

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ИЧКИ ИШЛАР ВАЗИРЛИГИ**  
**А К А Д Е М И Я**

**ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР**  
**АСОСЛАРИ**

**ТОШКЕНТ**

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ИЧКИ ИШЛАР ВАЗИРЛИГИ  
А К А Д Е М И Я

ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР  
АСОСЛАРИ

*Ўқув қўлланма*

Тошкент – 2011

*Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академиясининг  
Тахририят-ноширлик кенгашида маъқулланган*

Такризчилар: техника фанлари доктори,  
профессор **Б.Ш. Раджабов**;  
физика-математика фанлари номзоди,  
доцент **М.М. Асрақулов**

**Каримов И. М., Тургунов Н. А.**

**К-23 Информацион технологиялар асослари: Ўқув қўлланма //**  
И. М. Каримов, Н. А. Тургунов. – Т.: Ўзбекистон Республикаси  
ИИВ Академияси, 2011. – 98 б.

Ушбу ўқув қўлланма ИИВ Академияси стажёр-тадқиқотчи-изланувчи ҳамда ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларида фаолият кўрсатиш билан бирга илмий изланиш олиб бораётган ходимлар учун мўлжалланган. Унда ахборот технологияларининг ИИИлари ходимининг илмий тадқиқот изланишларида бевосита қўлланилувчи матнли процессуал ҳужжатлар билан ишлаш, хизмат кўрсатувчи дастурларнинг вазибалари, график маълумотларни ҳосил қилиш ва қайта ишлаш, ахборот тармоқлари ва улардан амалий фойдаланиш статистик маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш, ахборот тизимларидан фойдаланиш, маълумотларни ҳимоя қилиш, ички ишлар идоралари фаолиятида айрим масалаларни моделлаштириш жараёнларига оид материаллар келтирилган. Амалий машқларни бажариш жараёнида стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар турли дастурий воситаларда ишлаш бўйича амалий кўникмаларини янада шакллантирадилар.

Ўқув қўлланма ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари ва бошқа турдош соҳаларда фаолият юритаётган мутахассисларга мўлжалланган.

**ББК 73я73**

© Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2011 й.  
© И. М. Каримов, Н. А. Тургунов, 2011 й.

## ***КИРИШ***

Бугунги кунда ахборот технологиялари ички ишлар идоралари фаолиятида кенг кўламда қўлланилмоқда. Ушбу соҳада хизмат олиб бориш билан бир қаторда илмий изланиш олиб бораётган ҳар бир стажёр-тадқиқотчи-изланувчи замонавий ахборот технологиялари ва компьютер техникаси воситаларидан амалий фойдаланиш билимларига эга бўлишлиги талаб этилмоқда.

Илмий тадқиқот ишлари билан шуғулланаётган стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар ўз изланишларида бевосита матнли, график, статистик, товушли маълумотлар билан ишлашларига тўғри келади. Бундай ҳолатда улардан компьютер қурилмалари ҳамда дастурий воситалардан амалий фойдаланиш кўникмаларини мукамал ўзлаштириш талаб қилинади. Ҳозирги вақтда энг оммалашган Windows операцион тизимининг замонавий версияларида фойдаланувчилар учун беқиёс қулайликлар яратилган. Ушбу тизимларда мавжуд дастур пакетлари ёрдамида матнли ҳужжатларни тайёрлаш, статистик маълумотларни қайта ишлаш таҳлил қилиш, график маълумотларни ҳосил қилиш ва таҳрирлаш, маълумотлар базаси билан ишлаш, ахборот тизимларидан фойдаланиш ва уларда маълумотларни ҳимоя қилиш, айрим жараёнларни моделлаштириш каби масалаларни сифатли ва самарали бажариш имкониятлари мавжуд.

Ушбу ўқув қўлланма ИИВ Академияси стажёр-тадқиқотчи-изланувчилари ҳамда ички ишлар идораларида фаолият кўрсатаётган ходимларга замонавий ахборот технологиялари имкониятлари билан танишиш, шунингдек компьютер дастурий воситаларидан илмий изланишларида ҳамда касбий фаолиятида амалий фойдаланиш бўйича билим ва кўникмаларни шакллантиришга кўмак беради.

# ***I. КОМПЬЮТЕРНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ. ТАҲРИРЛОВЧИ ДАСТУРЛАР. ЭЛЕКТРОН ЖАДВАЛЛАР***

## **1.1. Ахборот технологиялари. Windows операцион тизимининг илова ва хизмат кўрсатувчи дастурларида ишлаш**

**1. Мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда ахборот технологиялари, унинг ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари фаолиятидаги аҳамияти, Windows операцион тизимининг илова дастурлари, хизмат кўрсатувчи дастурлар, архивлаш дастурлари, драйверлар ҳақида тушунчалар ва амалий кўникмалар ҳосил қилиш.

**2. Асосий тушунчалар:** ахборот, ахборот технологиялари, **Блокнот**, **WordPad** ва **Калькулятор** илова дастурлари, дискни дефрагментациялаш ва тозалаш дастурлари, маълумотларни архивлаш дастури, драйверлар.

### **3. Машғулот режаси:**

#### ***Кириш***

**1. Ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари фаолиятида замонавий ахборот технологияларининг аҳамияти**

**2. Windows операцион тизимининг илова дастурлари**

**3. Хизмат кўрсатувчи дастурлар. Архивлаш дастурлари. Драйверлар**

#### ***Хулоса***

#### ***Назорат саволлари***

### **Кириш**

Ички ишлар идоралари (ИИИ) ходимининг амалий фаолиятида турли кўринишдаги маълумотларни (матнли, товушли, график ва ҳ.к.) қайта ишлаш, улар асосида таҳлилни амалга оширишга тўғри келади. Ҳозирги даврда ушбу соҳанинг барча йўналишларида замонавий ахборот технологияларидан кенг миқёсда фойдаланилмоқда. Бу эса ҳар бир ИИИлари ходимидан компьютер ва алоқа техникаси ҳамда улардан амалий фойдалана олиш билимларига эга бўлишларини талаб этади.

### **1. Ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари фаолиятида замонавий ахборот технологияларининг аҳамияти**

Бугунги кунда ахборот технологияларининг жамият тараққиётидаги аҳамияти беқиёсдир. Бунга сабаб аввало, ахборот ҳамда алоқа воситаларидан турли ижтимоий гуруҳлар, ташкилот ёки айрим шахслар томонидан ўз вазифаларини имкон қадар тезкор, ишончли, сифатли ва қулай тарзда бажариш мақсадида фойдаланишидир. Ушбу ҳолат ўз навбатида ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларида фаолият кўрсатаётган ҳар бир ходимнинг ҳуқуқий билимлари билан бир қаторда ахборот технологиялари ва замонавий компьютер техникасидан амалий фойдаланиш билимларига эга бўлиши зарурлигини тақозо қилмоқда.

Ҳуқуқни муҳофаза қилиш фаолиятида ахборот таъминотининг жадаллашуви туфайли тезкор вазиятни тавсифловчи, ишончли маълумотларни мунтазам йиғиб берилиши, шунингдек уларнинг ўз вақтида,

сифатли таҳлил қилиниши жиноятчиликка қарши курашда муҳим омиллардан ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг 2007 йил 25 октябрдаги Ички ишлар идоралари ходимларининг касб байрами кунига байрам табригида «... ички ишлар вазирлиги идораларининг моддий техника базасини янада мустахкамлаш, улар фаолиятига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва компьютер техникасини жорий этиш, маълумотлар базасини шакллантириш ва ундан тезкор фойдаланиш борасидаги ишларга эътиборни кучайтириш керак» - деб Ички ишлар идоралари ходимларига вазифа қўйилган.

Ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантириш, замонавий ахборот технологиялари, компьютер техникаси ва телекоммуникация воситаларининг жамият ҳаёти ва иқтисодиётининг барча жабҳаларига ялпи жорий этиш ва фойдаланиш, фуқароларнинг ахборотга нисбатан ўсиб бораётган талабларини тўлиқ қондириш, жаҳон ахборот ҳамжамиятига кириб бориш учун қулай шарт-шароитлар яратиш ва дунё ахборот ресурсларидан фойдаланишни кенгайтириш мақсадида 2010 йилнинг 12 ноябрида Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисида сўзлаган “Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси” номли маърузасида қатор вазифалар қўйилди.

