi.

Текисlash bo‘limi.

Yacheykani chegaralash – yacheykaga matn kiritilayotganda matn yacheyka chegarasidan chiqib ketishi mumkin. Buning uchun Tekislash bo‘limidagi “**Перенос текста**” tugmasidan foydalanamiz. Ya’ni kerakli yacheykalar belgilanadi va “Perenos teksta” tugmasi bosiladi. Bu holda yacheyka chegarasi matnni avtomatik keyingi qatorga tushurib yuborish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Yacheykani birlashtirish – ikki yoki undan ortiq yacheykani birlashtirish uchun “Tekislash” bo‘limidagi “Объединит и поместит в центре” tugmasidan foydalaniladi. Buning uchun matn kiritilmagan yacheykalar belgilanadi va “Объединит и поместит в центре” tugmasi bosiladi va quyidagi ko‘rinishga ega bo‘lamiz (2.15-rasm).



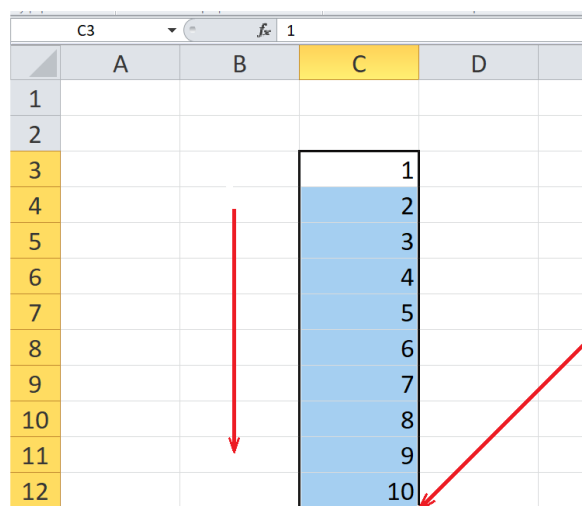
2.15-rasm. Yacheykani birlashtirish.

Avto to‘ldirish (Автозаполнение)

Microsoft Excel dasturida yacheykalarni avtomatik to‘ldirish mumkin. Buning uchun quyidagi ketma-ketliklar bajariladi.

- C4 yacheykaga “1” kiritiladi;
- C5 yacheykaga esa “2” kiritiladi;
- C4 va C5 yacheykalari belgilanadi.

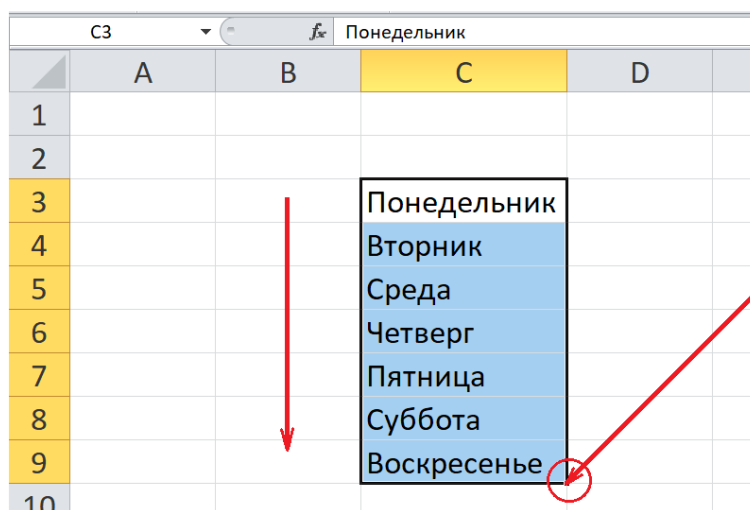
Belgilangan ramkaning o‘ng pastki burchakdagi to‘rtburchak tugmasi bosib turilgan holda pastga tortiladi (2.16-rasm).



2.16 – rasm. Raqamli avtoto‘ldirish.

Bu holni hohlagan ketma-ketlikda keladigan sonlar uchun amalga oshirsa bo‘ladi. Masalan 1, 2 kiritiladi va avtoto‘ldirish amalga oshirilsa 3, 4, 5 va hakoza natijaga ega bo‘lamiz.

Boshqa holda esa hafta kunlarini ham avtomatik davom ettirish mumkin. Buning uchun “**Понедельник**” soʻzini kiritamiz va avtomatik toʻldirish tugmasini bosib turgan holda pastga harakatlantiramiz (2.17-rasm).



17-rasm. Hafta kunlarini avtomatik toʻldirish

Fayl menyusi. Microsoft Excel dasturida hujjatlarni saqlash, ochish va yaratish.

Fayl menyusi asosan quyidagilardan tashkil topgan:

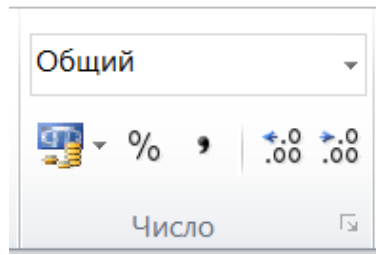
- Yangi fayl yaratish (Создать);
- Faylni saqlash (Сохранит как);
- Oʻzgartirish kiritilgan faylni saqlash (Сохранить);
- Qattiq disqda joylashgan faylni ochish (Открыть);
- Faylni yopish (Закрыт).

Microsoft Excel dasturida hujjatni saqlash quyidagi ketma-ketlik yordamida amalga oshiriladi:

Fayl menyusiga kiriladi. “Soxranit kak” tugmasi bosiladi, paydo boʻlgan oynachadan “Imya fayl” maydoniga fayl nomini kiritamiz.

Manzil tushunchasi. Formula. Diagramma. Yacheykani sonli formatlash

Sonli formatlash – “Главная” menyusidagi “Число” boʻlimi orqali amalga oshiriladi (2.18-rasm). Bu formatlash kiritilgan sonlarni maʼlum formatga oʻtkazish uchun ishlatiladi.



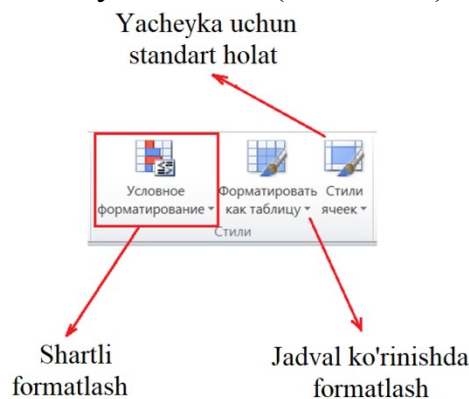
2.18 - rasm. Sonli formatlash menyusi.

Masalan “Umumiy – Общий”, “Sonli – Числовой”, “Pul birligi – Денежный”, “Vaqt – Время”, “Foizli – Протцентный” va boshqa formatlar mavjud (19-rasm).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Общий	Числовой	Денежный	Краткая дата	Длинний формат даты	Время	Процентный	Экспоненциальный
3		10	10,00	5000,00с.	01.01.2020	1 января 2020 г.	11:42:00	100%	1,25E+23
4		20	20,00	10000,00с.	02.01.2020	2 января 2020 г.	12:42:00	200%	2,25E+16
5		30	30,00	15000,00с.	03.01.2020	3 января 2020 г.	13:42:00	300%	3,25E+15
6		40	40,00	20000,00с.	04.01.2020	4 января 2020 г.	14:42:00	400%	4,25E+17
7		50	50,00	25000,00с.	05.01.2020	5 января 2020 г.	15:42:00	500%	5,25E+16

19-rasm. Sonli format ko‘rinishlari

Shartli formatlash va filtrlash. Shartli formatlash – bu asosan Sahifada mavjud bo‘lgan qiymatlarni (asosan sonli qiymatlarni) ma’lum shart asosida ajratish uchun ishlatiladi. Buning uchun “Главная” menyusi “Стили” bo‘limidagi “Условное форматирование” tugmasidan foydalaniladi (2.20-rasm).



20-rasm. Stili bo‘limi. Formatlash menyusi.

Excel dasturiga C3 – F9 yacheykalarga quyidagi jadval ko‘rinishidagi ma’lumotni kiritamiz va “Stili” bo‘limi uskunalar panelini ko‘rib chiqamiz (1-jadval).

1-jadval. Jadvalni nomini berish kerak.

C15		fx					
	A	B	C	D	E	F	G
	№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1							
2	1						
3	2						
4	3						
5	4						
6	5						
7	6						
8	7						
9	8						
10	9						
11	10						
12	X						

B15		fx					
	A	B	C	D	E	F	G
	№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1							
2	1	5,5					
3	2	5,5					
4	3	4,9					
5	4	5,4					
6	5	4,7					
7	6	4,5					
8	7	4,8					
9	8	5,4					
10	9	4,9					
11	10	4,9					
12	X						

2.21-rasm. Ishlov beriladigan jadval.

Endi shu jadval bo'yicha shartli formatlashni ko'rib chiqamiz. Shartli formatlash menyusi quyidagi rasmda ko'rsatilgan (2.22-rasm). Bu menyudagi shartli formatlash tugmalari belgilangan yacheyka uchun ishlaydi.

Demak, 2.22-rasmda ko'rsatilgan "belgilangan yacheykani shartli formatlash" ni ko'rib chiqamiz. O'z navbatida u qam o'z menyusiga ega bo'lib, sichqoncha kursorini "Pravila vo'deleniya yacheek" tugmasi ustiga olib boradigan bo'lsak, o'ng tomonda shart turini tanlash uchun menyu ochiladi. Bular:

- Bol'she – kiritilgan sondan katta bo'lgan sonlar yacheykasini formatlash.
- Men'she – kiritilgan sondan kichik bo'lgan sonlar yacheykasini formatlash.
- Mejdu – kiritilgan sonlar o'rtasidagi sonlar yacheykasini formatlash.
- Ravno – kiritilgan songa teng bo'lgan sonlar yacheykasini formatlash

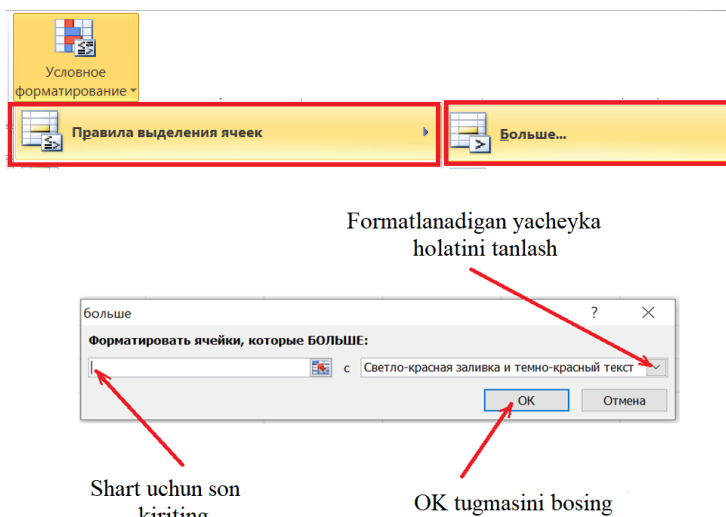


2.22-rasm. Shartli formatlash menyusi.

Misol sifatida “Bolshe” sharti orqali jadvalni formatlaymiz. Buning uchun jadvaldagi C3:C8 yacheykalarni belgilaymiz va quyidagi ketma-ketlikni amalga oshiramiz.

Условное форматирование > Правила выделения ячеек>Больше

Yuqoridagi komandalar ketma-ketligidan keyin quyidagi oyna paydo bo‘ladi (2.23-rasm).



2.23-rasm. Shart kiritish va formatni belgilash oynasi

2.23-rasmda ko‘rsatilganidek, birinchi maydonga shart uchun son qiymati kiritiladi va yacheyka uchun format ko‘rsatilgan tugma orqali tanlanadi va “OK”

tugmasi bosiladi. Bu komanda bajarilgandan keyin jadval quyidagi ko‘rinishga keladi (2.24-rasm).

	A	B	C	D	E	F	G
№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to‘sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)	
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	5,5	176	14	134	45	15
4	3	4,9	175	15	145	39	19
5	4	5,4	182	18	138	37	20
6	5	4,7	179	16	152	42	18
7	6	4,5	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	X	5,05	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

2.24- rasm. “Bolshe” sharti orqali formatlangan jadval.

Qolgan shart ko‘rinishlari ham yuqoridagi ketma-ketlik bo‘yicha ishlaydi. “Shartli formatlash” uchun boshqacha usullar ham mavjud bo‘lib, bu 2-rasmdagi “belgili formatlash” tugmalari orqali amalga oshiriladi. Buning uchun ham D4 : F9 (D4 dan F9 gacha bo‘lgan) yacheykalar belgilanadi va mos ravishda “belgili formatlash” turi tanlaniladi va natijalar quyidagi jadvalda ko‘rsatilgan (2.25-rasm).

Гистограммы							
	A	B	C	D	E	F	G
№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to‘sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)	
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	5,5	176	14	134	45	15
4	3	4,9	175	15	145	39	19
5	4	5,4	182	18	138	37	20
6	5	4,7	179	16	152	42	18
7	6	4,5	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	X	5,05	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

Светове шкале

№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)	
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	5,5	176	14	134	45	15
4	3	4,9	175	15	145	39	19
5	4	5,4	182	18	138	37	20
6	5	4,7	179	16	152	42	18
7	6	4,5	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	X	5,05	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

Наборы значков

A	B	C	D	E	F	G	
№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)	
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	5,5	176	14	134	45	15
4	3	4,9	175	15	145	39	19
5	4	5,4	182	18	138	37	20
6	5	4,7	179	16	152	42	18
7	6	4,5	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	X	5,05	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

2.25-rasm. Belgili formatlash” turi

Shart orqali formatlangan yacheyka formatini olib tashlash uchun formatlangan yacheykalar belgilanadi va “shartni olib tashlash” tugmasi bosiladi.

Jadval ko‘rinishida formatlash va filtrlash

Jadval ko‘rinishida formatlash – filtrlash asosi qisoblanadi. Jadval ko‘rinishidagi formatlangan yacheykalar qonuniyat asosida filtrlanish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu usulda formatlash 3-rasmda ko‘rsatilgan “Formatirovat kak tablitsu” tugmasidan foydalaniladi. Buning uchun jadval ustun nomlari bilan birga belgilangan bo‘lishi kerak. Chunki filtrlash har bir ustun nomi bo‘yicha amalga oshiriladi. Demak bizning misol bo‘yicha C3 : F9 (C3 dan F9 gacha) belgilanadi va “Stili” bo‘limidagi “Formatirovat kak tablitsu” menyusidan maqsadga muvofiq format turi tanlaniladi va jadvalimiz quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ladi (2.26-rasm).

№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1	5,5	180	16	135	40	18
2	5,5	176	14	134	45	15
3	4,9	175	15	145	39	19
4	5,4	182	18	138	37	20
5	4,7	179	16	152	42	18
6	4,5	186	16	142	42	17
7	4,8	189	14	147	41	19
8	5,4	172	15	154	40	19
9	4,9	173	15	160	38	21
10	4,9	180	15	152	35	22
X	5,1	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

2.26 - rasm. Jadval ko‘rinishida formatlangan yacheykalar.

Rasmdan ko‘rinib turibdiki, har bir ustunda shu ustunni boshqaruvchi tugma hosil bo‘ldi. Bu tugma filtr tugmasi deb ham ataladi. “Фильтр” tugmasi bosilgandan keyin quyidagi oyna paydo bo‘ladi (27-rasm).

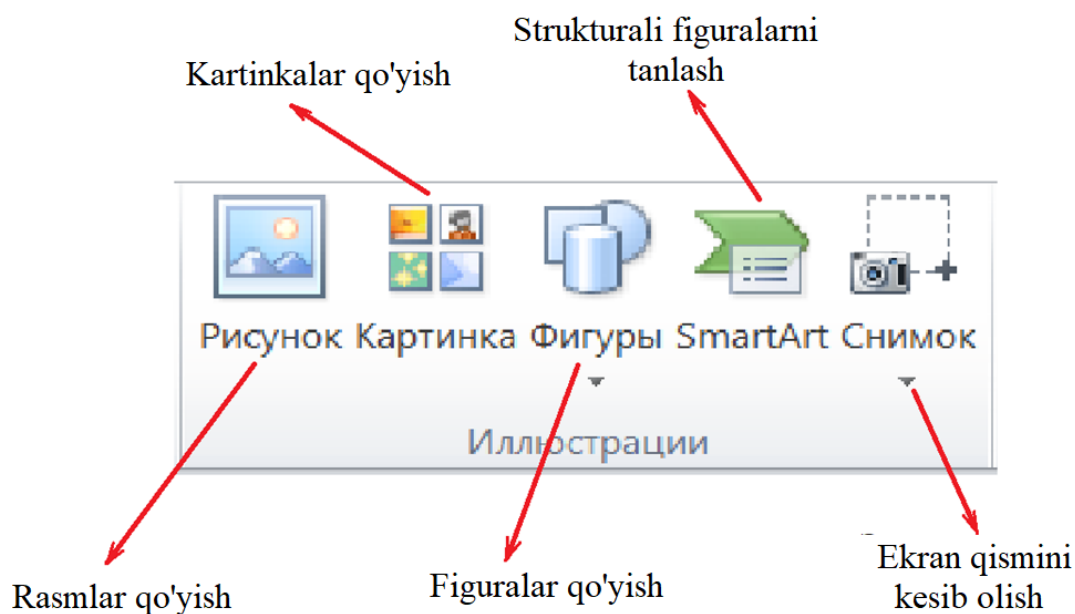
№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1	5,5	180	16	135	40	18
2	5,5	176	14	134	45	15
3	4,9	175	15	145	39	19
4	5,4	182	18	138	37	20
5	4,7	179	16	152	42	18
6	4,5	186	16	142	42	17
7	4,8	189	14	147	41	19
8	5,4	172	15	154	40	19
9	4,9	173	15	160	38	21
10	4,9	180	15	152	35	22
X	5,1	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

2.27- rasm. Jadval ustunini filtrlash menyusi.

Вставка menyusi bilan ishlash. Sahifaga rasm va figuralar qo‘yish.

Microsoft Excel dasturida “Вставка” menyusi asosan Sahifaga rasm, figuralar va diagrammalar qo‘yish uchun ishlatiladi.

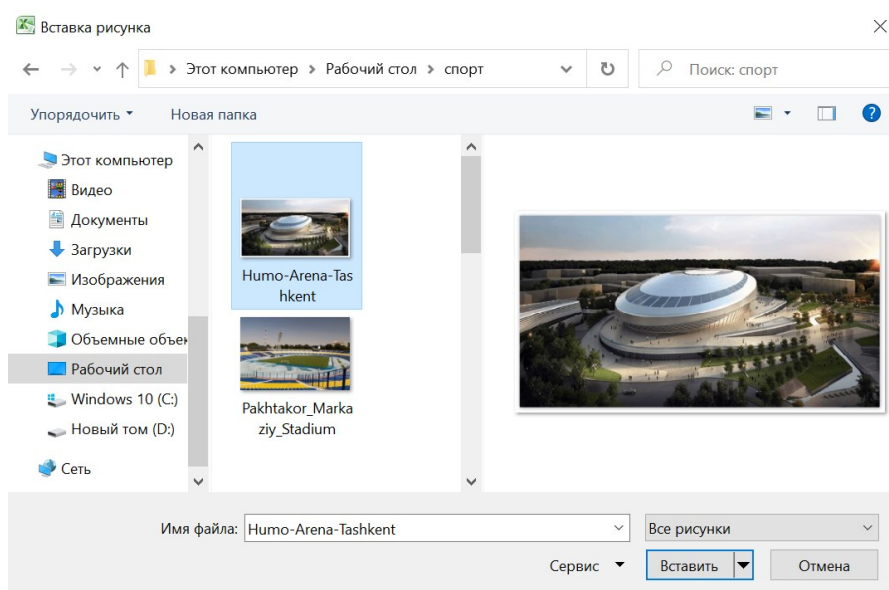
Sahifaga rasm va figuralar qo‘yish uchun “Вставка” menyusidagi “Иллюстрация” bo‘limi orqali amalga oshiriladi (2.28-rasm).



2.28-rasm. Иллюстрatsия (Ilyustratsiya) menyusi.

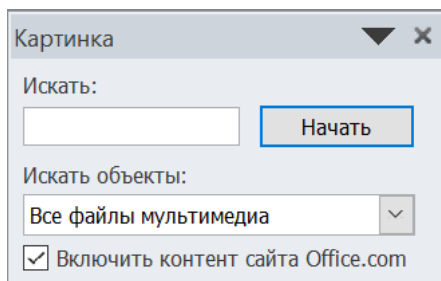
Sahifaga rasm qo'yish qiyidagi ketma-ketlik yordamida amalga oshiriladi (2.29–rasm).

- kursor rasm qo'yish kerak bo'lgan joyga qo'yiladi;
- illyustratsiya bo'limidan "risunok" tugmasi bosiladi;
- hosil bo'lgan Yangi oynadan Sahifaga qo'ymoqchi bo'lgan rasm tanlanadi.
- "Вставить" tugmasi bosiladi.



2.29-rasm. Sahifaga rasm qo'yish.

Sahifaga kartinka qo'yish davomida rasm qo'yishdan farqli ravishda dasturning o'zida bor bo'lgan standart rasmlardan foydalaniladi. Agar biz "Kartinka" tugmasini bosadigan bo'lsak, dastur oynasining o'ng tomonida quyidagi menyu hosil bo'ladi (2.30-rasm).



2.30-rasm. "Картинка (Kartinka)" bo'limi.

"Начать" tugmasini bosadigan bo'lsak dastur shu menyuning pastki qismida o'zida bor bo'lgan standart kartinkalarni taqdim etadi. Kerakli kartinkani tanlab, sichqonchanning chap tugmasini bosganimizda kursor turgan joyda ushbu kartinka hosil bo'ladi.

3. MS Excel standart funksiyalar asosida diagramma va grafiklar qurish Funksiya tuzish.

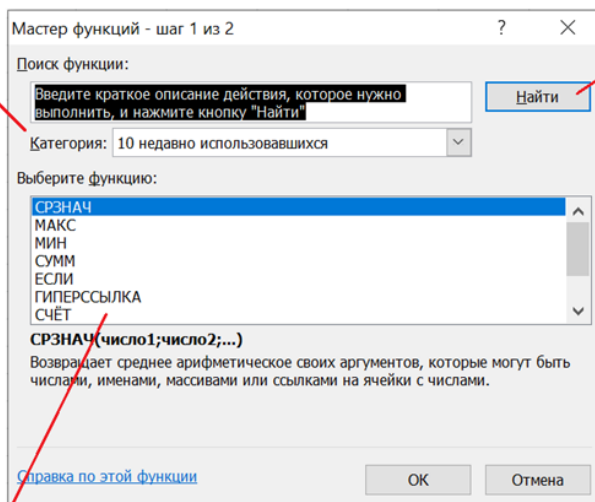
Boshqa holda esa to'g'ridan-to'g'ri formulalar menyusiga kirish uchun dastur oynasidagi (yacheykalar adresini ko'rsatib turadigan maydonning o'ng tomonida joylashgan) yoki 2.31-rasmdagi "funksiyalar oynasiga kirish tugmasi" orqali ham kirishimiz mumkin.

Har bir funksiyadan foydalanayotgan paytda, birinchi bo'lib formula orqali hisoblangan natija qaysi yacheykaga chiqishini aniqlash kerak, ya'ni kursor natija chiqishi kerak bo'lgan yacheykada bo'lishi lozim.

Demak "Master funksii" tugmasini bosganimizdan keyin "funksiyalar oynachasi" quyidagi ko'rinishga ega.

Funksiyalar toifasi

Funksiyani qidirish tugmasi



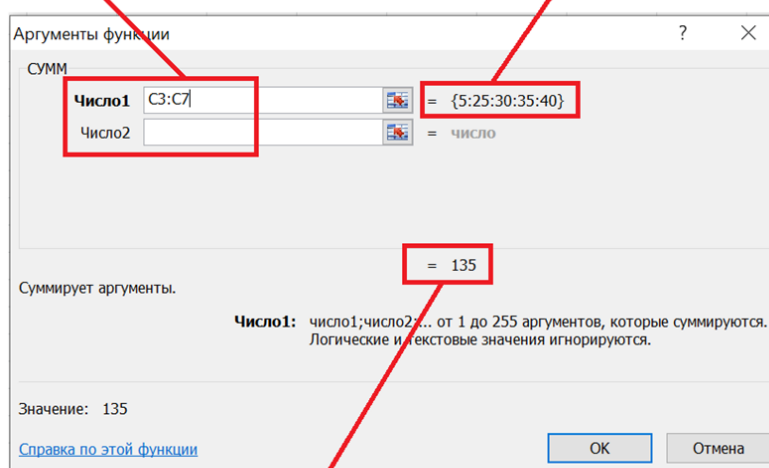
Funksiyalar to'plami

2.31-rasm. Funksiyalar oynachasi.

Rasmda ko‘rinib turibdiki, “Kategoriya” maydonidan formula qaysi turga tegishliligi belgilanadi (masalan mantiqiy, matematik) va “Выберите функцию” maydonidan kerakli bo‘lgan formula tanlanib “OK” tugmasi bosiladi va natijada quyidagi oyna paydo bo‘ladi (2.32-rasm).

Qo'llaniladigan yacheykalar manzili

Yacheykalarga tegishli qiymatlari



Natija

2.32-rasm. Argument funksiyasi -“Summa” formulasi oynasi.

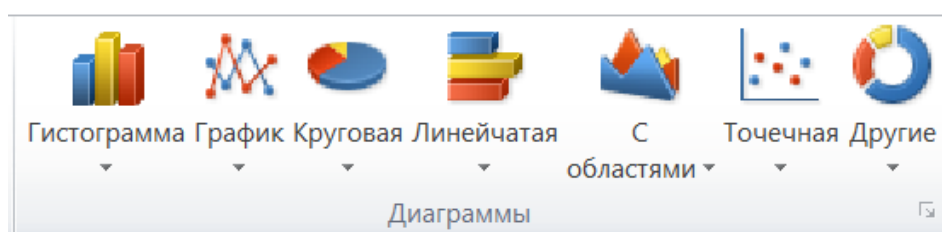
Bu yerda “Число 1”, “Число 2” lar maydoniga yaqinida qatnashayotgan yacheykalar adresi kiritiladi. Masalan C3 yacheykadan C5 yacheykagacha bo‘lgan sonlarni qo‘shish uchun “Число 1” maydoniga C3:C5 deb yoziladi.

“OK” tugmasi bosiladigan bo‘lsa belgilangan yacheykada ko‘rsatilgan yacheykalardagi sonlar yig‘indisi qiymati paydo bo‘ladi.

Xuddi shunday boshqa standart funksiyalardan ham foydalanish mumkin:

- Matematika, arifmetika va trigonometriya funksiyalari;
- Sana va vaqt bilan ishlash funksiyalari;
- Moliyaviy funksiyalar;
- Axborot bilan ishlash funksiyalari;
- Massivlar bilan ishlash funksiyalari;
- Ma’lumotlar bazasi bilan ishlash funksiyalari;
- Statistika funksiyalari;
- Matn funksiyalari.

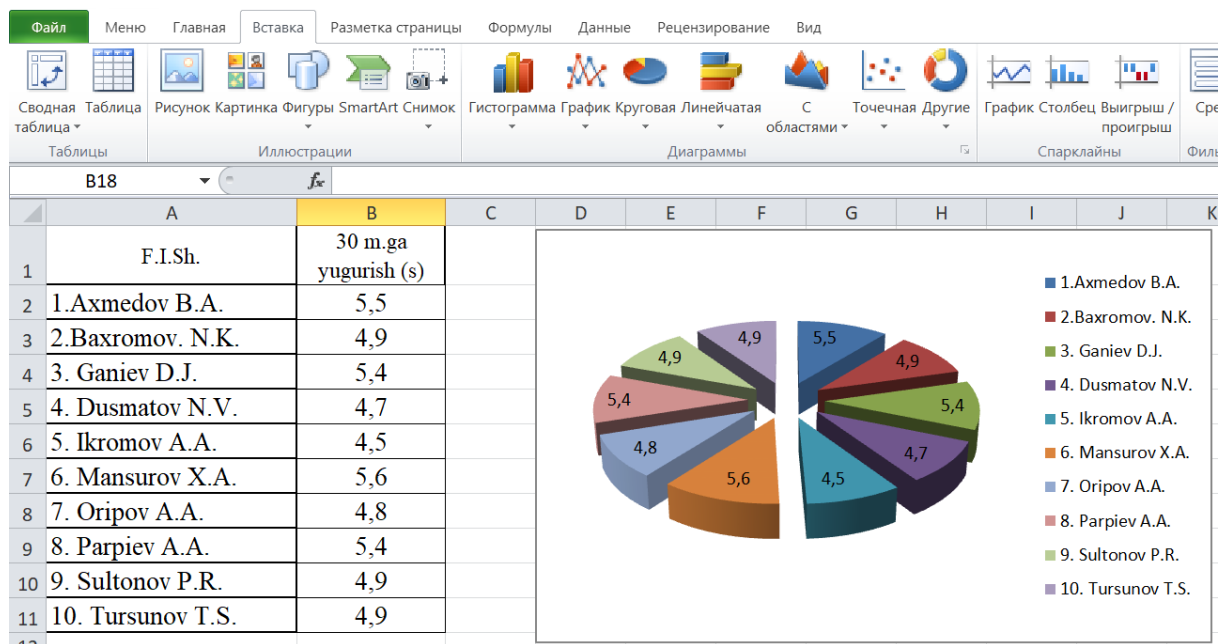
Microsoft Excel dasturida diagramma yaratish uchun “Вставка” menyusidagi “Диаграммы” bo‘limidan foydalaniladi (33-rasm).



2.33 - rasm. “Diagramma” bo‘limi.

Diagramma hosil qilish uchun oldin kerakli bo‘lgan yacheykalarni belgilash lozim. Keyin Diagrammalar menyusiga kirib gistogramma turi tanlanadi va sichqonchanning chap tugmasi bir marta bosiladi. Shunda belgilangan maydon uchun gistogramma hosil bo‘ladi.

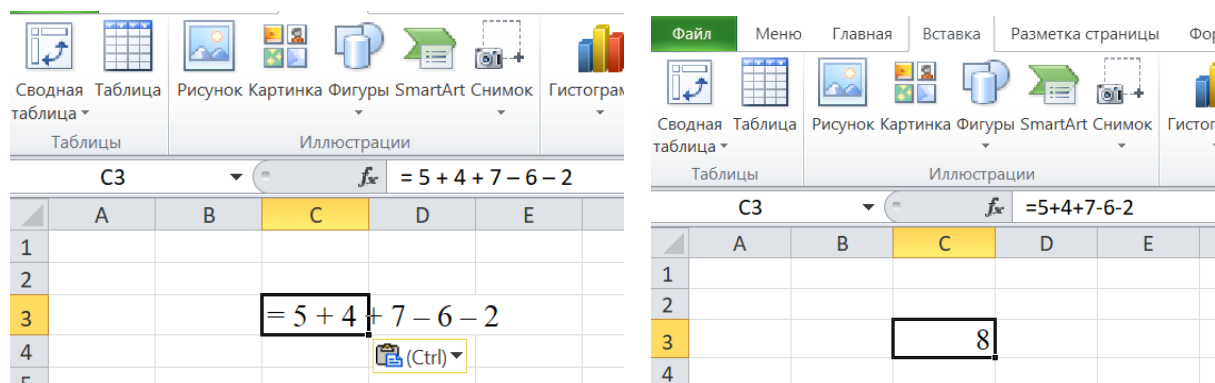
Diagrammalar menyusidan “Гистограмма” tugmasi bosiladi va turi tanlanadi va quyidagi grafikka ega bo‘lamiz.



2.34-rasm. Qiymatga mos gistogramma ko‘rinishi.

Microsoft Excel dasturida formula va gistogrammalar. Arifmetik amallar bilan ishlash.

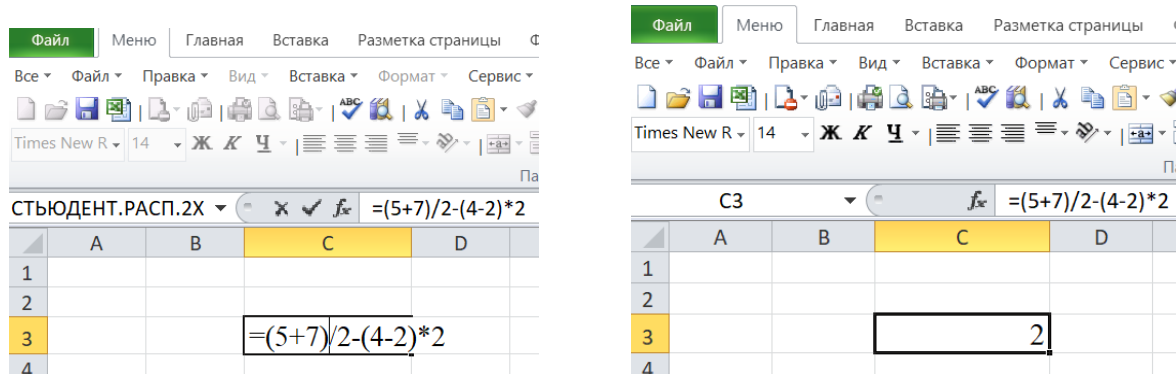
Excel dasturida arifmetik amallar bilan ishlash har bir yacheykaga amalni bajarish formulasini kiritish orqali amalga oshiriladi (2.35-rasm). Masalan C3 yacheykada turgan holda formulani quyidagicha yozamiz:



2.35-rasm. Excel dasturida arifmetik amallar bilan ishlash.

$= 5 + 4 + 7 - 6 - 2$ va “Enter” tugmasini bosamiz. Natija esa 8 chiqadi. Bu holda Excel dasturi oddiy kalkulyator vazifasini bajaradi. Endi S5 yacheykaga ko‘paytirish (*) va bo‘lish (/) amallarini qo‘llagan holda mukammalroq formula yozib ko‘ramiz.

+ (5 + 7) / 2 – (4 – 2) * 2 va “Enter” tugmasini bosamiz. Natija S5 yacheykani o‘zida 2 chiqadi. Demak bundan ko‘rinadiki, Excel dasturida arifmetik amallar bilan ishlash jarayonida istalgan yacheykaga birinchi bo‘lib “=” tenglik belgisi kiritiladi, davomidan arifmetik ko‘phad kiritilib keyin “Enter” tugmasi bosiladi.



36-rasm. Excel dasturi yacheykasidagi arifmetik amallarni bajarish.

Boshqa hollarda arifmetik amallarni yacheykaga kiritilgan son qiymatlari ustida bajarish mumkin. Masalan, 34-rasmdagi jadval uchun arifmetik amallarni bajarib ko‘ramiz.

Jadvaldan “Xo‘jaliklar ishchilar soni” ustunini yacheyka qiymatlarini yiqindisini hisoblaymiz. Buning uchun D9 yacheykaga kursorni olib boramiz keyin “=” tenglik belgisini kiritib, son qiymatlarini kiritamiz. Son qiymatlarini kiritish 2 xil usulda amalga oshiriladi.

Oddiy usul orqali = 5 + 4 + 6 + 3 + 4 + 5

=5+4+6+3+4+5

Yacheyka adreslarini kiritish orqali = D4 + D5 + D6 + D7 + D8 + D9

=D4+D5+D6+D7+D8+D9

Yacheyka adreslarini kiritishda tenglik “=” belgisidan keyin mos son qiymati turgan yacheyka ustiga borib sichqonchani chap tugmasini bir marta bosamiz. Shu yacheykaning adresi tenglikdan so‘ng paydo bo‘ladi, keyin “+” belgisi kiritilib mos yacheykalar adresi yuqorida aytilgandek kiritilib boriladi va oxirida “**Enter**” tugmasi bosiladi.

Endi qolgan ustunlar yiqindisini avtomatik hisoblash mumkin. Buning uchun quyidagi ketma-ketlikni bajaramiz.

“Xo‘jalikdagi ishchilar soni” ustini yiqindisi chiqqan yacheykaga kursorni olib boramiz.

Yacheykaning chap pastki qismida joylashgan boshqaruvchi “to‘rtburchak” tugmacha ustiga borib sichqonchanning chap tugmasini bosamiz.

Sichqonchanning chap tugmasi bosib turgan holda kursorni satr bo‘ylab o‘ng tomonga harakatlantiramiz.

	A	B	C	D	E	F	G
	№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	5,5	176	14	134	45	15
4	3	4,9	175	15	145	39	19
5	4	5,4	182	18	138	37	20
6	5	4,7	179	16	152	42	18
7	6	4,5	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	X	5,1	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

2.37-rasm. O‘rtacha qiymatni avtomatik hisoblash.

Microsoft Excel dasturi turli xil hisob - kitoblarni avtomatik ravishda amalga oshiradi. Buning uchun standart bo‘lgan formulalardan foydalaniladi. Microsoft Excel dasturidagi standart formulalar “Формулы” menyusida joylashgan (38-rasm). Bu menyu o‘ziga juda ko‘p formulalarni qamrab olgan bo‘lib, quyida ulardan ba’zilari keltirilgan.

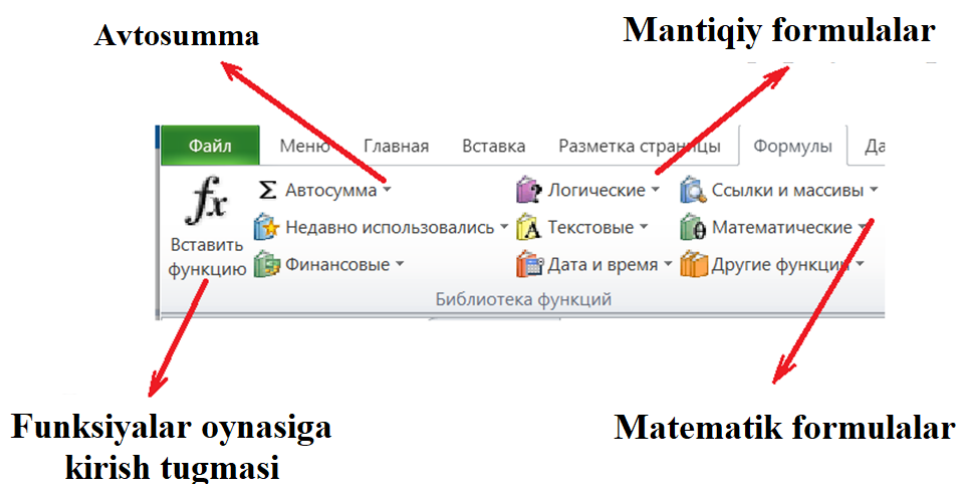
Avtosummalar – Avtosumma (Сумма, Среднее, Число...)

Mantiqiy formulalar – Logicheskie (Esli, Ili, I)

Matnli – Tekstovoe (Заменит, Значен, Найти....)

Moliyaviy – Finansovoe (Доход, Норма, Ставка ...)

Matematik – Matema ticheskie (Корень, Cos, Sin, Exp) va boshqalar.



2.38-*rasm.* “Формула” *menyusi* uskunalар paneli.

2.2. Sportchilarning funksional holati ma’lumotlarni statistik tahlil qilishda elektron jadvallardan foydalanish.

O’rnatilgan funksiyalar yordamida amaliy masalalarni echish va modellashtirish. Dasturning hisob-kitob imkoniyatlaridan foydalanish. Trenerlik faoliyatida ma’lumotlarni statistik tahlil qilishda elektron jadvallardan foydalanish. Ma’lumotlarni grafik tasvirlash.

Sportchilarni funksional holatini nazorat qilish.

Futbolchi talabalarning antropometrik parametrlari hamda ularning tezlik sifatlarini aniqlash testlarida ko’rsatgan natijalari va ularning statistik tasniflari 1-jadvalda keltirilgan.

Sportchi t.r.	Bo‘yi, sm	vazni, kg	KQE, sm	Masofalarga yugurish natijasi, s.				
				15 m	40 m	4x10 m	100 m	400 m
1	174	71	10	2,6	7,3	13,5	15,3	58,6
2	178	76	11	2,9	7,4	13,8	15,2	58,5
3	175	72	9	2,5	7,2	13,2	15,4	58,7
4	169	65	12	3	6,6	13,1	15,5	58,4
5	182	84	13	3,2	7,6	13,9	15,1	58,1
6	177	79	11	2,7	7,3	13,7	15,4	58,6
7	168	74	10	2,4	6,6	13,1	15,3	58,3
8	179	84	9	2,8	7,5	13,8	15,4	58,2
9	167	73	9	2,5	6,4	13,2	15,3	58,4

10	173	74	12	3	7	13,4	15,4	58,6
\bar{x}	174,2	75,2	10,6	2,76	7,09	13,47	15,33	58,44
σ	5,007	5,865	1,430	0,263	0,420	0,313	0,116	0,196
V %	2,87	7,80	13,49	9,54	5,93	2,32	0,76	0,33

Shuningdek, tajribada, misol uchun, quyidagi natijalar olingan bo'lsin (2-jadval).

2-jadval. Yosh sportchilar guruhida UJT testlari natijalari

№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisi mon yugurish (s)
1	5.5	180	16	135	40	18
2	4.9	176	14	134	45	15
3	5.4	175	15	145	39	19
4	4.7	182	18	138	37	20
5	4.5	179	16	152	42	18
6	5.6	186	16	142	42	17
7	4.8	189	14	147	41	19
8	5.4	172	15	154	40	19
9	4.9	173	15	160	38	21
10	4.9	180	15	152	35	22

O'lchash natijalariga statistik ishlov berish algoritmi:

O'rtacha arifmetik qiymat:
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

O'rtacha kvadratik (standart) og'ish:
$$\sigma = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^2}{n}}$$

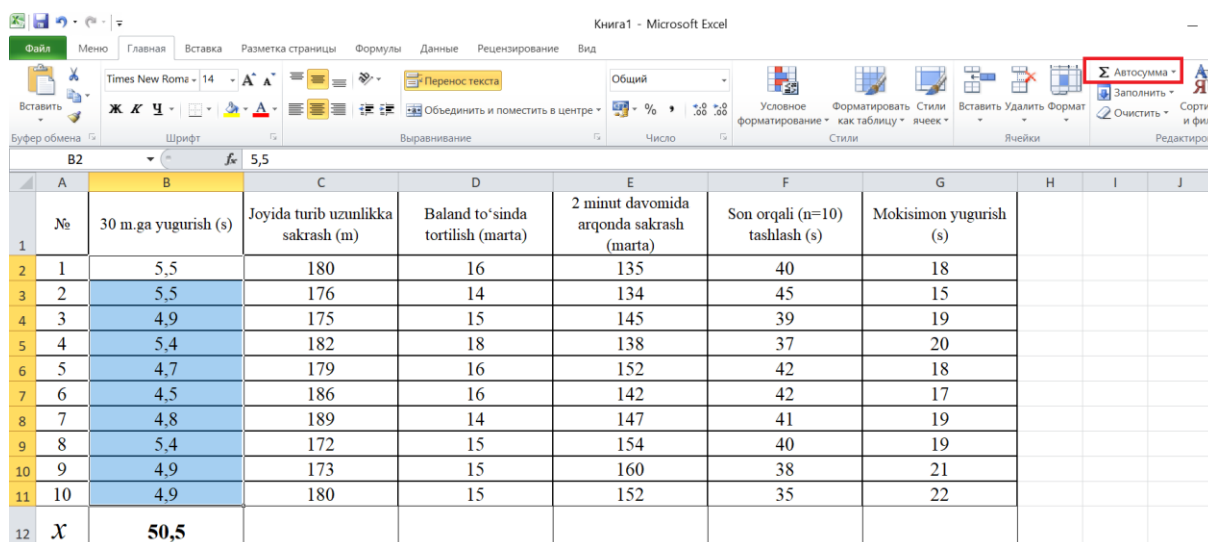
Variasiya koeffisienti:
$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} 100\%$$

Ushbu natijalarga avval qo'lda ishlov beramiz, ya'ni kalkulyator yordamida olingan natijalar uchun O'rtacha arifmetik qiymat, O'rtacha kvadratik (standart) og'ish va variasiya koeffisienti qiymatlarini hisoblaymiz.

3-jadval. O'rtacha arifmetik qiymat natijalari

	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
\bar{x}	5.05	180.3	15.35	147,55	39,4	19,15

Microsoft Excel dasturida hisoblashni amalga oshirish uchun, dastavval, tajribada olingan ma'lumotlar kiritiladi. Ularning yig'indisini hisoblash uchun "Standartnaya" menyusidagi Σ АВТОСУММА tugmasidan foydalaniladi.

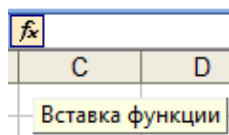


The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Standartnaya' (Standard) menu is open, and the 'AVTOSUMMA' button (represented by the Greek letter sigma) is highlighted with a red box. Below the menu, a data table is visible with columns for various metrics and a final row for the average (X-bar).

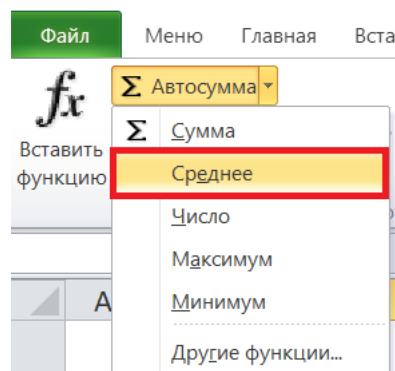
№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1	5,5	180	16	135	40	18
2	5,5	176	14	134	45	15
3	4,9	175	15	145	39	19
4	5,4	182	18	138	37	20
5	4,7	179	16	152	42	18
6	4,5	186	16	142	42	17
7	4,8	189	14	147	41	19
8	5,4	172	15	154	40	19
9	4,9	173	15	160	38	21
10	4,9	180	15	152	35	22
\bar{X}	50,5					

2.39-rasm. "Standartnaya" menyusi «AVTOSUMMA»

Bundan tashqari, natijalarning yig'indisini hisoblash bosqichini chetlab o'tgan holda, birdaniga o'rtacha arifmetik qiymatni hisoblash mumkin. Buning uchun



funksiyalar menyusi belgisi ustida sichqoncha chap tugmasini bosish orqali funksiyalar ustasi - Мастер функций dialog (muloqot oynasiga murojaat qilinadi (2.40-rasm)).



2.40-rasm. Avtosumma muloqat oynasi.

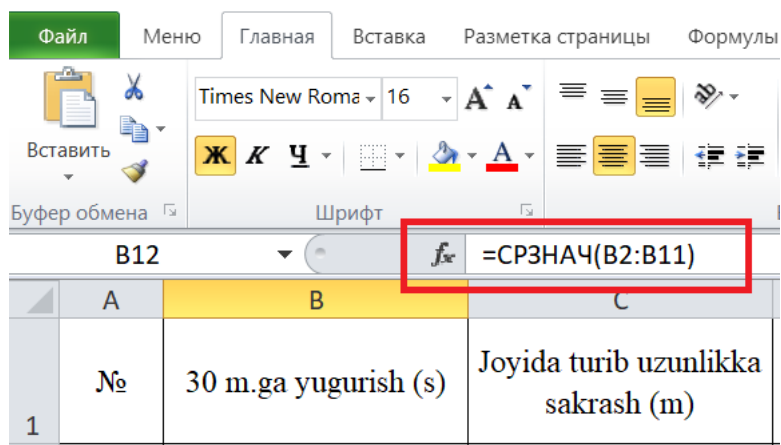
Natijada quyidagi jadvalga ega bo‘lamiz (2.41-rasm):

	A	B	C	D	E	F	G
	№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1	1	5,5	180	16	135	40	18
2	2	5,5	176	14	134	45	15
3	3	4,9	175	15	145	39	19
4	4	5,4	182	18	138	37	20
5	5	4,7	179	16	152	42	18
6	6	4,5	186	16	142	42	17
7	7	4,8	189	14	147	41	19
8	8	5,4	172	15	154	40	19
9	9	4,9	173	15	160	38	21
10	10	4,9	180	15	152	35	22
12	X	5,1	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8

2.41-rasm. O‘rtacha arifmetik qiymat natijalari yig‘indisi.