Бизни ўраб турган, дунёда айланувчи ахборот оқими катта ҳажмга эга эканлиги барчага маълум. Улар вақт бўйича ўсиш тенденциясига эга. Шунинг учун ҳар қандай ташкилот ёки муассасада самарали иш жараёнини ташкил қилиш имконини берадиган маълумотлар мажмуини яратиш мақсадга мувофиқдир. Ҳозирги кунда маълумотлар базасисиз бирор бир ташкилотнинг фаолиятини тасаввур қилиб бўлмайди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2008 йил 7 майдаги «Давлат ахборот ресурслари ҳамда уларни шакллантириш, улардан фойдаланиш ва уларни қўллаб-қувватлаш учун масъул бўлган давлат органлари рўйхатига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида»ги 87-сонли қарори<sup>1</sup>га асосан Ўзбекистон Республикаси ИИВда қуйидаги маълумотлар базаларидан фойдаланилади:

- интеграцияланган маълумотлар базаси (жисмоний шахслар);
- рўйхатдан ўтказилган шахсий автотототранспорт воситаларининг маълумотлар базаси;
- юридик шахсларнинг рўйхатдан ўтказилган автотототранспорт воситаларининг маълумотлар базаси;
- профилактик ҳисобда турган шахсларнинг маълумотлар базаси;
- республика қидирувида бўлган шахсларнинг маълумотлар базаси;
- давлатлараро қидирувда бўлган шахсларнинг маълумотлар базаси;
- темир йўл чипталари сотиб олган шахсларнинг маълумотлар базаси;

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2008 й., 19-сон, 159-модда

- авиачипталар сотиб олган шахсларнинг маълумотлар базаси;
- йўқотиб қўйилган, ўғирланган ва топилган рақамли буюмларнинг маълумотлар базаси;
- республика бўйича йўқотиб қўйилган, ўғирланган ва олиб қўйилган нарезкали қуролларнинг маълумотлар базаси;
- МДХ давлатлари бўйича йўқотиб қўйилган, ўғирланган ва олиб қўйилган нарезкали қуролларнинг маълумотлар базаси;
- республика бўйича йўқотиб қўйилган ва ўғирланган автотранспорт воситаларининг маълумотлар базаси;
- МДХ давлатлари бўйича йўқотиб қўйилган ва ўғирланган автотранспорт воситаларининг маълумотлар базаси;
- фуқаролар ва ташкилотларнинг рўйхатдан ўтказилган қуролларининг маълумотлар базаси;
- жиноий жавобгарликка тортилган шахслар бармоқ изларининг маълумотлар базаси;
- шахсларнинг фототасвири туширилган ва паспорт ахборотларининг маълумотлар базаси 1-шакли;
- ҳайдовчилик гувоҳномаси олган шахсларнинг маълумотлар базаси;
- маъмурий ҳуқуқбузарликларнинг маълумотлар базаси;
- ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикасининг 2003 йил 11 декабрида қабул қилинган “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонунида қуйидаги асосий тушунчалар келтирилган:

*ахборотлаштириш* - юридик ва жисмоний шахсларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондириш учун ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ҳамда ахборот тизимларидан фойдаланган ҳолда шароит яратишнинг ташкилий ижтимоий иқтисодий ва илмий техникавий жараёни;

*ахборот технологияси* – ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ва уни тарқатиш учун фойдаланиладиган жами услублар, қурилмалар, усуллар ва жараёнлар;

*ахборот тизими* – ахборотни тўплаш, излаш, сақлаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.

*ахборот ресурси* – ахборот тизими таркибидаги электрон шаклидаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базаси;

*ахборот ресурсларининг ёки ахборот тизимларининг мулкдори* – ахборот ресурсларига ёки ахборот тизимларига эгалик қилувчи, улардан фойдаланувчи ва уларни тасарруф этувчи юридик ёки жисмоний шахс;

*ахборот ресурсларининг ёки ахборот тизимларининг эгаси* – қонун билан ёки ахборот ресурсларининг, ахборот тизимларининг мулкдори томонидан белгиланган ҳуқуқлар доирасида ахборот ресурсларига ёхуд ахборот тизимларига эгалик қилувчи, улардан фойдаланувчи ва уларни тасарруф этувчи юридик ёки жисмоний шахс.


## 2. Windows операцион тизимининг илова дастурлари

**Windows** операцион тизимининг янги версияларига киритилаётган кўплаб илова дастурлари фойдаланувчига кенг имкониятлар яратиб беришни таъкидлаб ўтиш зарур. Бу ўринда **Блокнот**, **WordPad** каби иловалар ва бошқа кўпгина хизмат кўрсатувчи дастурларни санаб ўтиш мумкин. **Windows XP** операцион тизимидаги илова дастурлари билан танишамиз.