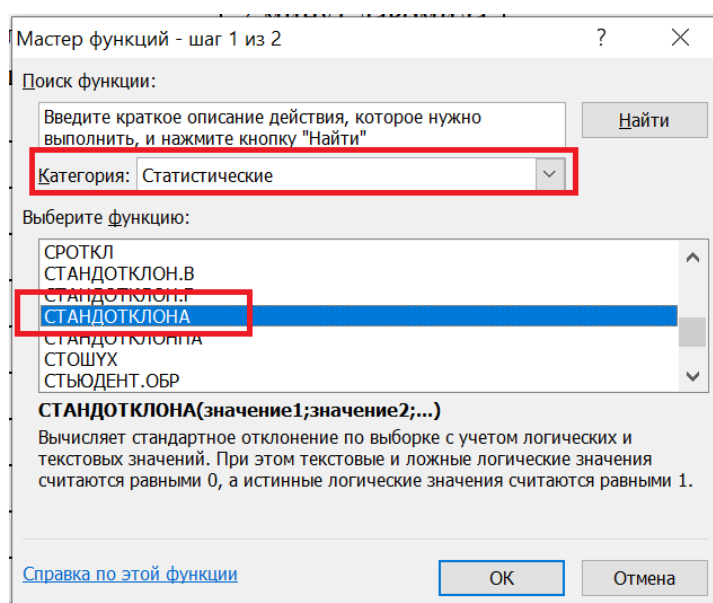
Shundan (o‘rtacha arifmetik qiymat hisoblangandan) keyin endi o‘rtacha kvadratik (yoki standart) og‘ishning qiymatini va variatsiya koeffitsientini hisoblashga kirishish mumkin. Shuni ta’kidlab o‘tish lozimki, ushbu hisoblashlarning hammasi bir necha minutlar davomida bajariladi va qo‘l bilan (yoki kalkulyatordan foydalanib) ularni bajarish uchun ancha ko‘p vaqt sarflanadi hamda xatolikka yo‘l qo‘yish ehtimoli juda katta bo‘ladi.

O‘rtacha kvadratik (yoki standart) og‘ishning qiymatini hisoblash uchun funksiyalar menyusida kerakli funktsiyani tanlash kerak (2.42-rasm).



2.42-rasm. Funktsiyalar menyusi.

Taklif etilgan funktsiyalar orasidan «statisticheskie» kategoriyasini (turini) tanlaymiz va ular orasidan esa standart ogʻishni tanlaymiz (2.43-rasm).



2.43-rasm. Master funktsiya oynasi

Shundan keyin bosqichma-bosqich oʻrtacha kvadratik (yoki standart) ogʻishning qiymati hisoblanishi kerak boʻlgan natijalarni kiritamiz.

№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1	5,5	180	15	152	35	
2	4,9	179,2	15,4	145,9	39,9	
3	4,9					
4	4,9					
5	4,9					
6	4,9					
7	4,9					
8	4,9					
9	4,9					
10	4,9					
11	4,9					
12	4,9					
13	5,06	179,2	15,4	145,9	39,9	
13	σ	TKЛОН.В(B2:B11)				

Товида туриб 2 minut davomida

Аргументы функции

СТАНДОТКЛОН.В

Число1: B2:B11 = {5,5;4,9;5,4;4,7;4,5;5,6;4,8;5,4;4,9;4,9}

Число2: = ЧИСЛО

= 0,380642731

Оценивает стандартное отклонение по выборке. Логические и текстовые значения игнорируются.

Число1: число1;число2;... от 1 до 255 значений, составляющих выборку из генеральной совокупности; допускаются числовые значения и ссылки на числовые значения.

Значение: 0,381

[Справка по этой функции](#)

Natijada quyidagini olamiz:

№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)	
1	5,5	180	16	135	40	18	
2	4,9	176	14	134	45	15	
3	5,4	175	15	145	39	19	
4	4,7	182	18	138	37	20	
5	4,5	179	16	152	42	18	
6	5,6	186	16	142	42	17	
7	4,8	189	14	147	41	19	
8	5,4	172	15	154	40	19	
9	4,9	173	15	160	38	21	
10	4,9	180	15	152	35	22	
11	4,9						
12	5,06	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8	
13	σ	0,381	5,473	1,174	8,685	2,846	1,989

Variatsiya koeffitsientini hisoblash uchun formulani kiritishdan foydalanish yoki bo'lmasa yana «statisticheskie» kategoriyasini va «chastota» funksiyasini tanlash mumkin. Shuni ham ta'kidlab o'tish lozimki, o'rtacha kvadratik (yoki standart) og'ishning qiymatini ham formulani kiritish orqali hisoblash mumkin. Biroq, bu holda ishni bajarish hajmi ancha katta bo'ladi, kerakli funksiyani tanlash orqali bajarish esa juda ham kam vaqt talab qiladi va katta aniqlik bilan bajariladi.

	A	B	C	D	E	F	G
	№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	4,9	176	14	134	45	15
4	3	5,4	175	15	145	39	19
5	4	4,7	182	18	138	37	20
6	5	4,5	179	16	152	42	18
7	6	5,6	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	x	5,06	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8
13	σ	0,381	5,473	1,174	8,685	2,846	1,989
14	v	=(B13/B12)*100					

Natijada quyidagini olamiz:

	A	B	C	D	E	F	G
	№	30 m.ga yugurish (s)	Joyida turib uzunlikka sakrash (m)	Baland to'sinda tortilish (marta)	2 minut davomida arqonda sakrash (marta)	Son orqali (n=10) tashlash (s)	Mokisimon yugurish (s)
1							
2	1	5,5	180	16	135	40	18
3	2	4,9	176	14	134	45	15
4	3	5,4	175	15	145	39	19
5	4	4,7	182	18	138	37	20
6	5	4,5	179	16	152	42	18
7	6	5,6	186	16	142	42	17
8	7	4,8	189	14	147	41	19
9	8	5,4	172	15	154	40	19
10	9	4,9	173	15	160	38	21
11	10	4,9	180	15	152	35	22
12	x	5,06	179,2	15,4	145,9	39,9	18,8
13	σ	0,381	5,473	1,174	8,685	2,846	1,989
14	v	7,523	3,054	7,622	5,953	7,133	10,579

Shunday qilib, tajribada ishtirok etgan 10 kishi uchun statistik xarakteristikalarini qo'lda hisoblash uchun bir necha soat vaqt sarflangan bo'lsa, xuddi shunday hisoblashlarni MS Excel dasturidan foydalanib amalga oshirish uchun bir necha minut etarli bo'ldi va shuning bilan hisoblash natijalarining aniqlik darajasi ham ancha yuqori bo'lishiga erishildi.

Pedagogik tajriba davomida u yoki bu (nazorat yoki tajriba) guruhiga kiritilgan sinovdan o'tuvchilarning turli ko'rsatkichlar bo'yicha o'lchangan natijalarning tajriba

davomida o‘zgarishining statistik ishonchliligini aniqlash masalasi sport faoliyatida va tadqiqotchilar amaliyotida ko‘p uchraydigan masala hisoblanadi.

Bunda ma’lum test, mashqni bajarish bo‘yicha yoki tajriba guruhi sportchilarining tajriba boshi va oxiridagi o‘zgarishlarini, yoki nazorat guruhidagi xuddi shunday o‘zgarishlarni, yoki tajriba boshlanishidagi nazorat va tajriba guruhi sportchilari ko‘rsatgan natijalari farqini, yoki tajriba oxiridagi xuddi shunday o‘zgarishlar farqini tanlangan (yoki belgilangan) erkinlik darajasida ishonchlilik darajasini aniqlash zarur bo‘ladi.

Avval bitta holni – nazorat guruhidagi sinovdan o‘tuvchilarni, aytaylik 30 metrga yugurish mashqi bo‘yicha, ko‘rsatgan natijalarining tajriba davomida o‘zgarishini $\nu = n_1 + n_2 - 2$ erkinlik darajasida (Ilova) statistik ishonchliligi masalasini qarab chiqamiz va uni keyin boshqalariga tatbiq qilishni ko‘ramiz.

“30 metr masofaga yugurish” mashqini bajarishda ko‘rsatgan natijalari

No	x_n	y_n	$x_n - \bar{x}$	$y_n - \bar{y}$	$(x_n - \bar{x})^2$	$(y_n - \bar{y})^2$	$(x_n - \bar{x})(y_n - \bar{y})$
1	5,5	5,2	0,44	-0,02	0,1936	-0,00387	-0,0088
2	4,9	5,6	-0,16	0,38	0,0256	0,1444	-0,0608
3	5,4	5,4	0,34	0,18	0,1156	0,0324	0,0612
4	4,7	4,9	-0,36	-0,32	0,1296	0,1024	0,1152
5	4,5	4,7	-0,56	-0,52	0,3136	0,2704	0,2912
6	5,6	5,6	0,54	0,38	0,2916	0,1444	0,2052
7	4,8	4,8	-0,26	-0,42	0,0676	0,1764	0,1092
8	5,4	5,4	0,34	0,18	0,1156	0,0324	0,0612
9	4,9	5,2	-0,16	-0,02	0,0256	0,0004	0,0032
10	4,9	5,4	-0,16	0,18	0,0256	0,0324	-0,0288
Jami	50,6	52,2			1,304	0,932	0,748

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{50,6}{10} = 5,06 ;$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{52,2}{10} = 5,22$$

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{1,304}{10} = 0,1304;$$

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{n} = \frac{0,932}{10} = 0,0932$$

$$\sigma_x = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0,1304} = 0,353;$$

$$\sigma_y = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0,0932} = 0,3052$$

Faraz qilamiz: nazorat guruhi sportchilari (ular, yuqoridagidek, $n = 10$ sportchidan iborat) tajriba boshida (yuqoridagi misoldek) “30 metr masofaga yugurish” mashqini bajarishda ko‘rsatgan natijalari uchun $\bar{x} = 5,06$ va $\sigma_x = 0,1304$ qiymatlar hamda ushbu guruh uchun tajriba yakunida $\bar{y} = 5,22$ va $\sigma_y =$

0,0932 qiymatlar hisoblab topilgan bo'lsin. Nazorat guruhi sportchilarining ana shu mashq bo'yicha ko'rsatkichlarining tajriba davomida o'zgarishini statistik ishonchliligini aniqlash talab etilsin.

Buning uchun, birinchi navbatda, sportchining kiritik mezoni qiymatlarini nazariy hisoblash uchun quyidagi formulalardan biri tanlanadi:

1.
$$t_{cm} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}; \quad n_1 \neq n_2; \quad \sigma_1 \neq \sigma_2; \quad \text{umumiy hol};$$
2.
$$t_{cm} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}} \cdot \sqrt{n} \quad n_1 \neq n_2; \quad \sigma_1 \neq \sigma_2; \quad \text{xususiy hol};$$
3.
$$t_{cm} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sigma \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad n_1 \neq n_2; \quad \sigma_1 = \sigma_2 = \sigma; \quad \text{xususiy hol};$$

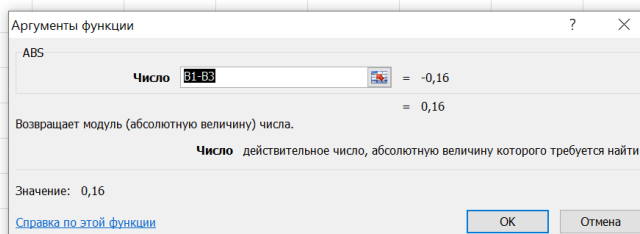
Albatta, umumiy hol hisoblangan birinchi formuladan foydalanish maqsadga muvofiq, chunki qolgan ikkita formula undan kelib chiqadi hamda agar keyingi formulalar tanlangudek bo'lsa ayrim hollarda algoritmi qayta ishlab chiqishga to'g'ri keladi.

Shunday qilib, birinchi formuladan foydalanishga kelishdik. Birinchi navbatda ushbu formuladan foydalanishning algoritmini tuzib olish kerak (ishlash qulay bo'ladi va xatolikka yo'l qo'yilmaydi).

\bar{x}	qiymati kiritiladi
σ_x	standart og'ish qiymati kiritiladi
\bar{y}	qiymati kiritiladi
σ_y	standart og'ish qiymati kiritiladi
$ABS(\bar{x} - \bar{y})$	o'rtacha qiymatlar farqi moduli hisoblanadi
n_1	qiymati kiritiladi
n_2	qiymati kiritiladi
σ_x^2	kvadrati hisoblanadi
σ_y^2	kvadrati hisoblanadi
$\sigma_x^2 + \sigma_y^2$	maxrajdagi ildiz ostini birinchi hadi hisoblanadi
$\sqrt{\sigma_x^2 + \sigma_y^2}$	ildiz ostidagi yig'indi hisoblanadi
t	Styudent kritik qiymati aniqlanadi

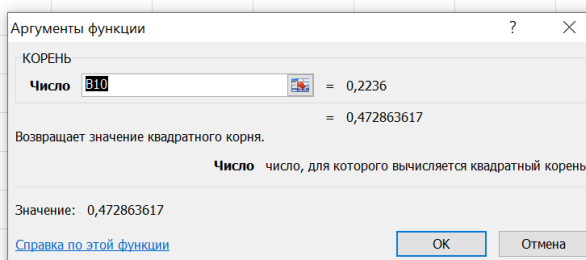
Tuzilgan algoritm ifodalangan ustun yoniga yuqorida keltirilgan natijalarni navbatma-navbat kiritib Styudentning kritik mezonini nazariy qiymatini hisoblaymiz, ya'ni:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	\bar{x}	5,06								
2	σ_x	0,1304								
3	\bar{y}	5,22								
4	σ_y	0,0932								
5	$ABS(\bar{x} - \bar{y})$	=ABS(B1-B3)								
6	n_1									
7	n_2									
8	σ_x^2									
9	σ_y^2									
10	$\sigma_x^2 + \sigma_y^2$									
11	$sqrt(\sigma_x^2 + \sigma_y^2)$									
12	t									



bu muloqot oynasida OK bosilgandan keyin davom etiladi:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	\bar{x}	5,06							
2	σ_x	0,1304							
3	\bar{y}	5,22							
4	σ_y	0,0932							
5	$ABS(\bar{x} - \bar{y})$	0,16							
6	n_1	10							
7	n_2	10							
8	σ_x^2	0,1304							
9	σ_y^2	0,0932							
10	$\sigma_x^2 + \sigma_y^2$	0,2236							
11	$sqrt(\sigma_x^2 + \sigma_y^2)$	=КОРЕНЬ(B10)							



muloqot oynasida Ok bosilib, davom etiladi va yakuniga etkaziladi:

	A	B
1	\bar{x}	5,06
2	σ_x	0,1304
3	\bar{y}	5,22
4	σ_y	0,0932
5	$ABS(\bar{x} - \bar{y})$	0,16
6	n_1	10
7	n_2	10
8	σ_x^2	0,1304
9	σ_y^2	0,0932
10	$\sigma_x^2 + \sigma_y^2$	0,2236
11	$sqrt(\sigma_x^2 + \sigma_y^2)$	0,47286
12	t	0,33836

shunday qilib, nazorat guruhi sportchilari ($n=20$ sportchi) uchun biz kiritgan tajriba boshida “30 metr masofaga yugurish” mashqini bajarishda ko‘rsatgan natijalari $\bar{x} = 5,06$ va $\sigma_x = 0,1304$ qiymatlar hamda ushbu guruh uchun tajriba yakunida $\bar{y} = 5,22$ va $\sigma_y = 0,0932$ qiymatlarini tajriba davomida o‘zagrishini aniqlash uchun hisoblangan Studentning test nazariy hisoblangan kritik qiymati 0,33836 ga tengligini aniqladik.

Olingan nazariy test qiymati belgilangan (yoki tanlangan) erkinlik darajasi $\nu = n_1 + n_2 - 2$ qiymati uchun jadval (kritik nuqtalar) qiymati (Ilova) bilan solishtiriladi va o‘zgarishlar ishonchliligi to‘g‘risida xulosa chiqariladi (test=0,33836). Demak, bu holda ham $R < 0,0001$ statistik ahamiyatlilik darajasida o‘zagrish sodir bo‘lgani aniqlanadi.

Xuddi shunday harakatlar orqali korrelyatsion tahlil, dispersion tahlil va boshqa muhim ko‘rsatkichlarning qiymatlarini ham mavjud dasturlardan foydalangan holda hisoblash mumkin.

Futbolchilarning antropometrik parametrlari va tezlik sifatlari ko‘rsatkichlarini aniqlash bo‘yicha amalga oshirilgan o‘lchash natijalari va ularning statistik xarakteristikalarini \bar{x} , σ va $V\%$ qiyosiy tahlili 4- jadvalda keltirilgan.

4-jadval. Futbolchi talabalarning antropometrik parametrlari hamda ularning tezlik sifatlari aniqlash testlarida ko‘rsatgan natijalari va ularning statistik xarakteristikalarini.

sportchi t.r.	bo‘yi, sm	vazni, kg	KQE, sm	masofalarga yugurish natijasi, s.				
				15 m	40 m	4x10 m	100 m	400 m
\bar{x}	175,1944	77,05556	10,11111	2,708	7,0972	13,469	15,378	58,792
σ	4,248156	3,978115	1,634936	0,186	0,3517	0,2189	0,1514	0,4232
$V\%$	2,424823	5,162658	16,1697	6,858	4,9557	1,6248	0,9845	0,7198

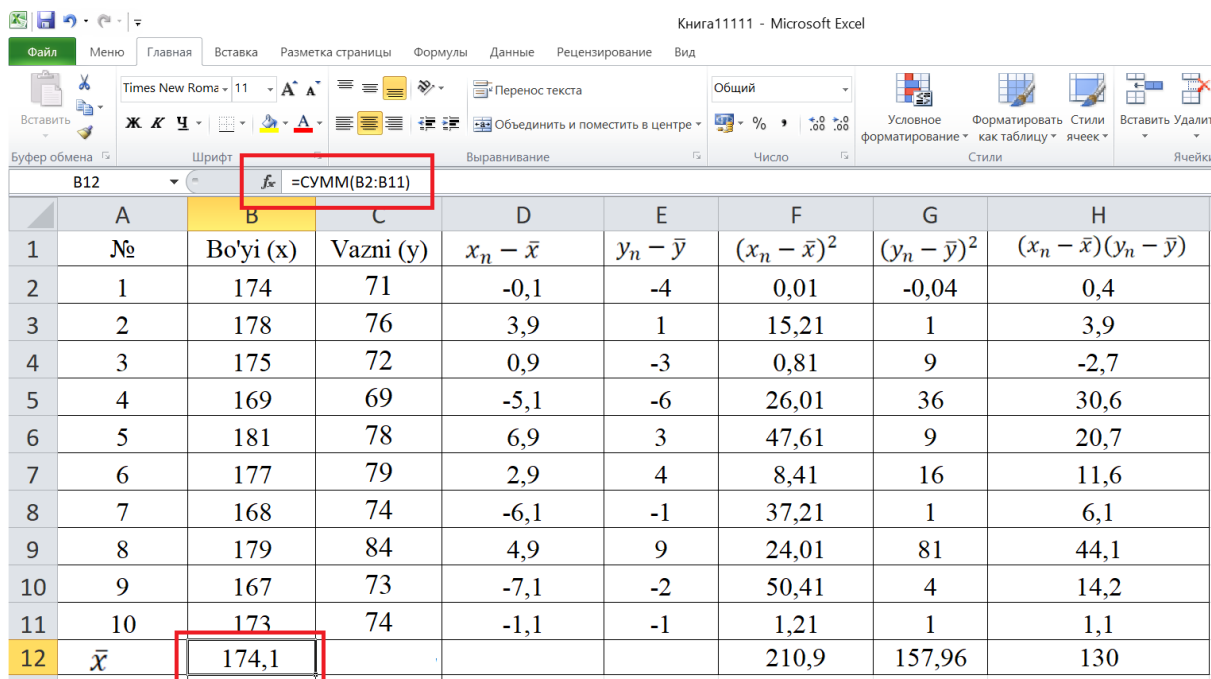
5-jadvalda keltirilgan va tajriba davomida olingan o‘lchash natijalari asosida ikki (masalan sportchilarning bo‘yi va vazni) o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi statistik bog‘lanish zichligini Brave-Pirson korrelyatsiya koeffitsientini aniqlash uchun Microsoft Excel elektron jadvalida hisob-kitob ishlari amalga oshirildi. Bunday

hisoblash ishlarini olib borishda qulaylik yaratish maqsadida, avval yuqoridagi formulaga kirgan kattaliklarning qiymatlarini hisoblab olish kerak. Buning uchun ishlab chiqilgan hisob-kitob sxemasi asosida Microsoft Excel elektron jadvalida hisoblash ishlari shabloni yaratiladi.

Jadval-6

№	Bo'yi (x)	Vazni (u)	$x_n - \bar{x}$	$y_n - \bar{y}$	$(x_n - \bar{x})^2$	$(y_n - \bar{y})^2$	$(x_n - \bar{x})(y_n - \bar{y})$
1	174	71	-0,1	-4	0,01	-0,04	0,4
2	178	76	3,9	1	15,21	1	3,9
3	175	72	0,9	-3	0,81	9	-2,7
4	169	69	-5,1	-6	26,01	36	30,6
5	181	78	6,9	3	47,61	9	20,7
6	177	79	2,9	4	8,41	16	11,6
7	168	74	-6,1	-1	37,21	1	6,1
8	179	84	4,9	9	24,01	81	44,1
9	167	73	-7,1	-2	50,41	4	14,2
10	173	74	-1,1	-1	1,21	1	1,1
Jami	1741	750			210,9	157,96	130
\bar{x}	174,1	75					

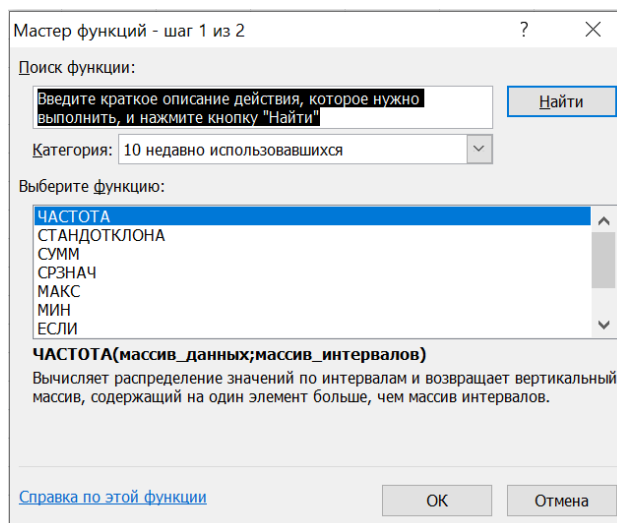
Microsoft Excel elektron jadvalida ikki o'zgaruvchi kattaliklar o'rtasida Brave-Pirson chiziqli korrelyasiya koeffisienti qiymatini hisoblash sxemasi shabloni.



Uning birinchi ustuniga sportchi tartib raqami, 2- va 3-ustunlariga o'zgaruvchilarning tajribada olingan (o'lchangan) natijalari, pastdan ikkinchi satrda

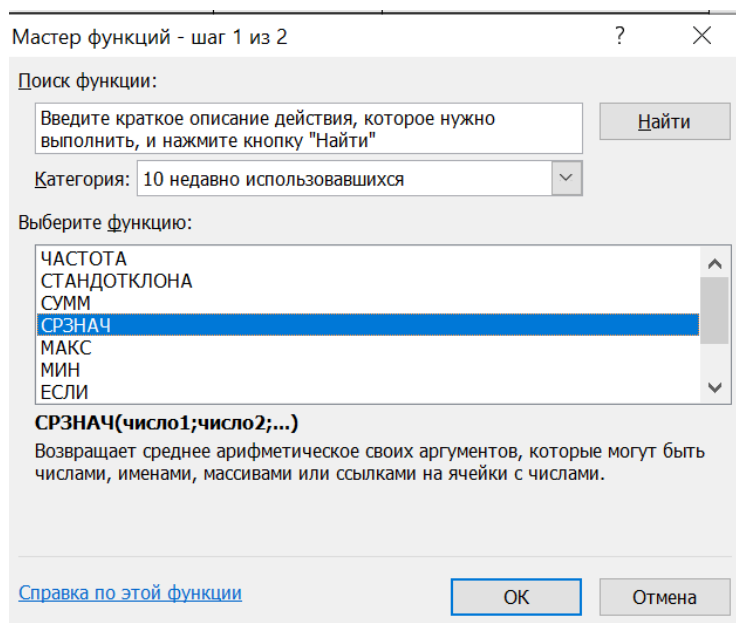
mos ustundagi natijalarning yig'indisi (summa) jamlanadi; 4- va 5-ustunlarda har bir natijadan mos (x va u) o'rtacha arifmetik qiymat ayirmasi hisoblangan. Buning uchun Microsoft Excel elektron jadvali imkoniyatlaridan quyidagicha unumli foydalanish mumkin. Jadvalning A ustuni kataklariga sportchilar soniga yoki o'lchashlar soniga, aytaylik 10 taga, teng natijalar kiritamiz (natijalar soni ixtiyoriy, hattoki juda ko'p bo'lishi ham mumkin) va kursorni A13 katakka o'rnatamiz. Shundan keyin kursorni funksiyani qo'yish, ya'ni ustiga keltirib sichqonchani chap tugmasini bosamiz.

Buning natijasida displeyda (ekranda) "Мастер функция – шаг 1 из 2" qo'shimcha muloqot oynasi paydo bo'ladi. Unda bizni hozir " Выберите функцию" deb yozilgan (va hozir koren funksiyasi belgilangan) qismi qiziqtiradi.



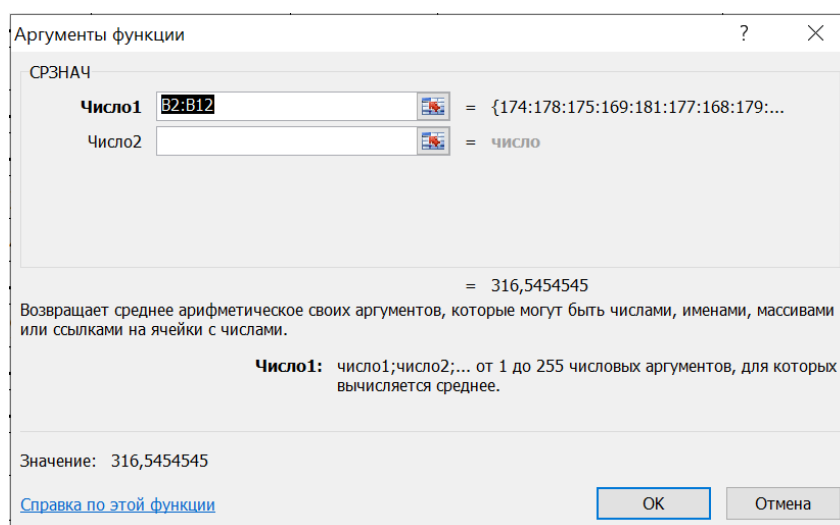
" Мастер функция – шаг 1 из 2" qo'shimcha muloqot oynasida koren funksiyasi tanlangan.

Ushbu muloqot oynasidagi funksiyalar ro'yxatidagi СРЗНАЧ (ya'ni, o'rtacha arifmetik qiymatni hisoblash) funksiyasi qiziqtiradi va uni tanlaymiz.



“Мастер функция – шаг 1 из 2” qo‘shimcha muloqot oynasida СРЗНАЧ – o‘rtacha arifmetik qiymatni hisoblash) funksiyasi tanlangan.

“OK” tugmasi ustida sichqonchanning chap tugmasini bosish bilan biz СРЗНАЧ, ya’ni, o‘rtacha arifmetik qiymatni hisoblash funksiyasini tanlaymiz va uni ishga tushiramiz. Buning natijasida ekranda “Argument funksii” qo‘shimcha muloqot oynasi va unda kiritilgan hamda A3:A17 kataklarda ifodalangan (raqamlar qaysi kataklarda joylashganligi aniq ko‘rsatilishi kerak, aks holda hisoblashlarda xatoliklarga yo‘l qo‘yiladi) natijalar uchun hisoblangan o‘rtacha arifmetik qiymat (175,7333) paydo bo‘ladi.



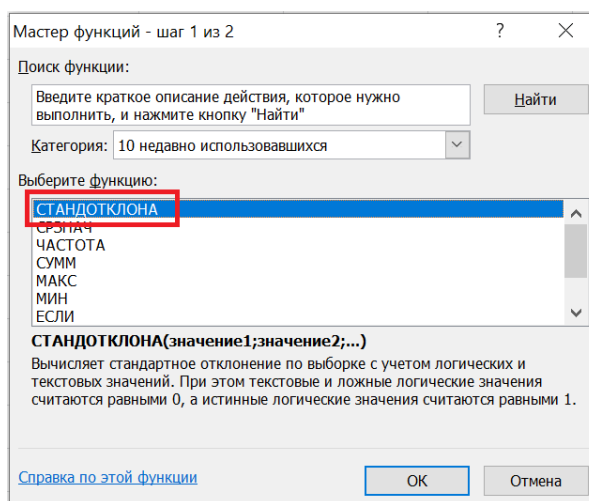
“Аргумент функции” qo‘shimcha muloqot oynasida kiritilgan natijalar uchun hisoblangan o‘rtacha arifmetik qiymat (174,1) keltirilgan.

“OK” tugmasini bosish bilan ekranda kiritilgan natijalar ustuni va kerakli darajadagi aniqlik bilan o‘rtacha arifmetik qiymatning kattaligi ifodalangan son B12 yacheykada paydo bo‘ladi.

	A	B
1	№	Бўйи (x)
2	1	174
3	2	178
4	3	175
5	4	169
6	5	181
7	6	177
8	7	168
9	8	179
10	9	167
11	10	173
12	\bar{x}	174,1

B2 yacheykada B2:B12 yacheykalarga kiritilgan natijalar uchun hisoblangan o‘rtacha arifmetik qiymatning kattaligi ifodalangan son (174,1) keltirilgan.

Kursor yordamida biror-bir (masalan, B13) yacheykani belgilab yana oldingi singari yo‘l tutib standart og‘ishni hisoblab topish “СТАНДОТКЛОН” tanlab “OK” tugmasi bosilsa,



“Master funktsiya “СТАНДОТКЛОН” funktsiyasi.

“Мастер функция – шаг 1 из 2” qo‘shimcha muloqot oynasida СТАНДОТКЛОН – (standart og‘ish qiymatini hisoblash) funktsiyasi tanlangan ekranda qo‘shimcha muloqot oynasi paydo bo‘ladi va unda qaysi yacheykalardagi kattaliklar uchun hisob-kitob ishlari bajarilishi kerakligini belgilash talab qilinadi.

Qo‘shimcha oynada A3:A17 yacheykalarni belgilab “OK” tugmasi ustida sichqonchani chap tugmasi bosilsa

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№	Бўйи (x)						
2	1	174						
3	2	178						
4	3	175						
5	4	169						
6	5	181						
7	6	177						
8	7	168						
9	8	179						
10	9	167						
11	10	173						
12	\bar{x}	174,1						
13	σ	B2:B11)						

Аргументы функции

СТАНДОТКЛОНА

Значение1 B2:B11) = {174;178;175;169;181;177;168;179;...}

Значение2 = число

= 4,840798832

Вычисляет стандартное отклонение по выборке с учетом логических и текстовых значений. При этом текстовые и ложные логические значения считаются равными 0, а истинные логические значения считаются равными 1.

Значение1: значение1;значение2;... от 1 до 255 значений, составляющих выборку из генеральной совокупности; допускаются числовые значения, имена и ссылки на числовые значения.

Значение: 4,840798832

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Standart og‘ish qiymatini hisoblash uchun B3:B17 yachetskalar belgilanib “OK” tugmasi ustida sichqonchani chap tugmasini bosish kerak.

Ekrandagi jadvalning A18 yacheykasida standart og‘ishning son qiymati (4,8408) paydo bo‘ladi.

	A	B	C	D
1	№	Бўйи (x)		
2	1	174		
3	2	178		
4	3	175		
5	4	169		
6	5	181		
7	6	177		
8	7	168		
9	8	179		
10	9	167		
11	10	173		
12	\bar{x}	174,1		
13	σ	4,8408		

B13 yacheykada standart og‘ish son qiymati (4,8408) paydo bo‘ldi.

СТАНДОТКЛОНА			
	A	B	C
1	№	Бўйи (x)	
2	1	174	
3	2	178	
4	3	175	
5	4	169	
6	5	181	
7	6	177	
8	7	168	
9	8	179	
10	9	167	
11	10	173	
12	\bar{x}	174,1	
13	σ	4,8408	
14	V%	=B13/B12*100	

B14 yacheykaga “B13/B12*100” yozuvini kiritib, “**Enter**” tugmasini bosish bilan foizlarda hisoblangan variatsiya koeffitsientini qiymatini olish mumkin.

	A	B
1	№	Бўйи (x)
2	1	174
3	2	178
4	3	175
5	4	169
6	5	181
7	6	177
8	7	168
9	8	179
10	9	167
11	10	173
12	\bar{x}	174,1
13	σ	4,8408
14	V%	2,78047

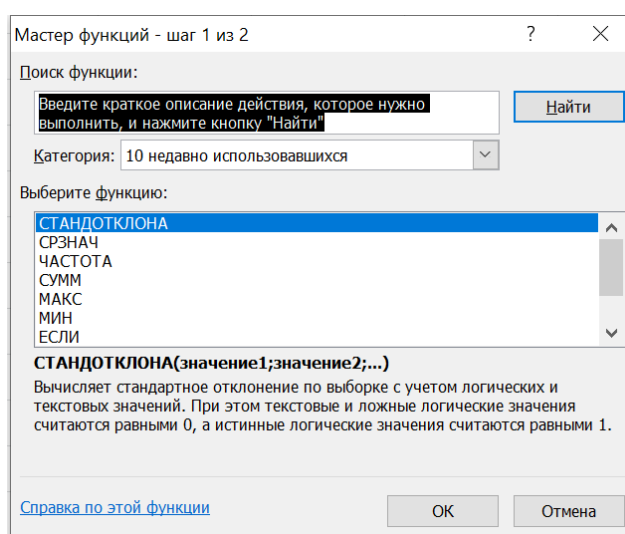
B14-yacheykada variatsiya koeffitsientini qiymati (2,78047%)

7- va 8-ustunlarda (ikkita x va y o‘zgaruvchi uchun) standart og‘ishlarning qiymatini yuqoridagi (3) formula bo‘yicha hisoblash uchun kerak bo‘ladigan ayirmalar kvadratlari va oxirgi 8 – ustunda (4) formula suratidagi ayirmalar

ko‘paytmasi hisoblangan hamda ularning yig‘indilari jadvalning pastdan 2 - satrida jamlangan.

7- va 8 -ustunlardagi ayirmalar kvadratlari yig‘indisi asosida standart og‘ishlarni hisoblangan qiymatlari hamda oxirgi ustundagi ayirmalar ko‘paytmasi yig‘indisini va tajribada sinaluvchilar (20 ga teng) sonini (4) formulaga qo‘yib, tegishli amallarni bajarib korrelyasiya koeffisienti kattaligi aniqlanadi.

Ushbu o‘rinda standart og‘ishlarning son qiymatini (10 ta natijadan ibort bo‘lgan) misoldagidek “Мастер функция – шаг 1 из 2” qo‘shimcha muloqot oynasidagi “СТАНДОТКЛОИИ” – standart og‘ish funksiyasi tanlanadi.



“Мастер функция – шаг 1 из 2” qo‘shimcha muloqot oynasida “СТАНДОТКЛОИИ” – standart og‘ish funksiyasi tanlangan.

Boshqa ixtiyoriy ikkita o‘zgaruvchilar o‘rtasida korrelyasiya koeffisienti qiymatini hisoblash uchun shablonning nusxasini ko‘chirib elektron daftarning Yangi – bo‘sh joyiga joylashtirilishi va o‘lchash natijalari mos o‘zgaruvchi natijalari bilan almashtirilishi kifoya. Qolganini Microsoft Excel elektron jadvali tezda (sekundning ulushlarida) va juda yuqori aniqlikda hisoblab beradi.

Microsoft Excel elektron jadvalidan bunday foydalanishning eng muhim va ahamiyatli tomoni shundaki, kerakli tayyorlov, tajribada olingan ma‘lumotlarni kiritish va kerakli shablonlarni yaratish jarayonida diqqat-e‘tibor bilan ishlashda bir oz vaqt sarflanishi ushbu tayyorlangan materiallarni keyingi ko‘p martali qayta-qayta foydalanish va, asosiysi hisob-kitoblarni sekundning mingdan bir ulushlarida va juda

yuqori aniqlikda bajarishi, paytida bir necha o'n va hattoki, yuzlab marta vaqtdan va hisoblashlar aniqligida yutish bilan oqlanadi.

Nazorat savollari

1. Microsoft Excel qanday ishga tushiriladi?
2. Excel varag'ida katakchalarda harakatlanish.
3. Katakchalarga qanday tur axborotlarni kiritish mumkin?
4. Sonli qiymatlar qanday kiritiladi?
5. Matnli qiymatlar qanday kiritiladi?
6. Vaqt va kun qanday kiritiladi?
7. Formulalardan qanday foydalaniladi?
8. Diagrammani yaratishda nimalarga e'tibor berish lozim?
9. Diagramma qanday yaratiladi?
10. Diagramma turini qanday almashtiriladi?
11. Diagrammada nom va imzolar qanday o'zgartiriladi?
12. Imzoda sonlar qanday formatlanadi?
13. Maxsus effektlar qanday yaratiladi?
14. Diagrammaga fon tasvirlari qo'yishni tushuntiring.
15. Diagrammani Chop qilishni tushuntiring.

III-qism. Jismoniy tarbiya va sportda multimediali taqdimot yaratish texnologiyalari.

3.1. Microsoft Power Point dasturida ishlash

Prezentasiyalar tayyorlashda eng effektiv va universal vositalardan biri – bu Microsoft Office ilovasidagi Power Point dasturi. Ushbu dastur grafik axborotlar, slaydlar, ovoz, video kliplar, animasiyalardan foydalanib sifatli prezentasiyalar yaratish imkonini beradi.

Prezentasiyalarni tayyorlash natijasida:

- qatnashuvchilarga tarqatish uchun Chop qilingan hujjat;
- kadoskopda foydalanish uchun kalkalar;
- slaydoskoplarda foydalanish uchun 35 millimetrli slaydlar;
- cho‘ntak daftarchasi;
- elektron prezentasiyalarni olish mumkin.

Microsoft Power Point dasturi 1987 - yilda chiqilgan bo‘lsa ham, prezentasion grafik ishlarida etakchi o‘rin tutadi. Bu dasturning keyingi versiyalarida esa shu dasturga Yangi qo‘shimcha fikrlar va prezentasiyalarni qo‘llashning Yangi usullari ishlab chiqildi. Microsoft Power Point 2010 dan foydalanayotgan har bir foydalanuvchi xoh u Yangi ish boshlovchi bo‘lsin, xoh tajribali bo‘lishidan qat’iy nazar, ushbu dasturga kiritilgan Yangi usullarni yuqori darajada baholaydi.

Microsoft Power Point taqdimotlarni tayyorlash va hosil qilish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, unda yaratilgan taqdimotlarda oddiy animasiyalar hosil qilish mumkin.

Ma’ruza, biznes reja va hokazolar taqdimoti bo‘lib, har bir taqdimot bir necha slayddan tashkil topgan bo‘lishi mumkin.

Microsoft Power Point universal, imkoniyatlari keng, ko‘rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kirib, matn, rasm, chizma, grafiklar, animasiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi.

Power Point dasturi Microsoft firmasining prezentasiyalar (taqdimot qilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun eng qulay bo'lgan dasturiy vositalardan biridir. Bu dastur orqali barcha ko'rgazmali qurollarni yaratish, ba'zi joylarda esa undan ma'lumotlar bazasi sifatida foydalanish mumkin. Ayrim hollarda bu dasturda multimedia vositalarini boshqarish va ularni qo'llab, namoyish etuvchi qurilmalarga yuborish vazifalari ham bajariladi. Dasturdagi asosiy tushunchalar bu slayd va prezentasiya tushunchalaridir.

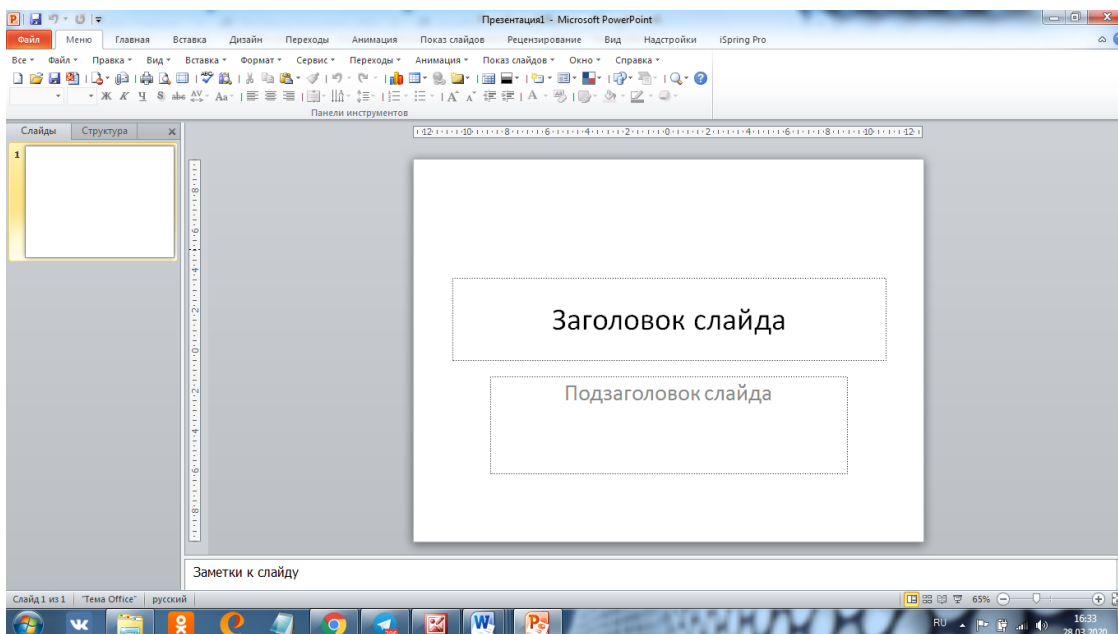
Prezentasiya (taqdimot) – yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi. Masalan: Prezentasiya - Power Point dasturi ochilganda, sarlavhalar qatorida paydo bo'lib, yaratilgan yoki yaratilayotgan taqdimotning ayni vaqtdagi nomi hisoblanadi. Bu nomni keyinchalik o'z xohishingizga ko'ra almashtirishingiz mumkin.

Slayd ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlaridir. Unda biror maqsadda yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazma kompyuter ekranida, videomanitorda, katta ekranda namoyish qilinadi. Ko'rgazmani tashkil qilish – slaydlar ketma-ketligini loyihalash va jihozlar demakdir.

Power Point dasturini ishga tushurish uchun “Pusk” ,“ Все программы” va “Microsoft Office” va “Microsoft office Power Point”. Natijada Power Point dasturi yuklanadi.

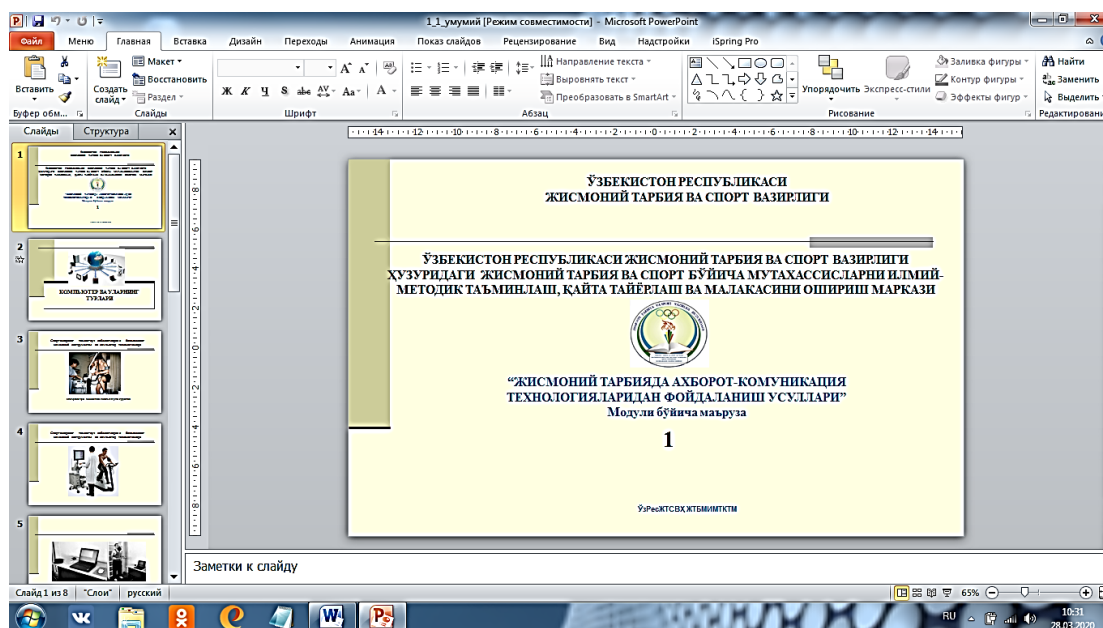
Agar e'tibor beradigan bo'lsak Power Point dasturining interfeysi ham MS Word dasturi bilan deyarli bir xil. Faqat ishchi varag'i slaydlar yaratish uchun moslangan. Power Point dasturining ham standart uskunalari panelidagi uskunalarning hammasi MS Word dasturining standart uskunalari panelidagi kabi bir xil va bir xil amalni bajaradi.



3.1-rasm. Power Point dasturi oynasi

Formatlash uskunalar panelida esa MS Word dasturida yo‘q bo‘lgan ba’zi bir uskunlar joylashgan.

Microsoft Power Point dasturi bir necha ish rejimiga ega bo‘lib, axborotni oddiy yoki uning strukturasi ko‘rish, unga turli izohlar berish, uning grafigini ko‘rish yoki slaydini yaratish uchun qulayliklar yaratilgan. Unda asosan: oddiy (обычный), strukturali (структуры), slaydlar (slaydov), slaydlarni saralash (sortirovщik slaydov) va slaydlarni namoyish qilish (pokaz slaydov) ish rejimlari mavjud.



3.2-rasm. Slaydlarni ketma-ket joylashtirish (miniatyura shaklida).

Microsoft Power Pointda oddiy ish rejimi uch bo‘lakdan iborat bo‘ladi:

- strukturalar bo‘lagi,
- slaydlar bo‘lagi
- izohlar bo‘lagi.

Strukturalar bo‘lagida taqdimot ishlarini tashkil qilish mumkin. Unda matn grafikasiz ifoda qilinadi va ro‘yxatlar, abzaslar va slaydlar matni ko‘rsatiladi.

Slaydlar bo‘lagida slaydlar formatlash imkoniyati bilan birga namoyon bo‘ladi. Ulardan ba‘zilariga rasmlar, ovozlar, hattoki kliplardan parchalar joylashtirish mumkin. Slaydlar ketma-ketligi ekranning o‘ng tomonidagi yurgich (prokrutka) yordamida siljtiladi. Izohlar bo‘lagida esa, ma‘ruzachi uchun kerak bo‘ladigan yoki eshituvchilar uchun axborotlar yozilgan bo‘lishi mumkin.

Slaydlar saralash ish rejimida Microsoft Power Point oynasida barcha slaydlar baravariga miniatura ko‘rinishida namoyon bo‘ladi (1-rasm). Bu rejim slaydlarni qo‘shish, ulardan keraksizini olib tashlash yoki joylarini almashtirish imkonini beradi.