### Блокнот дастури

**Блокнот** дастури **Windows** операцион тизими иловаси бўлиб, унда асосан матнли маълумотлар билан иш юритилади. **Блокнот** дастурида ҳосил қилинган ихтиёрий файлдаги маълумотлар билан ишлашда кўплаб қулайликлар мавжуд бўлиб улар фойдаланувчига қўшимча сервисни яратиб беради. Файл ичида мавжуд бўлган ва бир неча бор такрорланадиган айрим сўз ёки белгиларни янги сўз ёки белги билан автомат равишда алмаштириш, кераксиз бўлган маълумотларни ўчириб юбориш, маълумот ичидан керакли сўз ёки белгини қидириб топиш каби амалларни бажариш имкониятлари мавжудлиги **Блокнот** дастурининг қулайлигини ифодалайди. Ушбу дастур ишга туширилгач экранда унинг ишчи ойнаси ҳосил бўлади. Ишчи ойнанинг юқори қисмида дастурнинг менюси жойлашган бўлиб, қуйи қисми тўлалигича ишчи майдон ҳисобланади. Унга ихтиёрий матнли ва белгили маълумотларни киритиш ва уларни таҳрирлаш мумкин.

**Блокнот** илова дастурини ишга туширинг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини **Пуск** тугмасига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Бош менюда **Программы** бўлимини танланг ва ундаги **Стандартные** пунктини ишга туширинг. Экранда ҳосил бўлувчи ойнада курсорни **Блокнот** устига келтириб, сичқонча чап тугмасини босинг.

Ҳосил бўлган **Блокнот** дастури ишчи ойнасини бутун экран бўйича кенгайтириб олинг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини ишчи ойнанинг юқори ўнг бурчагида жойлашган пиктограмма -  устига келтириб, сичқончанинг чап тугмасини босинг.

Янги ҳосил қилинган файлга ихтиёрий матнли маълумотни киритинг. Унда айрим сўз ёки белгилар бир неча бор такрорлансин.

Маълумотнинг ихтиёрий қисмини **Shift+йўналтирувчи тугмани** босиш орқали белгилаб олинг. Ундан **Правка** менюсидаги **Копировать** буйруғини ишга тушириш ёки **Ctrl+C** тугмаларини биргаликда босиш орқали белгиланган маълумотдан буфер хотирасига нусха олинг. Курсорни ишчи саҳифанинг ихтиёрий қисмига келтириб, **Правка** менюсининг **Вставить** буйруғи ёки **Ctrl+V** тугмаларини биргаликда босиш орқали буфер хотирасидаги маълумотни курсор турган жойга қўйинг.

Ҳосил қилинган ҳужжат ичидан бир неча бор такрорланувчи сўз ёки белгини қидириб топинг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини **Поиск** менюсига келтириб, ундаги **Найти** буйруғини танланг ва чап тугмасини босинг. Экранда шу номли мулоқот ойна ҳосил бўлади. Ундаги **Образец** сатрига қидириш керак бўлган сўз ёки белги киритилади ва **Направление** пунктдан **Вверх** ёки **Вниз** буйруқларидан бирини танлаш орқали қидириш йўналиши



кўрсатилади. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини **Найти далее** пунктига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада қидирилаётган сўз ишчи саҳифада ажратиб кўрсатилади.

### **WordPad дастури**

**WordPad** илова дастури **Блокнот** дастури каби ишга туширинг.

**WordPad** дастурида матнли маълумот шрифтлири ўлчамини, рангини, стилини (оддий, курсив, қалин), муҳаррирлаш тилини ўзгартириш учун дастурнинг **Формат** менюсидан фойдаланиш ҳам мумкин. Бунинг учун **F10** ёки **Alt** тугмасини босинг ва курсорни **Формат** менюсига келтиринг. Сўнгра **Шрифт** пунктини танланг ва **Enter** тугмасини босинг. Экранда ҳосил бўлувчи **Выбор шрифта** мулоқот ойнасининг керакли қисмига **Tab** тугмасини босиш орқали ўтинг ва ихтиёрий катталикларни ўрнатинг.