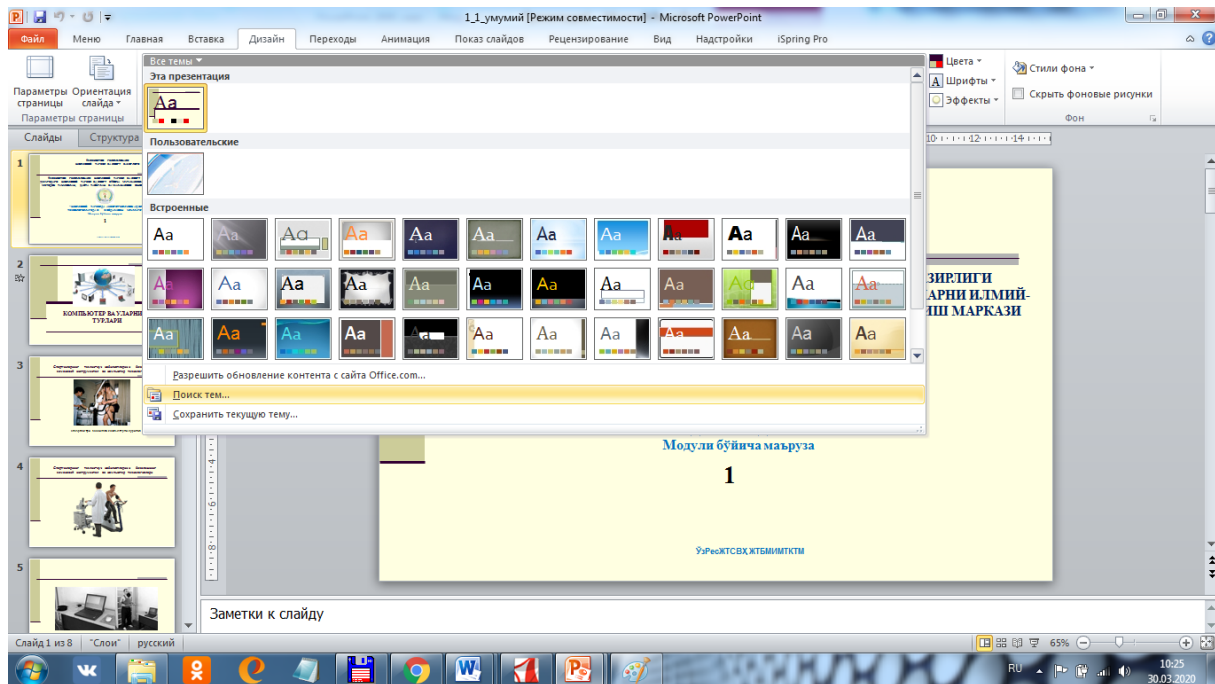
Taqdimot slaydlarini istalgan vaqtda ko‘rish mumkin. Bu Pokaz slaydov rejimida amalga oshiriladi. Bu ish repetisiya yoki auditoriya oldida namoyish etish uchun bajariladi. Agar u animasiyalar orqali va slaydlar ketma-ketligi bilan katta ekranda namoyish etilsa, maqsadga muvofiq ish bo‘ladi. Slaydlar ketma-ketligi sichqoncha bilan boshqariladi.

Ish rejimlari asosiy menyudagi **Вид** bo‘limidan yoki ekranning o‘ng pastki burchagida ko‘rsatilgan belgichalar orqali o‘rnatish mumkin.

Slaydlar ish rejimi har bir slaydni alohida-alohida ko‘rish va uning ustida ishlash uchun juda qulay, shuning uchun taqdimot ishlarini tashkil etish asosan shu rejimda olib boriladi.

Taqdimot ishlarini namunalar (shablon) orqali bajarish.

Microsoft Power Point dasturida taqdimot ishlarini biror namunaviy ko‘rinishda bajarish mumkin. Buning uchun turli namunalar ro‘yhati berilgan (3.3-rasm). Ulardan keraklisi tanlab olinadi va OK tugmasi bosilsa, barcha taqdimot ishlari shu formada, ya‘ni bezaklar asosida olib boriladi. Bezaklarni istalgan vaqtda almashtirish imkoniyati bor.



3.3-rasm. Taqdimot dizaynini o‘zgartirishda Power Pointning dizayn yorliqlari yordamida namunalardan foydalanish.

Slaydlarni tashkil etishda menyuning Вид bo‘limidagi **Образец слайдов** bo‘limidan foydalanilsa, maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu bo‘limda slaydlar na‘munasi, turi, yozilishi, shrift o‘lchami, abzas parametrlarini o‘rnatish yoki o‘zgartirish mumkin.

Bundan tashqari, Microsoft Power Point sahifasida biror grafikani yoki rasmni o‘zimiz chizib tashkil qilishimiz ham mumkin. Buning uchun **Risovanie** instrumentlar panelidagi asboblardan foydalaniladi. Bu bo‘limdan foydalanish bizga Microsoft Word dasturidan tanish. Bu yerda faqat ba’zi bir maslahatlar bilan cheklanmoqchimiz.

Agar ellips shakli bilan aylana, to‘g‘ri to‘rtburchak shakli bilan kvadrat, yoy shakli bilan aylana yoyini chizish kerak bo‘lsa, bu shakl belgilari **Shift** tugmasi bilan, agar ularni olib tashlash uchun belgilash kerak bo‘lsa sichqonchani tugmasi **Shift** bilan yurgiziladi. Buni

Ctrl +A yordamida ham bajarsa bo‘ladi.

Agar gorizontal yoki vertikal to'g'ri chiziq chizish kerak bo'lsa, to'g'ri chiziq shakli belgisini **Shift** tugmasini ushlab chizish kerak.

Agar slaydlarga biror formula orqali axborot kiritish kerak bo'lsa, menyudagi **Вставка** bo'limidan **Объект** punktiga kiriladi. Undan Microsoft equation punkti yordamida formulalar redaktori chaqiriladi va kerakli formulalar kiritiladi. Yana taqdimotga qaytish uchun **Файл** bo'limidagi **Выход и возврат в презентацию** punktidan foydalaniladi.

Nazorat savollari

1. Power Point qachon yaratilgan?
2. Power Point qanday dastur hisoblanadi?
3. Slayd nima? Unda nimalar joylashtiriladi?
4. Prezentasiya (taqdimot) deganda nimani tushunasiz? Undan qaerlarda foydalanish mumkin?
5. Power Point dasturi qanday ishga tushiriladi?
6. Taqdimot yaratishning nechta turi bor? Ularni tavsiflab bering.
7. Mustaqil ravishda taqdimot yaratish qanday amalga oshiriladi?
8. Power Point dasturining necha hil ish rejimi bor? Ularning har birini tavsiflab bering.

3.2. Microsoft Power Point dasturida slayd bilan ishlash

Slayd – ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

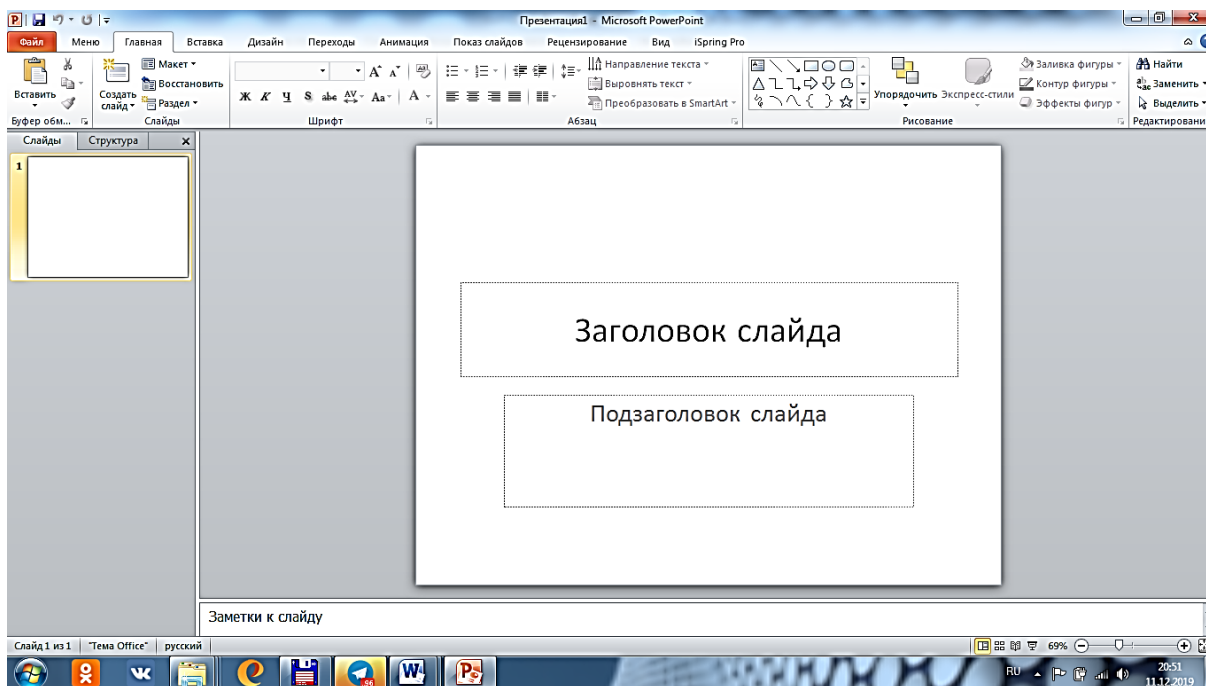
Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazmani kompyuter ekranida, videomonitorda, katta ekranda namoyish qilish mumkin. Ko'rgazmani tashkil qilish slaydlar ketma-ketligini loyihalash va jihozlash demakdir.

Microsoft Power Point dasturi menyu va anjomlar paneli o'rniga, ma'lum bir buyruqlarni o'z ichiga olgan, guruhlariga bo'lingan lentadan foydalanilgan. U taqdimotni boshqarish imkonini beradi.

Lentaning asosiy farqi, undagi buyruqlar mavzular bo'yicha guruhlangan bo'lib, joriy vaqtda talab qilinayotgan buyruq tezda topiladi.

Power Point dasturi ishga tushirilganda slaydlarni yaratish va ular bilan ishlash imkonini beruvchi, oddiy ko'rinish ochiladi.

Rejim – taqdimotni tasvirlash va foydalanuvchiga u bilan ishlash vositalarini taqdim etish usuli.



3.4-rasm. Power Point dasturining ishchi oynasi.

Power Point dasturi oynasi quyidagilardan tashkil topgan:

Slaydlar qo'yilmasi. Eskizlarni, ya'ni Slayd sohasida ko'rsatiladigan barcha slaydlarning miniaturasini tasvirlaydi.

Slayd sohasi. Bu yerda taqdimotning alohida slaydlari bilan ishlash mumkin.

Slayd sarlavhasi sohasi. Punktir chegarali maydonlar ko'pgina slaydlarning makeni qismi hisoblanadi. Ular matn yoki ob'ektni oladi (diagramma, jadval, rasm va h.k.) va prototip deb nomlanadi.

Slaydga izohlar. Bu soha oddiy rejimda slaydga izoh kiritish uchun mo'ljallangan. Izohlarni Chop qilish va auditoriyaga tarqatish yoki ulardan namoyishda ma'lumotnoma sifatida foydalanish mumkin.

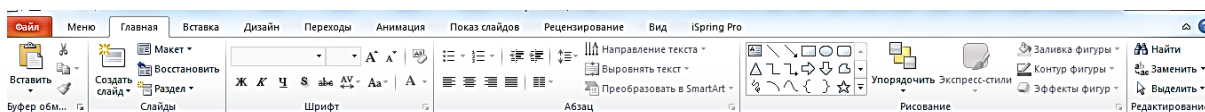
Bulardan tashqari, quyi chap tomonda taqdimot tili va slaydlar sonini ko'rsatuvchi Axborot paneli joylashgan. O'ng tomonda slaydlarni ko'rish rejimini tanlash va o'Ichamini o'rnatish paneli joylashgan.

Dasturning interfeysi **Строка заголовка** (Sarlavha satri), **Строка меню** (Menyu satri), **Панель инструментов** (Anjomlar paneli), **Строка состояния** (Holatlar satri) kabi standart elementlarga ega.

Lentada quyidagi qo'yilmalar doimiy tasvirlanib turadi:

– **Файл** (*Fayl*). Bu yerda MS Officening boshqa ilovalaridagi kabi, fayllar bilan ishlashning odatiy (standart) buyruqlari joylashgan.

– **Главная** (*Asosiy*). Matn va shriftlar, avtofiguralarni boshqarish buyruqlarini, hamda ularning stillari, effektlari va ranglarini o'z ichiga oladi. Bu yerda slaydlarni yaratish va ular bilan ishlashda ko'proq qo'llaniladigan buyruqlar joylashgan: slayd qo'shish va o'chirish, slayd strukturasi tanlash, shrift va abzas parametrlarini tanlash WordArt ob'ektlarini qo'shish, hamda ma'lum bir slaydda matnni qidirish.



3.5- rasm. **Главная** (Asosiy) bo'limi

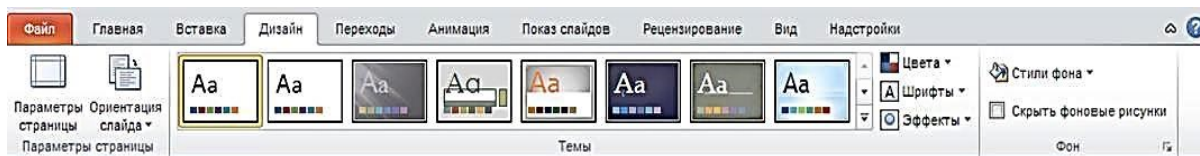
– **Вставка** (*Qo'yish*). Slaydlar, jadvallar, tasvirlar, SmartArt grafik ob'ektlari, diagrammalar, figuralar, ovozlar, filmlar, boshqa dasturlardan fayllar, giperbog'lanishlar va boshqa ob'ektlarni qo'yish buyruqlarini olgan.



3.6- rasm. **Вставка** (Qo'yish) bo'limi

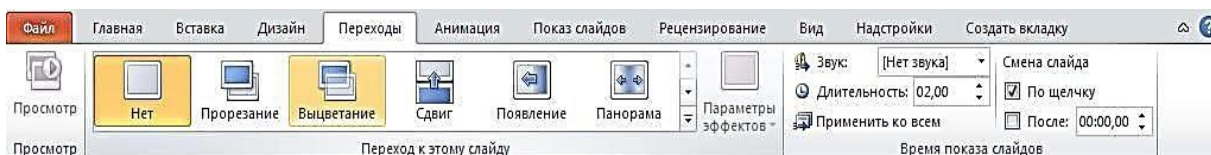
– **Дизайн** (*Dizayn*). Qo'yilmada butun taqdimot uchun fon naqshini, ranglarni, shriftlarni va maxsus effektlarni tanlash amalga oshiriladi. Dizayn qo'yilmasi slaydlarni jihozlash stillari to'plami asosida taqdimotning dizaynini jihozlashga yordam beradi. Qo'yilma taqdimotning tashqi ko'rinishini sozlashning zaruriy buyruqlarini olgan. Slaydning umumiy ko'rinishini, fon rasmini, shriftlar va rang

sxemasini tanlash imkonini beradi. Undan so'ng esa, slaydning parametrlarini sozlash mumkin.



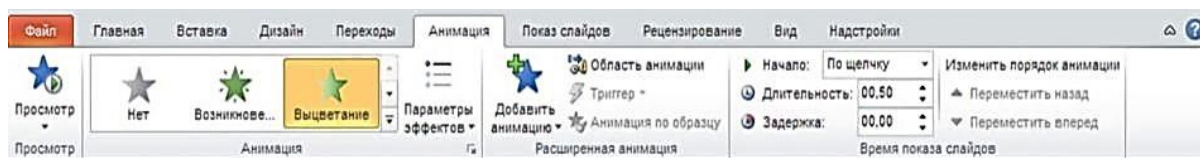
3.7- rasm. Дизайн (Dizayn) bo'limi

–**Переходы** (*O'tishlar*). Bu yerda slaydlar o'rtasida o'tishlarni o'rnatish, ovozlar kolleksiyasidan ovoz tayinlash, slaydlarning almashinish tartibini ko'rsatish, har bir slayd uchun namoish vaqtini tayinlash mumkin.



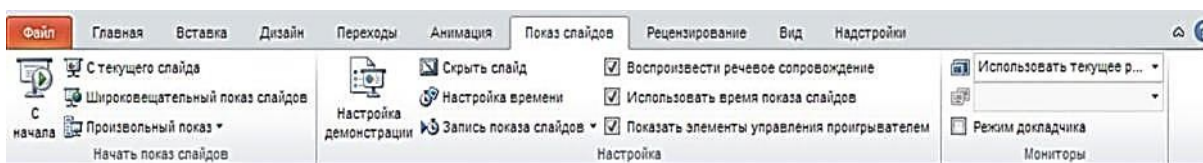
3.8- rasm. Переходы (O'tishlar) bo'limi

–**Анимация** (*Animasiya*). Qo'yilma slaydlar o'rtasida o'tishni tashkillashtirish uchun xizmat qiladi. Qo'yilma animasion ob'ektlar va ovozlar, o'tish effektlari va vaqt oraliqlarini qo'shish anjomlarini oladi. Qo'yilmada animasiya effektlari va slaydlar o'rtasida o'tishni sozlash bajariladi.



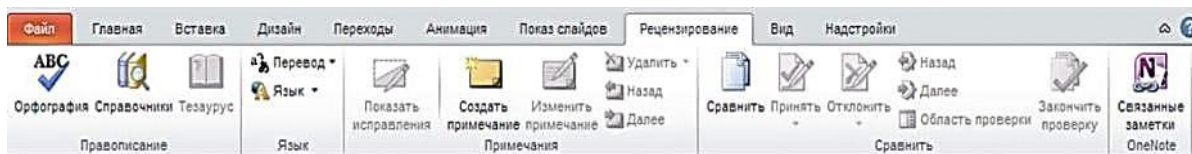
3.9- rasm. Анимация (Animasiya) bo'limi

–**Показ слайдов** (*Slaydlarni ko'rsatish*). Qo'yilma slaydlarni namoish etish parametrlarini tashkillashtirish uchun mo'ljallangan. Qo'yilma sozlash, mashq qilish, slayd-shou uchun buyruqlarni o'z ichiga oladi. Bu yerda ovozni yozish, ikkilangan monitorlarni sozlash va tasvir o'lchamini o'zgartirish uchun buyruqlar ham bor.



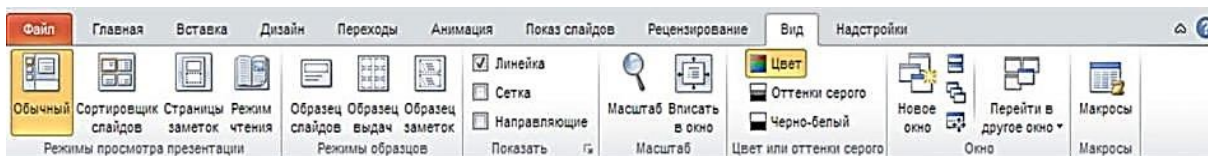
3.10- rasm. Показ слайдов (Slaydlarni ko'rsatish) bo'limi

–Рецензирование (Taqtizlash). Qo‘yilma izohlar yaratish va taqdimotni himoyalashni oladi. Orfografiya va tezaurusni tekshirish uchun anjomlar, hamda tarjima va tekshirish vositalariga ega. Bundan tashqari, hujjatda izohlar qo‘shish, ko‘rish va qayta ishlash buyruqlarini ham topish mumkin. Bu yerda to‘g‘ri yozuvni tekshirish va izohlarni qo‘shish amalga oshiriladi.



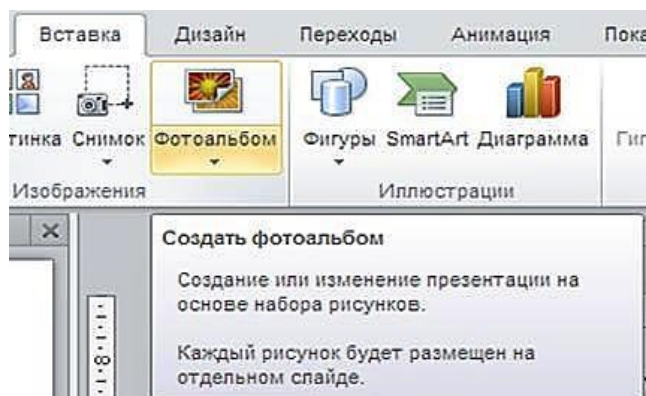
3.11- rasm. Рецензирование (Taqtizlash) bo‘limi.

–Вид (Ko‘rinish). Qo‘yilma taqdimotni taqdim etishning turli ko‘rinishlari to‘plamini olgan. Ular yordamida chizg‘ish tatbiq qilish, rang va soyani sozlash tanlash, hamda taqdimot oynalari bilan ishlash mumkin. Qo‘yilma izoh tejimiga tez o‘tish, setka chiziqlarini tyasvirlash, oynada barcha ochilgan taqdimotlarni tartiblash imkonini beradi. Qo‘yilmada ko‘rish rejimlarini almashtirish, setkani tasvirlash, oynalarni tartiblash anjomlari mavjud. Вид qo‘yilmasi taqdimotni tartiblash va masshtablash anjomlarini, slaydlar saralagichi, chizg‘ish va makroslarni oladi.



3.12- rasm. Вид (Ko‘rinish) bo‘limi.

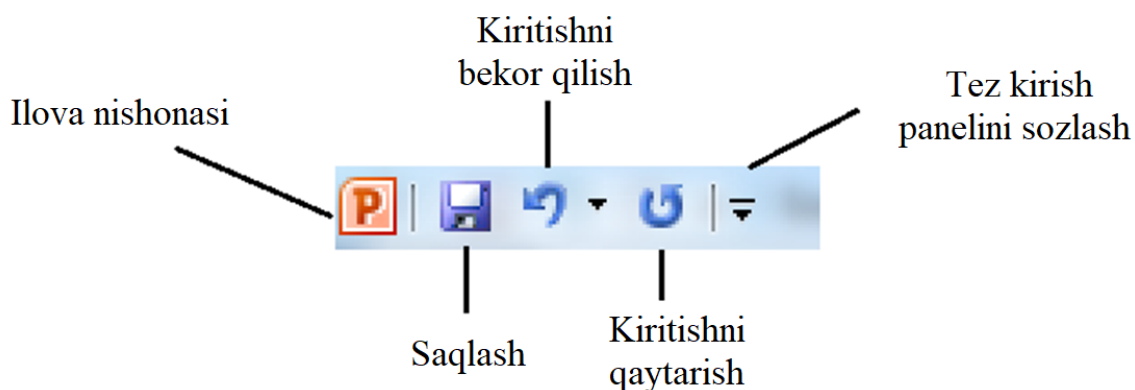
Taqdimot bilan ishlash jarayonida lentada alohida rang bilan ajratilgan ma’lumotlar tasvirlanadi. Bu zarurat tug‘ilganda namoyon bo‘luvchi va rasmlar va grafik elementlar bilan ishlash uchun maxsus formatlash anjomlariga ega bo‘lgan kontekstli qo‘yilmalardir. Bunday kontekstli ma’lumotnoma Fotoal’bom misolida keltirilgan.



3.13- rasm. Фотоальбом yaratish yorlig‘i.

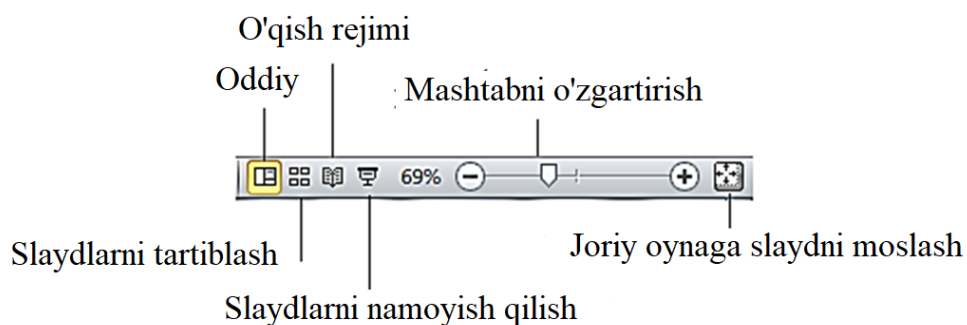
Taqdimot bilan ishalsh jarayonida, aniq bir bosqich ishi bilan bog‘liq bo‘lmagan, umumiy yoki takrorlanuvchi amallarni bajarishga to‘g‘ri keladi, masalan, faylni saqlash yoki bajarilgan amallarni bekor qilish. Bunday buyruqlar uchun tez kirish paneli mavjud. Bu lenta tepasida o‘ng tomonda joylashgan katta bo‘lmagan tugmalar guruhi. Bu panelga har qanday rejimda ishlash jarayonida kerak bo‘lishi mumkin bo‘lgan eng asosiy buyruqlar chiqarilgan.

Tez kirish panelini o‘zgartirish va Yangi buyruqlar bilan to‘ldirish oson. Buning uchun **Настройки панели быстрого доступа** (Tez kirish panelini sozlash) tugmasida sichqoncha tugmasi bosiladi va qo‘shish lozim bo‘lgan punkt tanlanadi (2.11- rasm).



3.14- rasm. Tez kirish paneli.

Power Point ilovasi bilan ishlash jarayonida ko‘rish rejimini tez-tez o‘zgartirishga to‘g‘ri keladi. Bu amalni dastur bosh oynasining quyi qismida joylashgan tugmalar yordamida bajarish mumkin.

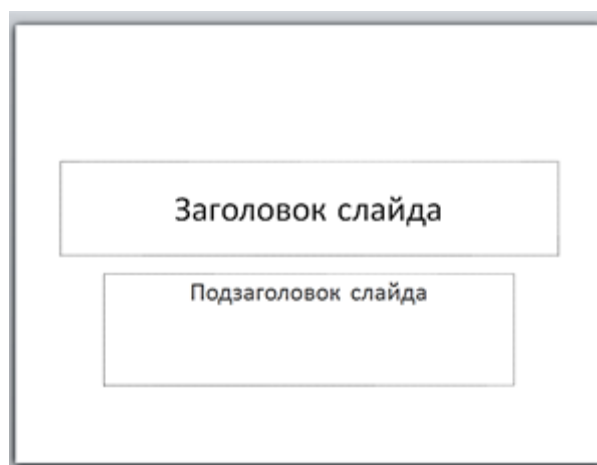


3.15- rasm. Masshtab yo‘lakchasi bo‘lagi.

Masshtab yo‘lakchasi taqdimotda ma’lum bir elementni uzoqlashtirish yoki yaqinlashtirish imkonini beradi (3.15- rasm).

Endi taqdimot yaratish uchun zarur bo‘lgan slaydlar bilan tanishamiz.

MS Office Power Point 2010 dasturining bosh oynasida avtomatik namoyon bo‘luvchi taqdimot ikkita prototip (punktirli ramka)ga ega. Ulardan biri sarlavha uchun, ikkinchisi esa – sarlavha osti uchun. Slaydda prototiplar tartibi maket deyiladi.



3.16- rasm. Slaydda prototiplar tartibi maket.

Maket slayd elementlarini jihozlashni, ya’ni slaydda sarlavha, sarlavha osti, ro‘yxatlar, rasmlar, jadvallar, diagrammalar, avtofiguralar, videoparchalar mavjudligini va joylashuvini aniqlaydi.

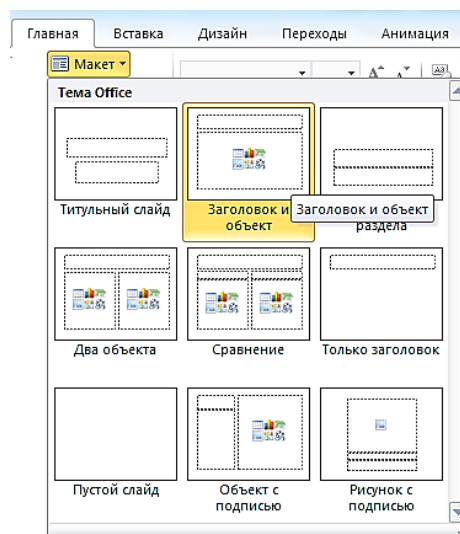
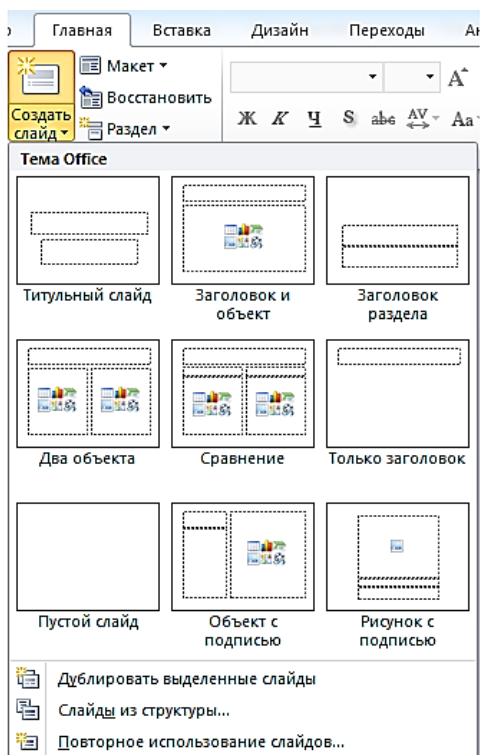
Taqdimotga Yangi slayd qo‘yilganda unga avtomatik ravishda maket tatbiq qilinadi. Slaydni qo‘yishdan avval maketni tanlash mumkin. Taqdimotga slayfni qo‘shish bilan birga u uchun maket tanlash uchun **Главная** (Asosiy) qo‘yilmasining **Создать слайд** (Slayd yaratish) nishonida sichqoncha tugmasi bosiladi. Ekranda

mumkin bo'lgan slaydlar maketlari kolleksiyasi eskizlari namoyon bo'ladi (3.14-rasm). Bu oynadagi nomlar har bir maketning tayinlanishini aniqlaydi. Rangli belgilar bilan berilgan prototiplar (bu yerda ular oltita) matn olishi mumkin, ammo, bu nishonlarda sichqoncha tugmasini bosib, tasvirlari berilgan ob'ektlarni avtomatik ravishda qo'yish mumkin (jadval, diagramma, SmartArt rasmi, tasvir yoki video fayl).

Zarur maketni slaydga qo'shish uchun unda sichqoncha tugmasini bosish kifoya. Mavjud slaydning maketini o'zgartirish uchun **Слайды** (Slaydlar) qo'yilmasida maketi o'zgartirilishi lozim bo'lgan slaydda sichqoncha tugmasi bosiladi. **Главная** (Asosiy) qo'yilmasida joylashgan **Слайды** (Slaydlar) guruhining **Макет** (Maket) bo'limidan Yangi zarur maket tanlanadi.

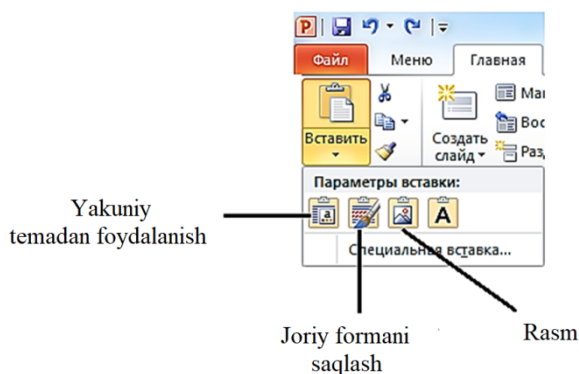
Slayd maketini o'zgartirishning boshqa usuli ham mavjud. Buning uchun slaydda sichqoncha o'ng tugmasi bosiladi va ochilgan kontekstli menyudan **Макет** (Maket) satri tanlanadi. Taklif qilingan maketlar variantlaridan zaruri tanlanadi.

Mazmuni va maketi bir xil ko'rinishga ega bo'lgan ikkita slayd yaratish lozim bo'lsa, asosiy slaydning nusxasini olish mumkin. Buning uchun **Слайды** (Slaydlar) qo'yilmasida nusxalanuvchi slaydda sichqoncha o'ng tugmasi bosiladi va kontekstli menyudan **Копировать** (Nusxalash) buyrug'i tanlanadi.



3.17- rasm. Slaydlar maketlari kolleksiya eskizlari.

Navbatdagi bosqichda **Слайды** (Slaydlar) qo'yilmasida nusxani qo'yish lozim bo'lgan joyda sichqoncha o'ng tugmasi bosilib, kontekstli menyudan **Вставить** (Qo'yilsin) buyrug'i tanlanadi va qo'yishning zarur parametrlaridan biri tanlanadi (3.18- rasm).



3.18- rasm. Nusxalash buyrug'i

Ikkita turli taqdimotni ochib, huddi shunday amallar bajarib, bir taqdimotdan ikkinchisiga slayddan nusxa olish mumkin.

Taqdimotdagi slaydlar tartibini o'zgartirish uchun **Слайды** (Slaydlar) qo'yilmasida Yangi joyga ko'chirilishi lozim bo'lgan slayd tanlanadi va sichqoncha yordamida Yangi joyga ko'chiriladi. Agarda bir necha slaydni ko'chirish zarurati

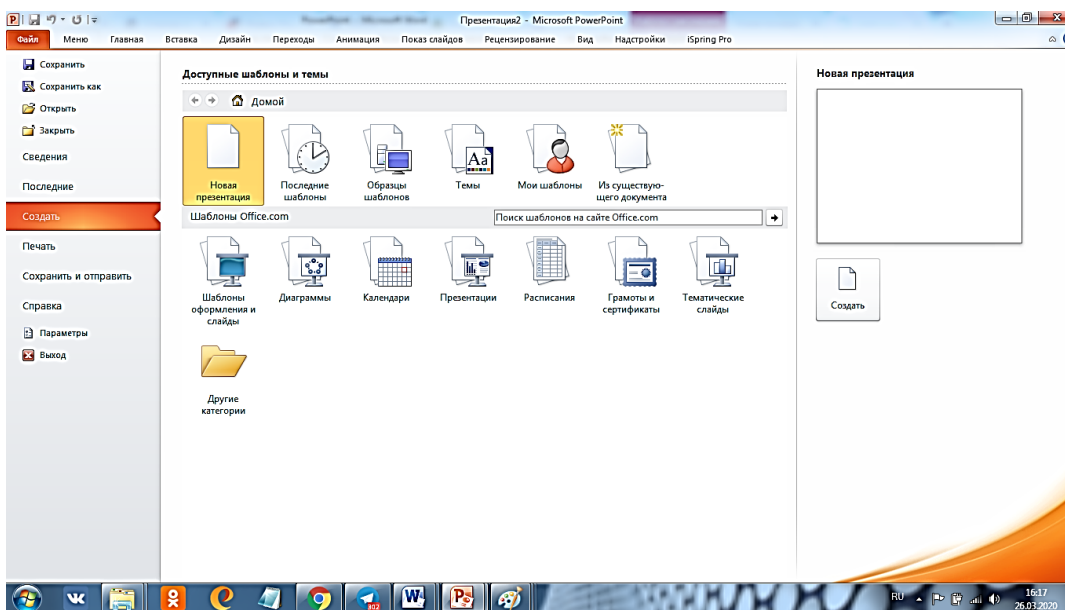
tugʻilsa, u holda birinchi slayd tanlanadi va Ctrl klavishi bosib turilgan holda boshqa koʻchirilishi lozim boʻlgan slaydlar tanlanadi. Slaydni taqdimotdan oʻchirish uchun **Слайды** (Slaydlar) qoʻyilmasida oʻchirilishi lozim boʻlgan slaydda sichqoncha oʻng tugmasi bosilib, kontekstli menyudan Удалить (Oʻchirilsin) buyrugʻi tanlanadi.

Power Point 2010 da Yangi taqdimotlar yaratish uchun shablonlar mavjud. Ular elementlar va ranglar, shriftlar, effektlar, stillar va maketlarni tashkillashtirish uchun qoʻllaniladi.

Шаблонлар – fayllar boʻlib, sahifa stili (maketi)ni yaratish uchun tarkib va anjomlarni oʻz ichiga oladi. Ular .potx kengaytmasiga ega.

Power Pointning biriktirilgan shablonlaridan, kompyutyerda saqlangan foydalanuvchi shablonlaridan yoki Microsoft Office.com web-saytidan yuklangan shablonlarni qoʻllash mumkin.

Shablonni tatbiq qilish uchun **Файл** (Fayl) qoʻyilmasida **Создать** (Yaratilsin) tugmasi bosiladi. Natijada **Доступные шаблоны и темы** (Mavjud boʻlgan shablonlar va mavzular) guruhi ochiladi. (3.19- rasm).



3.19- rasm. Mavjud boʻlgan shablonlar va mavzular guruhi.

Bu guruhda quyidagi amallardan biri bajariladi:

– Shablondan takroriy foydalanish uchun **Последние шаблоны** (Oxirgi shablonlar) punkti tanlanadi.

-Lokal diskda oʻrnatilgan shablondan foydalanish uchun **Мои шаблоны** (Mening shablonlarim) punktida zarur shablon tanlanib, OK tugmasi bosiladi.

-Internet tarmogʻidan Yangi shablonlarni yuklab olish uchun **Шаблоны оформления и слайды** (Jihozlash shablonlari va slaydlar) nishonida sichqoncha tugmasi bosiladi. Natijada **Шаблоны Office.com** (Office.com shablonlari) guruh osti ochiladi. Bu yerda zarur toifa tanlanib, Office.com web-saytidan shablonni qattiq diskka yuklab olish uchun **Загрузить** (Yuklansin) tugmasi bosiladi.

Taqdimot koʻrinishida tayyorlangan mavzu sport turlari auditoriyasi uchun turlicha boʻlishi mumkin. Shu sababli, slaydlarning maʼlum bir qismini yashirib qoʻyish mumkin. Slaydni namoyish qilishdan yashirish uchun unda sichqoncha oʻng tugmasi bosiladi va ochilgan kontekstli menyudan **Скрыть слайд** (Slayd yashirilsin) buyrugʻi tanlanadi. Natijada **Слайды** (Slaydlar) qoʻyilmasida tanlangan slaydning tartibi oʻchirilgan koʻrinish oladi. Namoyish davrida slayd koʻrinishi uchun **Скрыть слайд** (Slayd yashirilsin) buyrugʻi takroran bajariladi.

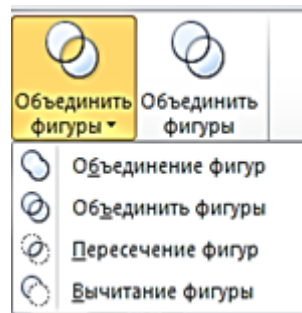
Power Point 2010ning barcha kiritilgan Yangiliklarini lentada koʻrish mumkin emas, yaʼni interfeysni yuklamaslik uchun baʼzilari berkitib qoʻyilgan. Shunga qaramasdan, dasturning imkoniyatlarini bilsangiz, ulardan foydalanishingiz mumkin.

Aytilganlarni figuralar bilan bulev amallarini (mantiqiy amallar) bajarishda koʻramiz. Bu amallar interfeysda mavjud emas. Bulev amallari figuralar ustida amallar bajarishda ijodiy imkoniyatlarni kengaytiradi. Ihtiyoriy ikki yoki undan ortiq figuralarni birlashtirish, kesishtirish va ayirish orqali turli harakatlarni bajarish imkonini beradi.

Bunday amallarni bajarish uchun avval ular lentaga yoki tez kirish paneliga joylashtiriladi. Buning uchun **Файл** (Fayl) qoʻyilmasiga oʻtilib, boʻlimi tanlanadi. **Настройка ленты** (Lentani sozlash) yoki **Настройка панели быстрого доступа** (Tez kirish panelini sozlash) qoʻyilmasining **Выбрать команды** (Buyruqlar tanlansin) roʻyxatida **Все команды** (Barcha buyruqlar) punkti tanlanadi.

Объединить фигуры (Figuralarni birlashtirish), **Пересечение фигур** (Figuralarning kesishishi), **Вычитание фигуры** (Figurani ayirish) va **Объединение фигур** (Figuralarni birlashtirish) buyruqlari topilib (3.20- rasm),

Добавить (Qo'shilsin), so'ngra OK tugmasi bosiladi. Endi bu buyruqlardan foydalanib, mantiqiy amallarni bajarish mumkin bo'ladi.



3.20- rasm. Figuralarni birlashtirish buyruqlari.

“Taqdimotda nechta slayd bo‘lishi mumkin?” – degan savolga javob berishga harakat qilamis. Standart taqdimotda odatda quyidagi slaydlar taqdim etiladi:

- Asosiy titul slaydi.
- Kirish slaydi, asosiy mavzu va taqdimot sohalarini oladi.
- Kirish slaydida ko‘rsatilgan har bir mavzu yoki soha uchun bitta slayd.
- Yakuniy slayd, asosiy mavzu yoki taqdimot sohalarini takrorlovchi ro‘yxat.

Agarda bu negiz tarkib qo‘llanilayotgan bo‘lsa, taqdimot kamida oltita slayddan tashkil topishi lozim bo‘ladi: titul slaydi, kirish slaydi, uchta asosiy mavzu yoki soha uchun bittadan slayd va yakuniy slayd.

Slaydlarning zaruriy sonini aniqlashda butun taqdimot uchun namoyishi uchun ajratilgan umumiy vaqt hisobga olinishi kerak. Taqdimotni namoyish qilish jarayonida har bir slayd ekranda 2 – 5 minut ko‘rinib turishi qabul qilingan.

3.3. Taqdimotda shrift va matn bilan ishlash

Shriftlar haqida. *Shrift* – bu ma’lum bir o‘lchamdagi va rasmdagi belgilar to‘plami. Boshqacha aytadigan bo‘lsak, kompyuter shrifti Windowsning barcha ilovalarida ishlatilishi mumkin bo‘lgan (shu bilan birga Power Pointda ham) dasturni ifodalaydi.

Shrift – bu matnli axborotlarni tasvir ko‘rinishida uzatishda foydalaniluvchi kodlash usuli. Shrif ma’lum bir alfavitning belgilari va ularning tasvirlari orasidagi o‘zaro moslikni (liter deb nomlanuvchi) aniqlaydi. Shriftni tashkil qiluvchi belgilar ma’lum bir ornamental tavsizga ega: zasechkalar, dekorativ bezashlar va boshqalar.

Shriflilar Windows tizimi komplekti tarkibiga kiradi va ilova ishlab chiquvchilar tomonidan ishlab chiqiladi va birgalikda taqdim etiladi. Aynan shrift ishlab chiqish bilan band bo‘lgan firmalar ham mavjud.

Shaxsiy kompyuterlar uchun bir necha shriftlar standartlari mavjud bo‘lib, **Adobe Systems (Type 1)** standarti shriftlari) va **Microsoft (TrueType)** standarti shriftlari) korporasiyalarining shriftlari eng ommaviylari hisoblanadi. Ikkala standart ham foydalanuvchilar o‘rtasida o‘z obro‘sigaga ega bo‘lganligi sababli parallel ravishda foydalaniladi. Power Pointda TrueType shriftlaridan foydalaniladi.

Ko‘pincha shriftlar kolleksiyasi ayrim grafik, nashriyot yoki ofis dasturlari bilan birga taqdim etiladi. Bunga misol misol tariqasida MS Office ni ko‘rsatish mumkin.

Shriflilar klassifikatsiyasi juda tushunarsiz va qarama-qarshi. Ko‘plab shriftlar mavjud bo‘lishiga qaramasdan tatbiq qilinishi bo‘yicha ularni uchta guruhga ajratish mumkin:

- zasechkali shriftlar (antikva – serif);
- zasechkasiz shriftlar (grotesk – sans serif);
- boshqa – dekorativ (decorative), qo‘lyozma (script) va h.k.

ANTIKA

GROTESK

DEKORATIV

Turli izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, zasechkali shriftlar engil o‘qiladi, chunki zasechka nigohning harfdan harfga harakatlanishga yordam beradi va bir-biri bilan birlashib ketmagan. Zasechkasiz harflarni juda katta yoki juda kichik o‘lchamlarda shriftlarda o‘qish juda qulay. Yagona qoida o‘rnatish amaliy jihatdan mumkin emas. Shaklidan tashqari shrift kegli, satrlar uzunligi, bosh muhit va hattoki qog‘oz ham (mahsulot qog‘oz ko‘rinishida taqdim etilganida) katta ahamiyatga ega. Dekorativ shriftlar belgilarning erkin chizmasiga ega va asosan dizayn elementi sifatida qo‘llaniladi. Ulardan asosiy matn sifatida foydalanish tavsiya etilmaydi, chunki ular o‘qishda qulay emas. Sarlavhalarda, ajratishlarda foydalanish mumkin.

Matn, matn stili, jihozlash atributlari. *Matn* (lot. textus – to‘qima, bog‘lanish) – har qanday yozilgan ma’ruza (adabiy asar, bayon, hujjat, hamda ularning bir qismi yoki bo‘lagi). *Matn* – Chop qilishning asosiy qismi (chizma, illyustratsiya jadvallarsiz).

Alohida literlarni emas, balki ularning mosligini (matnni tashkil qiluvchi) ko'rganda Yangi terminlar yuzaga keladi. Taqdimotda kitob matnining har bir elementi hoh u asosiy matn, sarlavha, izoh va boshqalar bo'lsin, o'z jihozlash stiliga ega.

Matn stili – matnning berilgan qismida tegishli bo'lgan jihozlashning barcha parametrlari mosligidir.

Matn stili atributlari quyidagi tushunchalarni o'z ichiga oladi: shrift garniturasini; chizilishi; kegl; interliniyaj; harflar orasidagi bo'shliq; so'slar o'rtasidagi bo'shliq (probel); birinchi satrning chekinishi; tartilishi (chap va o'ngdan chekinishlar); abzaslararo intervallar va boshqa jihozlash usullari.

Matn bilan ishlashda abzas tushunchasi muhim rol o'ynaydi – matn boshida, sarlavha yoki Yangi satrda chekinish yoki probel. Odatda matnning Yangi abzasi birinchi satrning chekinishi (birinchi harfdan avval ma'lum uzunlikdagi probel) bilan boshlanadi. Birinchi satrning (abzasning) chekinishi musbat (boshqa satrlarga nisbatan o'ngga surilish) yoki manfiy (asosiy matnga nisbatan chapdan boshlanadi, ya'ni abzasning ikkinchi satridan boshlab, birinchi satrga nisbatan ma'lum masofada o'ngga siljiydi) bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, abzas hech qanday chekinishga ega bo'lmasligi mumkin.

Abzas chekinishi – bu o'qishni tashkillashtiruvchi o'ziga xos pauza. Abzaslarga bo'linmagan katta bloklarda o'qishni qabul qilish qiyinlashadi. Abzas matnning muhim qismlarini ajratgan holda, inson diqqatiga faol ta'sir ko'rsatuvchi, o'ziga xos aksent vazifasini bajaradi.

Abzas (nem. Absatz – Yangi satr, chekinish) – bu Chop qilingan yoki qo'lyozma matnning (ma'naviy birlikda bog'langan va birinchi satrida chekinish bilan ajratilgan matn qismi) boshlang'ich satridagi chekinish. Grafik redaktorlardagi matnda, abzas – bu chap va o'ng tomondan qandaydir chegara bilan tekislangan satrlar ketma-ketligi.

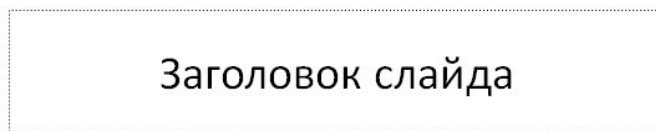
Matbuotchilar ayrim hollarda, abzaslarni kitob paragraflaridan farqlash uchun, "graf" deb ataydilar. Graflar – fikrning qisqa segmentlari. Standart gazeta abzaslari uch yoki to'rt gapdan iborat bo'ladi, ya'ni 40 – 50 ga yaqin so'zdan iborat. Graflar – bu gazeta sohasini erkin va jonli qiluvchi dizayn elementi ham. Graflarga bo'lish,

ko'zga ko'p so'zli va katta bo'lib ko'rinmaganligi sababli, materialni yanada o'qishli qiladi.

Slyadga qaytadigan bo'lsak, quyidagilarni bajarish mumkin:

- ramkalarda asosiy matnni yoki sarlavha matnini qo'shish;
- figuraga matn qo'shish;
- yozuv (*nadpis*) matni qo'shish.

Slyad maketi matn va turli kombinasiyada ob'ektlar qo'shish uchun ramkani o'z ichiga oladi. Ramkaga mos ravishda slyad sarlavhalari, sarlavha osti matnlari va asosiy matn kiritiladi. Ramka punktirli chiziq bilan berilgan bo'lib, ichida slyad sarlavhasi matni joylashadi. Slyadga asosiy matn yoki sarlavha matnini qo'shish uchun matnli ramka ichida sichqoncha tugmasi bosiladi va matn kiritiladi yoki matn almashinuv buferi orqali qo'yiladi (3.21-rasm).



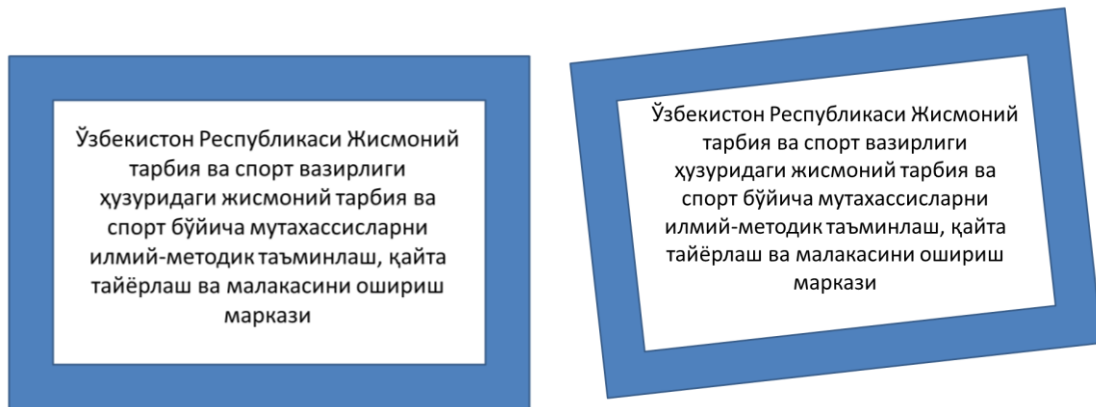
3.21-rasm. Slyadga asosiy matn yoki sarlavha matnini qo'shish ramkasi

Agar kiritilayotgan matn ramkaga joylashmasa, navbatdagi belgini kiritishda shrift o'lchami va satrlar orasidagi masofa kamayadi.

Figuraga matn qo'shish va "yozuv" yaratish. Matn biror figura ichiga olingan bo'lishi mumkin. Masalan, kvadrat, aylana, konturlar va figurali ko'rsatkichlar (strelka). Figuraga matn kiritishda u figuraga qo'yilgan bo'ladi. Bunda matn figura bilan birga ko'chiriladi va buriladi. Agarda matn figura ustida joylashgan bo'lsa, unga bog'liq bo'lmaydi, ya'ni figura bilan birga harakatlanmaydi.

Qo'shilgan matn figuraning qismi bo'lishi uchun figura tanlanadi, so'ngra matn kiritiladi yoki almashinuv buferidan qo'yiladi.

Qo'shilgan matnni figuraga bog'liq bo'lmagan holda ko'chirish mumkin bo'lishi uchun **Вставка – Надпись** (Qo'yish – Yozuv) buyrig'i yordamida matn maydoni qo'shiladi, so'ngra matn kiritiladi yoki almashinuv buferidan qo'yiladi.

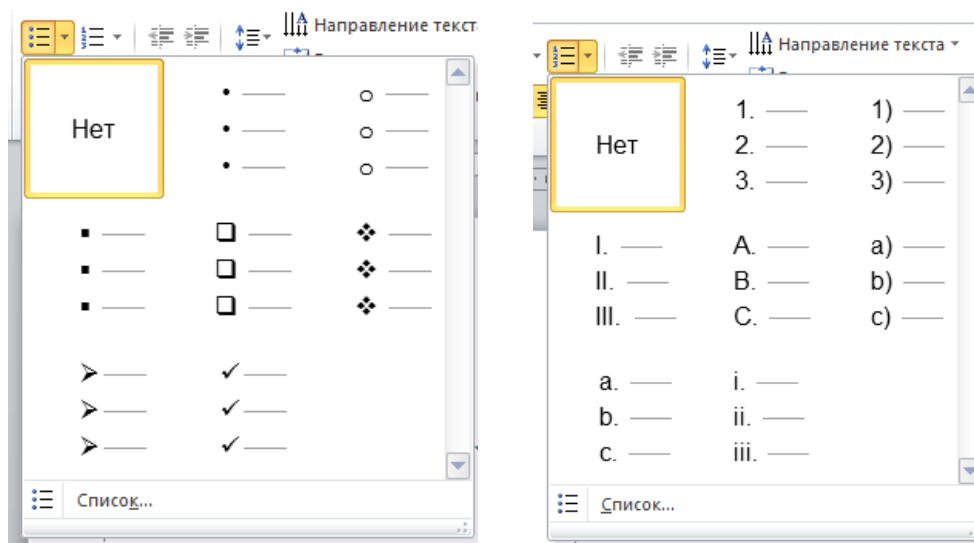


3.22-rasm. Qo‘shilgan matn figura qismi bo‘lishi.

Bu rasmda yuqoridagi matn figuraning qismi hisoblanadi va unga bog‘liq bo‘lganligi sababli u bilan birga aylanadi, quyidagi matn esa figuraning qismi emas va unga bog‘liq emas.

Yozuvlardan matnni slaydning ixtiyoriy joyida joylashtirish uchun foydalaniladi (matnli ramkalardan tashqarida ham). Masalan, matnli maydon yaratib va uni rasmning yoniga joylashtirib, rasmga sarlavha qo‘yish mumkin. Yozuvlar yordamida figura bilan bog‘lanmagan matnlar (talab qilinmaganda) qo‘shish mumkin.

Ro‘yxatlar yaratish. Ba’zi bir prototiplarda matn markerlangan ro‘yxat sifatida avtomatik shakllanadi, Ba’zi prototiplarda esa yo‘q. Ro‘yxat yaratish uchun **Главная** (Asosiy) qo‘ytilmasida **Abzas** (Abzas) gurugi topiladi va zarur ro‘yxat tanlanadi. Bu yerda barcha MS Office bilan ishlovchilar uchun tanish bo‘lgan, xususan, ro‘yxat yaratish uchun anjomlar joylashgan (3.23-rasm).




3.23-rasm. Ro‘yxatlar yaratish.

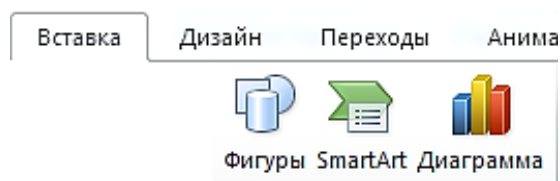
Ma'ruzachi eslatmalarini yaratish. Juda katta hajmdagi matn auditoriya uchun slaydni chigal va tushunarsiz qiladi. Ma'ruzachi eslatmalari taqdimot jarayonida ekranni matnning ortiqcha mazmunidan xalos etadi, shu bilan birga taqdimot davrida zarur bo'ladigan barcha ma'lumotlarni kuzatib borish imkonini beradi. Yaxshi eslatmalar auditoriyaning e'tiborini jalb etishga yordam berishi va ortiqcha matnlar bilan yuklanishini oldini olishi mumkin.

Slayd mazmuni bilan ishlash jarayonida eslatmalarni slayd ostidagi **eslatmalar maydoniga** kiritib borish lozim. Odatda ma'ruzachi bu eslatmalarni Chop qilib oladi va taqdimot davrida unga murojaat qiladi (qaraydi). Eslatmalar maydoni bilan ishlashni engillashtirish uchun ajratish markerini surgan holda uni kattalashtirish mumkin.

Slayd matnini Smart Art rasmiga almashtirish. Power Pointda matnli slaydni Smart Art rasmiga almashtirish mumkin.

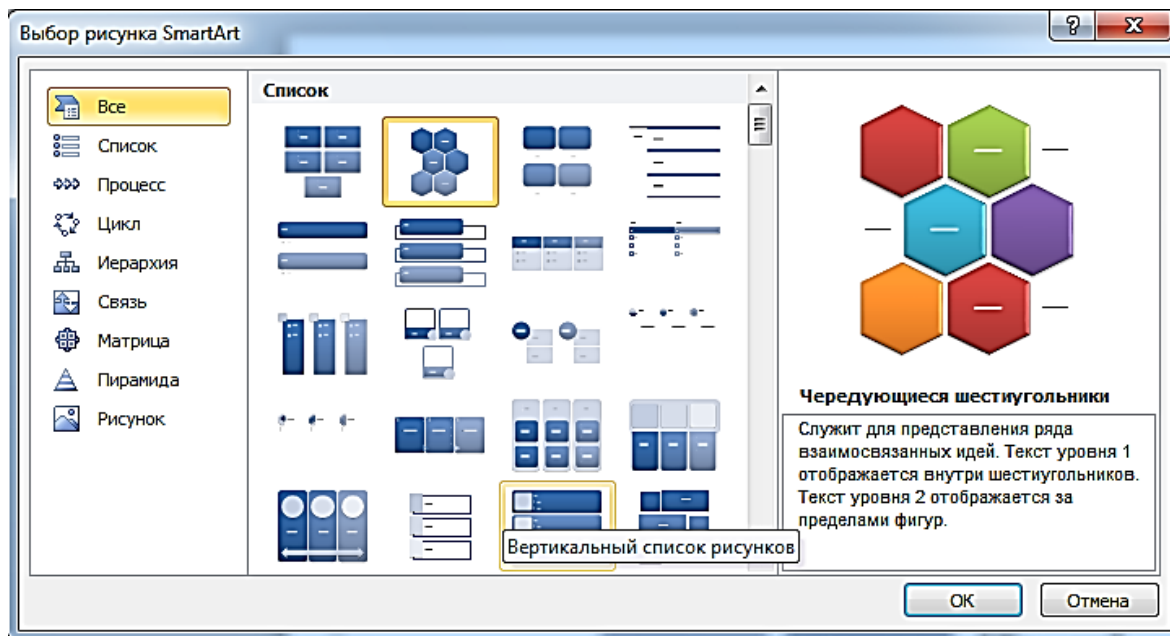
Smart Art rasmi – bu foydalanuvchi talablariga mos holda sozlash mumkin bo'lgan ma'lumotlarni vizual taqdim etish. Matnni Smart Art rasmiga almashtirish – bu mavjud matnli slaydlarni professional darajada ko'rinuvchi grafik illyustrasiyalarga tezda almashtirish usuli.

Mavjud bo'lgan matnni Smart Art rasmiga almashtirish uchun matnni olgan prototip (ramka)da sichqoncha tugmasi bosiladi. **Главная** (Asosiy) qo'yilmasining **Abzas** (Abzas) guruhida **Преобразовать в рисунок Smart Art** (Smart Art rasmiga almashtirilsin)  tugmasi bosiladi. Variantlar kolleksiyasidan matnni almashtirish lozim bo'lgan rasm tanlanadi. Kolleksiya ko'proq markerlangan ro'yxatlar uchun mos keladigan Smart Art rasmlari maketini olgan. Tanlanayotgan rasm qanday ko'rinishini ko'rish uchun kolleksiyada uning eskiziga sichqoncha ko'rsatkichini olib borish etarli (3.24-rasm).

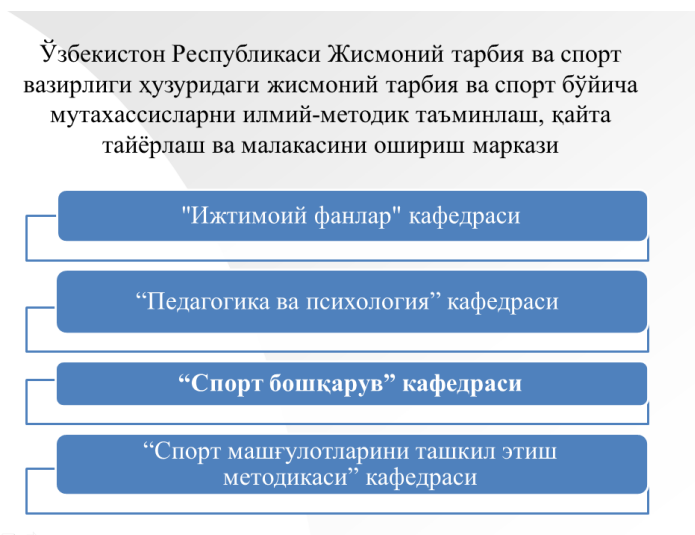


3.24-rasm. Smart Art rasmlari maketi.

SmartArt rasmini mavjud matn uchun yaratish qulay bo'lsa ham, boshqa yo'l bilan borish ham mumkin. Avval zarur bo'lgan SmartArt rasmi qo'yiladi, so'ngra unga matn qo'shiladi.



3.25-rasm. Smart Art rasmi qo'yish va yozish.

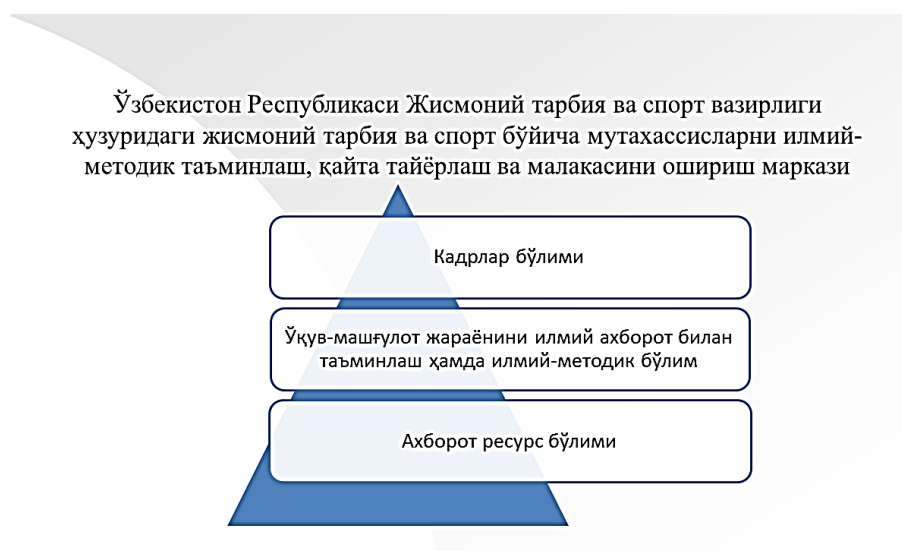


3.26-rasm. SmartArt vertikal turidagi maketida ro'yxat qo'yish va yozish.

SmartArt rasmi yaratishdan avval, ma'lumotlarni qanday tip va maket eng yaxshi tasvirlashini aniqlab oling. Bir necha variantlarda ko'ring va matnli axborotni eng yaxshi tasvirlagan tip va maketni aniqlab oling. Smart Art rasmlari figuralar va

matnlar soni maksimal bo‘lmaganda ko‘priq samara beradi. Ortiqcha katta hajmli matn Smart Art rasmini vizual taqdim etishga salbiy ta’sir ko‘rsatishi va uni qabul qilish uchun qiyin qilib qo‘yishi mumkin.

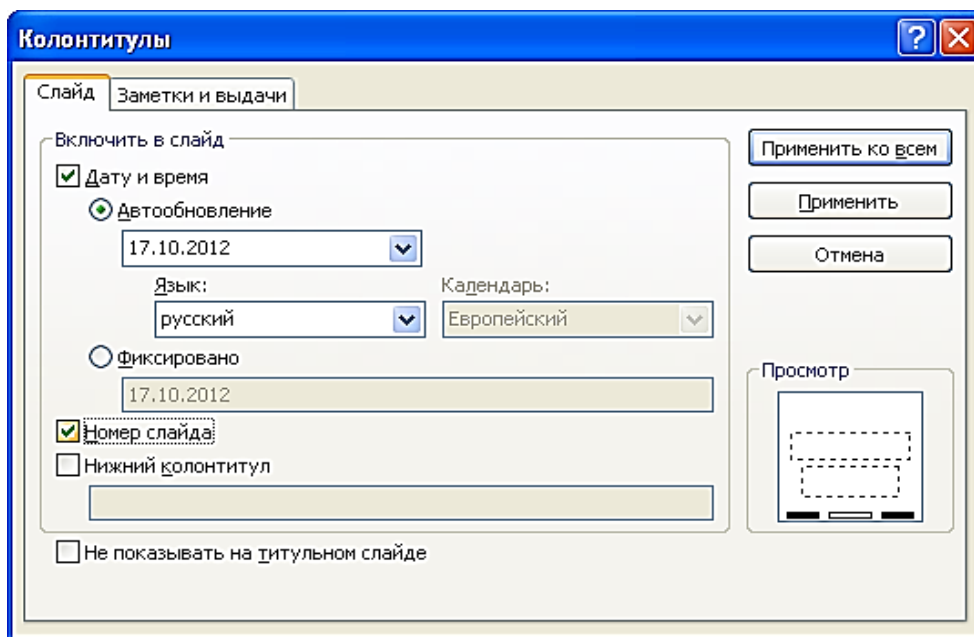
Smart Art rasmlarining ba’zi bir maketlari aniq vaziyatlar uchun mo‘ljallangan. Masalan, **СВЯЗЬ** (Aloqa) tipidagi **Уравновешивающие стрелки** (Taqqoslash ko‘rsatkichlari) maketi ikki qarama-qarshi g‘oya yoki konsepsiya uchun mo‘ljallangan. Ikkitadan ortiq g‘oyani tasvirlash uchun matn uchun figuralari ko‘p bo‘lgan boshqa maketdan, masalan, **Пирамида** (Piramida) tipidagi **Простая пирамида** (Sodda piramida) maketidan foydalaniladi (3.27-rasm).



3.27-rasm. Smart Art sodda piramida turidagi maketida ro‘yxat qo‘yish va yozish

Taqdimotga kolontitullar qo‘shish. Slayd tartibi, kun va vaqt, korxonа emblemasi taqdimot sarlavhasi yoki fayl nomi, ma’ruzachi familiyasi va boshqalarni har bir sahifaning yuqori yoki quyi qismida qo‘shish uchun kolontitullardan foydalaniladi. Buning uchun quyidagi amallar bajariladi:

Текст (Matn) guruhining **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasida **Колонтитулы** (Kolontitullar) tugmasi bosiladi. Natijada quyidagicha muloqot oynasi ochiladi (3.28-rasm):



3.28-rasm. Kolontitullar muloqot oynasi.

Slaydga quyi kolontitulni qo‘shish uchun **КОЛОНТИТУЛЫ** (Kolontitullar) muloqot oynasining **Слайд** (Slayd) qo‘yilmasining **НИЖНИЙ КОЛОНТИТУЛ** (Quyi kolontitul) satriga bayroqcha qo‘yiladi va maxsus maydonda, slaydning quyi qismi markazida joylashadigan, matn kiritiladi. **Просмотр** (Ko‘rish) maydoni kolontitulga kiritiladigan axborotlar slaydning qaysi qismida tasvirlanishini ko‘rsatadi. Ma’lumotlar faqat tanlangan slaydda chiqishi uchun **Применить** (Tatbiq qilinsin) tugmasi, taqdimotning barcha slaydlarida chiqishi uchun esa **Применить ко всем** (Barchasiga tatbiq qilinsin) tugmasi bosiladi.

Orfografiyani tekshirish va taqrizga jo‘natish. Office Power Point 2010 dasturida orfografiyani tekshirish avtomatik ravishda amalga oshirilsa ham, taqdimot bilan ishning yakunida yana bir bor orfografik xatoliklarni tekshirish tavsiya etiladi. Orfografiyani tekshirishda taqdimotning boshiga qaytish uchun Ctrl+Home klavishlar kombinatsiyasi bosiladi.

Yaratilgan taqdimotning boshiga qaytilgandan so‘ng, **Рецензирование** (Taqrizlash) qo‘yilmasining **Правописание** (To‘g‘ri yozish) guruhida **Орфография** (Orfografiya) buyrug‘i tanlanadi. Agarda Office Power Point 2010 orfografik hatoliklarni topsa, birinchi xato so‘z ajratiladi va muloqot oynasi chiqariladi. Taqdimot muallifi dastur tomonidan topilgan xatolikni qanday

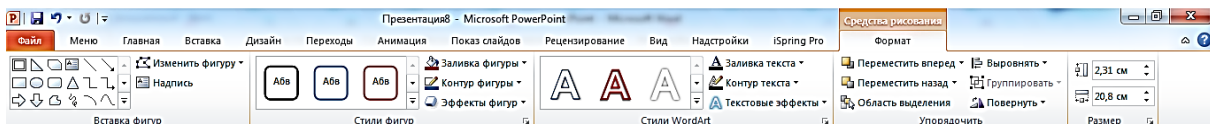
o'zgartirish kerakligini aniqlaydi. So'zdagi xatolik to'g'rilanganidan so'ng dastur keyingi xatolikni aniqlaydi va h.k.

Matn maydonlari uchun stillar. Rasmga yozuv yaratish uchun **Вставка – Надпись** (Qo'yish - Yozuv) buyrug'i yordamida matn maydoni qo'yiladi (3.9-rasm).



3.29-rasm. Rasmda yozuv yaratish.

Формат (Format) qo'yilmasi faollashtiriladi. lentada **Средства рисования** (Chizish vositalari) anjomlari maydoni hosil bo'ladi. Bu anjomlar yordamida matnli maydon va boshqa figuralar uchun stillar tatbiq qilinadi.



3.30-rasm. Chizish vositalari

Bu anjom bilan tanishish uchun rasmni faollashtirib, sichqoncha ko'rsatkichini ihtiyoriy stilga olib kelinsa, slaydning matnli maydoniga tatbiq qilingan stilni

qo‘shimcha ko‘rish bajariladi. Matnli maydonga sizga yoqqan stilni yoki bir necha stilni tanlang (3.31-rasm).

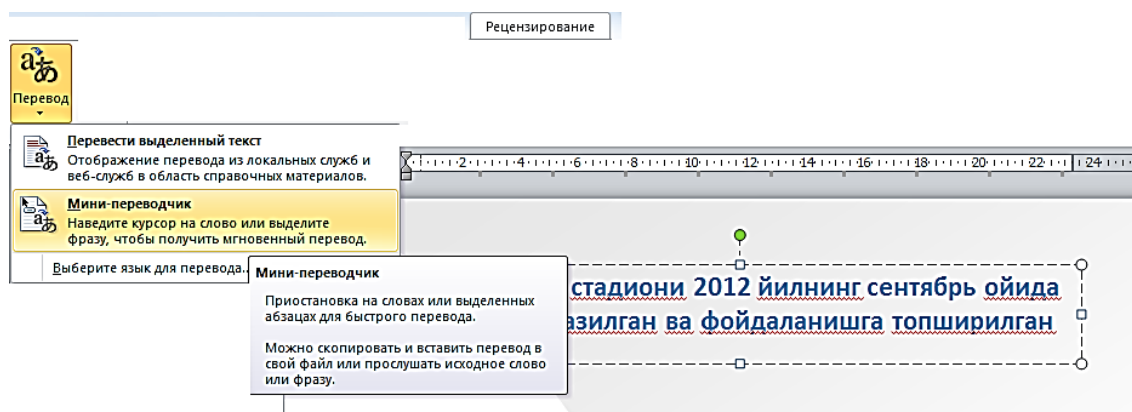
"Бунёдкор" стадиони 2012 йилнинг сентябрь ойида
кўриб битказилган ва фойдаланишга топширилган

3.31-rasm. Slaydning matnli maydoniga tatbiq qilingan stili

Microsoft Power Point 2010 da birlashtirilgan tarjimon mavjud bo‘lib, boshqa tilda yozilgan matnni tarjima qilish mumkin: abzasni, alohida so‘zni yoki butun matnni. Bundan tashqari, bir tilda matn yaratib, Microsoft Translator mashina tarjimoni xizmati yordamidan foydalanib, uni boshqa tilga tarjima qilish mumkin.

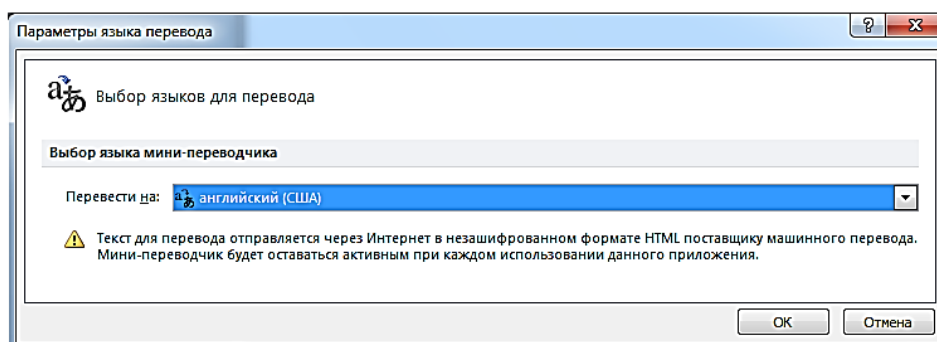
Aniq so‘z yoki gapni tarjima qilish uchun avval u tanlanadi va **Рецензирование-Перевод** (Taqrizlash – Tarjima) buyrug‘i bajariladi.

Перевести выделенный текст (Ajratilgan matn tarjima qilinsin) buyrug‘i bajarilganidan so‘ng tarjima natijasi **Справочные материалы** (Ma’lumotnoma materiallari) bo‘limining **Перевод** (Tarjima) sohasida ko‘rinadi (3.32-rasm).



3.32-rasm. Slayddagi ajratilgan matnni tarjima qilish.

Tarjima qilinishi lozim bo‘lgan tilni tanlash uchun **Справочные материалы** (Ma’lumotnoma materiallari) bo‘limining **Перевод** (Tarjima) sohasida ko‘rsatiladi. Masalan, matnni ingliz tilidan rus tiliga tarjima qilish uchun **Исходный язык** (Joriy til) ro‘yxatidan angliyskiy (SSHA) (Inglizcha (AQSH)) va **Язык перевода** (Tarjima tili) ro‘yxatida ruskiy (Rossiya) (ruscha (Rossiya)) tanlanadi.

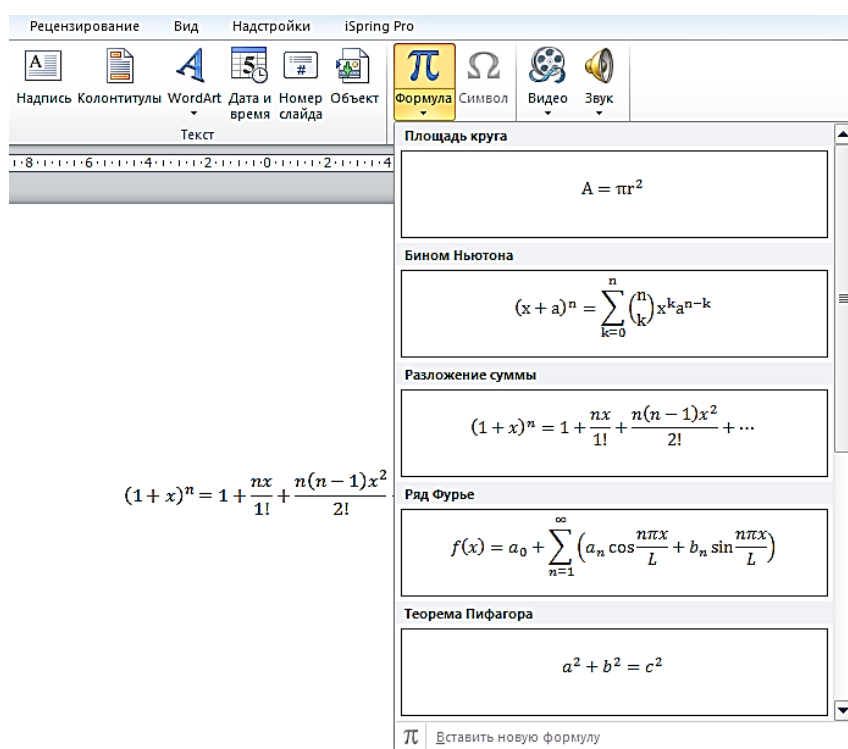


3.33-rasm. Tarjima qilinishi lozim bo‘lgan tilni tanlash bo‘limi

Agarada **Мини-переводчик** (Mini-tarjimon) buyrug‘i bajarilsa, tarjimon yoqiladi va tarjima qilinishi lozim bo‘lgan so‘z (yoki gap) kursor bilan ko‘rsatiladi. Mini-tarjimonda tarjimasi ko‘rsatiladi.

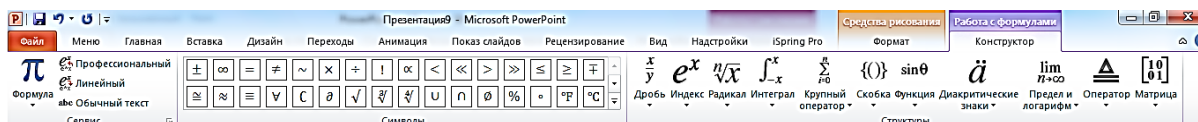
Tarjima qilish uchun Internet bilan bog‘lanish zarur.

Математик формулalar qo‘yish. Faraz qilaylik, taqdimotga *matematik formula* qo‘yilishi lozim. Buning uchun **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasida **Символы** (Belgilar) guruhining **Формула** (Formula) punkti yonidagi strelka bosiladi va **Вставить формулу** (Formula joylansin) satri tanlanadi. Bir qator ommaviy bo‘lgan formulalar dastur tomonidan shablon sifatida taqdim etiladi. Tez-tez qo‘llaniladigan yoki avvaldan formatlangan formulani qo‘yish uchun ro‘yxatdan tanlanadi. Tanlangan formula slaydda hosil bo‘ladi.



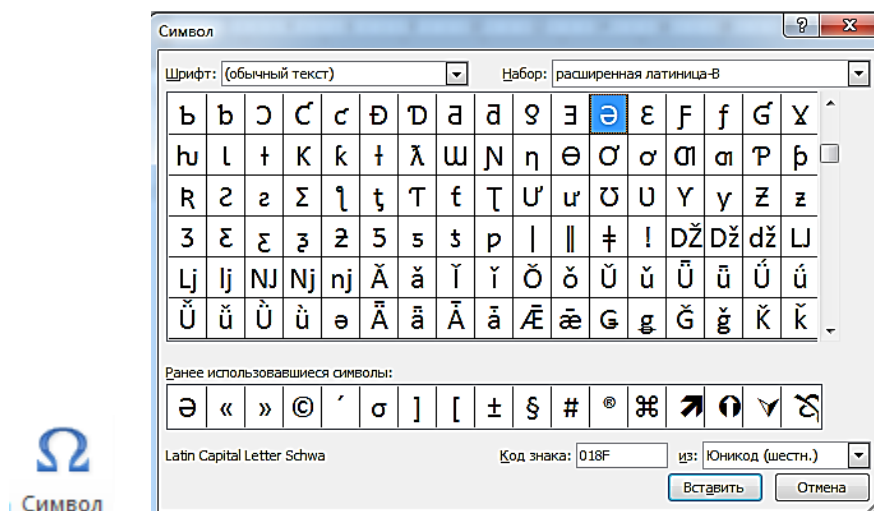
3.34-rasm. Slaydga matematik formulalar qo'yish.

Shaxsiy (o'z) formulangizni yozish uchun **Конструктор** (Loyihalovchi) qo'yilmasining **Структуры** (Tarkiblar) guruhida zarur bo'lgan tarkib tipi tanlanadi (masalan, kasr yoki ildiz), so'ngra zarur tarkib nishonida sichqoncha tugmasi bosiladi. Agar tarkib to'ldirish maydonlariga ega bo'lsa, zarur son yoki belgi kiritiladi.



3.35-rasm. Slaydga matematik formulalar yozish.

Taqdimotga biror bir belgi, masalan, evro belgisi, qo'yish lozim bo'lsa, u holda **Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasining **Символы** (Belgilar) guruhidan **Символ** (Belgi) buyrug'i tanlanadi. Ochilgan muloqot oynasidan zarur belgi topiladi va **Вставить** (Joylansin) tugmasi bosiladi.

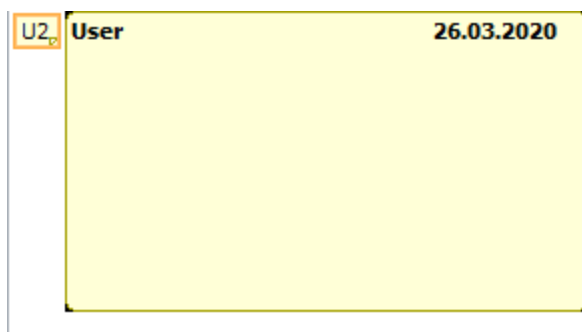


3.36-rasm. Taqdimotga simvol (belgi) almashtirish

Тaqdimotda izoh qo'yish. Microsoft Power Point 2010da izoh qo'yish, tahrirlash va o'chirish mumkin. *Izoh* – bu slaydda harf yoki so'zga biriktirib qo'yish mumkin bo'lgan eslatma.

Slaydda matn yoki ob'ektga (jadval, diagramma, rasm) izoh qo'shish uchun ob'ekt tanlanadi. **Рецензирование** (Taqrizlash) qo'yilmasining **Примечания**

(Izohlar) guruhida **Создать примечание** (Izoh yaratilsin) tugmasi bosiladi. Izoh matni kiritilganidan so‘ng, izoh maydonidan chiqish uchun uning maydoni tashqarisida sichqoncha tugmasi bosiladi.



3.37-rasm. Taqdimotda izoh qo‘yish

Izohni o‘zgartirish yoki o‘chirish (olib tashlash) izoh eskizida sichqoncha tugmasi bosiladi va **Примечания** (Izohlar) guruhidan zarur anjom tanlanadi.

3.4. Slaydda ob’ektlar bilan ishlash

Raqamli tasvirlar. Shaxsiy kompyuterdagi har qanday tasvir *rastrli* yoki *vektorli* bo‘ladi. Rastrli grafika tasvirni raqamlar massivi ko‘rinishida ifodalaydi. Shu sababli, tasvir kattalashtirilganda barcha nuqtali tasvirlar kichik katakchalardan tashkil topgan mozaikaga (to‘rga) o‘xshaydi. To‘r rastrli karta (bitmap) nomini olgan, uning birlik elementi piksel deb ataladi. Rastrli tasvirlar masshtablanti-rilganida ular uchun xarakterli bo‘lgan siljish (zina)lar paydo bo‘ladi.

Vektorli dasturlar yordamida yaratilgan tasvirlar, koordinata piksellariga emas, matematik formulalarga asoslangan. Shu sababli vektorli tasvirlar geometrik ob’ektlarni qurish uchun ko‘rsatmalar to‘plamini oladi – chiziqlar, ellipslar, to‘rtburchaklar, ko‘pburchaklar va boshqalar. Shunday qilib, vektorli tasvirlarning asosini vektor deb nomlanuvchi turli chiziqlar yoki egri chiziqlar, boshqacha aytadigan bo‘lsak, konturlar tashkil qiladi.

Har qanday kompyuter axboroti kabi grafik tasvirlar ham, ma’lumotlarni joriy tasvir uchun optimal bo‘lgan ma’lum bir ko‘rinishda tashkillashtirgan, fayl

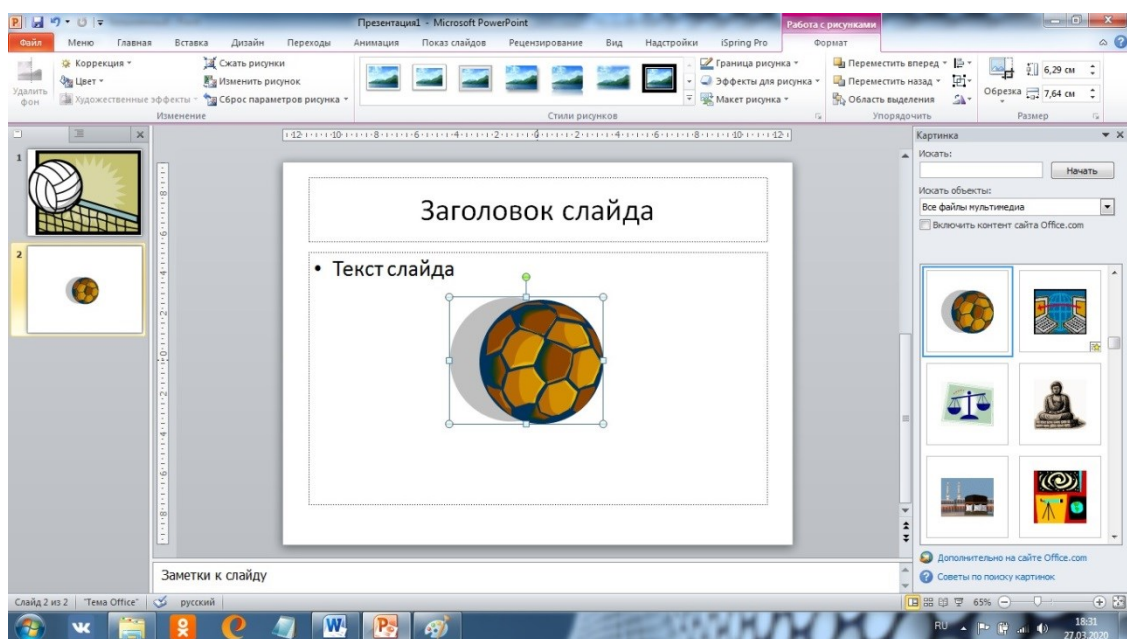
ko‘rinishida saqlanadi. Faylning formati tasvir sifatining shakllanishida ta’sir ko‘rsatadi.

Axborotlarni raqamli tasvir fayllarida tashkillashtirish usuli **grafik format** nomini olgan. Tasvirlarni yozish uchun foydalaniluvchi barcha formatlarni shartli ravishda uch toifaga ajratish mumkin:

- tasvirlarni rastrlı ko‘rinishda saqlovchi (.bmp, .tiff, .pcx, .psd, .jpeg, .png, .gif);
- tasvirlarni vektorli ko‘rinishda saqlovchi (.WMF, .AI, .CDR);
- universal, rastrlı va vektorli ko‘rinishni ta’minlovchi (.EPS, .PICT, .FH9, .FLA va h.k.).

Slaydga rasm qo‘yish. Rastrlı rasm yoki fototasvir qo‘yish uchun **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasida **Рисунок** (Rasm) nishoni bosiladi va **Вставить рисунок из файла** (Rasm fayldan qo‘yilsin) buyrug‘i beriladi.

Keraklı tasvir tanlanganidan so‘ng **Вставить** (Qo‘yilsin) tugmasi bosiladi. Slaydga qo‘yilgan tasvirni surish, o‘lchamini o‘zgartirish, burish, unga matn qo‘shish yoki boshqa o‘zgartirishlarni bajarish mumkin. Masalan, rasmga matnli maydon (yozuv) qo‘shish uchun **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasining **Надпись** (Yozuv) nishonida sichqoncha tugmasi bosiladi. So‘ngra tasvirning yozuv yozilishi lozim bo‘lgan joyida sichqoncha tugmasi bosilib, matnli maydon yaratiladi va zarur matn kiritiladi.



3.38-rasm. Slaydga rasm qo‘yish.

Slaydga MS Office kolleksiyasidan vektorli tasvir qo'shish uchun **Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasi **Изображения** (Tasvirlar) guruhida **Картинка** (Kartinka) nishoni bosiladi. Ochilgan masalalar maydonida kerakli kartinka topiladi va slaydga ko'chiriladi.

Afsuski, MS Power Point 2010 ilovasi skaner va raqamli kameradan tasvirlarni to'g'ridan-to'g'ri olish imkoniyatini ta'minlamaydi.

Faraz qilaylik, Sizga chiroyli ramka zarur. Bunday hollarda **Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasining **Изображения** (Tasvirlar) guruhida **Картинка** (Kartinka) nishoni bosiladi. Ochilgan muloqot oynasining qidirish sohasida «ramka» so'zi yoziladi va **Nachat** (Boshlansin) tugmasi bosiladi. Kartinkani «ramka» kalit so'zi bo'yicha Office saytidan qidirish uchun oynaning quyi qismida joylashgan **Дополнительно на сайте Office.com** (Qo'shimcha Office.com saytida) gipermuloqotdan foydalaniladi.



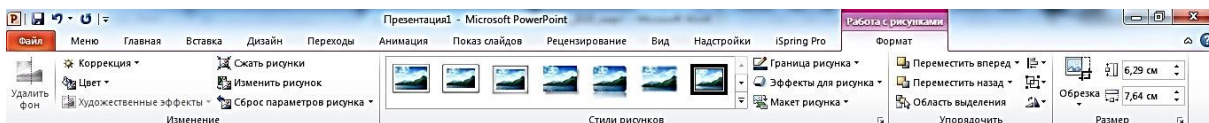
3.39-rasm. Qo'shimcha Office.com saytidagi «ramka»dan namuna.

Saytning yuqori qismida «ramka» so'zi yoziladi va qidirish tugmasi (lupa tasvirli tugma) bosiladi. Qidiruv tugaganidan so'ng, zarur bo'lgan ramka tanlanib, **Загрузить** (Yuklansin) tugmasi bosiladi.

Kompyuterga yuklash tugallanganidan so'ng, * JPG rasmi sifatida saqlanadi.

Tasvirlarni tahrirlash. Rasm qo'yilganidan so'ng, ma'lum bir o'zgartirishlar kiritish talab qilinishi mumkin, masalan: o'lchamlarini o'zgartirish, qirqish yoki yorqinligini o'zgartirish (3.40-rasm -rasm). Buning uchun rasm tanlanganda mumkin bo'lgan turli vositalardan foydalaniladi. Rasm tanlanganidan so'ng dastur interfeysida **Работа с рисунками** (Rasmlar bilan ishlash) sohasi faollashadi. Bu soha **Лента**

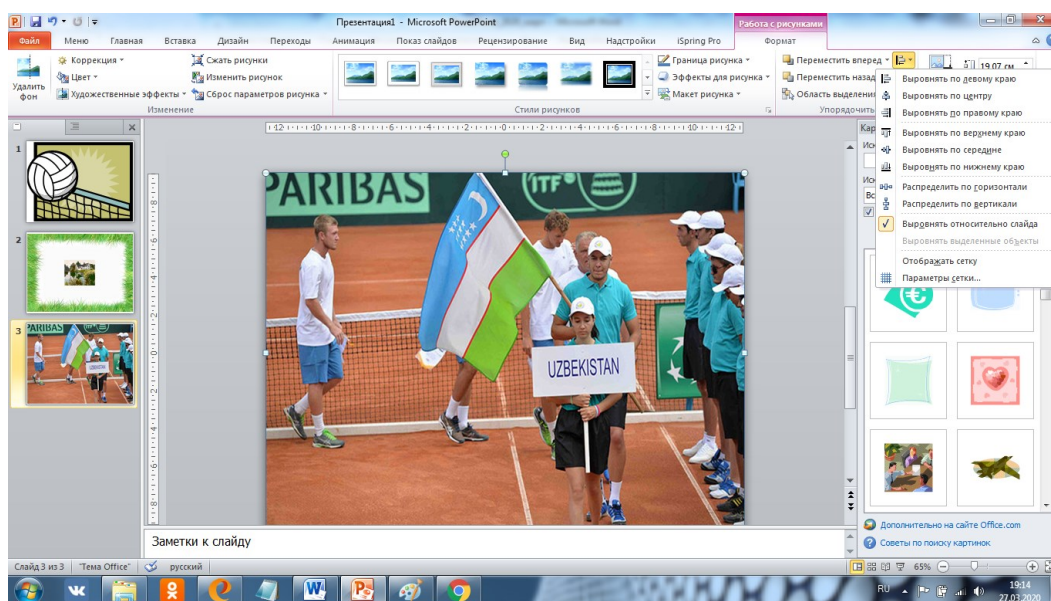
(Lenta) boshqaruv elementi yuqorisida hosil bo‘ladi. Rasm bilan ishlash uchun **Формат** (Format) qo‘yilmasi imokoniyatlaridan foydalaniladi.



3.40-rasm. Tasvirlarni tahrirlash bo‘limi.

Slyad elementlarini tekislash uchun **Упорядочить** (Tartiblash) guruhida **Выровнять** (Tekislansin) buyrug‘idan foydalaniladi. Matn sarlavhasini rasmning chap chegarasi bo‘yicha tekislash uchun CTRL klavishi bosib turilgan holda ikkala ramka tanlanadi. **Работа с рисунками** (Rasmlar bilan ishlash) panelining **Формат** (Format) qo‘yilmasidan **Упорядочить** (Tartiblansin) guruhi topiladi va **Выровнять, по левому краю** (Chap chegara bo‘yicha tekislansin) buyrug‘i bajariladi.

Faraz qilaylik, slyadga rasm qo‘yilganidan so‘ng, uning o‘lchamini o‘zgartirish yoki unga maxsus effekt berish zarurati yuzaga keldi. Buning uchun avval rasm tanlanadi – lentada **Работа с рисунками** (Rasmlar bilan ishlash) qo‘yilmasi paydo bo‘ladi. Qo‘yilma ochilib, rasmlar bilan ishlash tugmalari va parametrlaridan foydlaning. Masalan, soya yoki yorqinlik berish, rangli chegara qo‘yish, o‘lchamlarini o‘zgartirish va boshqalar.

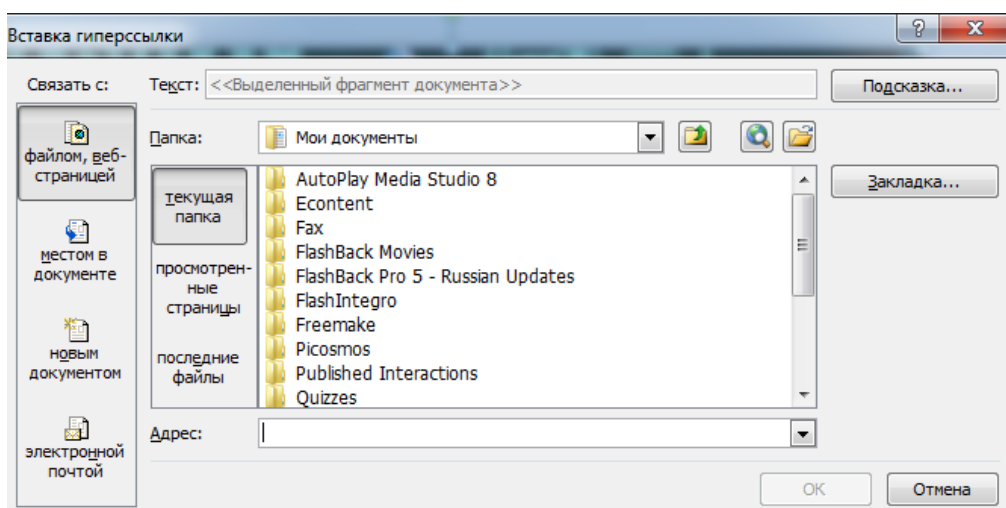


3.41-rasm. Rasmlar bilan ishlash.

Gipermuloqot qo‘shish. Office Power Point 2010 taqdimotga ko‘plab turdagi audio va video-ma’lumotlarni, jadvallarni , tasvirlarni va gipermuloqotlarni qo‘shish imkoniyatiga ega. Bir slayddan boshqasiga, tarmoq manbasiga, boshqa fayl yoki dasturlarga o‘tish uchun gipermuloqotlardan foydalanish mumkin.