Дастурнинг **Правка** менюси буйруқлари қуйидаги амалларни бажариш учун мўлжалланган:

**Копировать** - **Ctrl+C** - буфер хотирасига нусха олиш.

**Вставить** - **Ctrl+V** - буфер хотирасидаги маълумотни қўйиш.

**Отменить** – **Ctrl+Z** – охириги бажарилган амални бекор қилиш.

**Вырезать** – **Ctrl+X** – ҳужжатнинг белгиланган қисмини қирқиб олиш.

**Выделить все** – **Ctrl+A** – ҳужжатни тўлалигича белгилаб олиш.

**Найти** – **Ctrl+F** – ҳужжат ичидан керакли сўзни қидириб топиш.

**Заменить** – **Ctrl+H** – ҳужжатдаги ихтиёрий сўзни янги сўз билан алмаштириш.

### **Калькулятор дастури**

**Windows XP** операцион тизимида мавжуд бўлган **Калькулятор** илова дастури турли кўринишдаги арифметик ва мантиқий амалларни бажариш учун хизмат қилади. Дастурда калькуляторнинг икки туридан фойдаланиш мумкин. Булардан биринчиси – Оддий (**Обычный**) калькулятор бўлиб, унда оддий арифметик амаллар (қўшиш, айириш, бўлиш, кўпайтириш, илдиз чиқариш, фоиз ҳисоблари) бажарилади. Иккинчи тури бу – Мухандислик (**Инженерный**) бўлиб, унинг ёрдамида оддий, статистик, муҳандислик ва мантиқий масалаларни ҳал этиш, рақамларни турли санок системаларига ўтказиш, триганометрик функциялар билан ишлаш мумкин.

Ушбу дастурни ишга тушириш учун қуйидаги амалларни бажаринг:

**Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор**

Ихтиёрий сонлар устида математик амалларни бажариб кўринг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини калькуляторнинг керакли рақамлар тасвирланган тугмачаси устига келтириб чап қулоғини босинг (ёки кичик клавиатуранинг **NumLock** тугмасини босинг ва керакли тугмалар ёрдамида амалларни бажаринг).

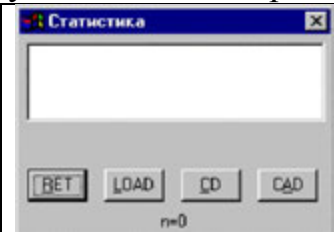
Экранда ҳосил бўлган калькулятор дастури ойнасининг **Правка** менюсига кириш ва сичқонча кўрсаткичини ундаги **Копировать** пунктига келтириб, чап тугмасини босинг (ёки **Ctrl+C** тугмаларини бир пайтда босинг). Бунда калькуляторнинг ишчи ойнасидаги ифодадан нусха олинади.

Олинган нусхани ихтиёрий файлга жойлаштириш мумкин. Масалан, **Блокнот** дастурини ишга туширинг, сўнгра сичқонча кўрсаткичини **Правка** менюсидаги **Вставить** пунктига келтириб чап тугмасини босинг (ёки **Ctrl+V** тугмаларини бир пайтда босинг). Натижада калькулятор ишчи ойнасидаги маълумот блокнотнинг ишчи ойнасида жойлашади.

Сичқонча кўрсаткичини **Вид** менюсига келтириб чап тугмасини босинг. Бунда менюдаги **Обычный** ва **Инженерный** калькулятор турларидан кераклисини танлаб олиш мумкин. Мухандислик калькулятори ёрдамида турли кўринишдаги мураккаб арифметик амалларни бажариш, математик формулалардан фойдаланиш мумкин.

Статистик функциялар билан ишлаш учун **Sta** тугмаси босилади. Бу холда кўшимча **Статистика** ойнаси очилади.

Калькуляторга киритилган сонлар рўйхати бу ойнада аксланади. **Dat** тугмаси билан киритиш тугалланади.