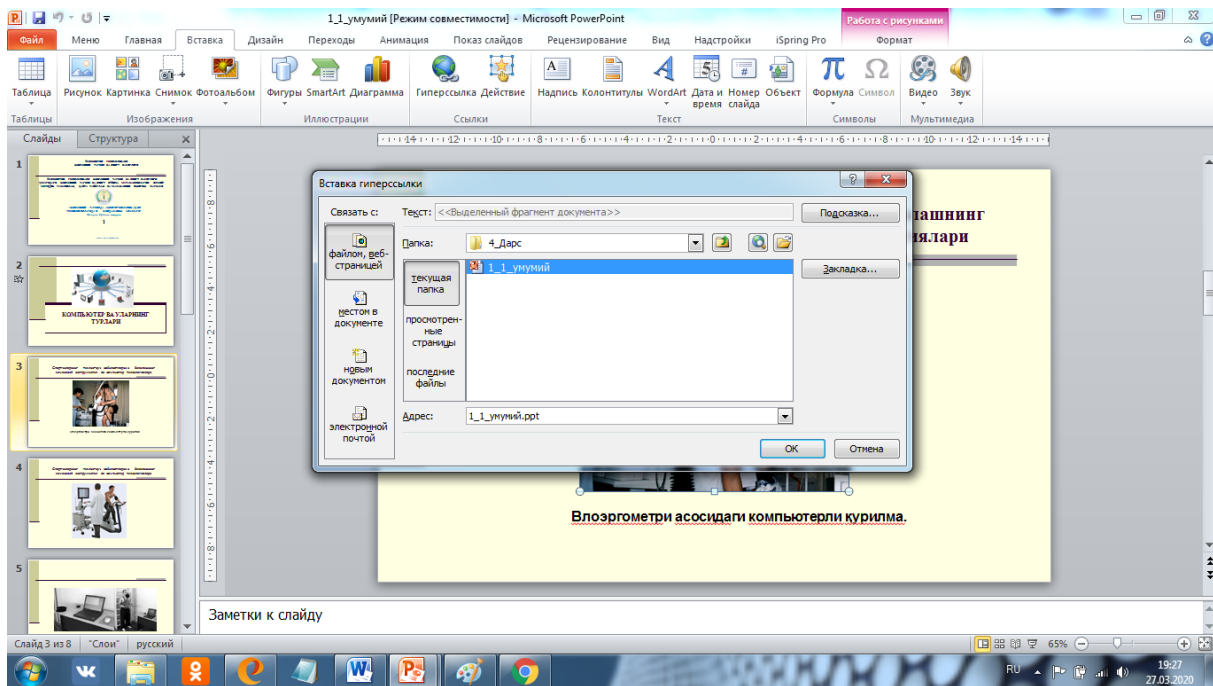
Gipermuloqot – rangli ostiga chizilgan matn yoki grafik ob’ekt bo‘lib, unda sichqoncha tugmasi bosilganda faylga, fayl qismiga yoki tarmoqdagi web-sahifaga o‘tish amalga oshiriladi. Gipermuloqot giperhujjatning har qanday ob’ektiga qo‘shilishi mumkin va odatda grafik ajralib turadi.

Gipermuloqotni faollashtirish uchun avval ob’ekt (mant, rasm yoki Smart Art rasmi) tanlanadi. **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasining **Ссылки** (Murojaatlar) guruhida **Гиперссылка** (Gipermurojaat) piktogrammasi bosiladi.



3.42-rasm. Gipermuloqot qo‘shish bilan ishlash.

Muloqotning tayinlanishini, ya’ni bog‘lanish ko‘rsatadigan joyini, berish uchun **Вставка гиперссылки** (Gipermurojaat Qo‘yish) muloqot oynasining **Svyazat’ s:** (Bilan bog‘lash) maydonida sichqoncha tugmasi bosiladi. Masalan, taqdimotning navbatdagi slaydiga o‘tish uchun **местом в документе** (hujjatdagi joy bilan) tugmasi bosiladi va tayinlanadigan joy tanlanadi va OK tugmasi bosiladi.



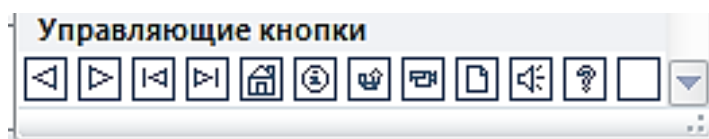
3.43-rasm. Gipermuloqot hujjatdagi joy qo‘shish bilan ishlash.

Boshqaruv tugmasini qo‘shish. Boshqaruvchi tugma taqdimot uchun qo‘yish va u uchun gipermuloqot aniqlash mumkin bo‘lgan tayyor tugma hisoblanadi. Boshqaruvchi tugmalar figuralarni olgan, masalan, chapga va o‘ngga ko‘rsatkich (strelka), navbatdaxisiga, avvalgisiga, birinchi yoki oxirgi slaydga o‘tish va animasiya va ovozni ijro etish uchun intuitiv belgilar. Boshqaruv tugmalari ko‘pincha ko‘rgazma zalida yoki muzeyda to‘xtovsiz avtomatik ravishda namoyish etiluvchi namoyish etiluvchi taqdimotlarda ishlatiladi.



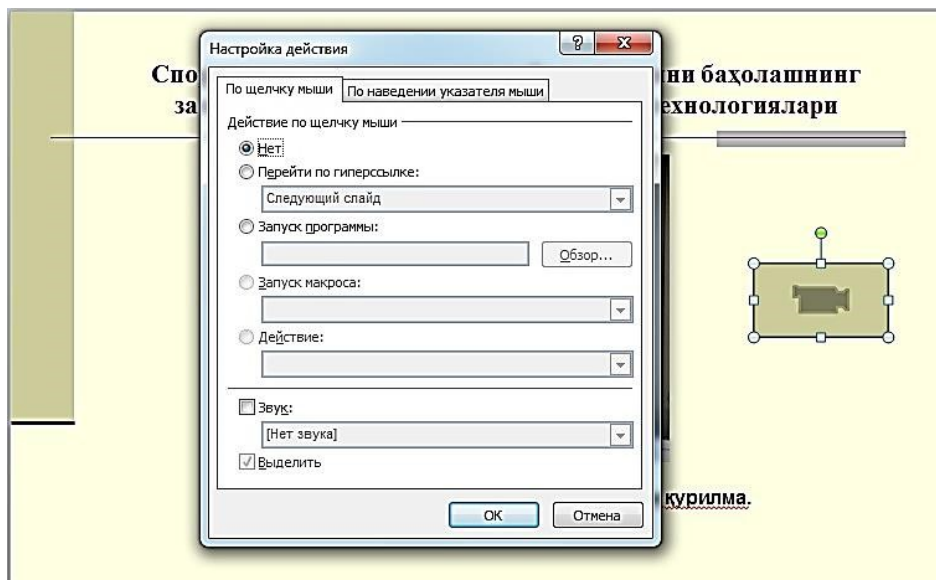
3.44-rasm. Gipermuloqot hujjatdagi joy qo‘shish bilan ishlash.

Boshqaruv tugmasini yaratish uchun **Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasining **Иллюстрации** (Illyustrasiyalar) guruhida **Фигуры** (Figuralar) tugmasi ostidagi strelka bosiladi. Ochilgan figuralar to'plamining biror-bir elementi tanlanib, slaydga o'tiladi va zarur joyga qo'yiladi. Shuni nazarda tutish lozimki, figurada sariq marker (barchasida ham mavjud emas) uning shaklini o'zgartirish imkonini beradi. Oq markerlardan figuraning o'lchamlarini o'zgartirish uchun, yashil markyerdan figurani aylantirish uchun foydalaniladi. Ochilgan figuralar to'plamining **Управляющие кнопки** (Boshqaruvchi tugmalar) guruhida qo'shish lozim bo'lgan tugma (yoki tugmalar) tanlanadi.



3.45-rasm. Figuralar to'plamini boshqaruvchi tugmalar oynasi.

Boshqaruv tugmalaridan ixtiyoriy biri tanlanganida **Настройка действия** (Amalni sozlash) oynasi ochiladi.



3.46-rasm. Boshqaruv tugmalaridagi amalni sozlash oynasi

Bu oynada sichqoncha tugmasi bosilganida boshqaruv tugmasining vazifasini tayinlash uchun **По щелчку мыши** (Sichqoncha tugmasi bosilganda) qo'yilmasiga, sichqoncha ko'rsatkichi olib kelinganidagi vazifasini tayinlash uchun **По наведению**

указателя мыши (Sichqoncha ko'rsatkichi olib kelinganida) qo'yilmasiga o'tiladi va bajarilishi lozim bo'lgan vazifa tayinlanadi:

- hech qanday amal bajarmasa, **Нет** (Yo'q) buyrug'i faollashtiriladi;
- bog'lanish yaratish uchun **Перейти по гиперссылке** (Gipermurojaat bo'yicha o'tilsin) buyrug'i faollashtirilib, bajarilishi lozim bo'lgan ob'ekt;
- ilovani ishga tushirish uchun esa, **Запуск программы** (Dasturni ishga tushirish) buyrug'i faollashtiriladi, **Обзор** (Qarab chiqish) tugmasi bosiladi va ishga tushirilishi talab qilingan ilova;
- makrosni bajarish uchun **Запуск макроса** (Makrosni ishga tushirish) buyrug'i faollashtiriladi va bajarilishi lozim bo'lgan makros.

Makros – masalalarning bajarilishini avtomatlashtirish uchun foydalaniluvchi harakat yoki harakatlar to'plami. Makroslar ilovalar (*VBA*) uchun *Visual Basic* dasturlash tilida yoziladi. **Запуск макроса** (Makrosni ishga tushirish) buyrug'ining parametrlari taqdimotda makroslar mavjud bo'lgandagina faollashadi.

- agar boshqaruv tugmasi figurasi biror-bir harakatni amalga oshirishi lozim bo'lsa, avval **Действие** (Amal) buyrug'i, so'ngra talab qilingan harakat tanlanadi;
- tovishni ijro etish uchun **Звук** (Tovush) maydoniga bayroqcha o'rnatiladi va zarur tovush tanlanadi.

Hujjatga tema tatbiq qilish. Auditoriya uchun taqdimotni namoyish etishda uning tushunarlilik va jalb qiluvchi xususiyati taqdimotning tashqi ko'rinishini jihozlashga bog'liq. Bunday maqsadga erishish uchun Office Power Point 2010 da ko'plab temalar mavjud.

Taqdimotning tashqi ko'rinishini ixtiyoriy vaqtdam, boshqa tema tatbiq qilib, o'zgartirish juda oson. Tema aniq ranglar, shriftlar va effektlar aralashmasidan foydalangan holda Officening butun hujjatlari uchun umumiy bo'lgan, o'zgacha tashqi ko'rinishni ta'minlovchi jihozlash elementlari to'plamini ifodalaydi. Tema, bir paketda taqdim qilgan holda, quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- fon dizayni;

- ranglar sxemasi;
- shtiftlar turi va o'lchami;
- ramkalar holati.

Boshqa so'z bilan aytganda tema taqdimotga moslik bergan holda slaydlarning tashqi ko'rinishi va rangini aniqlaydi.

Boshqa buyruqlar ko'rsatilmasa, Office Power Point 2010 temani butun taqdimot uchun tatbiq qiladi. Faqat tanlangan slaydlarning tasgqi ko'rinishini o'zgartirish uchun **Слайды** (Slaydlar) qo'yilmasida CTRL klavishi bosib turilgan holda, o'zgartirilishi lozim bo'lgan slaydlarda sichqoncha chap tugmasi bir marta bosilib, tanlanadi. Bu (tanlangan) slaydlarga tatbiq qilish lozim bo'lgan tema tanlanadi.

Tanlangan tema dizaynning barcha elementlarini o'zida jamlagan. Ammo, zarurat tug'ilganda alohida elementlarini o'zgartirishi mumkin.

Ranglar. Har bir temada ma'lum bir ranglar to'plami mavjud. Har qanday rangni tanlash va o'zgartirish mumkin.

Shriftlar. Shriftni slaydlarga tatbiq qilish uchun **Шрифты** (Shriftlar) galereyasi namunasida sichqoncha tugmasi bosiladi. Har bir namuna sarlavha va asosiy matn uchun shtiftga ega.

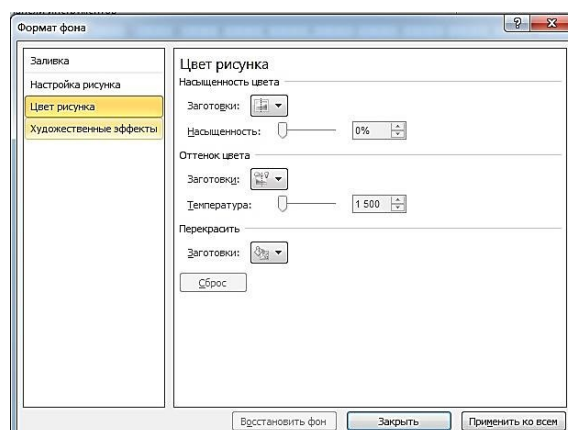
Effektlar. Bu figuralar uchun vizual effektlar to'plami, masalan, tekislash yoki hajm, yonib turish.

Umumiy holda aytadigan bo'lsak, tema parametrlarini o'zgartirish uchun **Дизайн** (Dizayn) qo'yilmasining **Цвета** (Ranglar), **Шрифты** (Shriftlar) va **Эффекты** (Efektlar) galereyalaridan foydalaniladi. Turli stillarni qo'shimcha ko'rish uchun uning eskiziga sichqoncha ko'rsatkichini olib borish etarli.



3.47-rasm. Taqdimotdagi hujjatga Yangi mavzuni tatbiq qilish.

Foydalanuvchi fonini yaratish va tatbiq qilish uchun (masalan, rasm) **Фон** (Fon) maydonida **Формат фона** (Fon formati) buyrug‘i tanlanadi. Ochilgan muloqot oynasida kerakli o‘zgartirishlar kiritib, **Закреть** (Yopilsin) yoki barcha slaydlarga tatbiq qilish uchun **Применить ко всем** (Barcha slaydlarga tatbiq qilinsin) tugmasi bosiladi.



3.48-rasm. Foydalanuvchi fonini yaratish va tatbiq qilish oynasi.

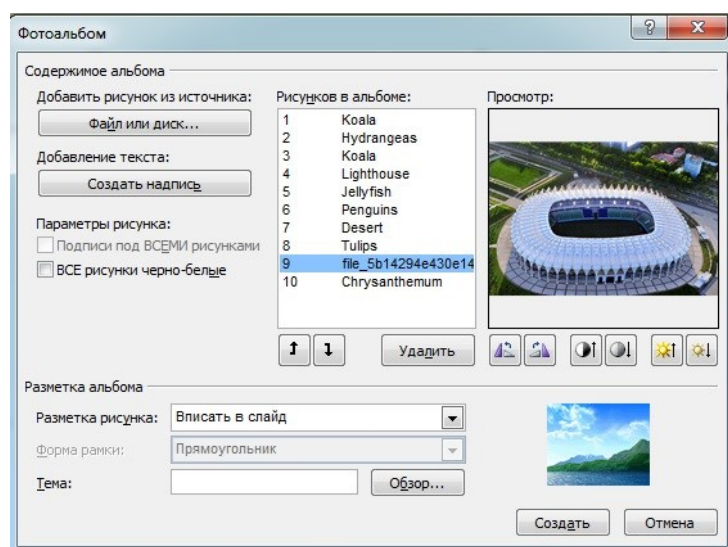


3.49-rasm. Hujjatga rang tatbiq qilish.

Фотоальбом yaratish. Power Point dasturida fotoalbom ma’lum bir mavzu bo’yicha fototasvirlar (rasmlar) asosida yaratilgan taqdimotni anglatadi. Bunday albomni slaydlar orasida o’tish, Microsoft kompaniyasi dizaynerlari tomonidan ishlab chiqilgan fon va maket bilan bezash mumkin. Tayyor ishni diskda saqlash va/yoki rangli fotoprintyerda Chop qilish mumkin.

Fotoalbom yaratish uchun **Вставка** (Qo’yish) qo’yilmasining **Изображения** (Tasvirlar) guruhida **ФОТОАЛЬБОМ** (Fotoalbom) tugmasi ostidagi ko’rsatkich (strelka) bosiladi va **Создать фотоальбом** (Fotoalbom yaratilsin) buyrug’i tanlanadi.

ФОТОАЛЬБОМ (Fotoalbom) muloqot oynasining **Добавить рисунок из источника** (Manbadan rasm qo’shilsin) guruhida **Файл или диск** (Fayl yoki disk) tugmasi bosilib, ochilgan **Добавление новых рисунков** (Yangi rasmlarni qo’shish) muloqot oynasida talab qilingan rasmlarni olgan papka ochiladi. Ctrl klavishi bosib turilgan holda zarur rasmlar tanlab olinadi va **Вставить** (Joylansin) tugmasi bosiladi. Rasmni qo’shimcha ko’rish uchun **Рисунков в альбоме** (Albomdagi rasm) guruhida rasm tanlanadi – tanlangan rasm **Просмотр** (Ko’rish) oynasida ko’rsatiladi.

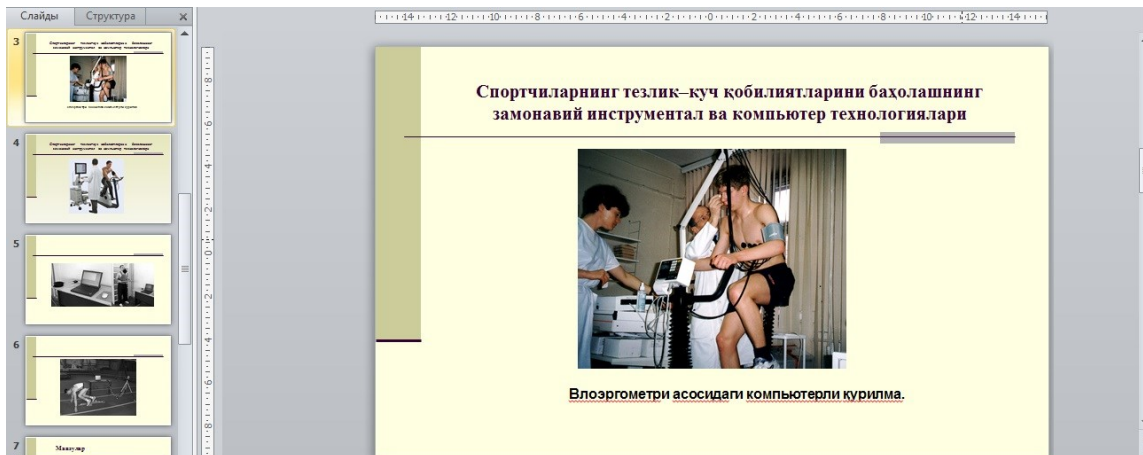


3.50-rasm. Taqdimotga manbadan rasm qo’yish.

ФОТОАЛЬБОМ (Fotoalbom) oynasida rasmlarning tasvirlanish tartibini o’zgartirish mumkin. Buning uchun **Рисунков в альбоме** (Albomdagi rasm) maydonida aniq rasm tanlanadi va yuqoriga, pastga ko’rsatkichlari orqali rasm ko’chiriladi. Bu yerda o’chirish tugmasi **Удалить** (O’chirilsin) ham mavjud bo’lib, uni bosish bilan tanlangan rasmni albomdan olib tashlash mumkin. **Создать**

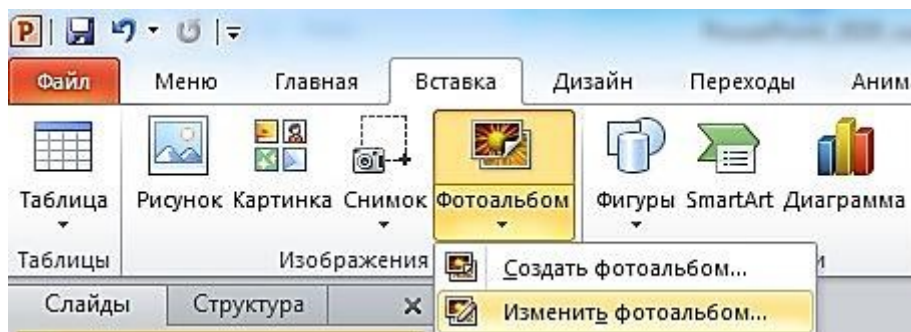
Надпись (Yozuv yaratilsin) tugmasi yordamida slayddagi yozuvni tahrirlash mumkin.

Ko'rsatilmaganda (*По умолчанию*) yozuv matni sifatida rasm faylining nomi ishlatiladi. Barcha zarur ishlar bajarilib bo'lganidan so'ng, **Создать** (Yaratilsin) tugmasi bosiladi.



3.51-rasm. Yozuv yaratilsin.

Yaratilgan fotoalbomni o'zgartirish zarurati tug'ilsa, **Изображениа** (Tasvir) guruhining **Фотоальбом** (Fotoalbom) tugmasida joylashgan uchburchakli nishon bosiladi va **Изменить фотоальбом** (Fotoalbom o'zgartirilsin) buyrug'i tanlanadi.



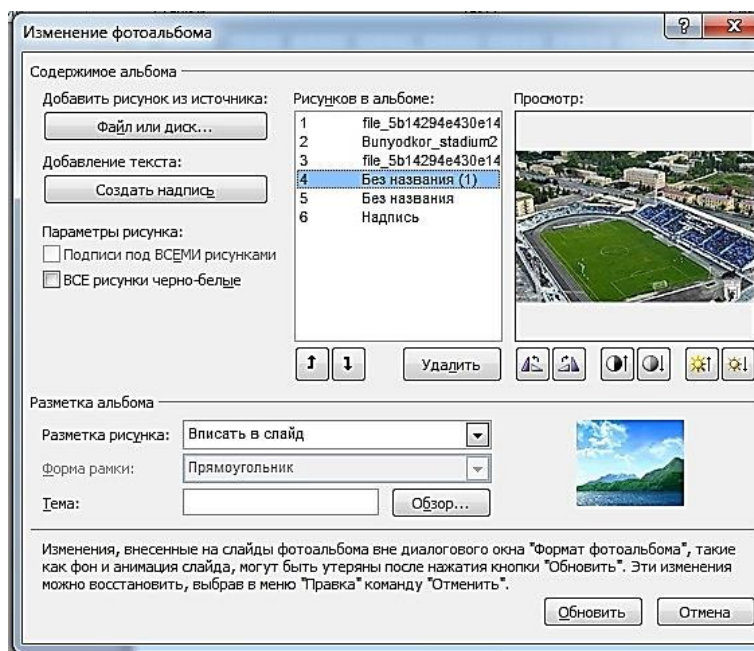
3.52-rasm. Fotoalbomni o'zgartirish muloqot oynasi

Ochilgan **Изменение фотоальбома** (Fotoalbomni o'zgartirish) muloqot oynasida quyidagi amallarni bajarish mumkin:

- Temani o'zgartirish. Buning uchun avval **Обзор** (Qarab chiqish), so'ngra **Обновить** (Tiklansin) tugmalari bosiladi.


- Maketni o'zgartirish. Buning uchun **Разметка альбома** (Albomni belgilash) guruhining **Разметка альбома** (Rasmni belgilash) ro'yxatidan talab qilingan maket tanlanadi.


– Rasmlarga ramka qo‘shish. Buning uchun **Разметка альбома** (Albumni belgilash) guruhining **Форма рамки** (Ramka formati) ro‘yxatidan talab qilingan ramka formasi tanlanadi.





3.53-рasm. Temani o‘zgartirish oynasi


Rasmlarni joylashtirish jarayonida fotoalbomda bir qator tahrirlash amallarni (burish, yorqinligini yoki farqlanishini oshirish yoki kamaytirish) bajarish mumkin. Buning uchun **Рисунков в альбоме** (Albumdagi rasmlar) ro‘yxatida zarur rasm tanlanadi, so‘ngra:

– rasmni soat mili yo‘nalishi bo‘yicha burish uchun  tugmasi bosiladi;

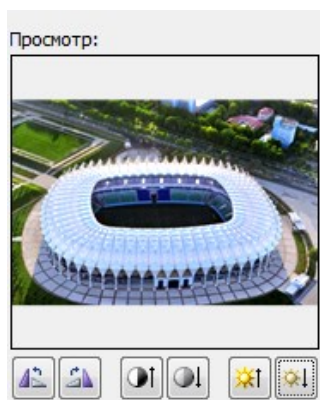
– rasmni soat miliga qarama-qarshi yo‘nalishda burish uchun  tugmasi bosiladi;

– farqlanishni ko‘paytirish uchun  tugmasi bosiladi;

– farqlanishni kamaytirish uchun  tugmasi bosiladi;

– tasvirning yorqinligini ko‘paytirish uchun  tugmasi bosiladi;

– tasvirning yorqinligini ko‘paytirish uchun  tugmasi bosiladi.



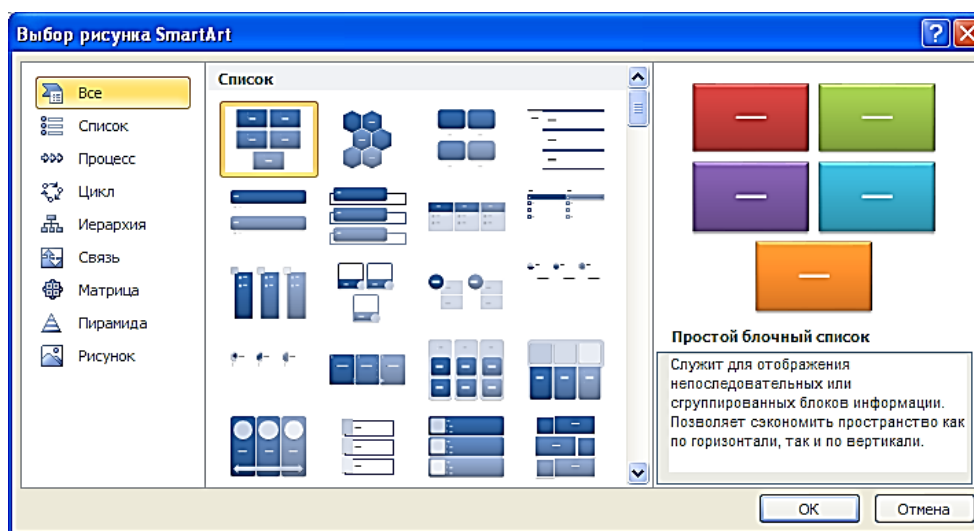
3.54-rasm. Rasmlarni joylashtirish jarayonida fotoalbomda bir qator tahrirlash amallarni bajarish oynasi

SmartArt rasmlari ma'lumotlarni ko'rgazmali taqdim etish uchun xizmat qiladi. Ularni taqdim etilgan turli maketlar asosida, g'oya yoki xabarni tez etkazish uchun, tez va oson yaratish mumkin. Grafika samaraliroq qabul qiliniganligi uchun professional dizaynerlar tomonidan o'nlab SmartArt maketlari taqdim etilgan.



SmartArt rasmini yaratish uchun **Вставка** (Joylash) qo'yilmasining **Иллюстрации** (Illyustrasiyalar) guruhida **SmartArt** tugmasi bosiladi.

Ochilgan **Выбор рисунка SmartArt** (SmartArt rasmini tanlash) muloqot oynasidan zarur bo'lgan tip va maket tanlanadi.



3.55-rasm. SmartArt rasmini tanlash muloqot oynasi

SmartArt rasmini yaratishda tipini tanlash taklif qilinadi, masalan, **Процесс** (Jarayon), **Иерархия** (Ierarxiya), **Цикл** (Sikl) yoki **Связь** (Aloqa yoki Bog'lanish).

Tip SmartArt rasmini toifasiga mos keladi va bir necha turli maketlarni o‘z ichiga oladi.

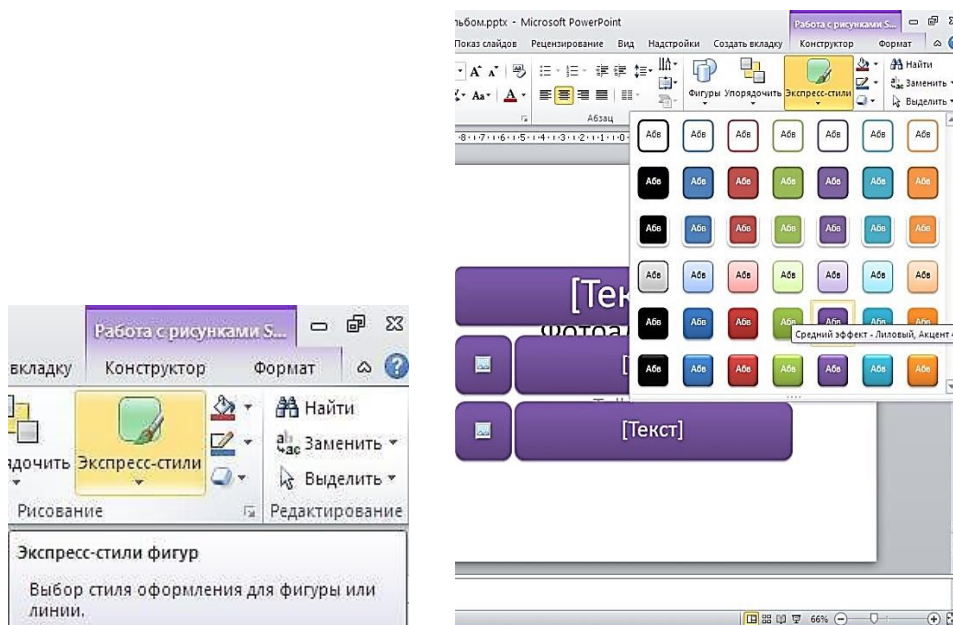
SmartArt rasmining tipini tanlash bo‘yicha tavsiyalar

Rasmning tayinlanishi	Rasm tipi
Ketma-ket bo‘lmagan xabarlarni tasvirlash	<i>Spisok</i> (Ro‘yxat)
Jarayon bosqichlarini yoki vaqtli shkalalarni tasvirlash	<i>Prosess</i> (Jarayon)
Uzlyuksiz jarayonni tasvirlash	<i>Sikl</i> (Sikl)
Echimlar daraxtini tasvirlash	<i>Ierarxiya</i> (Ierarxiya)
Tashkiliy diagramma yaratish	<i>Ierarxiya</i> (Ierarxiya)
Illyustrasiyalangan bog‘lanishlar	<i>Svyaz’</i> (Aloqa)
YAxlitlikka tegishli qismlarni tasvirlash	<i>Matrisa</i> (Matrisa)
Katta elementlari yuqoridan yoki quyidan joylashgan proporsional bog‘lanishlarni tasvirlash	<i>Piramida</i> (Piramida)

SmartArt rasmi tipi tanlanganidan so‘ng, maketga quyida bayon etilgan usullardan biri yordamida matn kiritiladi:

- SmartArt rasmi ichida sichqoncha tugmasi bosilib, matn kiritiladi.
- Matnni almashtiruvchi [**Текст** (Matn)] sohasida sichqoncha tugmasi bosilib, matn kiritiladi yoki almashinuv buferidan qo‘yiladi.
- Matn boshqa dasturdan almashinuv buferiga olinadi, so‘ngra matnni almashtiruvchi [**Текст** (Matn)] sohasida sichqoncha tugmasi bosilib, matn qo‘yiladi.

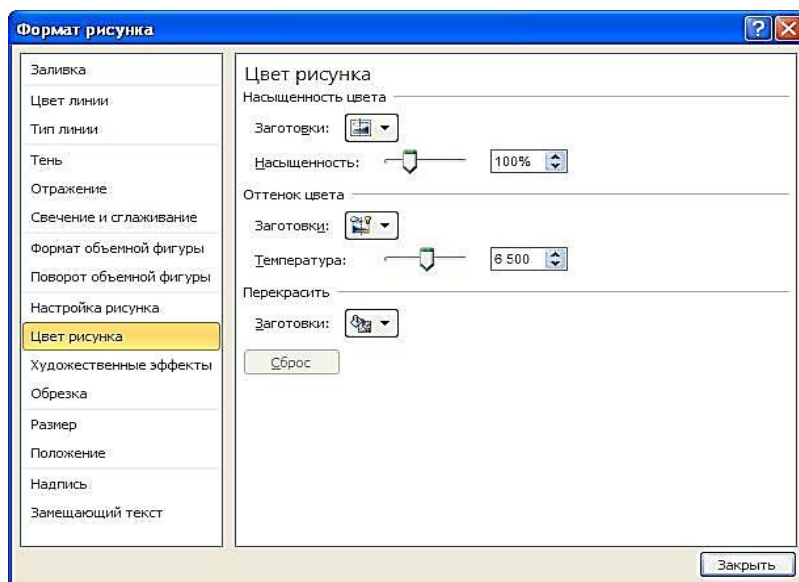
Smart Artda rasmi ranglarini o‘zgartirish uchun Smart Art rasmi yoki uning qismi tanlanadi. **Конструктор** (Loyihalovchi) qo‘yilmasining **Экспресс-стили** (Ekspress-stillar) guruhida zarur rangdagi stil tanlanadi.



3.56-рasm. Smart Artda rasmi ranglarini o‘zgartirish oynasi.

Smart Art stili – bu turli ranglar va effektlar mosligi, masalan, Smart Art rasmi figuralariga tatbiq qilish mumkin bo‘lgan va ularga professional ko‘rinish beruvchi chiziqlar, ramkalar stillari yoki uch o‘lchovli effektlar.

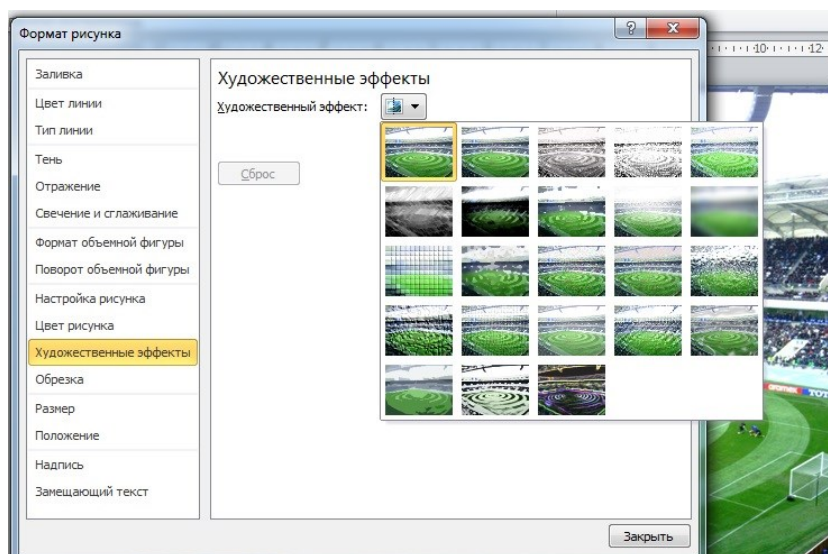
Power Point 2010da *rasmlar bilan ishlash* yuqori darajaga ko‘tarilgan. Power Pointning o‘zida yomon bo‘lmagan grafik redaktor mavjud. Dasturning grafik imkoniyatlari bilan tanishish uchun taqdimotning ixtiyoriy rasmida sichqoncha o‘ng tugmasini bosiladi va ochilgan kontekstli menyudan **Формат рисунка** (Rasm formati) buyrug‘i tanlanadi. Ochilgan **Формат рисунка** (Rasm formati) muloqot oynasining **Цвет рисунка** (Rasm rangi) buyrug‘i yordamida tasvirning toni yoki to‘laligini o‘zgartirish yoki uni bir rangda bo‘yash mumkin.



3.57-rasm. Rasm rangi buyrug‘i yordamida tasvirning toni yoki to‘laligini o‘zgartirish yoki uni bir rangda bo‘yash oynasi.

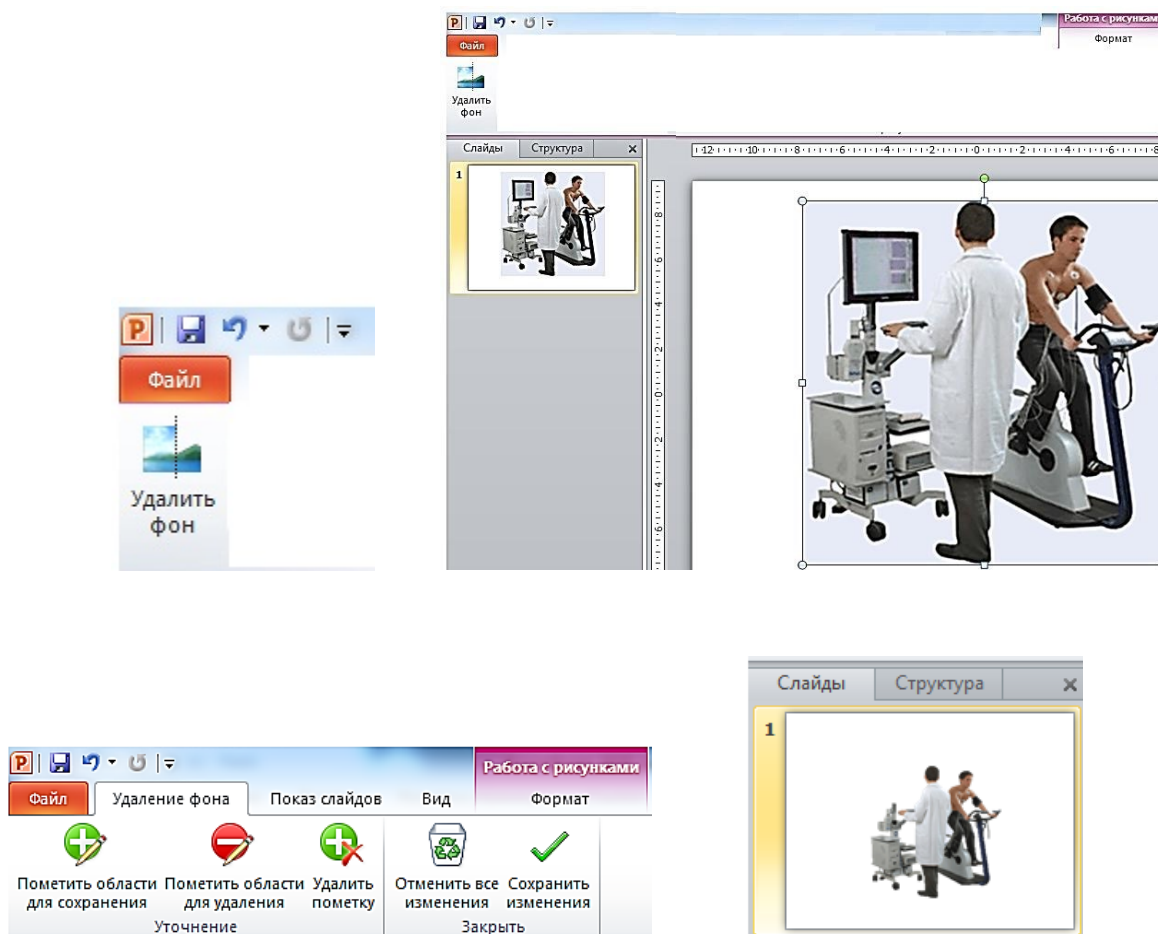
Настройки рисунка (Rasmni sozlash) buyrug‘i farqlanishi (*kontrastnost’*), yorqinligi (*yarkost’*) va nurning kuchliligi (*rezkost’*)ni o‘zgartirish imkonini beradi.

Farqlanish – bu tasvirning eng yorqin va eng qorong‘u qismlari yoritilganlik yoki yorqinliklar nisbati. *Yorqinlik* – tasvirdagi ranglar soni, yorqin yoki xira ranglar qanday bo‘lkishini ko‘rsatadi. Yorqinlikni ko‘paytirish yoki kamaytirish butun tasvirni yorqinroq yoki xiraroq qiladi. Quyidagi oynada tasvirga turli badiiy effektlar (*filtrlar*) berish mumkin.



3.58-rasm. Tasvirga turli badiiy effektlar berish oynasi.

Bir xil fonli tasvirlarda fondan ajratilishi lozim bo'lgan qismini ko'rsatish etarli – qolgan barcha amallarni qasturning o'zi avtomatik bajaradi. Tasvirdan fonni o'chirish uchun **Формат-Удалить фон** (Format – Fon o'chirilsin) buyrug'i bajariladi. Agar fonni avtomatik o'chirich samarali bo'lmasa, u holda uni qo'lda o'schirish lozim bo'ladi. Buning uchun **Пометить область для сохранения** (Saqlash uchun soha belgilansin) va **Пометить область для удаления** (O'chirish uchun soha belgilansin) buyruqlaridan biridan foydalaniladi(4.22-rasm.).



3.59-rasm. Tasvirdan fonni o'chirish

Format (Format) qo'yilmasining **Уточнение** (Aniqlashtirish) guruhi anjomlari bilan ishlash Adobe Photoshop dasturidagi **Lasso** (Lasso) guruhi anjomlari bilan ishlashga o'xshaydi. **Сохранить изменения** (O'zgartirishlar saqlansin) buyrug'i bajarilganidan keyin ob'ekt fondan qirqib olinadi.



Original rasm



Ko'nturni belgilash



Fondan qirqilgan

3.60-rasm. Bir xil fonli tasvirlarda fondan ajratilish bosqichi.

Qirqib olingan ob'ektlarni boshqa fonga joylashtirish mumkin.

Shunday qilib, Power Point 2010, tasvirlarga ishlov berish uchun Yangi va rivojlantirilgan turli vositalarni taqdim etgan holda, erkin badiiy ijod qilishni ta'minlaydi:

3.5. Taqdimotda jadval va diagrammalar bilan ishlashda foydalanish.

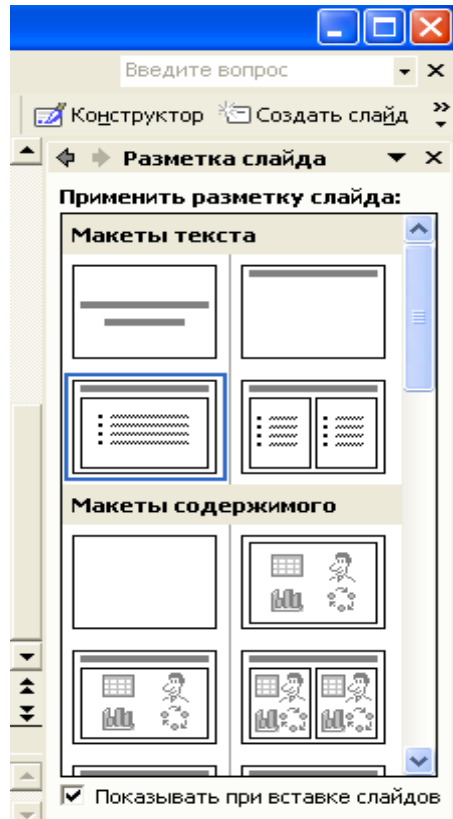
Ko'pincha axborotlarni jadvallar ko'rinishida aks ettirish qulay bo'ladi. Buni Microsoft Power Pointda ham amalga oshirsa bo'ladi. Buning uchun **Создать слайд** bo'limidan foydalaniladi (4-rasm). Keyin esa **Вставка таблицы** bo'limidan jadvallarning qator va ustunlarning soni ko'rsatiladi va OK Ishlatilgan jadvallarning formatini o'zgartirish kerak bo'lsa, menyudagi **Формат, Таблица** dan foydalaniladi. Bunda **Границы, Заливка, Надпись** yordamida jadvallarning parametrlarini ham ko'rsatish mumkin.

- Microsoft Word dasturida tuzilgan jadvallardan Microsoft Power Point dasturida ham foydalansa bo'ladi. Bu vazifa quyidagi ketma-ketlikda bajariladi:

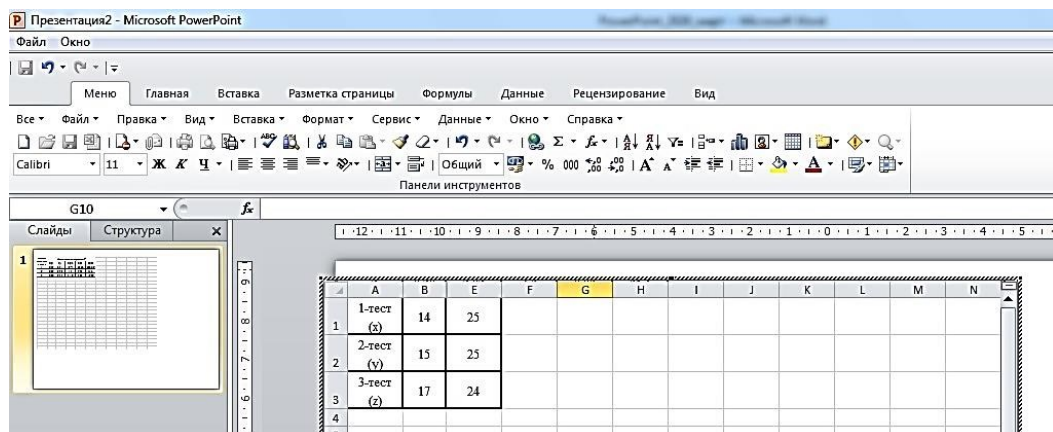
- Wordda tuzilgan jadval qora rangda ajratiladi (menyuning **Таблица** bo'limidan **Выделить таблицу**).

- **Правка** bo'limidan **Копировать** yoki **Ctrl + C** tugmasi bosilib, ajratilgan jadvalning nusxasi buferga olinadi.

- Microsoft Power Point dasturi ishga tushiriladi va jadval o'rnatilishi kerak bo'lgan soha tanlanadi. Keyin **Правка** bo'limidan **Специальная вставка** komandasi beriladi.
- Bu bo'limdan **Объект Документа Word** tanlanadi va **Вставить** yoki **Связать** bosiladi va **ОК** bosiladi.

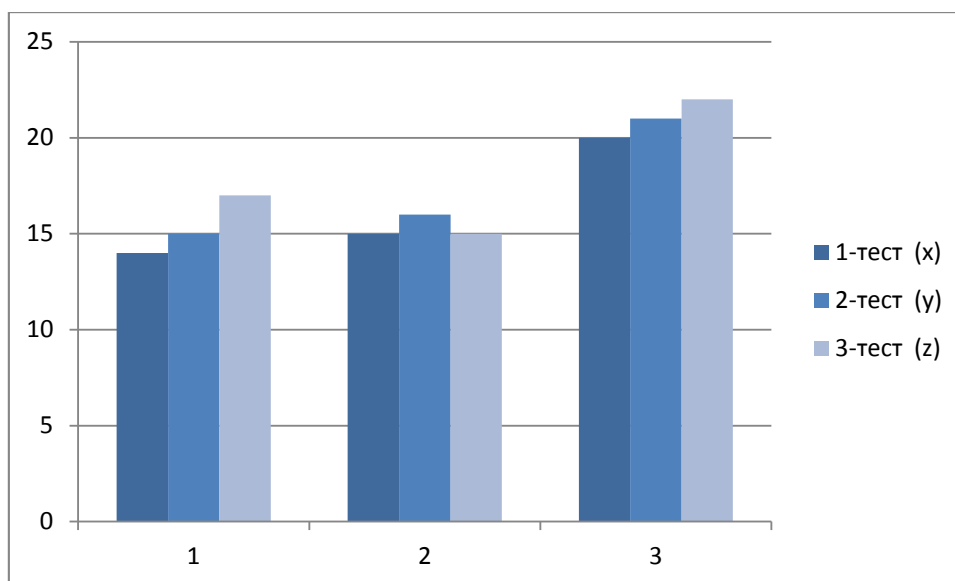


3.61-rasm. Slayd yaratishda jadvallardan foydalanish.



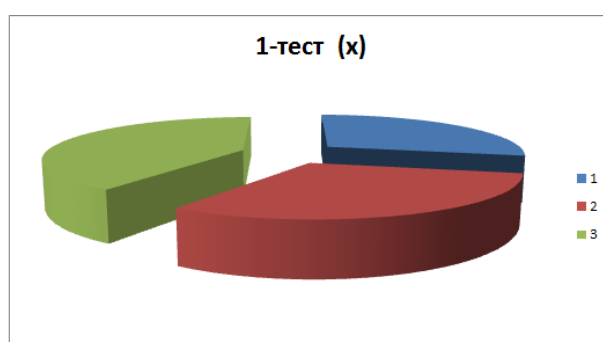
3.62-rasm. Microsoft Excelda tayyorlangan jadval.

Huddi shu tartibda Microsoft Power Point dasturida Microsoft Excel dasturida tayyorlangan jadvallardan yoki diagrammalardan ham foydalansa bo‘ladi. Buning uchun Microsoft Exceldan diagrammasi ko‘chiriladigan slayd tayyorlanadi. Diagrammalarni slaydga joylashtirish uchun sichqoncha ikki marta bosiladi. Ekranda qaysi jadvalning diagrammasi qurilishi kerakligi ko‘rinadi (5-rasm). So‘ngra shu diagramma slaydga joylanadi (6-rasm).



3.64-rasm. Taqdimot slaydiga ilova qilingan diagramma.

Bundan tashqari, slaydlarda tashkiliy diagrammalardan ham foydalansa bo‘ladi (7-rasm). Buning uchun slayd namunasini tanlaganda, **Организационная диаграмма** bo‘limi tanlanadi. Diagramma tayyor bo‘lganidan so‘ng **Файл** bo‘limidagi **Выход** bosiladi.

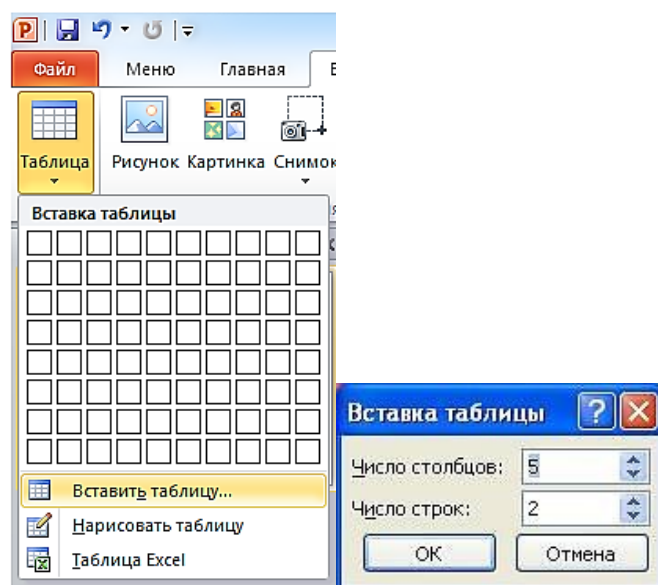


3.65-rasm. Tashkiliy diagramma.

Slaydga jadval qo'shish. Microsoft Office 2010 dasturlar paketida Word yoki Excelda jadval yaratgandan keyin uni taqdimotga qo'yish mumkin. So'ngra Power Point imkoniyatlaridan foydalanib, jadvalning stilini o'zgartirish yoki qandaydir vizual effekt qo'shish mumkin. Ammo jadvalni Power Pointda ham yaratish mumkin. Buning uchun jadval qo'yilishi lozim bo'lgan slayd tanlanadi. So'ngra **Вставка** (Qo'yish) menyusi lentasining **Таблица** (Jadvallar) guruhida **Таблица** (Jadval) tugmasi bosiladi. Jadvalni ikki xil yo'l bilan yaratish mumkin.

Birinchi usul yordamida jadval yaratilganda taklif qilingan andoza jadvaldan bir necha satr va ustun tanlanib, sichqonchanning chap tugmasi bosiladi.

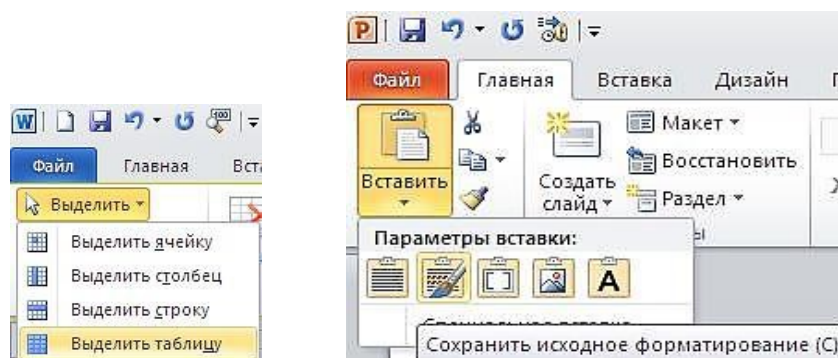
Ikkinchi usulda **Вставить таблицу** (Jadval joylansin) buyrug'i bajariladi. Ochilgan **Вставка таблицы** (Jadvalni Qo'yish) muloqot oynasining **Число столбцов** (Ustunlar soni) va **Число строк** (Satrlar soni) ro'yxatlariga kerakli son kiritilib, OK tugmasi bosiladi. Jadvalning katakchalariga matn qo'shish uchun katakchada sichqoncha tugmasi bosiladi va matn kiritiladi. Jadvaldan chiqish uchun jadval tashqarisida sichqoncha tugmasi bosiladi.



Jadvallarni qo'yish jarayonida uni Ofis 2010 ning boshqa ilovalaridan nusxalash ham mumkin. Excel yoki Word ilovalaridan Power Pointga jadvalni ko'chirish uchun joy ilovada jadval tanlanadi va **Копировать** (Nusxalansin), so'ngra Power Point ilovasida esa **Вставить** (Joylansin) buyrug'i bajariladi. Natijada jadval ko'chiriladi (nusxasi joylanadi).

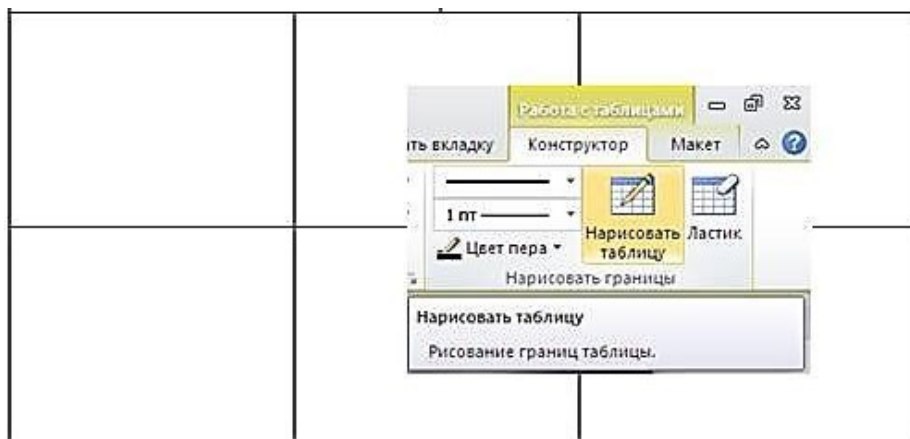
Masalan, Word 2010 ilovasida nusxalanishi lozim bo'lgan jadvalni tanlang. **Работа с таблицами** (Jadvallar bilan ishlash) guruhining **Макет** (Maket) qo'yilmasida joylashgan **Таблица** (Jadval) guruhida шелкните на стрелку рядом с кнопкой **Выделить** (Ajratilsin) tugmasi yonida joylashgan ko'rsatkich (strelka) bosiladi. Ochilgan menyuda **Выделить таблицу** (Jadval ajratilsin) satri tanlanadi. **Главная** (Asosiy) qo'yilmasida joylashgan guruhida **Буфер обмена** (Almashinuv buferi) guruhida **Копировать** (Nusxalansin) tugmasi bosiladi.

Navbatdagi bosqichda Power Point ilovasiga o'tiladi va **Главная** (Asosiy) qo'yilmasida joylashgan guruhida **Буфер обмена** (Almashinuv buferi) guruhida **Вставить** (Joylansin) tugmasi bosiladi. Bunda ko'pgina hollarda **Параметры вставки** (Qo'yish parametrlari)da **Сохранить исходное форматирование** (Boshlang'ich formatlash saqlansin) variantini tanlash maqsadga muvofiq.



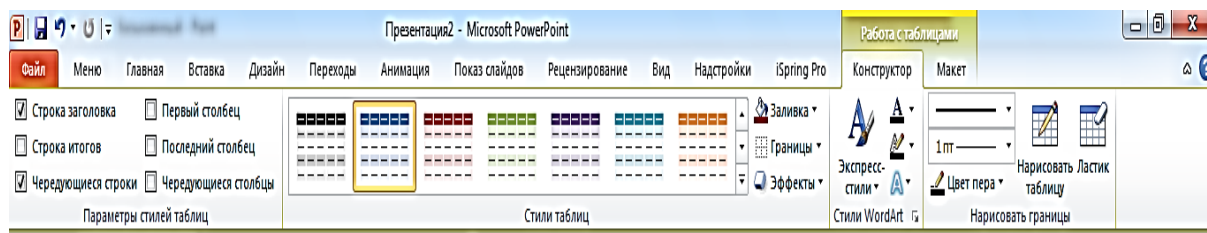
Wordda jadvalni ajratish va Power Pointda joylashtirish.

Жадвални qo'lda chizish ham mumkin. Buning uchun **Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasining **Таблицы** (Jadvallar) guruhida **Таблица** (Jadval) tugmasi bosiladi. Ochilgan yordamchi oynadan **Нарисовать** (Chizilsin) bo'limi tanlanadi – kursor qalamga almashadi. Tashqi chegaralarni belgilash uchun kursor jadvalning zarur o'lchamigacha diagonallik bo'yicha tortiladi. Satr va usrunlarni hosil qilish uchun **Нарисовать таблицу** (Jadval chizilsin) anjomi faollashtiriladi (tanlanadi) va kursor zarur yo'nalishda tortiladi.



Chizilgan jadvalni tahrirlash mumkin. Chiziqni o‘chirish uchun **Конструктор** (Loyihalovchi) qo‘yilmasining **Нарисовать границы** (Chegaralar chizilsin) guruhidan **Ластик** (O‘chirg‘ich) anjomi tanlanadi – kursor o‘chirg‘ichga aylanadi. O‘chirg‘ich o‘chirilishi lozim bo‘lgan chiziqqa olib kelinib, sichqoncha tugmasi bosilsa, u yo‘qotiladi.

Jadvalning **stilini o‘zgartirish** uchun jadval tanlanadi, so‘ngra qo‘yilmasining **Работа с таблицами** (Jadvallar bilan ishlash) guruhida joylashgan **Конструктор** (Loyihalovchi) qo‘yilmasining **Стили таблиц** (Jadvallar stillari) maydonida zarur stil tanlanadi. Jadvallar stillari eskizlari **Стили таблиц** (Jadvallar stillari) guruhida ekspres-stillar kolleksiyasida tasvirlanadi. Ekspres-stilga sichqoncha ko‘rsatkichi olib kelinganida taklif qilinayotgan stilning jadvalga tatbiqini avvaldan ko‘rish mumkin.



Jadvalni tahrirlash jarayonida uning konturini, fon rangini o‘zgartirish va/yoki jadval katakchalariga effektlarni tatbiq qilish mumkin. Jadvalning har qanday mavjud stilini Yangi yaratilayotgan jadvalar uchun stil sifatida tayinlash mumkin. Buning uchun unda sichqoncha o‘ng tugmasi bosiladi va ochilgan kontekstli menyuda **По умолчанию** (Ko‘rsatilmaganda) buyrug‘i bajariladi.

Satrlarni (ustunlarni) qo‘shish, katakchalarni birlashtirish (bo‘lish), satr va ustunni o‘chirish jadval katakchasidagi ma’lumotlarni o‘chirish, jadval foni rangini

o'zgartirish, jadval o'lchamini o'zgartirish va boshqa bir qator amallar Word ilovasida kabi bajarilganligi sababli, ular uchun alohida to'xtalib o'tilmadi.

Diagrammalar bilan ishlash. Microsoft Office Excel 2010 ilovasi yordamida diagrammalarni professional darajada juda engil yaratish va ularni Power Pointga uzatish mumkin. Yangi diagramma yaratishda yoki mavjudi o'zgartirilganda ko'plab tipdagi diagrammalardan birini tanlash imkoniyati mavjud. Bir diagrammada turli diagrammalar tiplarini birlashtirib, aralashgan diagramma yaratish mumkin.

Keyinchalik o'zgartirish va formatlash mumkin bo'lgan asos diagrammani Excelda yaratish uchun, avval Excel varaqida bu diagramma uchun ma'lumotlar kiritiladi. So'ngra ma'lumotlar tanlanib, lentada diagrammaning zarur tipi tanlanadi (**Вставка (Qo'yish) qo'yilmasi, Диаграммы (Diagrammalar) guruhi**).

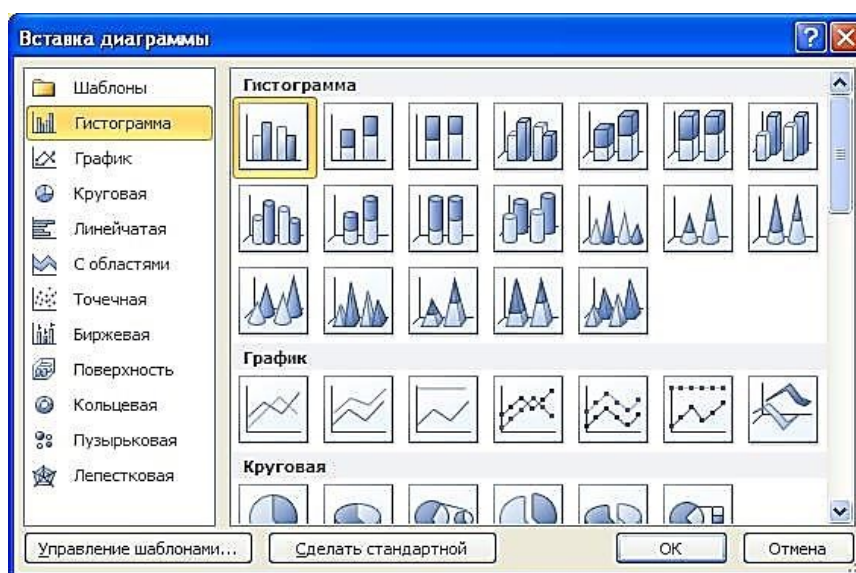


Diagramma Excel ilovasidan nusxalanganda statik ma'lumot sifatida biriktirilgan yoki kitob bilan bog'langan bo'lishi mumkin. Agar diagramma kitob bilan bog'langan bo'lsa, har bir diagramma ochilganida kitobning bog'langan ma'lumotlariga nisbatan avtomatik Yangilashni berish mumkin. Excelda yaratilgan diagrammalar Office 2010ning boshqa ilovalari bilan to'la mos keladi: Office Power Point 2010 va Office Word 2010 ilovalari diagramma yaratish uchun ayni Exceldagi kabi anjamlarga ega.

Barcha tipdagi diagrammalar (aylanalidan tashqari) bir necha qator ma'lumotlarni olishi mumkin. Ma'lumotlar qatori – bu diagrammada tasvirlanadigan ma'lumotlar elementlarining o'zaro bog'langan to'plami. Diagrammadagi

ma'lumotlarning har bir qatoriga diagramma lentasida ko'rsatilgan alohida rang yoki belgilash usuli mos qo'yiladi.

Office Power Point 2010 ilovasida ko'plab tipdagi diagrammalar va grafiklar nazarda tutilgan bo'lib, ombor zahiralari, tashkiliy tarkib o'zgarishlari, savdo haqida ma'lumotlar va boshqa ko'plab ma'lumotlarni taqdim etishda foydalanish mumkin. Diagrammani yaratishda yoki mavjudi o'zgartirilganda mumkin bo'lgan ko'plab har bir tip diagramma ostlaridan birini tanlash mumkin.

Power Point ilovasida diagrammani (**Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasi, **Иллюстрации** (Illyustrasiyalar) guruhi) **Диаграмма** (Diagramma) tugmasini bosish bilan yaratish mumkin. So'ngra mos anjomlar yordamida diagrammani o'zgartirish yoki formatlash mumkin. Agar bu oynada diagramma tipi tanlanib, OK tugmasi bosilsa, yaratilgan diagramma Power Point 2010 ilovasiga biriktiriladi. Bunda ko'rsatilmaganda, ham Power Point, ham Excel ishga tushiriladi.

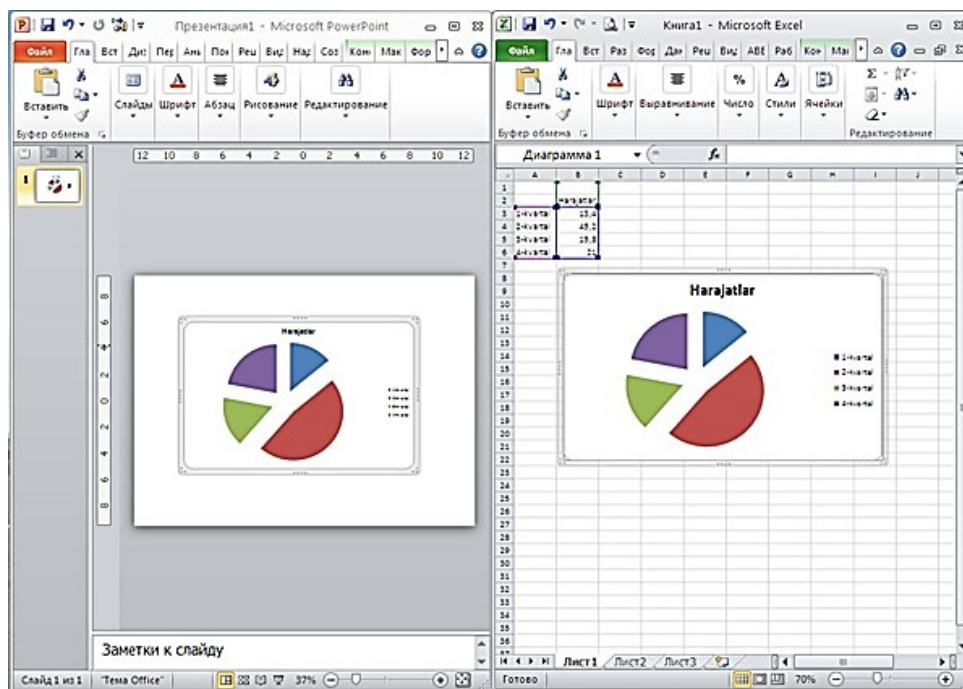


Diagramma yaratilganidan so'ng, unga o'zgartirishlar kiritish mumkin. Masalan, o'qlarning ko'rinishini o'zgartirish, diagramma nomini qo'shish, belgilash (legenda)ni ko'chirish yoki berkitish hamda diagrammaning qo'shimcha elementlarini qo'shish.

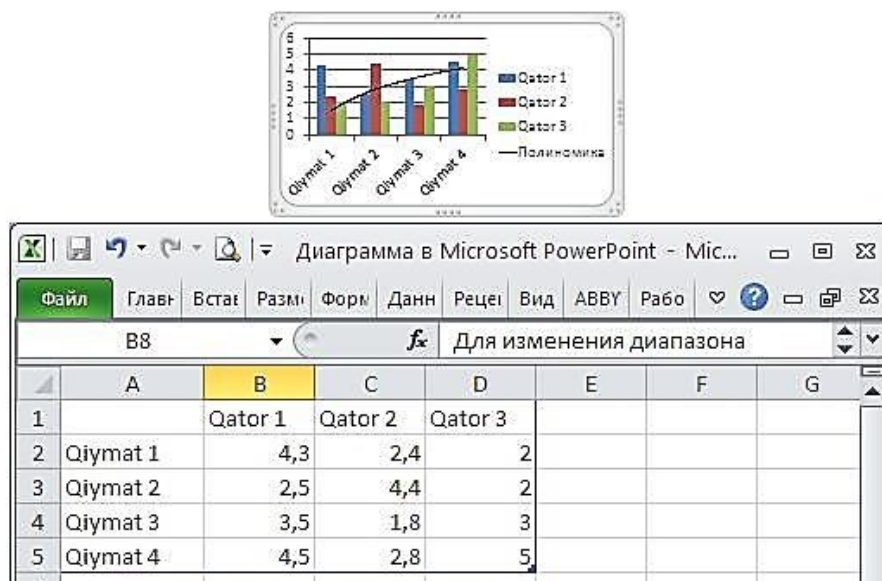
Diagrammani o'zgartirishning quyidagicha imkoniyatlari mavjud:

-*Diagramma o'qlari ko'rinishini o'zgartirish.* O'qlar masshtablarini ko'rsatish va qiymatlar yoki toifalar o'rtasidagi masofani o'zgartirish mumkin. O'qishga qulay bo'lishi uchun o'qlarga bo'lishlarni qo'shish va ular orasidagi masofa kattaligini ko'rsatish mumkin.

-*Diagrammaga nom va imzo qo'shish.* Diagrammada tasvirlangan ma'lumotlarni oydinlashtirish uchun diagrammaning nomini, o'qlar va ma'lumotlar yozuvi nomlarini qo'shish mumkin.

-*Ma'lumotlar jadvali va legenda qo'shish.* Legendani tasvirlash, berkitib qo'yish yoki uning joyini o'zgartirish mumkin. Ba'zi diagrammalarda ma'lumotlar jadvalini ham tasvirlash mumkin.

-*Turli tipdagi diagrammalar uchun maxsus imkoniyatlarni taniq qilish.* Turli tipdagi diagrammalarga turli maxsus chiziqlarni qo'llash mumkin. Masalan, tebranish koridori va trend chizig'i, ma'lumotlar markeri va boshqalar.



MS Office Power Point 2010 ilovasida taqdimotga grafik yoki diagramma qo'shishni ikki usulda amalga oshirish mumkin.

1. Taqdimotga diagrammani tatbiq qilish. Ma'lumotlarni diagrammadan Power Pointga tatbiq qilishda axborotlarni Office Excel 2010 ilovasida tahrirlash mumkin. Varaq esa Power Point faylida saqlanadi.

Manba-fayl tatbiq qilngandan keyin tayinlangan faylning qismiga aylanadi. Tatbiq qilingan ob'ektda bajarilgan o'zgartirishlar tayinlangan faylda tasvirlanadi.

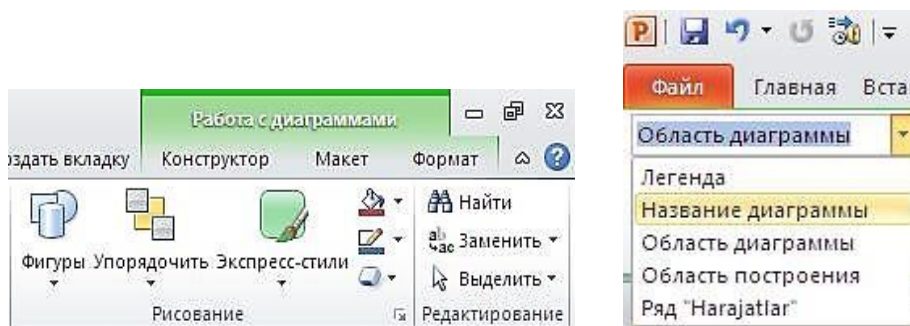
2. Taqdimotga Excel diagrammasini qo'yib, uni Office Excel 2010 ilovasidagi ma'lumotlar bilan bog'lash. Diagramma nusxalanib, taqdimotga qo'yilganida diagrammadagi ma'lumotlar Excel varaqi bilan bog'lanadi.

Diagrammadagi ma'lumotlarni o'zgartirish uchun bog'langan varaqda o'zgartirish kiritish zarur. Excel varaqi – alohida fayl bo'lib, Power Point fayli bilan birga saqlanmaydi. Diagramma ma'lumotlar jadvali deb nomlanuvchi bog'langan jadvaldagi ma'lumotlari bilan tasvirlanadi. Bu jadvalga ma'lumotlarni qo'lda kiritish, matnli fayldan import qilish yoki boshqa dasturlardan nusxalangan ma'lumotlarni kiritish mumkin.

Diagramma elementlarini formatlash. Diagrammaning quyidagi elementlarini boshqalarga bog'liq bo'lmagan holda formatlash mumkin:

- diagramma sohasi (diagramma va uning barcha elementlari joylashgan soha);
- qurilish sohasi (barcha ma'lumotlar qatorlari, toifa nomlari, bo'linish yozuvlari va o'qlar nomlarini olgan soha);
- ma'lumotlar qatori (diagrammada tasvirlangan o'zaro bog'liq bo'lgan ma'lumotlar elementlari);
- o'qlar (X, Y, Z);
- diagrammadagi nomlanishlar;
- ma'lumotlar markeri haqida qo'shimcha ma'lumotlarni olgan ma'lumotlar yozuvi (marker – bu ma'lumotlar bitta nuqtasi yoki varaq katakchasi qiymati);
- legenda (belgilashlar).

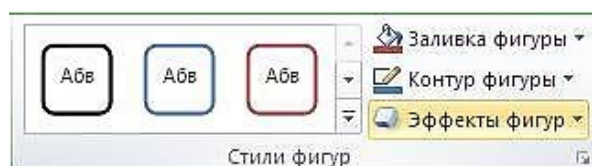
Diagramma elementini formatlash uchun unda sichqoncha tugmasi bosiladi. Natijada **Конструктор** (Loyihalovchi), **Макет** (Maket) va **Формат** (Format) lentalarini o'z ichiga olgan **Работа с диаграммами** (Diagrammalar bilan ishlash) guruhi paydo bo'ladi.



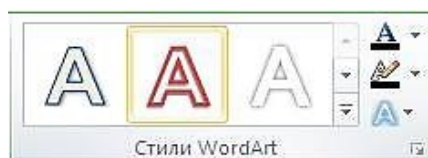
Формат (Format) qo'yilmasining **Текущий фрагмент** (Joriy parcha) guruhida diagrammaning formatlash zarur bo'lgan elementi tanlanadi va quyidagi amalardan biri bajariladi:

– diagrammaning tanlangan elementini formatlash uchun **Текущий фрагмент** (Joriy parcha) guruhida **Формат выделенного фрагмента** (Tanlangan parchaning formati) tugmasi bosiladi va ochilgan muloqot oynasida zarur amallar bajariladi.

– Tanlangan element figurasini formatlash uchun **Стили фигур** (Shakllar stillari) guruhida zarur stil tanlanadi yoki **Заливка фигуры** (Shaklni bo'yash), **Контур фигуры** (Shakl konturi) yoki **Эффекты для фигур** (Shakllar uchun effektlar) tugmasi bosiladi va zarur formatlash parametri tanlanadi.

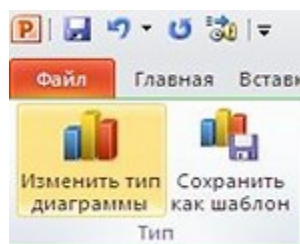


– Diagrammaning tanlangan elementida matnni WordArt yordamida formatlash uchun **Стили WordArt** (WordArt stillari) guruhida kerakli stil namunasi tanlanadi yoki vyberite obrazes nujnogo stilya libo najmite knopku **Заливка текста** (Matnni bo'yash), **Контур текста** (Matn konturi) yoki **Animasiya** (Animasiya) tugmasi bosilib, formatlashning zarur parametrlari tanlanadi.



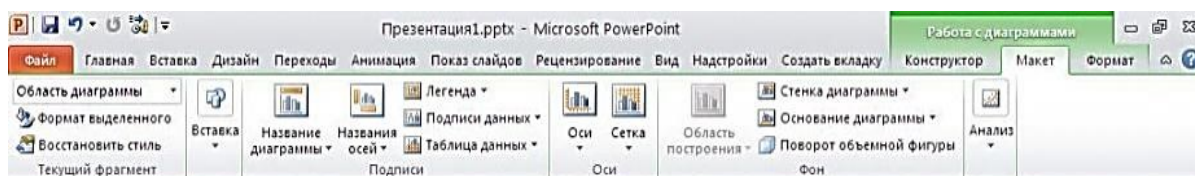
Ko'plab tekis diagrammalar uchun, unga boshqa ko'rinish bergan holda, butun diagrammaning tipini o'zgartirish yoki bir ma'lumotlar qatori uchun boshqa tip tanlab, aralash diagramma hosil qilish mumkin.

Butun diagrammaning tipini o'zgartirish uchun unda sichqoncha tugmasi bosiladi. Ekranda diagramma bilan ishlash uchun **Конструктор** (Loyihalovchi), **Макет** (Maket) va **Формат** (Format) lentalarini o'z ichiga olgan **Работа с диаграммами** (Diagrammalar bilan ishlash) guruhi lentada tasvirlanadi. Xususan, birlik ma'lumotlar qatori uchun diagramma tipini o'zgartirish uchun ma'lumotlar qatori tanlanadi. **Конструктор** (Loyihalovchi) qo'yilmasining **Тип** (Tip) guruhida **Изменить тип диаграммы** (Diagramma tipi o'zgartirilsin) buyrug'i tanlanadi.




Keyin **Изменение типа диаграммы** (Diagramma tipini o'zgartirish) muloqot oynasining birinchi maydonida diagramma tipi, ikkinchi maydonda tip osti tanlanadi.

Макет (Maket) qo'yilmasi faollashtirilganda diagrammani formatlash elementlari quyidagi rasmda keltirilgan. Bu yerda foydalanuvchi diagramma yozuvini, o'qi va fonini o'zgartirishi mumkin.




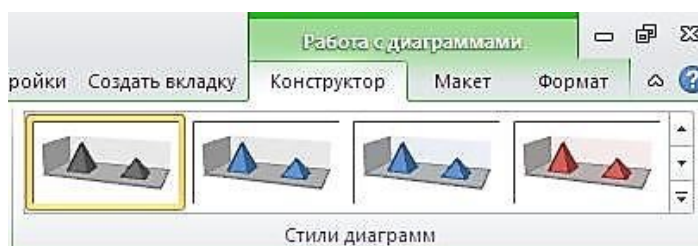
Конструктор (Loyihalovchi)dan foydalanish. Diagrammaga elementlar qo'shish va formatlashni qo'lda bajarish o'rniga unga birlashtirilgan maket yoki diagramma stilini tezda tatbiq qilish mumkin. Power Point ilovasida ko'plab birlashtirilgan maket va stillar mavjud. Agar zarurat tug'ilsa, maket yoki stilni qo'lda aniqlashtirish va sozlash, alohida elementlarni formatlash mumkin.

Qayta formatlash talab qilingan diagramma uchun maket tanlash uchun unda sichqoncha chap tugmasi bosiladi. Ekranda **Работа с диаграммами** (Diagrammalar bilan ishlash) vositasi tasvirlanadi. **Конструктор** (Loyihalovchi) qo'yilmasining **Макеты диаграмм** (Diagrammalar maketlari) guruhida foydalaniladigan diagramma elementi tanlanadi. Guruhning maketlarini ko'rish uchun **Дополнительно** (Qo'shimcha)  tugmasi bosiladi.

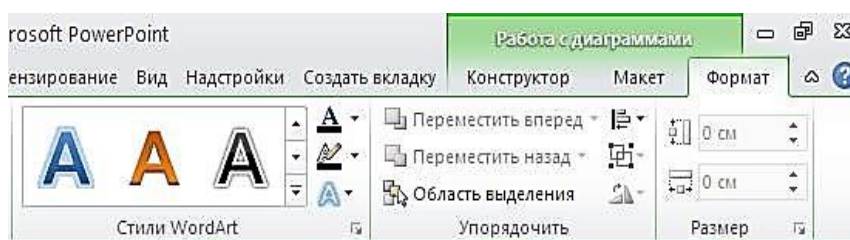


Diagrammaning biriltirilgan maketidan foydalanilganda unda ma'lum tartibda elementlar to'plami tasvirlanadi, masalan, nomi legenda, ma'lumotlar jadvali, ma'lumotlar yozuvi. Aniq tipdagi diagramma uchun mos maketni tanlash mumkin.

Formatlash talab qilingan diagramma stilini tanlash uchun unda sichqoncha tugmasi bosiladi va o'z ichiga **Конструктор** (Loyihalovchi), **Макет** (Maket) va **Format** (Format) qo'yilmalarini olgan **Работа с диаграммами** (Diagrammalar bilan ishlash) vositasi ochiladi. На вкладке **Конструктор** (Loyihalovchi) qo'yilmasining **Стили диаграмм** (Diagrammalar stillari) guruhida foydalanish zarur bo'lgan diagramma stili tanlanadi. Barcha mavjud bo'lgan stillarni ko'rish uchun **Дополнительно** (Qo'shimcha)  tugmasi bosiladi.



Diagrammani effektli formatlash. Diagrammaga bog'langan stillarni tatbiq qilishdan tashqari uning alohida elementlarini oson o'zgartirish mumkin: ma'lumotlar markeri, diagramma sohalari, qurilish sohalari, nom va yozuvdagi matnlar va sonlar. Bulardan tashqari, figuralar stili va Word Art stillarini qo'llash mumkin. Buning uchun **Формат** (Format) anjomlar qo'yilmasidan foydalaniladi.



Bunda diagrammani formatlashning quyidagi imkoniyatlari mavjud:

-*Diagramma elementlarini bo'yash.* Diagrammaning ma'lum bir elementlariga e'tiborni qaratish uchun ularni rang, rasm, tekstura bilan bo'yash yoki gradientli bo'yashni qo'llash mumkin.

-*Diagramma elementlari konturini o'zgartirish.* Diagramma elementlarini ajratish uchun ularning rangini, stilini yoki chiziqning qalinligini o'zgartirish mumkin.

-*Diagramma elementlariga maxsus effektlarni qo'shish.* Diagrammaga tugallanganlikni anglatish uchun uning elementlariga maxsus effektlar berish mumkin. Masalan, soya, akslanish, silliqlash, relef yoki hajmli aylanish.

-*Sonlarni va matnlarni formatlash.* Diagramma nomlardagi, imzo va yozuvlardagi varaqdagi matn va son kabi formatlash mumkin. Matn yoki sonni ajratib ko'rsatish uchun WordArt stilini tatbiq qilish mumkin.

3.6. Taqdimotda tovush va videoparcha bilan ishlash

Kompyutyerda tovush parametrlari. Tovush – bu ko'z bilan ko'rib bo'lmaydigan to'lqinlar bo'lib, havoda tarqaladi va qulog'imizda asab tolalari uchlari yordamida eshitiladi. Raqamli tovush – bu analogli elektr signalning amplitudasini diskret sonli qiymatlar yordamida ifodalash usuli.

Shaxsiy kompyuterlarda tovushlarga ishlov berish dasturlari bilan samarali ishlash uchun tovush haqida boshlang'ich tushunchalarga ega bo'lish kerak: tovush nima va qanday tavsiflarga ega.

Tovushda bir qator tavsiflar mavjud bo'lib, ulardan biri tovushning kuchi hisoblanadi. Kuchni baholash uchun maxsus o'lchov birligi mavjud – desibel,

o'zining noliga nisbatan qanchalik kuchli yoki kuchsiz ekanligini ko'rsatuvchi nisbiy kattalik.

Agar jimlikni nol deb oladigan bo'lsak, u holda: shipshish – 20 dB; suhbatlashish – 50 dB; samolyot shovqini – 120 dB.

Standart norma bo'yicha binodagi shovqin kuchi darajasi 80 dB.dan oshmasligi kerak.

Ovozning yana bir tavsifi – uning balandligi, faraz qiling tor simining tebranishi. Tebranishlar soni qancha ko'p bo'lsa, tovush shuncha baland bo'ladi. sekunddagi bunday tebranishlar soni chastota deyiladi va Gerslarda (Gs) o'lchanadi.

Chiqariladigan chastotalar chegarasi (gitara, inson tovushi va h.k.) tovushning amplituda-chastotali tavsifini tashkil qiladi. Masalan, oddiy kompyuterning plastmassali kolonkasi 100 dan 1000 Gs.gacha, inson tovushi esa 80 dan 10000Gs.gacha diapozonda bo'lishi mumkin.

Dinamik diapozon (oraliq) – eng past va eng yuqori tovishlar o'rtasidagi farq. Shaxsiy kompyuterning dinamikasi tor dinamik diapozonga ega 10 – 15 dB.dan katta emas.

Analogli tovushni, ma'lum bir nuqtalarda uning diskret qiymatlarini bayon qilib, kompyuterga kiritish mumkin. Boshqa so'z bilan aytadigan bo'lsak, har bir vaqt nuqtasida tovush signali amplitudasini o'lchash va uni sonlar ko'rinishida yozish mumkin. Tovush signalini bunday raqamlashtirish ikkita jarayonni o'z ichiga oladi – diskretlashtirish (*tanlovni amalga oshirish*) va kvantlash jarayoni.

Diskretizasiya jarayoni – bu ma'lum vaqt oraliqlarida analog signallarni raqamli qiymatlari kattaliklarini olish jarayoni.

Kvantlash – analogli tovush signallarining real qiymatlarini ma'lum bir aniqlikda yaqinlashtirilgan kattaliklari bilan almashtirish jarayoni.

Tovushni raqamlashtirish – bu ma'lum bir vaqt oralig'ida signal amplitudasini fiksirlash va olingan amplituda qiymatlarini kichik hatolik darajasida yaxlitlangan son qiymatlari ko'rinishida fiksirlashdir. Amplituda qancha tez o'lchansa (diskretizasiya chastotasi yuqori) va qiymatlar qancha kam yaxlitlansa (kvantlash darajasi ko'p), analog shakldan olingan raqamli shakldagi tovush shuncha aniq

bo'radi. Masalan, audio kompakt-disklarni yozishning standart parametri – bu diskretizasiya chastotasi 44,1 KGs va kvantlash darajasi 16 bit.

Uzlyuksiz tovush to'liqini raqamlashtirishda (sempling) tovushning olingan qiymatlari tanlov (*ingl. sample*) deyiladi.

Sempllar quyidagi parametrlar bilan tavsiflanadi:

– *diskretlashtirish chastotasi*. Sekundda tanlovlar soni gersda yoki kilogersda (1 KGs = 1000 tanlov/sek.). Raqamli audiodisklar standarti 44,1 kattaliokdagi diskretlash chastotasini aniqlaydi;

– *kvantlash razryadligi (tanlovlar)*. Tovush to'liqlarining (tanlov) o'lchangan amplitudasi sonning razryadligi bilan aniqlanuvchi qandaydir hatolikdagi butun songa almashtiriladi. Berilgan razryadlilik bo'yicha sonni almashtirish kvantlash deyiladi. Raqamli audiodisklar uchun (CD-sifat) 16-razryadli kvantlash qo'llaniladi;

– *kanallar soni (yoki tovush yo'llari)*. Odatda tovush kanallari ikkita (biz ko'proq stereotovush bilan ishlaymiz). Kanallar soniga cheklanishlar qo'yilmagan. Kanallar sonining ko'payishi tovush axboroti bilan band bo'lgan xotira hajmining proporsional ortishiga olib keladi. Ya'ni tovushlar kanali qancha ko'p bo'lsa, diskdagi tovush faylining hajmi shuncha katta bo'ladi;

– *kompresiya/dekompresiya algoritmi (kodek tomonidan)*. Hajmi va tovush ma'lumotlari oqimini kamaytirish maqsadida kompresiya/dekompresiyaning (kodeklar) turli algoritmlari qo'llaniladi. Audioma'lumotlarni ma'lum bir axborotlarni yo'qotish hisobiga siqish mumkin. Tovushni qabul qilishning psixofiziologik hususiyatlari bu yoqotishlarni deyarli seziltirmaydi;

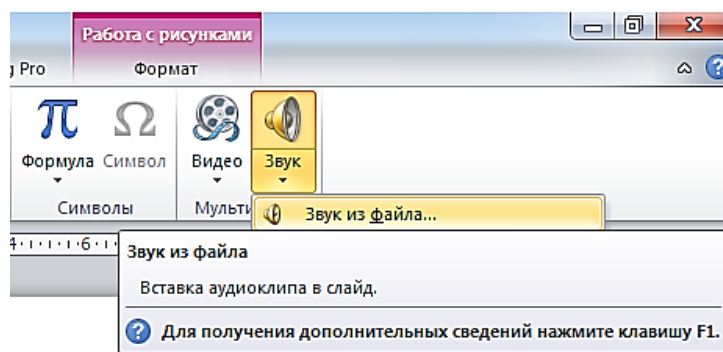
– *tovush faylini saqlash formati*. komputerdan ishlashda *.mp3, *.wav va *.mid formatlari keng tarqalgan. Odatda audiofaylning formati va kengaytmasi kodek tomonidan aniqlanadi.

Power Point 2010 dasturi ta'minlaydigan tovush formatlari quyidagi jadvalda keltirilgan.

Fayl formati	Kengaytma	Qo‘shimcha ma‘lumotlar
AIFF audioifayli	AIFF	<i>Audio Interchange File Format</i> (audioma‘lumotlarni almashish fayli formati). Tovush faylining bu formati <i>Apple</i> va <i>Silicon Graphics (SGI)</i> kompyuterlarida qo‘llanilgan. Tovush ma‘lumotlari fayli 8 bit formatda saqlanadi, mono (<i>bir kanal</i>), siqilmaydi va natijada katta hajmli fayl hosil bo‘ladi.
AU audioifayli	AU	<i>UNIX Audio</i> . Faylning bu formati odatda UNIX boshqaruvidagi kompyuterlarda yoki Internetda foydalaniladi.
MIDI fayl	MID yoki MIDI	<i>Musical Instrument Digital Interface</i> (Musiqqa asboblari raqamli interfeysi). Musiqqa asboblari va kompyuter o‘rtasida musiqiy axborot almashinishning standart formati.
MP3 audiofayli	MP3	<i>MPEG Audio Layer 3</i> . Kodek yordamida siqilgan tovush fayli. Fraungofer instituti tomonidan ishlab chiqilgan.
Windows audiofayli	WAV	<i>Wave Form (Signal formasi)</i> . Bu formatdagi audiofayllarda tovush vaqtli diagramma ko‘rinishida saqlanadi. Turli faktorlar bo‘yicha bir minut ijro etilishi saqlash uchun 644 KBt.dan 27GBt.gacha joy olishi mumkin.
Windows Media audiofayli	WMA	<i>Windows Media Audio</i> . Kodek yordamida siqilgan tovush fayli. Audiosignalni kodlash sxemasi Microsoft Windows Media Audio korporasiyasi tomonidan ishlab chiqilgan. Odatda yozilgan musiqani Internet orqali tarqatish uchun foydalaniladi.

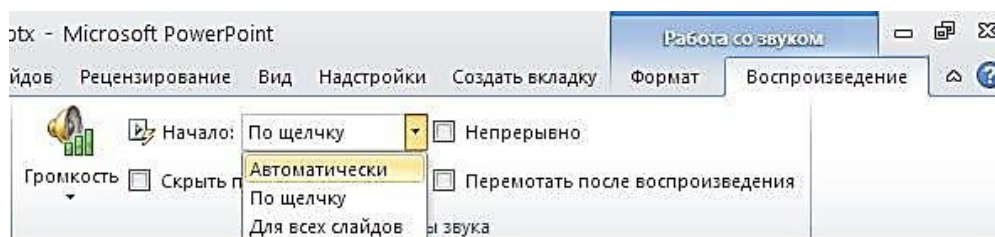
Tovish faylini **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasi yordamida slaydga qo‘yishning ikkita usuli mavjud.

Birinchi usul. Fayldan tovush qo‘yish uchun **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasining **Звук** (Tovush) maydonida ko‘rsatkich (strelka) bosiladi (5.1-rasm). Tovush faylini kompyutyerdan qo‘yish uchun ochilgan kontekstli menyudan **Звук из файла** (Fayldan tovush) satri tanlanadi. Kerakli faylga o‘tilib, uni slaydga qo‘yish uchun nomida sichqoncha chap tugmasi ikki marta bosiladi.



3.66-rasm. Taqdimotga fayldan tovush qo‘yish.

Работа со звуком (Tovush bilan ishlash) qo‘yilmasiga o‘tilib, **Воспроизведение** (Ijro etish) bo‘limining **Параметры звука** (Tovush parametrlari) guruhida bajarilish tipi tanlanadi.



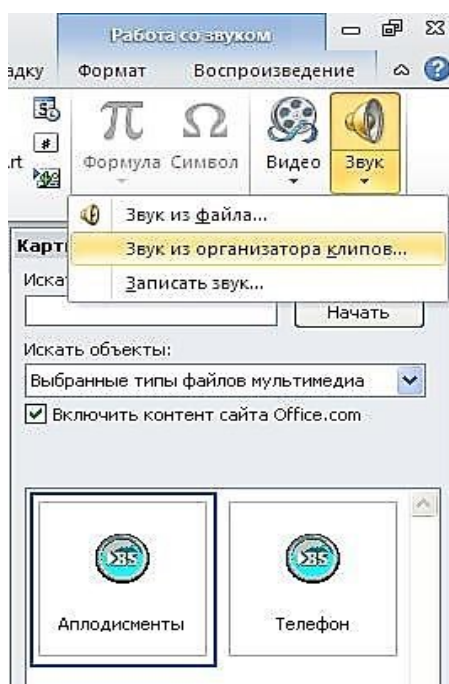
3.67-rasm. Tovush parametrlari guruhida bajarilish oynasi.

Tovushni ishga tushirish usulini tanlash uchun quyidagi rejimlardan biri tanlanadi (5.2-rasm):

–**Автоматически** (Avtomatik), tovush foydalanuvchi ishtirokisiz ishga tushirilsa. Agar slaydda boshqa multimedia effektlari bo‘lmasa, slayd tasvirlanganda ijro etiladi. Agar slaydda boshqa effekt bo‘lsa, masalan, animasiya, film, bu effekt tugallanganidan song tovush ijro etiladi.

-По щелчку (Sichqoncha tugmasi bosilganda) rejimi, slaydda tovush sichqoncha tugmasi bosilganidan so'ng ijro etiladi. Bu sozlash trigger sifatida ma'lum, ijro etish /yoqish uchun aniq nimanidir (*tovush nishoni*) bosish zarur.

Ikkinchi usul. Kliplar tashkil qiluvchisidan tovush qo'yish uchun **Вставка** (Qo'yish) qo'yilmasiga o'tilib, **Звук** (Tovush) maydonida ko'rsatkich (strelka) bosiladi. Tovush faylini kompyutyerdan qo'yish uchun ochilgan kontekstli menyudan **Звук из организатора клипов** (Kliplar tashkillashtiruvchilardan tovush) satri tanlanadi. Oynaning o'ng tomonida ochilgan ro'yxatdan kerakli fayl nomida sichqoncha chap tugmasi ikki marta bosilib, slaydga qo'yiladi.



3.68-rasm. Tovushni ishga tushirish usulini tanlash oynasi.

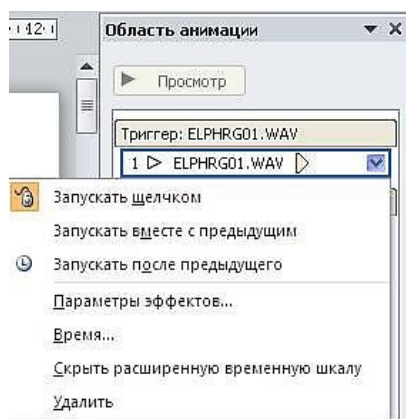
Kliplar tashkil qiluvchisida multimedia fayllarning barcha turi: fotografiyalar, illyustrasiyalar, video va tovush joylashgan.

Barcha slaydlarni namoyish qilishda tovushni ijro etish. Tovush qo'yilganda oxirigacha ijro etiladi va keyin o'chadi. Agar tovush bir necha slaydni namoyish etilgunga qadar davom etishi lozim bo'lsa, slaydda tovush nishoni tanlanadi va lentada **Параметры** (Parametrlar) qo'yilmasiga o'tiladi. **Параметры звука** (Tovush parametrlari) guruhining **Воспроизведение Звука** (Tovushni ijro etish) ro'yxatidan **Для всех слайдов** (Barcha slaydlar uchun) satri tanlanadi. Bu parametrlar

tanlanganidan so‘ng slaydni namoyish qilishda tovush avtomatik ravishda ijro etiladi va sichqoncha tugmasini qanday bosishdan qa‘tiy nazar ijro davom etadi (ovoz fayli yoki slayd-shou tugamagunga qadar).

Tovushni qo‘shimcha sozlash. Область анимации (Animasiya sohasi) masalalar sohasida tovush uchun qo‘shimcha parametrlar o‘rnatish mumkin. Tovush ham effekt sanalganligi sababli, uni boshqa animasiya effektlari kabi sozlash mumkin. Bu yerda tovushning ijro etilishini, ma‘lum bir slaydlar namoyishidan so‘ng uni o‘chirib qo‘yishni berish mumkin.

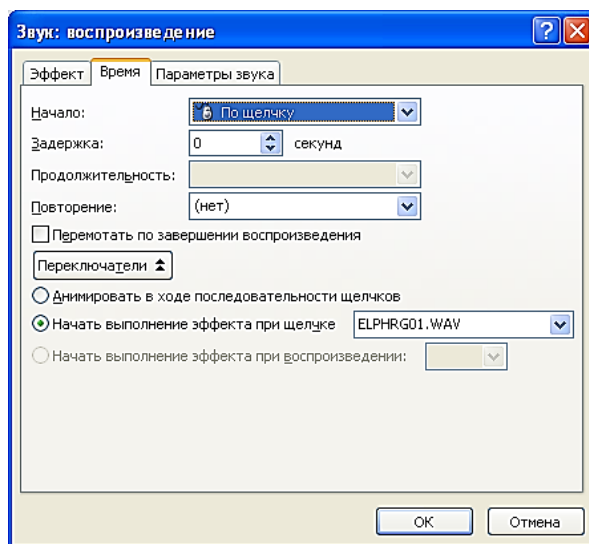
Bunday masalalarni bajarish uchun **Анимация** (Animasiya) qo‘yilmasida **Область анимации** (Animasiya sohasi) buyrug‘i ochiladi. Slaydga qo‘yilgan tovush effekti joriy oynaning masalalar sohasida tovush fayli nomi bilan taqdim etiladi. Bizning misolda tovush fayli nomi – ELPHRG01.wav.



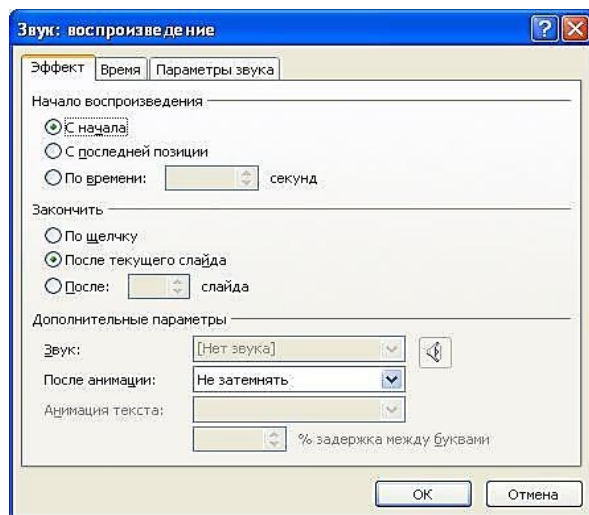
3.69-rasm. Tovushni qo‘shimcha sozlash oynasi.

Время (Vaqt) satrida sichqoncha chap tugmasi bosiladi. Ekranda vaqtni sozlash oynasi ochiladi. Oynada tovushni ijro etish vaqtli parametrlari sozlanadi (*boshlanishi, tugallanishi, takrorlashlar soni* va h.k.).

Dasturda mumkin bo‘lgan boshqa sozlash parametrlari **Эффект** (Effekt) qo‘yilmasida keltirilgan. Bu yerda hammasi aniq keltirilganligi sababli, qo‘shimcha izohni talab qilmaydi.



3.70-рasm. Vaqtni sozlash oynasi.



3.71-рasm. Effektlar berish oynasi.

Tatbiq qilingan va bog‘langan tovushlar. Tovush faylining ijro etilishini kafolatlash uchun fayl taqdimotga tatbiq qilinganligini yoki birlashtirilganligini bilish kerak. Boshqa so‘z bilan aytadigan bo‘lsak, taqdimot bilan bog‘liq bo‘lgan barcha fayllar Power Point dasturi topishi mumkin bo‘lgan papkaga joylashtirishi lozim.

Tatbiq qilingan fayl taqdimotning qismi hisoblanadi. Taqdimot boshqa joyga ko‘chirilsa, tatbiq qilingan fayl ham birga ko‘chiriladi va har qanday SHKda muammosiz ijro etiladi. Fayl Power Point dasturi tomonidan tatbiq qilinganmi yo‘qmi bilish uchun uning tipi va o‘lchamini aniqlash lozim. Agar tovush fayli WAV-fayl bo‘lsa va o‘lchami 100 Kbt.dan katta bo‘lmasa, u taqdimotga tatbiq qilinadi.

Bog‘langan tovush faylini taqdimot o‘z ichiga olmaydi. Buning o‘rniga dastur tomonidan bu fayl bilan, qo‘yilish vaqtidagi joyi haqidagi ma’lumot orqali,

bog‘lanish yaratiladi. Masalan, fayl qattiq diskda yoki kompakt diskda bo‘lishi mumkin. Bunday holda faylning manzili bilan bog‘lanish amalga oshiriladi. Power Point bu bog‘lanishdan ijro etish uchun faylni qidirishda foydalanadi. Fayl boshqa joyga ko‘chirilsa (masalan, faylga yo‘l o‘zgartirilsa), bog‘lanish amalga oshirilmaydi

Bog‘langan tovush fayli ham uning o‘lchami va tipi bilan aniqlanadi. Power Point dasturi o‘lchami 100 KBt.dan katta bo‘lgan har qanday WAV-fayli va boshqa tipdagi har qanday faylning o‘lchamidan qat’iy nazar bog‘lanish yaratadi.

Taqdimotda ovozli boshqaruv. Ovozli boshqarish taqdimotni yaxshilashi mumkin. Taqdimotni ovozli boshqarish unu yaxshilashi mumkin. Ovozli boshqaruvni yozish vositalari taqdimot davrida, ularni keyinchalik eshitish va tahlil qilish uchun, izohlarni yozish imkonini beradi. Ovozli boshqaruv boshqa tovushlarga nisbatan ustun bo‘lganligi sababli, taqdimotda ko‘rsatilgan boshqa tovushlar ovoz boshqaruvi bilan ta’qiqlanadi. Ovozli boshqaruvni yozish va eshitish uchun kompyuter ovoz kartasi, mikrofon va kolonka bilan jihozlangan bo‘lishi lozim.

Ovozli boshqaruv *tatbiq qilingan* yoki *bog‘langan* bo‘lishi mumkin. Tatbiq qilingan ovozli ob’ekt – bu audioma’lumotlarni o‘z ichiga olgan va faylga ob’ekt sifatida qo‘yilgan manba - fayl. Ovoz tatbiq qilinganidan keyin faylning bir qismiga aylanadi va u bilan birga ko‘chiriladi. Natijada faylning umumiy hajmi ortadi.

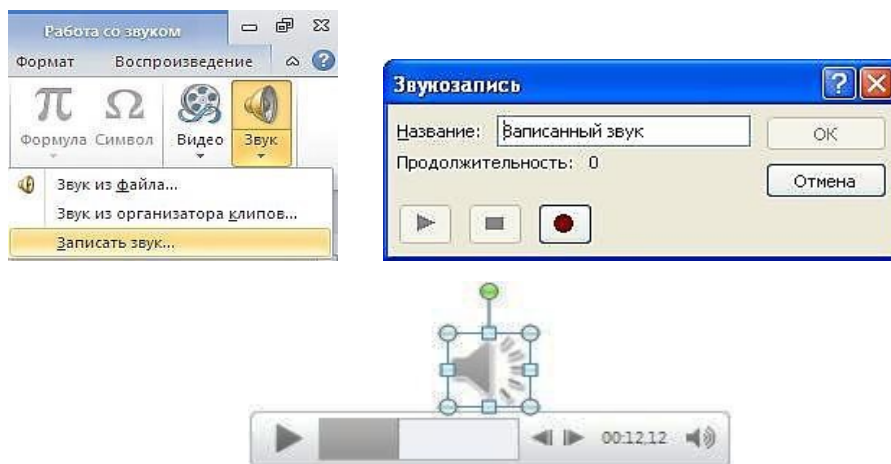
Bog‘langan ovozli boshqaruvdagi fayl alohida katalogda saqlanadi. Bu taqdimot faylining hajmini kichraytirish imkonini beradi. Ovoz boshqaruvi taqdimot bilan birga ijro etilishi uchun uning ovozli fayliga yo‘l ko‘rsatish zarur bo‘ladi. Taqdimot turli kompyuterlarda namoyish etilayotgan bo‘lsa, bog‘langan ovoz faylini ham bu kompyuterlarga ko‘chirish lozim. Taqdimotni va u bilan bog‘langan fayllarni ko‘chirish uchun **Упаковка для записи на компакт-диск** (Kompakt-diskka yozish uchun yig‘ish/jamlash) vositasidan foydalangan qulay.

O‘rnatilgan kodek talqini yoki faylning kodlangan formati Microsoft Windows tizimi tomonidan aniqlanmasa, taqdimotga qo‘yilgan ovozli fayl ijro etilmaydi. Bunday muammoni hal qilish uchun zarur kodek o‘rnatilishi yoki fayl boshqa formatda qayda kodlanishi lozim.

Kodek (kompessor/dekompessor) – raqamli multimediani siqish va ochish uchun foydalaniladigan dasturiy yoki apparat ta’minoti. Kodlash ma’lumotlarni bir va nollar to‘plamiga almashtirish jarayonidir.

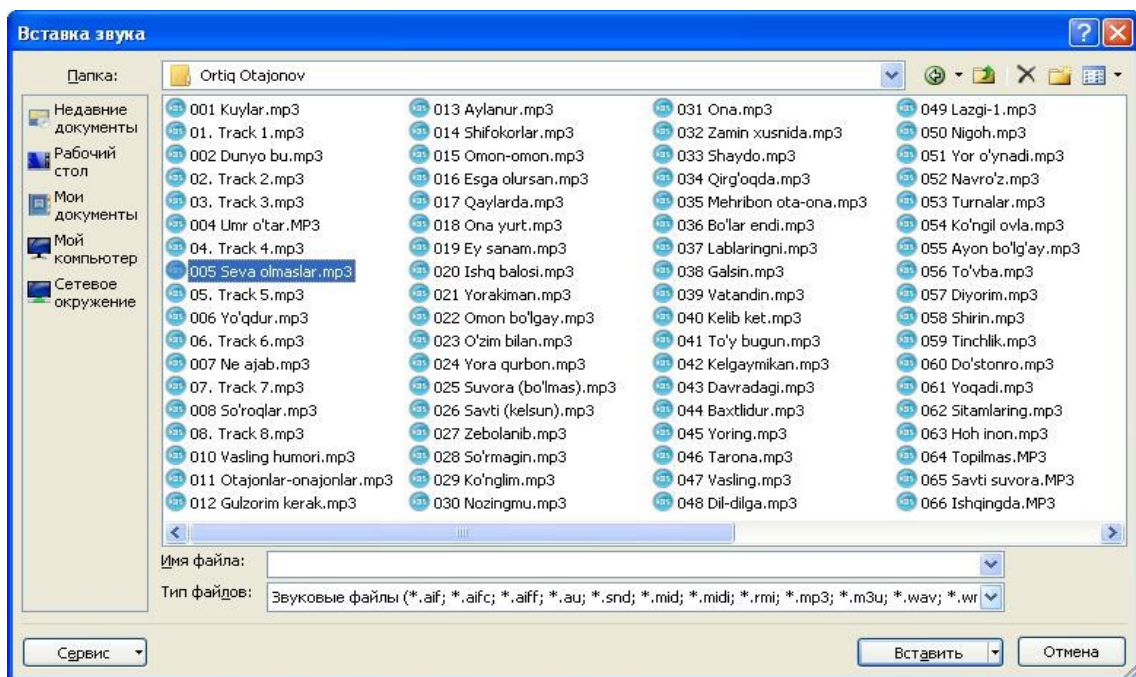
Joriy slaydga tovush yoki ovozi izoh qo‘yish talab qilinsa, **Вставка** (Qo‘yish) menyusining **Мультимедиа** (Multimedia) guruhidan **Звук** (Tovush), so‘ngra **Записать Звук** (Tovush yozilsin) buyrug‘i tanlanadi. **Записать Звук** (Tovush yozilsin) buyrug‘i bajarilganidan so‘ng **Звукозапись** (Tovush yozish) anjomi paydo boldi.

Tovush yoki tovushli izohni yozish uchun **Запись** (Yozish) tugmasi bosiladi. Yozish tugallanganidan so‘ng **Остановить** (To‘xtatilsin) tugmasi bosiladi. **Название** (Nomi) maydonida tovush nomi kiritiladi va OK tugmasi bosiladi. Natijada slaydda tovush nishoni hosil bo‘ladi. Tovushni ijro etish uchun **Просмотр** (Ko‘rish) tugmasi bosiladi.



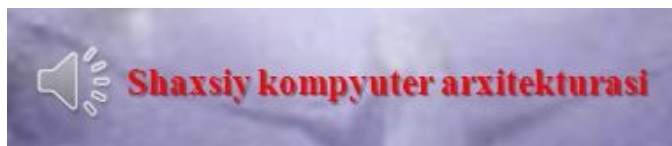
3.72-rasm. Tovush yoki tovushli izohni yozish.

Музыкальный аудиоклип qo‘shish. Taqdimotda audioklip qo‘shilishi lozim bo‘lgan slayd tanlanadi. **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasining **Мультимедиа** (Multimedia) guruhida **Звук** (Tovush) buyrug‘ida sichqoncha tugmasi bir marta bosiladi. Ochilgan yordamchi oynadan **Звук из файла** (Fayldan tovush) buyrug‘i tanlanadi. Ochilgan **Вставка Звук** (Tovush qo‘yish) muloqot oynasidan slaydga qo‘shish lozim bo‘lgan fayl nomida sichqoncha tugmasi ikki marta bosiladi.

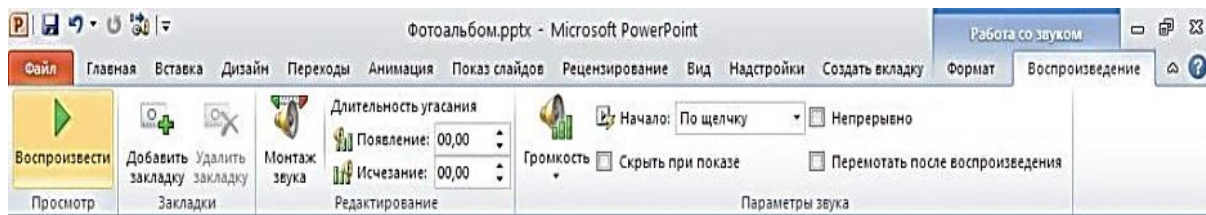


3.73-rasm. Musiqiy audioklip qo‘shish.

Slaydda taqdimotga tatbiq qilingan tovushning nishoni hosil bo‘ladi.



Slaydga joylangan audioklipni qo‘shimcha eshitish uchun audioklip nishoni tanlanadi yoki **Воспроизведение** (Ijro etish) qo‘yilmasiga o‘tiladi va **Просмотр** (Ko‘rish) guruhida **Воспроизвести** (Ijro etilsin) tugmasi bosiladi.



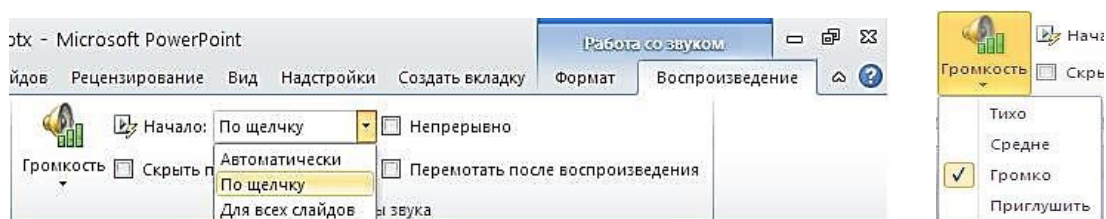
3.74-rasm. Audioklip ijro etish oynasi.

Audioklipni ijoro etish parametrlarini sozlash uchun **Работа со звуком** (Tovush bilan ishlash) bo‘limi tanlanadi va **Воспроизведение** (Ijro etish) qo‘yilmasining **Параметры звука** (Tovush parametrlari) guruhida quyidagi amallardan biri tanlanadi:

- Slayd tasvirlanganda audioklip avtomatik ijro etilishini berish uchun **Начало** (Boshi) ro‘yxatida **Автоматически** (Avtomatik) satri.

- Audioklipning ijro etilishini qo'lda sichqoncha tugmasi bosilganda berish uchun **Начало** (Boshi) ro'yxatida **По щелчку** (Sichqoncha bosilganda) satri.
- Taqdimotning barcha slaydlarini namoyish qilish davrida ijro etib turilishi talab qilinsa, **Начало** (Boshi) ro'yxatidan **Для всех слайдов** (Barcha slaydlar uchun) satri.
- Audioklip, qo'lda to'xtatilmaguncha, uzlyuksiz ijro etilishi uchun **Непрерывно** (Uzlyuksiz) satriga bayroqcha o'rnatiladi. Bunda navbatdagi slaydga o'tgunga qadar tovush uzlyuksiz ijro etiladi.

Tovushning balandligini sozlash uchun **Работа со звуком** (Tovush bilan ishlash) bo'limida joylashgan **Воспроизведение** (Ijro etish) qo'yilmaning **Параметры звука** (Tovush parametrlari) guruhida **Громкость** (Balandlik) tugmasi bosiladi va taklif qilingan variantlardan biri tanlanadi: Тихо (Sekin), Средне (O'rtacha), Gromko (Baland), Priglushit' (O'chirib turilsin).



3.75-rasm. Tovush parametrlari sozlash oynasi.

Videoparcha bilan ishlash. Bugungi kunda insoniyat faoliyatining barcha sohalarida analogli signallar o'rnini raqamli signallar egallamoqda. **Raqamli video** – bu videosignallarga raqamli ko'rinishda ishlov beruvchi va yozuvchi qurilmalar guruhini bildiradi. Kompyuterli raqamli video tasvir va u bilan bog'liq ovozning ketma-ketligini ifodalaydi, ya'ni **multimedia**.

Raqamli video quyidagi asosiy faktorlar bilan tavsiflanadi:

- *Kadrlar chastotasi* (Frame Rate);
- *Rangning chuqurligi (ranglar uyg'unligi)* (Color Resolution);
- *Ekrannig imkoniyatlari* (Spatial Resolution).

Bu faktorlar videotasvirning (Image Quality) sifatini aniqlaydi. Tavsiflar bilan qisqacha tanishib chiqamiz.

Kadrlar chastotasi. Kompyuter monitori ekranni chizish uchun **progressiv skanerlash** usulidan foydalanadi. Bunda kadrning satrlari yuqoridan pastga ketma-ket shakllanadi. To‘liq kadr har sekunda 30 marta chiziladi (ekranni 60 GGs. Yangilanish chastotasida). Videokartadagi ekranni Yangilash chastotasini ko‘rish uchun ishchi stolda sichqoncha o‘ng tugmasi bosilib, **Свойства – Параметры – Дополнительно – Адаптер** buyrug‘i bajariladi. Chastota qancha yuqori bo‘lsa, ekranning “yonib-o‘chishi” ko‘zga shuncha sezilarsiz bo‘ladi.

Ranglar uyg‘unligi. Bu ko‘rsatkich kompleks bo‘lib, ekranda bir vaqtda tasvirlanuvchi ranglar sonini aniqlaydi. Kompyuterlar rangga RGB -formatda (*qizil-yashil-ko‘k*) ishlov beradi. Video boshqa usullardan ham foydalanadi.

RGB rang modeli uchun quyidagi rang uzatish sifatlari xarakterlidir: 8 bit/piksel (256 rang), 16 bit/piksel, (65,535 rang), 24 bit/piksel (16,7 mln.rang) va 32 bit (True Color – 16,7 mln.rang + alfa kanal). Ishchi stolda sichqoncha o‘ng tugmasini bosib, ochilgan menyuda **Свойства – Параметры** buyrug‘ini bajarib, videokartada berilgan ranglar uyg‘unligini ko‘rish mumkin.

Ekranning imkoniyatlari. Monitorning ekran imkoniyatlari – bu ekrandagi tasvir tashkil topgan nuqtalar soni. Bugungi kunda 17 dyuymli monitorlar 1024x768 nuqtali echimdan foydalanadi. Bu kompyuter standarti hisoblanadi. 19 dyuymli monitorlar uchun ekranning optimal echimi 1280x1024 nuqta kattalikka teng.

Tasvirning sifati. Raqamli videosignalning muhim tavsiflaridan biri videotasvirning sifati hisoblanadi. Sifatga talab qo‘yilgan masalaga bog‘liq. Ayrim hollarda 15 kadr/sek. Namoyish qilish tezligida 256 rangli (8 bit) palitrage ega bo‘lgan tasvir chorak ekran o‘lchamda bo‘lishi etarli. Boshqa hollarda 16,7 mln.rang (24 bit) palitrasi to‘la ekranli video (768 ga 576) talab qilinadi (25 yoki 30 kadr/sek.). Kadrlar chastotasi, rang uyg‘unligi va ekran imkoniyatlari qancha yuqori bo‘lsa, raqamli tasvir shuncha sifatli bo‘ladi.

Power Point ilovasida qo‘llaniladigan videofayllar formatlari

Fayl formati	Kengaytmasi	Qo‘shimcha ma‘lumotlar
Windows Media fayli	ASF	<i>Advanced Streaming Format – Oqimlar rivojlantirilgan formati.</i> Bu formatdagi fayllarda sinxronlashgan multimedia-ma‘lumotlar saqlanadi. Ulardan tarmoqda video- va audioma‘lumotlar, rasmlar va ssenariy buyruqlari oqimini saqlash uchun foydalanilishi mumkin.
Windows Video fayli	AVI	<i>Audio Video Interleave – Almashinuvchi audio-video.</i> Ovoz va harakatli tasvirni Microsoft (Microsoft Resource Interchange File Format, RIFF) korporasiyasi manbalarni almashinish fayllari formatida saqlash uchun format. Bu eng keng tarqalgan formatlardan, chunki AVI fayllarida turli kodeklarda siqilgan audio-va videoma‘lumotlarni saqlash mumkin.
Movie fayllari	MPG yoki MPEG	<i>Moving Picture Experts Group</i> tomonidan Video- CD va CD -i tashuvchilarda foydalanish uchun maxsus ishlab chiqilgan audio va videoma‘lumotlarni siqish standartlari to‘plami.
Windows Media Video fayllari	WMV	<i>Windows Media Video</i> formatdagi fayllarda audio va videoma‘lu-motlar kodek yordamida siqiladi. Windows Media Video kuchli siqilgan format bo‘lib, kompyuter qattiq diskida minimal joy egallaydi.

ASF, AVI, MPG (MPEG) yoki WMV kengaytmaga ega bo‘lgan video fayllar videoparcha deb nomlanadi. Videoparcha odatda ovozli boshqaruvni yoqadi, masalan – taqdimotda shaxsan ishtirok eta olmagan rahbarning ma‘ruzasi. Videoparchadan namoyish qilish yoki o‘qitish uchun foydalanish mumkin.

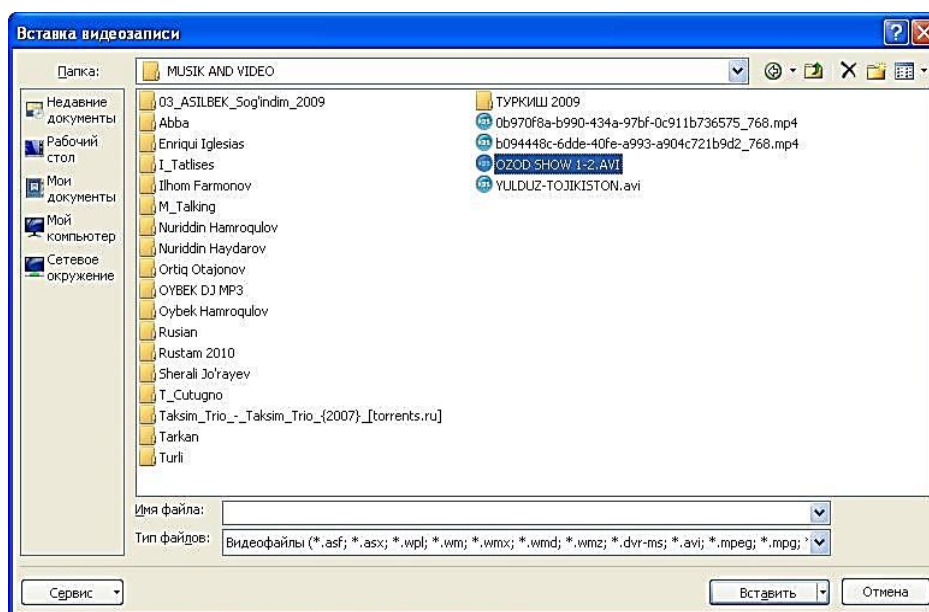
Taqdimotlarda GIF formatidagi animasiyali fayllardan ham foydalanish mumkin. Microsoft Office paketining “Klip (Klip)” vositasi GIF formatidagi fayllarni videoklip sifatida aniqlaydi, ammo ular raqamli videofayl hisoblanmaydi. Videoparchalar va GIF formatidagi animasion tasvirlarni slaydlarga qo‘shish mumkin. Taqdimotda videoparchalar yoki animasion tasvirlar alohida slaydda qo‘yiladi. Ularni namoyish qilish uchun ishga tushirishning bir necha usuli mavjud:

- slaydni ko‘rsatishda avtomatik ijro etish (bajarilish);
- sichqoncha tugmasi bosilganda ijro etish (bajarilish);

– o‘rnatilgan vaqt intervali oralig‘iga mos holda bajarilish.

Videoparchalar bir necha slaydlarni ko‘rsatishda yoki uzluksiz taqdimot oxirigacha namoyish qilinishi mumkin. Videoparchalar har doim taqdimot bilan bog‘langan bo‘ladi. Fayl qo‘yilganda Power Point unga murojaat yaratadi. Yo‘lni saqlab qolishni ta‘minlash uchun **Упаковка для записи на компакт-диск** (Kompakt-diskka yozish uchun joylash) vositasidan foydalanish mumkin. Bu vosita taqdimotning barcha fayllarini bir joyga nusxalaydi va videoparcha fayllariga murojaatlarni avtomatik Yangilaydi.

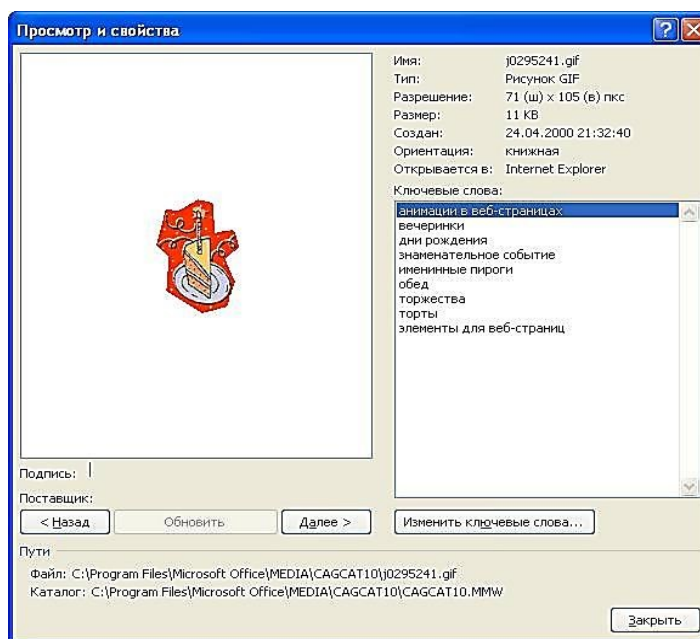
Videoparchani taqdimotga qo‘shish. Videoparcha yoki animasiyali GIF-fayl qo‘shilishi zarur bo‘lgan slayd tanlanadi. **Вставка** (Qo‘yish) qo‘yilmasining **Мультимедиа** (Multimedia) guruhida **Видео** (Video) bo‘limida ko‘rsatkich (strelka) bosiladi va **Видео из файла** (Fayldan video) buyrug‘i tanlanadi. Ochilgan **Вставка видеозаписи** (Videoyozuvni qo‘yish) muloqot oynasidan qo‘shilishi lozim bo‘lgan fayl topilib, **Вставить** tugmasi bosiladi yoki uning nishinoda sichqincha tugmasi ikki marta bosiladi.



3.76-rasm. Videoparchani taqdimotga qo‘shish.

Bundan tashqari, dastur bilan birga taqdim etiluvchi kolleksiyadan video tanlash mumkin. Buning uchun **Мультимедиа** (Multimedia) guruhida **Видео из организатора клипов** (Kliplar tashkillashtiruvchisidan video) buyrug‘i tanlanadi. Masalalar sohasida zarur klip tanlanadi va slaydga qo‘shish uchun unda sichqoncha

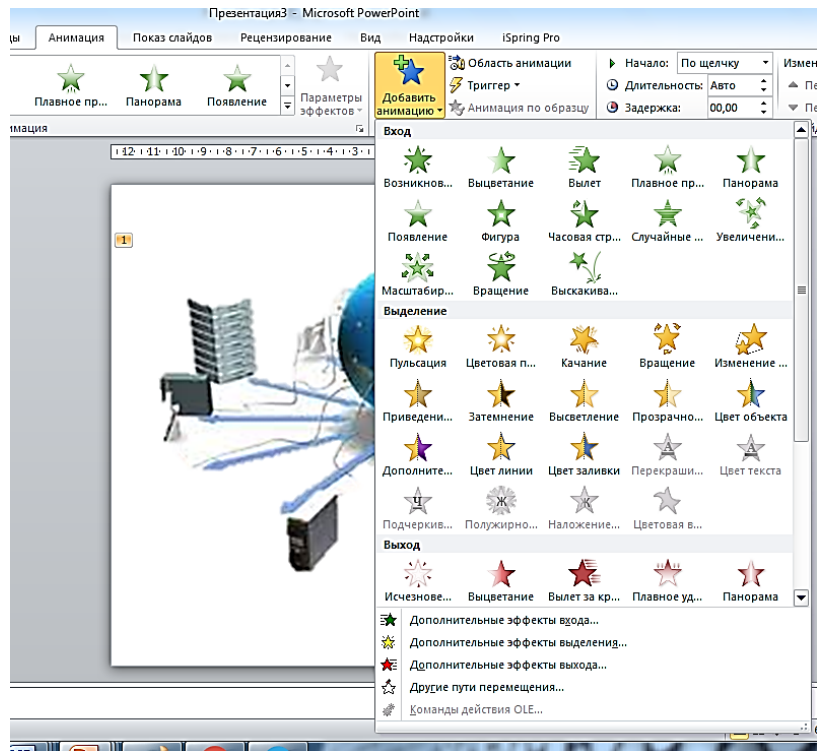
tugmasi bosiladi. Bu yerda videofayllar *GIF kengaytmasida. Faylni qo‘shimcha ko‘rish uchun sichqoncha ko‘rsatkichi klip eskiziga olib kelinadi, namoyon bo‘lgan ko‘rsatkich (strelka)da **Просмотр и свойства** (Ko‘rish va xossa) buyrug‘i tanlanadi.



3.77-rasm. Ko‘rish va xossa buyrug‘i oynasi.

3.7. Ob’ektlarga animasiya va effekt berish

Animasiya – matn yoki ob’ektga maxsus video yoki ovoz effektini qo‘shishdir. Masalan, so‘z bo‘yicha sahifaga chapdan kirib keluvchi ro‘yxat yoki rasmni ochishda qars tovushini qo‘shish. Ihtiyoriy ob’ektga (jadval, diagramma, tasvir, formula yoki boshqa tipdagi ma’lumotlar) animasiya berish mumkin. Animasiyani tayyorlashni soddalashtirish uchun Power Point foydalanuvchiga birlashtirilgan standart animasiya effektlarini taqdim etadi.



3.78-рasm. Slaydlarni animasiya qilish.

Power Pointda alohida animasion bo‘limda **Время, Эффекты, Эффекты в диаграммах, Эффекты воспроизведения** punktlari mavjud bo‘lib, animasiya ishlarini boshqarish uchun ishlatiladi. Avvalo, slayddagi har bir obyekt animasiya ishlariga qo‘shilishi kerak. Uni sichqoncha orqali yoki avtomatik ravishda qancha vaqt oralig‘ida boshqarilishi ko‘rsatilishi lozim. Keyin uning effektlari ko‘rsatiladi. Bunda ekranda paydo bo‘lishi va uni qanday ovoz orqali ko‘rish imkoniyati yaratiladi (8-rasm).

Barcha animasiya ishlarini bajarib so‘ng uni repetisiya sifatida qo‘yib ko‘rish mumkin (**Просмотр**). So‘ngra OK tugmasi bosiladi. Agar slaydda diagrammalar ham ishlatilayotgan bo‘lsa, **Эффекты в диаграммах, Эффекты воспроизведения** punktlari ham ishchi holatda bo‘ladi.

Taqdimot ishlarini tashkil etish tamom bo‘lganidan so‘ng uni namoyish etish mumkin. Buni **Показ слайдов** bo‘limidan yoki ekranning chap pastki burchagida joylashgan belgicha orqali boshqarish mumkin. Endi uni qayyerda va qanday holatda namoyish etish tanlansa bo‘ldi. Bu ish menyudagi **Показ слайдов** bo‘limidagi **Настройка презентация** punktidan amalga oshiriladi.

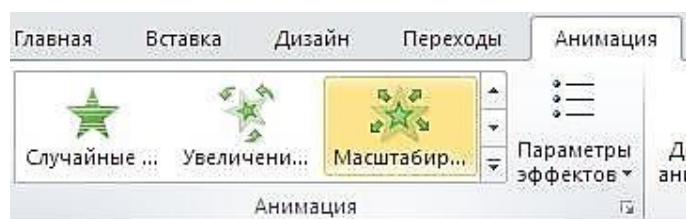
Ma'ruzachi orqali. Bu ish ekranning to'la holatida bajariladi va ma'ruzachi taqdimot ustidan to'la nazorat o'rnatadi. Uni qo'lda yoki avtomatik ravishda boshqarish yoki to'xtatib-to'xtatib boshqarish mumkin. Maruzachi har bir slaydni qancha vaqt namoyish etilishini bilib olib, taqdimot paytida shu vaqtga qarab ish tutishi mumkin. Buni menyudagi **Показ слайдов** bo'limidagi **Настройка времени** punktidan aniqlasa bo'ladi.

Foydalanuvchi orqali. Bu holat taqdimot ishlari kichik razmyerda biror kompaniya yoki Internet tarmog'i orqali ko'rilayotganda ishlatiladi. Slaydlar ketma-ketligi yurgich (prokrutka) yoki **Page Up** va **Page Down** tugmachalari yordamida ko'riladi.

Avtomatik ravishda. Bu holatda barcha taqdimot ishlari avtomatik ravishda belgilangan vaqt oralig'ida bajariladi. Agar ko'rsatish jarayoni to'xtatilmasa, slaydlar ketma-ketligi avtomatik ravishda 5 minutdan keyin yana qayta boshlanadi.

Power Pointda alohida animasion effektlarni slayd elementlariga yoki ramkada, yoki abzasda berish mumkin. Bundan tashqari element uchun bir necha animasiya effektlaridan foydalanish mumkin. Masalan, markerlangan ro'yxat elementining slaydga kirib kelishi, so'ngra slayd chegarasidan tashqariga chiqib ketishi.

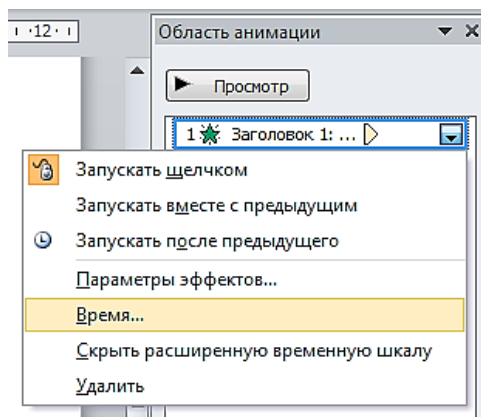
Standart animasiya effektlarini. Standart animasiya effektlarini matn yoki ob'ektga tatbiq qilish uchun matn yoki ob'ekt tanlanadi. **Анимация** (Animasiya) qo'yilmasining **Анимация** (Animasiya) guruhida zarur animasiya effekti **Анимация** (Animasiya) ro'yxatidan tanlanadi.



3.79-rasm. Animasiya yorlig'i.

Taqdimot davrida elementning paydo bo'lish usuli va vaqtini nazorat qilish uchun **Расширенная анимация** (Kengaytirilgan animasiya) guruhida **Область анимации** (Animasiya sohasi) buyrug'i bajariladi. Bu yerda animasiya effektlari

parametrlarini ko‘rish, animasiya vaqtini sozlash hamda animasiyani ko‘rish yoki o‘chirib tashlash mumkin.



3.80-rasm. Animasiya sohasi.

Настройка анимации (Animasiyani sozlash) masalalar sohasida slaydning boshqa hodisalariga nisbatan animasiya effekti vaqti quyidagicha variantlarda tasvirlanadi:

– **Запустить щелчком** (*sichqoncha tugmasi orqali ishga tushirilsin – sichqoncha nishoni tasvirlanadi*). Animasiya effekti slaydda sichqoncha tugmasi bosilganda boshlanadi;

– **Запустить вместе с предыдущим** (*avvalgisi bilan birga ishga tushirilsin – nishon yo ‘q*). Animasiya effekti avvalgi effekt bilan birga boshlanadi (sichqoncha tugmasini bosish bilan bir necha animasion effekt bajariladi).

– **Запустить после предыдущего** (*avvalgisidan keyin ishga tushirilsin – soat nishoni*). Animasiya effekti avvalgi effekt tugashi bilan birga boshlanadi (navbatdagi effektни boshlash uchun sichqoncha tugmasini bosish talab qilinmaydi).

Matn yoki ob’ektga animasiya effektlari yaratish. Animasiya yaratish talab qilingan matn yoki ob’ekt tanlanadi va **Анимация** (Animasiya) qo‘yilmasining **Animasiya** (Animasiya) guruhida **Настройка анимации** (Animasiyani sozlash) tugmasi bosiladi. Dastur interfeysining o‘ng qismida masalalar sohasi namoyon bo‘ladi. **Настройка анимации** (Animasiyani sozlash) masalalar sohasida **Добавить**

Эффект (Effekt qo‘shilsin) tugmasi bosiladi va quyidagi amallardan bir yoki bir nechta bajariladi:

–Matn yoki ob‘ekt effekt bilan namoyon bo‘lishi uchun **Вход** (Kirish) buyrug‘i, so‘ngra zarur effekt tanlanadi.

–Slaydda tasvirlangan matn yoki ob‘ektga effekt (masalan, aylanish) qo‘shish uchun **Выделение** (Belgilash) buyrug‘i, so‘ngra zarur effekt tanlanadi.

–Tayinlangan vaqtda slayddan matn yoki ob‘ektni o‘chirish effektini qo‘shish uchun **Выход** (Chiqish) buyrug‘i, so‘ngra zarur effekt tanlanadi.

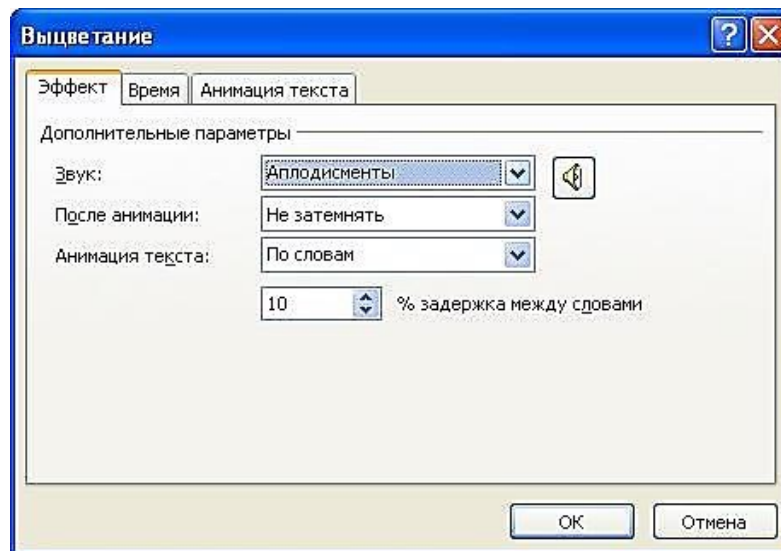
–Ob‘ektning slayd doirasida ma‘lum bir yo‘nalishda ko‘chishi effektini berish uchun **Пути перемещения** (Ko‘chish yo‘llari) buyrug‘i, so‘ngra zarur effekt tanlanadi.

–Matn yoki ob‘ektga effekt qanday yo‘l bilan tatbiq qilinishini berish uchun **Анимасия** (Animasiya) guruhida **Параметры эффектов** (Effektlar parametrlari) buyrug‘i tanlanadi va ochilgan ro‘yxatdan zarur effekt tayinlanadi.

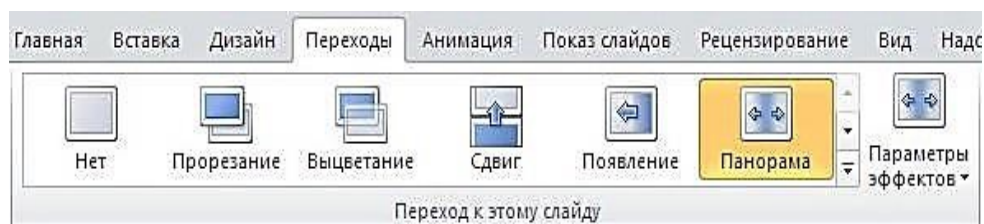


3.81-rasm.

–Matn uchun parametrlarni berish uchun **Анимасия** (Animasiya) guruhida qo‘shimcha parametrlarni ko‘rish tugmasi bosiladi. Ochilgan muloqot oynasining **Эффект** (Efekt), **Время** (Vaqt) va **Анимасия текста** (Matn animasiyasi) qo‘yilmalarida matnda foydalanish zarur bo‘lgan animasiyaalar parametrlari o‘rnatiladi.

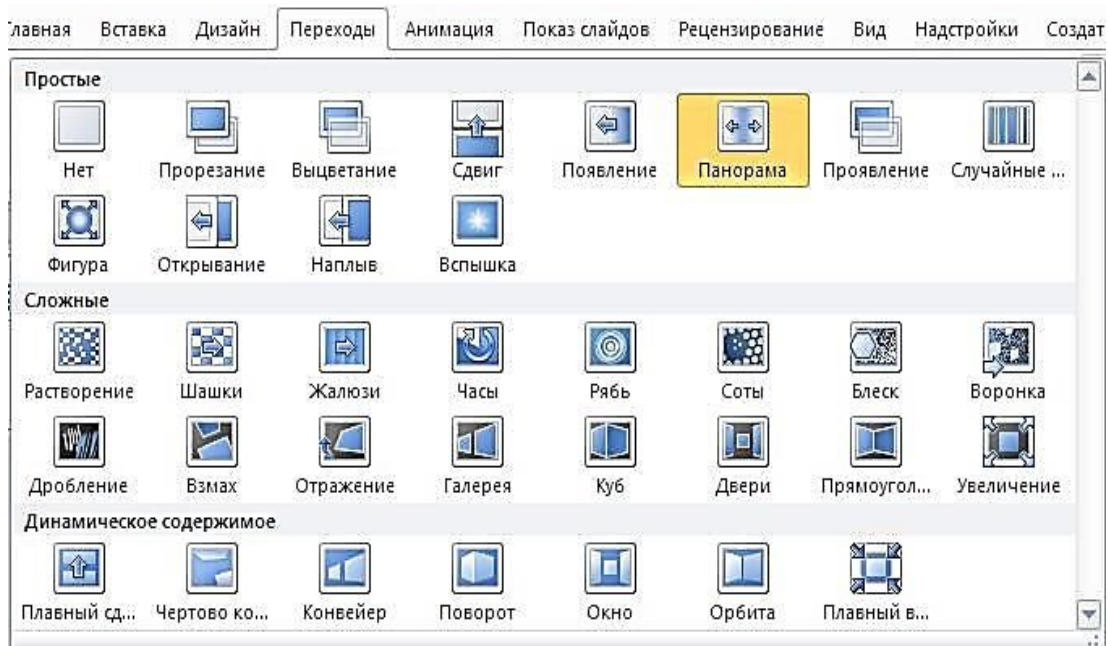


Слайдлар almashinuvini qo‘shish. Slaydlar almashinuvi – bu animasiya effektlari bo‘lib, namoyish davrida slaydlar almashinuvida qo‘yiladi. Slaydlar almashinuvi tezligini nazorat qilish, hamda ovoz qo‘shish mumkin. Slaydlar almashinuvini tayinlash uchun **Переходы** (O‘tishlar) qo‘yilmasining **Переход к этому слайду** (Bu slaydga o‘tish) guruhida o‘tishning zarur varianti tanlanadi.



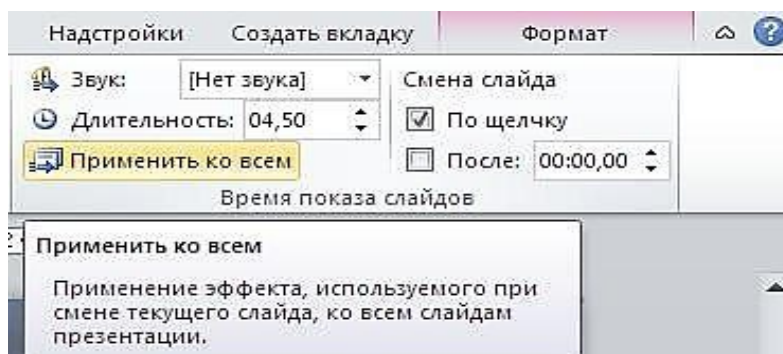
3.82-rasm. Slaydlar almashinuvini qo‘shish oynasi.

Power Point 2010 ko‘plab barcha videoredaktorlar uchun standart effektlar bilan birga ko‘plab tipdagi slaydlar almashinuvini taqdim etadi: gorizontal va vertikal jalyuzlar, gorizontal va vertikal shashkalar, gorizontal va vertikal bo‘yicha birlashtirish va boshqalar. Slaydlar almashinuvining boshqa effektlarini ko‘rish uchun ekspres-stillar ro‘yxatida qo‘shimcha parametrlarni ko‘rish tugmasi bosiladi.



3.83-rasm. Effektlarini ko‘rish uchun ekspres-stillar ro‘yxati.

Taqdimotning barcha slaydlari uchun bir xilda almashinishni qo‘shish uchun **Переходы** (O‘tishlar) qo‘yilmasining **Время показа слайдов** (slaydlarni namoyish qilish vaqti) guruhida **Применить ко всем** (Barchasiga tatbiq qilinsin) buyrug‘i bajariladi.

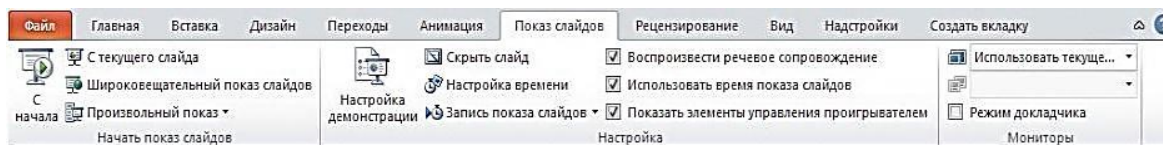


3.84-rasm. Barchasiga tatbiq buyrug‘i oynasi.

Bu guruhda tovush effektlarini, almashinish effektining davomiyligini, slaydlarning almashinish qoidasini (sichqoncha yordamida/avtomatik), davomiylik vaqtini berish mumkin.

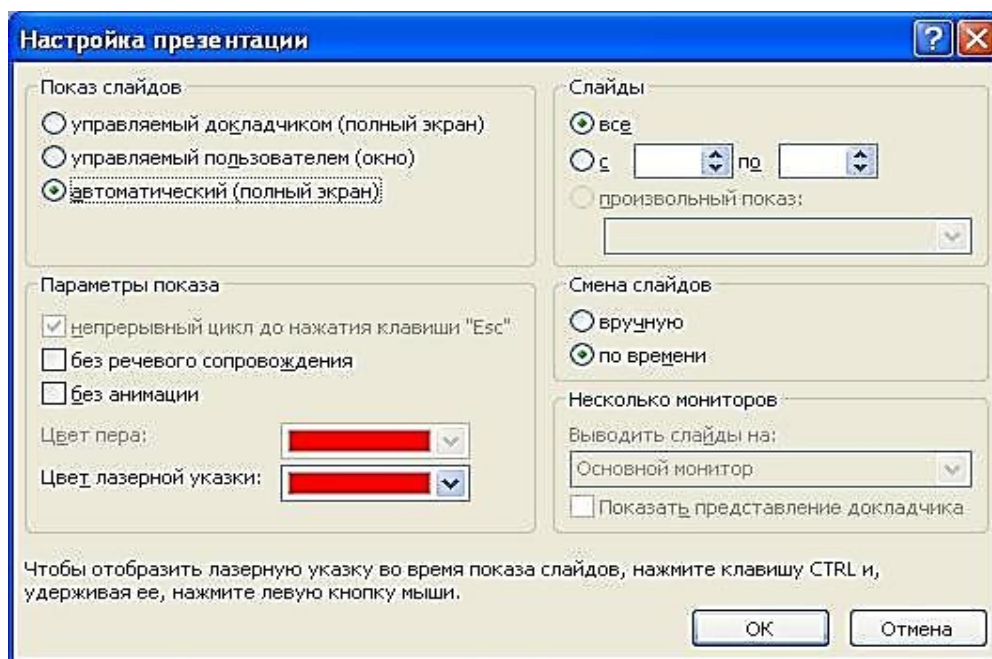
Автоматик taqdimot yaratish. Avtomatik taqdimot ma’ruzachining ishtirokisiz tarqatish imkonini beradi. Masalan, taqdimotni konferensiyaga, ko‘rgazma-yarmarkaga avtonom rejimda ishlash uchun sozlash, mijozga kompakt-diskda

yuborish mumkin. Bunda ko‘plab boshqaruv elementlarini, tinglovchilar o‘zgarishlar kiritmasligi uchun, yashirib qo‘yish mumkin. Avtomatik taqdimot tugallanganidan so‘ng takroran yana ishga tushiriladi.



3.85-rasm. Avtomatik taqdimot yaratish oynasi.

Avtomatik taqdimot yaratish uchun **Показ слайдов** (Slaydlarni ko‘rsatish) qo‘yilmasining **Настройка** (Sozlash) guruhida **Настройка демонстрации** (Namoyishni sozlash) buyrug‘i tanlanadi. Muloqot oynasining **Показ слайдов** (Slaydlarni ko‘rsatish) sohasida avtomaticheskii (polnyy ekran) (avtomatik (to‘la ekran)) parametri tanlanadi.



3.86-rasm. Namoyishni sozlash oynasi.

Agar taqdimot ko‘rsatilgan tezlikda ko‘rilishi talab qilinsa, slaydlar almashinuviga vaqt belgilash mumkin. Buning uchun **Показ слайдов** (Slaydlarni ko‘rsatish) qo‘yilmasining **Настройка** (Sozlash) guruhida **Настройка времени** (Vaqtни sozlash) buyrug‘i tanlanadi. Natijada **Запись** (Yozish) anjomlar paneli paydo

bo‘ladi va **Время слайда** (Slayd vaqti) maydoni taqdimot uchun vaqt hisobi boshlanadi.



7.11-rasm. Vaqtni sozlash.

Bu yerda, 1 – *Keyingisi (navbatdagi slaydga o‘tish).*

2 – *Pauza.*

3 – *Slayd namoyish qilish vaqti.*

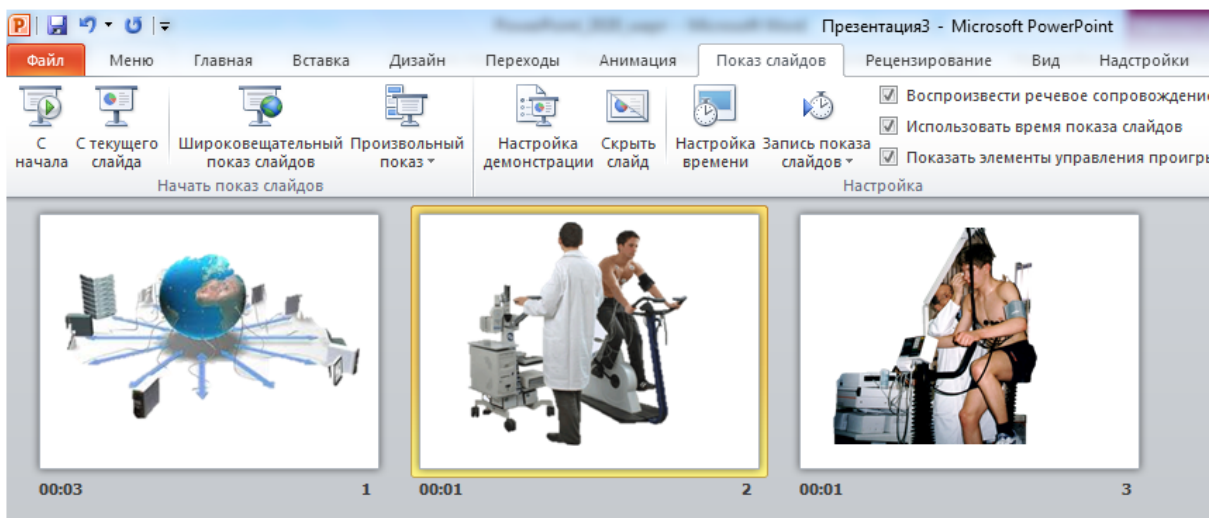
4 – *Takrorlash.*

5 – *Taqdimotning umumiy vaqti.*

Taqdimot slaydlarining vaqt intervalini sozlash uchun **Запись** (Yozish) anjomlar panelida quyidagi amallardan birini yoki bir nechasinini bajarish lozim:

- Navbatdagi slaydga o‘tish uchun **Далее** (Keyingisi);
- Vaqtni yozishni vaqtincha to‘xtatish uchun **Пауза** (Pauza);
- Yozuvni davom ettirish uchun yana bir bor **Пауза а** (Pauza);
- joriy slayd uchun yozish vaqtini takrorlash uchun **Повтор** (Takrorlash) tugmasi bosiladi.
- Slaydning namoyish vaqtini aniq ko‘rsatish uchun **Время показа слайда** (Slaydni ko‘rsatish vaqti) maydonida qiymati kiritiladi;

So‘nggi slayd uchun vaqt o‘rnatilganidan so‘ng, taqdimotning umumiy vaqtini olgan xabar oynasi ochiladi. Slaydlarni namoyish qilish yozilgan vaqt intervallarini saqlash uchun **Да** (Ha), o‘chirish uchun esa **Нет** (Yo‘q) tugmasi bosiladi. Xabar oynasida **Да** (Ha) tugmasi bosilsa, taqdimotdagi har bir slaydning namoyish qilinish vaqtini ko‘rsatuvchi **Сортировщик слайдов** (Slaydlar saralagichi) ochiladi.



3.87-рasm. Slaydlar saralagich oynasi.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Animasiya nima? Uni qanday sozlash mumkin?
2. Slaydlarni qanday namoyish etish usullari bor?
3. Slaydni namoyish etish vaqtini qanday aniqlasa bo‘ladi?
4. Slaydlar yaratishning namunaviy ko‘rinishlari qaysilar va ularni ochish tartibini aytib bering.

3.8. Taqdimotni namoyishga tayyorlash

Taqdimot tayyor bo‘lganidan so‘ng, hammasi uni kim, qayerda va qanday qurilmadan foydalanib namoyish qilishiga bog‘liq. Keyinchalik quyidagi amallarni bajarishga to‘g‘ri kelishi mumkin.

–Taqdimotni kompyutyerda namoyish rejimida ko‘rish. Orfografik xatoliklarni tekshirish.

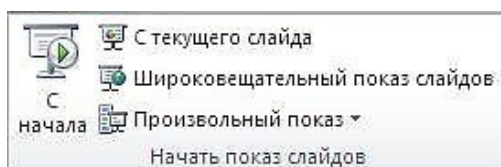
–Taqdimotni yoki uning qismini Chop qilish. Qo‘shimcha ko‘rishda tarqatma material qanday ko‘rinishini tekshiring, ular uchun zarur Chop qilish parametrlarini bering.

-Taqdimotni namoyish qilish davrida kirish mumkin bo'lgan kompakt-diskda yoki kompyuterda joylashtirish.

Taqdimot yaratilganidan so'ng, ko'rish rejimida ko'rib chiqing. Slaydlarni ko'rish rejimi slaydlarni to'la ekranda tasvirlashni nazarda tutadi. Bu rejimda slaydlarning ko'rinishini va holatini baholash mumkin. Slaydlarni ko'rish rejimiga o'tish uchun **Показ слайдов** (Slaydlarni ko'rsatish) qo'yilmasiga o'tiladi. Slaydni ko'rishni boshlash uchun **Начать показ слайдов** (Slaydlarni ko'rsatishni boshlash) guruhida quyidagi buyruqlardan biri bajariladi:

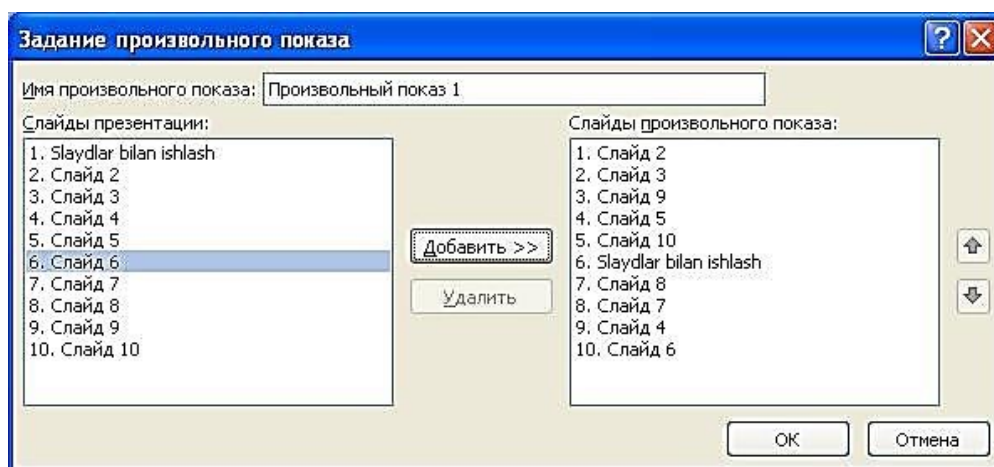
-S nachala (Boshidan) – taqdimot namoyishini birinchi slayddan boshlash uchun.

-S текущего слайда (Joriy slayddan) –namoyishni joriy vaqtda Slayd (Slayd) sohasida tanlangan slayddan boshlash uchun (8.1-rasm.).



3.89-rasm. Joriy slayddan namoyish oynasi.

-Proizvol'nyy pokaz (Ihtiyoriy ko'rsatish) – slaydlarni tasodifiy tartibda ko'rsatishni boshlash uchun. Bu oynada slaydlarni ko'rsatishning ihtiyoriy ketma-ketligini berish mumkin.



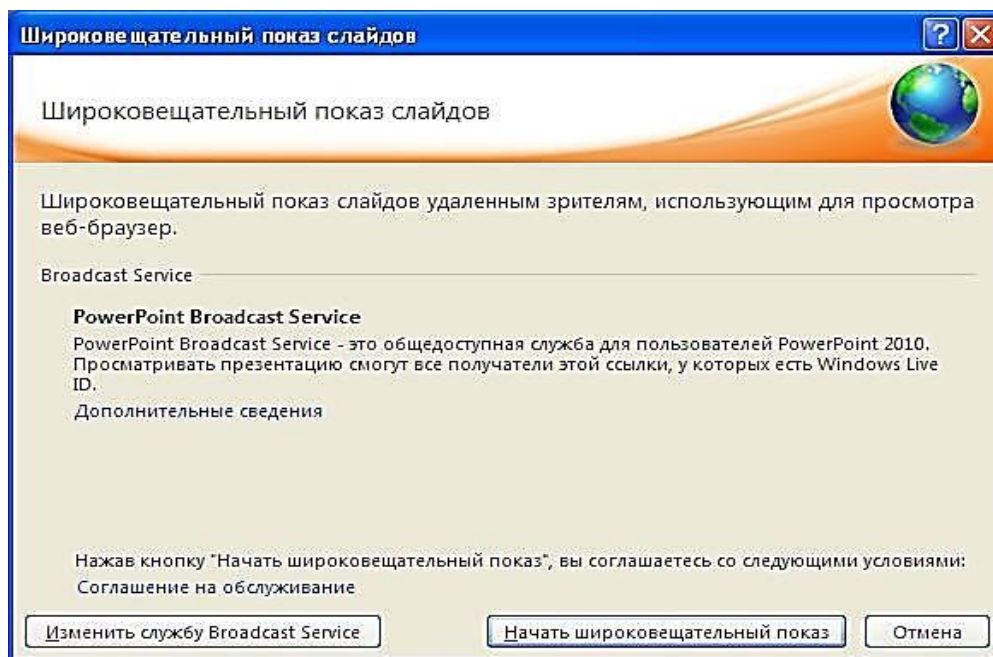
3.90-rasm. Slaydlarni tasodifiy tartibda ko'rsatish oynasi.

Ko'rish davrida slaydlar o'rtasida o'tishning usullaridan biri – sichqoncha tugmasini bosish. Slaydlarni ko'rsatish rejimini o'chirish uchun ESC klavishi bosiladi. Bunda avvalgi ko'rish rejimi, qoidaga ko'ra oddiy rejim o'rnatiladi.

Power Point 2010 ilovasida Yangi anjom – **Широковещательный показ слайдов** (Slaydlarni keng qamrovli ko'rsatish) kiritildi (8.2-rasm). Ma'ruzachi, slaydlarni keng qamrovli ko'rsatishning imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda, taqdimotini Internet orqali Er sharining ihtiyoriy nuqtasidagi foydalanuvchiga namoyish qilishi mumkin. Auditoriyaga murojaatni (URL -manzil) jo'natish etarli, taklif qilingan tamoshabin, ma'ruzachi bilan sinxron ravishda, o'z barauzerida taqdimotni ko'rishi mumkin. Namoyishning URL-manzilini tamoshabinlarga elektron pochta orqali yuborish mumkin. Adres pokaza slaydov mojno otpravit' zritelyam po elektronnoy pochte. Taqdimotni keng qamrovli ko'rsatishni yaratish uchun quyida ko'rsatilgan amallar bajariladi.

Показ слайдов (Slaydlarni ko'rsatish) qo'yilmasining **Начать показ слайдов** (Slaydlarni ko'rsatishni boshlash) guruhida **Широковещательный показ слайдов** (Slaydlarni keng qamrovli ko'rsatish) tugmasi bosiladi. Natijada **Широковещательный показ слайдов** (Slaydlarni keng qamrovli ko'rsatish) muloqot oynasi ochiladi.

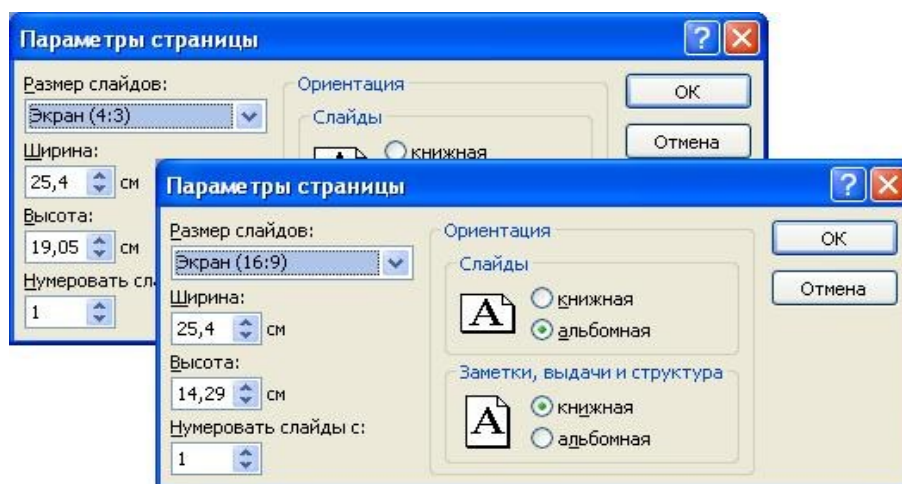
Agar taqdimotni **Служба вещания** (Xabarlar xizmati) ro'yxatida ko'rsatilgan xizmat serverida joylashtirish zarur bo'lsa, u holda **Начать ширококовещательный показ** (Keng qamrovli ko'rsatishni boshlash) tugmasi bosiladi. Ko'rsatishni joylash uchun boshqa xizmatdan foydalanish zarur bo'lsa, **Изменить службу вещания Бродкаст Сервисе** (Broadcast Service xabarlar xizmatini o'zgartirish) buyrug'i tanlanadi.



3.91-рasm. Slaydlarni keng qamrovli ko'rsatish oynasi.

Slaydlarni keng qamrovli ko'rsatish va taqdimotni keng formatli ekranda tayyorlash bilan almashtirmang, ya'ni slayd kengligining balandligiga nisbati 16:9. Bunday taqdimotni ko'rish uchun noutbuk (NoteBook), televizor yoki keng ekranli monitorli proektordan foydalanish tavsiya etiladi.

Keng ekranli taqdimotni sozlash uchun (masalan, 19x9 televizorga) **Дизайн** (Dizayn) qo'yilmasidan **Параметры страницы** (Sahifa parametrlari) muloqot oynasiga o'tiladi va **Размер слайда** (Slayd o'lchami) ro'yxatidan **Экран (16:9)** (Ekran (16:9)) o'lchami tanlanadi.



3.92-рasm. Taqdimotni sozlash oynasi.

Keng ekranli kompyuter monitorlarining imkoniyatlari: 1280x800 va 1440x900 (ularga mos keluvchi kenglikning balandlikka nisbati 16:10, ammo, 16:9 ekran va proektorlardan ham foydalanish mumkin). Yuqori sifatli televidenie uchun standart imkoniyatlar: 1280 x 720 va 1920 x 1080.

Taqdimotni Internet orqali namoyish qilish uchun Windows Live saytida ro'yxatdan o'tgan bo'lish lozim.

3.9. Slaydlarni Chop qilish

Taqdimotni ma'ruzachi izohlari yoki tarqatma material sifatida Chop qilish mumkin.

-Ma'ruzachi xabarlari har bir Chop qilingan sahifaning yuqori qismida joylashadi va slayd sahifasi quyi qismidagi **Заметки** (Xabarlar) sohasining mazmunini oladi. Ular ma'ruzachi tomonidan taqdimot davrida konspekt sifatida foydalanilishi mumkin. Ular tinglovchi taqdimotdagi barcha ma'lumotlarni olishi uchun auditoriyaga tarqatilishi ham mumkin.

-Tarqatma materialar bir, ikki, uch yoki to'qqizta Chop qilingan slaydni oladi va **Заметки** (Xabarlar) sohasining mazmunini auditoriyaga ko'rsatish istagi bo'lmagan holatlar uchun mo'ljallangan.

Ko'plab taqdimotlar ranglarda ko'rsatishga mo'ljallangan, ammo slaydlar tarqatish uchun oq-qora rangda yoki kulrang tusda Chop qilinadi. Kulrang tusda Chop qilishda rangli tasvirlar turli intensivlikdagi kulrang ranglar (qora va oq ranglar orasidagi gradasiya) bilan tasvirlanadi.

Chop qilish ishga tushirilganda Power Point ilovasida taqdimot ranglari tanlangan printer imkoniyatlariga mos ravishda o'zgaradi.

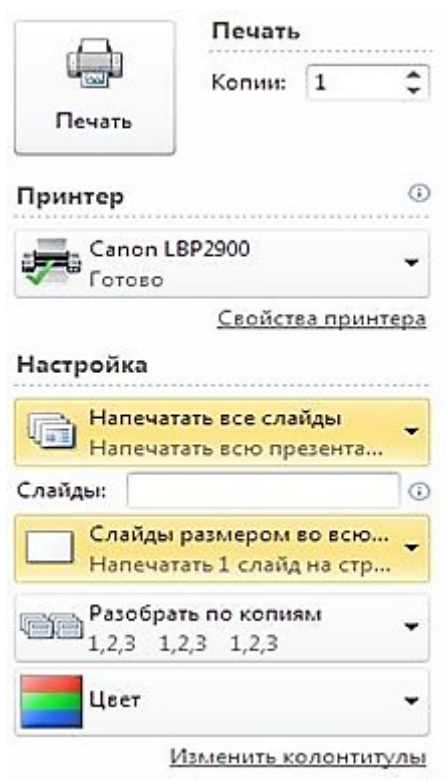
Power Pointda Chop materiallarining eng keng tarqalgan tipi **Раздаточные материалы** (Tarqatma materiallar) nomini olgan. Tarqatma materiallarda A4

o'Ichamli sahifaga bittadan to'qqiztagacha slaydni Chop qilish mumkin. Tarqatma materiallar taqdimot tinglovchilariga (tomoshabinga) beriladi.

Tarqatma materiallar Chop qilinishi lozim bo'lgan taqdimot ochiladi va **Файл - Печать** (Fayl – Chop qilish) buyrug'i bajariladi.

Цвет (Rang) ro'yxatida taqdimotni Chop qilishda qo'llaniladigan ranglar ko'rsatiladi, rangli printerlarda ko'rsatilmaganda rangli va kulrang tusda yoki qora-oq talqinda ham Chop qilish imkoniyati mavjud.

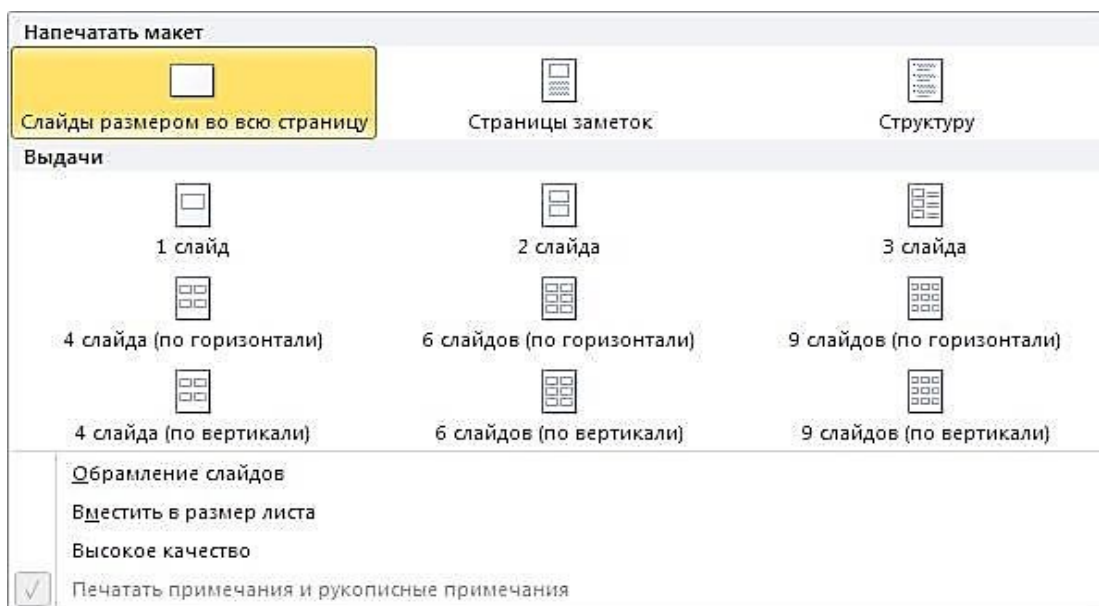
Разобрать по копиям (Nusxalar bo'yicha ajratilsin) ro'yxatida bu opsiyani berish mumkin. Nusxalar bo'yicha ajratilganda printerga Chop qilish topshiriqi alohida jo'natiladi va printerga necha sahifa ajratish lozimligini aniqlash imkonini beradi. Masalan, ikki sahifadan iborat topshiriqni ikki nusxada Chop qilish jo'natilsa, printer ikkita sahifadan iborat ikkita topshiriq oladi, ya'ni ikki sahifadan iborat hujjatni ikki nusxada Chop qilishda [1,2], [1,2] ko'rinishda Chop qilinadi.



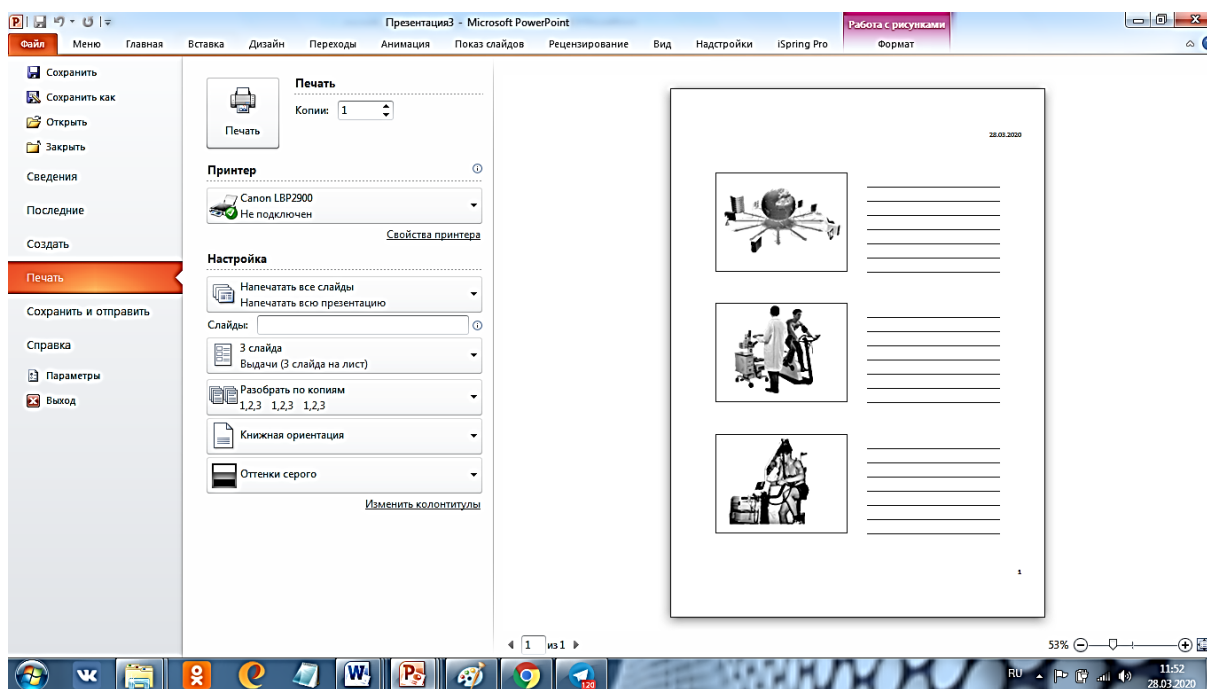
3.93-rasm. Chop qilishni ishga tushirish oynasi.

Односторонняя печать (Bir tomonlama Chop qilish) ro'yxatida bir yoki ikki tomonlama Chop qilishni tanlash mumkin.

Quyidagi rasmda **Слайды размером во всю страниц** (Butun sahifa o'Ichamli slaydlar) ro'yxati (maketlar) ochilgan holatda keltirilgan. Foydalanuvchi maket uchun zarur parametrlarni tanlaydi.

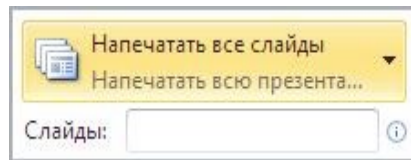


3.94-rasm. Chop qilishning maket oynasi.



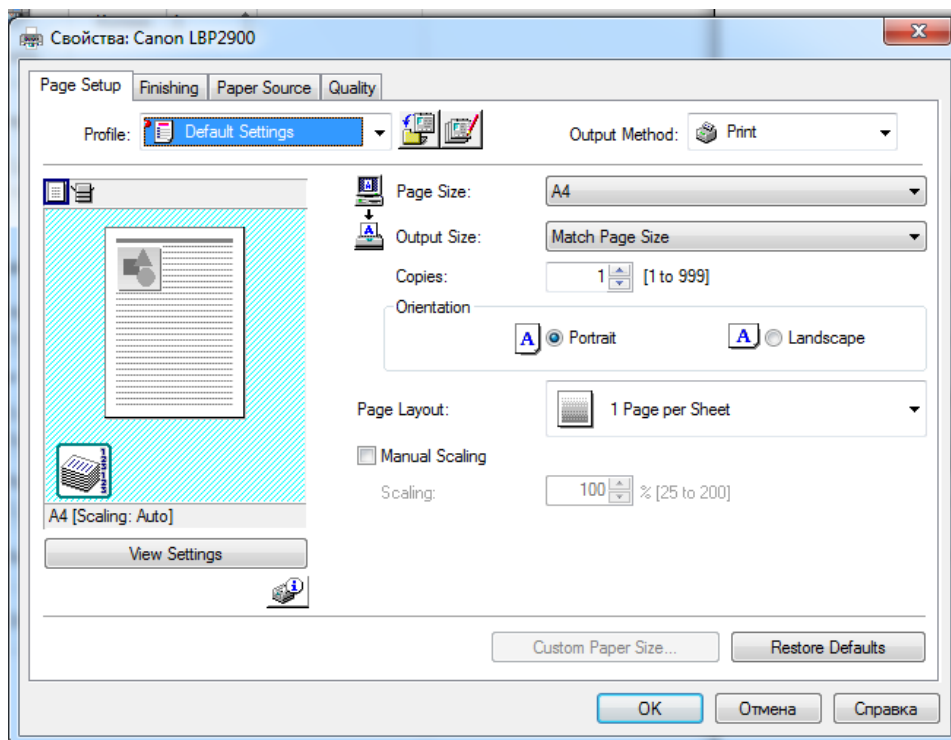
3.95-rasm.Chop qilish ishga.

Слайды (Slaydlar) maydonida Chop qilish zarur bo'lgan slaydlar tartiblarini yoki barchasini ko'rsatish mumkin.



3.96-rasm. Slaydlarni tartib yoki barchasini Chop qilish oynasi.

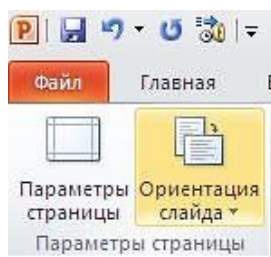
Yuqorida sanab o‘tilgan barcha zarur sozlanishlar berilganidan so‘ng **Печать** (Chop qilish) tugmasini bosish mumkin.



3.97-rasm. Canon LBP 2900 printeri xossalari oynasi.

Свойства принтера (Printer xossasi) oynasi har bir printer uchun o‘zining xossalarini ko‘rsatadi.

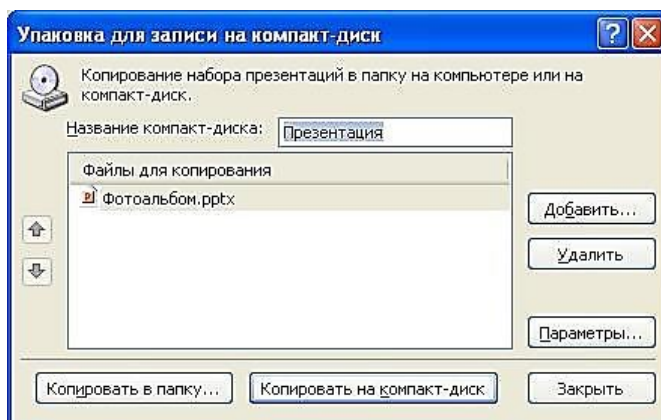
Chop qilishdan avval slayd o‘lchamlarini va orientatsiyasini o‘rnatish lozim bo‘lsa, u holda **Дизайн** (Dizayn) qo‘yilmasining **Параметры страницы** (Sahifa parametrlari) guruhida joylashgan **Параметры страницы** (Sahifa parametrlari) va **Ориентация слайда** (Slayd orientatsiyasi) buyruqlaridan foydalaniladi.



3.98-rasm. Slayd orientasiyasi buyruqlar oynasi

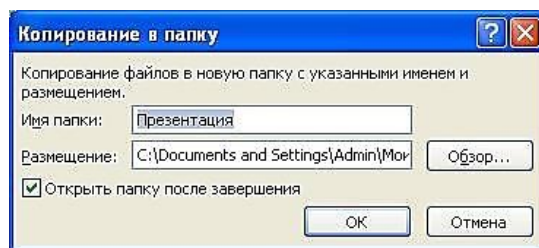
Power Point ilovasining **Упаковка на компакт-диск** (Kompakt-diskka yig'ish) funksiyasi taqdimot fayli va taqdimotning bajarilishi uchun zarur bo'lgan boshqa fayllarni birlashtiradi va ularni kompakt-diskka yoki keyinchalik yozish mumkin bo'lishi uchun yagona papkaga nusxalaydi.

Taqdimot va u bilan bog'langan fayllarni yig'ishni bajarish uchun quyidagi amallar bajariladi: **Файл-Сохранить и отправить** (Fayl-Saqlansin va jo'natilsin) – **Упаковать презентацию для компакт** (Kompakt disk uchun taqdimot yig'ilsin) tanlanadi. Axborot oynasida **Упаковать на компакт-диск** (Kompakt diskka yig'ish) tugmasi bosiladi.



3.99-rasm. Axborot oynasida kompakt diskka yig'ish oynasi

Agarda **Копировать в папку** (Papkaga nusxalansin) tugmasi bosilsa, ochilgan muloqot oynasida nusxalash papkasiga yo'l ko'rsatiladi va OK tugmasi bosiladi. Nusxalashda taqdimotni avtomatik ishga tushirish uchun xizmat qiluvchi AUTORUN fayli yaratiladi.



3.100-rasm. Papkaga nusxalansin oynasi.



3.101-rasm. Papkadagi tarkib holati

Agar taqdimot kompakt-diskka yozilsa, disk yurituvchiga kompakt-disk qo'yiladi. **Копировать на компакт-диск** (Kompakt diskka nusxalansin) tugmasi bosilsa, diskda papkadagi kabi tarkib hosil bo'ladi.

Yordamchi axborot

Klavishlar kombinasiyasi	Bajariladigan amal
<i>Hujjat bilan ishlash</i>	
Ctrl + O	Taqdimotni ochish
Ctrl + N	Yangi taqdimot
Ctrl + P	Chop qilish
Ctrl + S	Saqlash
F1	Ma'lumotnoma
F12	Qanday saqlansin
<i>Taqdimot bilan ishlash</i>	
F5	Slaydlar namoyishini boshlash
Enter yoki pastga strelka	Navbatdagi slayd
Backspace e yoki yuqoriga strelka	Avvalgi slayd
Ctrl + P	Izoh uchun peroni faollashtirish
Ctrl + A	Izoh uchun peroni o'chirish
ESC	Slaydlar namoyishini tugatish
<i>Formatlash</i>	
Ctrl + A	Barchasini tanlash
Ctrl + C	Nusxa olish
Ctrl + X	Qirqish
Ctrl + V	Qo'yish
Ctrl + Z	Bekor qilish
Ctrl + Y	Takrorlash
Ctrl + B	Qalin
Ctrl + I	Og'ma
Ctrl + U	Ostiga chizish
Ctrl + L	Chap tomon bo'yicha tekislash
Ctrl + E	Markazga nisbatan tekislash
Ctrl + R	O'ng tomon bo'yicha tekislash
<i>Tahrirlash</i>	
Ctrl + F	Qidirish
Ctrl + H	Almashtirish
Ctrl + K	Gipermuloqot qo'yish
Ctrl + M	Yangi slayd
F7	Xatoliklarni tekshirish

Asosiy ibora va tushunchalar

Animasiya- Multimediali texnologiya; tasvirning harakatlanayotganligini ifodalash uchun tasvirlarning ketma-ket namoyishi.

Avtofiltr - bu komanda yashiringan ro'yxatlar tugmalarini (strelkalar bilan tugmalar) bevosita ustun nomlari yozilgan qatorga o'rnatadi. Ularning yordami bilan ekranga chiqarilishi lozim bo'lgan ma'lumotlar bazasi yozuvlari tanlanadi.

Analogli video – televideniya qo'llaniladigan video tipi. Ekrandagi tasvir lyuminofor material bilan qoplangan, ma'lum to'lqin uzunligida, ya'ni aniq bir rangda nur tarqatuvchi ekran bo'ylab elektron nurlarning harakati davomida hosil qilinadi.

Brauzer - internet bilan ishlashni ta'minlaydigan dastur.

Vebkamera - kompyuterlararo videotasvirlarni uzatuvchi qurilmadir.

Videoilovalar- harakatlanuvchi tasvirlar ishlab chiqish texnologiyasi va namoyishi.

Virtual (voqelik) haqiqiylik- o'rganishga mo'ljallangan murakkab jarayonlarda bo'ladigan hodisalarni audiovideo tizimi orqali o'quvchi tassavuridagi mavhum ko'rinishi.

Gipermurojaat- tagiga chizilgan yoki qandaydir boshqa usulda ajratib ko'rsatilgan so'z e'ki jumla bo'lib, gipermatnli tizimning boshqa blok, hujjat, gipermuhit sahifasi, gipermatnini ko'rsatish imkoniyatini beradi.

Gipermedia – matnlar, rangli harakatdagi tasvirlarni, videokliplarni beruvchi hujjat.

Diagramma – bu ma'lumotlarni tahlil qilish va solishtirish uchun foydalaniladigan jadval ma'lumotlarining grafik ko'rinishda tasvirlanishi. Diagrammada yacheykalarining sonli qiymatlari nuqtalar, chiziqlar, polosalar, ustunlar, sektorlar ko'rinishida va boshqa shaklda tasvirlanadi.

Internet - yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'i.

Intranet- internetning ko'pgina funksional imkoniyatlariga ega bo'lgan tashkilot ěki ta'lim muassasasining ichki tarmog'i. Intranet internetga ulangan bo'lishi ham mumkin.

Keys-texnologiya (Computer-aided software engineering)- masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, masofaviy ta'limda matnli, audiovizual va Multimediali (key o'quv uslubiy materiallar majmuasi qo'llanishga asoslanadi).

Masofaviy o'qitish- axborot-kommunikasiya texnologiyasi (kompyuterlar, telekommunikasiyalar, Multimedia vositalari)ga asoslangan, tegishli me'yoriy hujjatlar asosida tashkillashtirilgan ta'lim shakli.

Master diagramm - mustaqil ravishda diagrammani qo'rishni yakunlaydi.

Multimedia - ovozli va videoinformatsiyali ma'lumotli umumlashgan dastur.

Multimediali taqdimot – matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktora jo'rligidagi ovoz bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin.

Ommaviy ochiq onlay kurslar- masofali ta'lim shakli singari elektron ta'lim texnologiyalarini qo'llash va Internet tarmog'idan foydalanish orqali tashkil etiladigan ommaviy interaktiv o'quv kursi.

Provayder- kompyuterlarning tarmoqqa ulanish va axborot almashishini tashkil qiladigan tashkilot.

Sayt -grafika va mul'timediya elementlari joylashtirilgan gipermediya hujjatlari ko'rinishidagi mantiqan butun axborot.

Server -axborot-ta'lim resurslarini tarmoqda joylashtirish va uni tarqatish uchun mo'ljallangan kompyuter qurilmalari majmui.

Sun'iy intellekt – inson intellektining ba'zi xususiyatlarini o'zida mujassamlashtirgan avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlar majmausi.

Slayd - Microsoft Power Pointda yaratilgan prezentasiyalarning asosiy ob'ekti.

Taqdimot/prezentasiyalar – audiovizual vositalardan foydalanib ko'rgazmali shaklda ma'lumot taqdim etish shakli.

Teleanjuman – turli geografik joyllashtirilgan ikki va ko‘proq foydalanuvchilar guruhlarini o‘qitish maqsadida tv-texnologiyalari orqali axborotlar almashinish shakli.

Tizim - yagona maqsad yo‘lida bir vaqtning o‘zida ham yaxlit, ham o‘zaro bog‘langan tarzda faoliyat ko‘rsatadigan bir necha turdagi elementlar majmuasi.

Elektron pochta- kompyuter tarmog‘ida ma’lumotlarni saqlash va ularni foydalanuvchilar orasida o‘zaro almashinishini ta’minlaydigan tizim. Internetda telefon tarmog‘i orqali foydalanuvchilar orasida ma’lumot almashish imkonini beradi, ma’lumot matn yoki fayl ko‘rinishida bo‘lishi mumkin.

Elektron jadvallar. Jadval ko‘rinishidagi ko‘p miqdordagi ma’lumotlarni qayta ishlashda turli hisob operasiyalarini bajarish sifatini hamda hisoblashlar darajasini oshirish uchun elektron jadvallar, ya’ni jadval prosessori deb ataladigan maxsus dasturlar paketi mavjud.

Yacheyka - har bir dasturda eng kichik ma’lumot birligi mavjud. excel da ma’lumot birligi – katak, ya’ni (yacheyka) hisoblanadi.

LMS (Learning Management Systems)- virtual ta’lim jarayonini boshqaruvchi tizim.

CMS (Content Management Systems) - ichki kontentni boshqaruv tizimlari.

Microsoft Excel – jadvalli prosessor, elektron jadvallarni yaratish va qayta ishlash uchun dastur.

Microsoft PowerbPoint - Kompyuterli taqdimotlarni yaratishga mo‘ljallangan dastur

Microsoft Power Pointda belgilashlar holati – qo‘shimcha uskunalari paneli paydo bo‘ladi.

Microsoft Power Point namoyish etish holati - taqdimotni ko‘rib chiqish mumkin.

WAVE (.wav) – juda keng tarqalgan ovozli fayl formatlaridan biri. Windows operasion muhitida ovozli ma’lumotlarni saqlashda qo‘llaniladi.

AU (.au, .snd) – Sun firmasi ishchi stansiyalarida (.au) va NeXT operasion tizimida (.snd) qo‘llaniladigan ovozli fayllar formati.

MPEG-3 (.mp3) – Bugungi kundagi eng ommabop ovozli fayllar formati. Inson nutqidan farq qiluvchi tovushlarni saqlash uchun yaratilgan. Musiqiy yozuvlarni raqamlashtirishda qoʻllaniladi.

MIDI (.mid) – Musiqa asboblarning raqamli interfeysi (Musical Instrument Digital Interface). Bu standart 1980 yillar boshida elektron musiqa asboblari va kompyuterlar uchun ishlab chiqilgan.

MOD (.mod) – alohida notalar uchun shablon sifatida ishlatish mumkin boʻlgan raqamlangan ovoz namunalari saqlanuvchi musiqali format.

AIFF (.aiff) – Audio Interchange File Format – ovozli maʼlumotlar almashish uchun format, Silicon, Graphics va Mac kompyuter platformalarida qoʻllaniladi.

RealAudio (.ra, .ram) – Internetda ovozni real vaqtda ijro etish uchun Real Networks (www.real.com) firmasi tomonidan ishlab chiqilgan format.

NTSC (National Television Standard Committee – milliy televizion standartlar komiteti) Amerika standarti, kadrdagi satrlar soni 525, chastotota 60 GGs;

PAL (Phase Alternation Line – oʻzgaruvchan fazali satrlar) nemis standarti, kadrdagi satrlar soni 625. chastota 50 GGs;

SECAM (Séquentiel couleur avec mémoire – xotirali ranglar ketma-ketligi) fransuz standarti, kadrdagi satrlar soni 525, chastota 50 GGs.

CD AVI (Audio Video Interleave – audio va video almashinuvi) – videoni saqlash va Windows muhitida namoyish etish uchun Microsoft tomonidan yaratilgan format, tasvir va ovozning bir vaqtda saqlanish imkoniyatini beradi.

Quick Time Movie (.qt, .mov) – Adobe firmasi tomonidan Quick Time texnologiyalari asosida yaratilgan video yozish va namoyish etish uchun keng tarqalgan formatlardan biri.

MPEG (Motion JPEG)(.mpg, .mpeg, .dat) – harakatli tasvirlar boʻyicha ekspertlar guruhi (MPEG – Moving Picture Expert Group) tomonidan video yozish va namoyish etish uchun ishlab chiqilgan format.

Digital Video (.DV) – raqamli videokamera va videomagnitofonlar uchun yaratilgan format.

Adabiyotlar

Darsliklar, o'quv qo'llanmalar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 августдаги, ПФ - 5789 - сонли “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги Фармони/
www.lex.uz
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947- сонли Фармони.
3. Burns M. Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods. – Washington: Education Development Center, 2011. – 338.
4. Topi N., Tucker A. Computing Handbook: Information Systems and Information technology. USA: Chapman and Hall/CRC, 2014. – 1454.
5. Андерсен, Бент Б. Мультимедиа в образовании / Бент Б. Андерсен, Катя ван ден Бринк – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.
6. Сабилова Д. А. Мультимедиа тизимлари ва технологиялари. Ўқув қўлланма -Т: ТДИУ, 2014 й.
7. Андерсен, Бент Б. Мультимедиа в образовании / Бент Б. Андерсен, Катя ван ден Бринк – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.
8. Фарберман Б. Л. Передовые педагогические технологии. Т.: ФАН, 2000.
9. Авлиёкулов Н. Замонавий ўқитиш технологиялари. Тошкент, 2001.
10. Adams, William J. and B. J. Jansen. (1997). “Information Technology and the Classroom of the Future.” Presented at the Society for Information Technology in Education Conference. Orlando, FL. Retrieved 19 February 2005 from: <http://jimjansen.tripod.com/academic/pubs/site97/site97.pdf>.
11. Woods, H. Arthur and Charles Chiu. (2003). “Wireless Response Technology in College Classrooms.” Retrieved 2 March 2005 from Michigan Virtual University’s web site, Tools: The Technology Source: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=1045>
12. Аюпов Р. Х. , Болтабоева Г. Р.. «Иноватсион таълим усуллари ва воситалари». Т.: ТМИ, 2014 йил, 160 бет.
13. Бурлаков М.В. Corel DRAW 12. - СПб.: БХВ – Петербург, 2006. – 688с.
14. Вовк Е. Т. Информатика: уроки по Flash. — М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. — 176 с.
15. Гурский Ю., Гурская И., Жвалевский А. Компьютерная графика: Photoshop CS3, CorelDRAW X3, Illustrator CS3. Трюки и эффекты (+DVD с видеокурсом). — СПб.: Питер, 2008. — 992 с.
16. Толаметов А. А., Нурмухамедов А. М., Махаров Т. А. “Microsoft Word matn proessori”, ЎзДЖТИ, Т.: 2008 120 б.
17. Толаметов А. А., Нурмухамедов А. М., Махаров Т. А., “Ахборот технологиялари”, ЎзДЖТИ, Т.: 2008 120 б.

18. Толаметов А. А. Жисмоний тарбия ва спорт таълимида ахборот коммуникатсия технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш омиллари. // “Жисмоний тарбия ва спорт” журнал № 10, 2019. 8-9 бетлар.
19. Tolametov A. A. Sport metrologiyasi/Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv-qo‘llanma.-T.: “Yangi asr avlod”. 2010.156 b.
20. Толаметов А. А.. Спорт метрологияси (Малака ошириш тингловчилари учун услубий кўлланма), ЎзДЖТИ, Т.,-2010у.
21. Tolametov A. A. Sport metrologiya (uslubiy ishlanma) /ЎзДЖТИ, Т.,-2011у.
22. Толаметов А. А. Жисмоний тарбия ва спорт таълимида ахборот коммуникатсия технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш омиллари. // “Жисмоний тарбия ва спорт” журнал № 10, 2019. 8-9 бетлар.
23. Сабирова Д. А. Мультимедийные системы и технологии. Учебное пособие -Т: ТГЭУ, 2012 г.
24. Сабирова Д. А. Мультимедиа тизимлари ва технологиялари. Ўқув-кўлланма. - Т: ТДИУ, 2014 й.
25. Хамидов В.С. Методы и модели веб ориентированных адаптивных обучающих систем/LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany. 2010, 228 стр.
26. Электрон университет. Масофавий таълим технологиялари. Олий таълим муассасалари учун/ Парпиев А. Марахимов А. Ҳамдамов Р. У.Бегимкулов, Бекмурадов М. Тайлоқов Н.. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. -Т.: 2008. 196 б.

Интернет ресурслари:

1. <https://lib.sportedu.uz>
2. <https://ziyonet.uz>
3. <https://lex.uz>
4. <https://khanacademy.org>
5. <https://codeacademy.org>
6. <https://vacademia.com>
7. <https://interneturok.ru>
8. <https://elearning.zn.uz>

A. A. TOLAMETOV

**JISMONIY TARBIYADA ZAMONAVIY AXBOROT-
KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARIDAN
FOYDALANISH**

Muxarrir: *M. Bekqulova*
Texnik muxarrir: *U. Asadov*
Saxifalovchi: *M. Xamitov*

Nashriyot litsenziyasi № 001734, 12.04.2021 y.

Bosishga 01.07.2021 ruxsat etildi
Bichimi 60x84 ¹/₁₆, « Times New Roman» garniturasida, Ofset qogʻozida
Bosma tabogʻi 10,75. Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 85
«UMID DESIGN» nashriyoti
«UMID DESIGN» XK bosmaxonasida chop etildi.
Oʻzbekiston Respublikasi, Toshkent shahri
Navoiy koʻchasi 22-uy