	<b>RET</b>	калькулятор ойнасига қайтиш
	<b>LOAD</b>	белгиланган сонларни индикаторга чиқаради
	<b>CD</b>	белгиланган сонларни ўчиради
	<b>CAD</b>	барча сонларни ўчиради

### Статистик ҳисобни бажариш учун


**Вид** менюсидаги **Инженерный** буйруғини танланг.

- Биринчи сонни киритинг ва **Статистика** ойнасини очиш учун **Sta** тугмасини босинг;

- Калькулятор ойнасига қайтиш учун **RET** тугмани босинг, сўнгра киритилган сонни сақлаш учун **Dat** тугмасини босинг;

- Қолган сонларни киритишда ҳар бир сондан кейин **Dat** тугмасини босинг;

- Масаланинг шартига биноан **Ave** (ўрта арифметик), **Sum** (йиғинди) ёки **s** (ўрта квадратик четланиш) тугмалардан кераклигини босинг;

- Калькулятор иловасини ёпиш учун сичқонча кўрсаткичини дастур ойнасининг юқори ўнг қисмида жойлашган  пиктограмма устига келтириб, чап тугмасини босинг ёки **Alt+F4** тугмаларини биргаликда босиш кифоя.

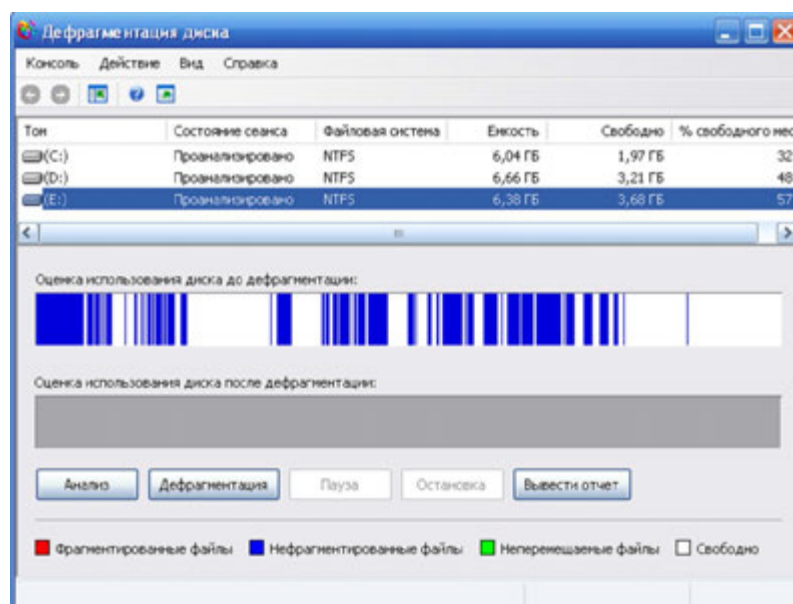
### 3. Хизмат кўрсатувчи дастурлар. Архивлаш дастурлари. Драйверлар

**Windows** операцион тизимида фойдаланувчилар учун сервис имкониятларини яратиб берувчи, хизмат кўрсатувчи дастурлар мавжуд бўлиб, улар ёрдамида дискларни тозалаш, уларни дефрагментация қилиш, маълумотларни архивлаш каби амалларни бажариш мумкин.

**Windows** операцион тизимига ўрнатилган **Дефрагментация диска** дастури компьютер дискига ёзилган маълумотларни узлуксиз равишда жойланишини таъминлаб беради. Ушбу дастурни ишга тушириш учун куйидаги кетма-кетлик бажарилади:

**Пуск → Программы → Стандартные → Служебные → Дефрагментация диска**

Натижада, экранда 1-расмда келтирилган **Дефрагментация диска** номли дастур ойнаси ҳосил бўлади.



1-расм. **Дефрагментация диска** дастури ойнаси.

Ушбу ойнада келтирилган дисклар рўйхатидан керакли дискни танлаш учун сичқонча кўрсаткичини унинг номи устига келтириб, сичқончанинг чап тугмаси босилади. Сўнгра ушбу дискни дефрагментация қилишга таҳлил (анализ) қилиб кўриш мумкин. Бунинг учун **Дефрагментация диска** ойнасининг қуйи қисмидаги **Анализ** пункти ишга туширилади. Экранда танланган дискни таҳлил қилиш зарур ёки шарт эмаслигини кўрсатувчи ойна ҳосил бўлади.

Танланган дискни дефрагментация қилиш учун **Дефрагментация диска** ойнасининг қуйи қисмидаги **Дефрагментация** пункти ишга туширилади. Маълум бир вақт давомида диск тўлиқ дефрагментация қилиб бўлингач, экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Вывести отчет** пункти танланади. Натижада, экранда дефрагментация қилинган диск ҳақидаги тўлиқ маълумот (дискнинг умумий ҳажми, ундаги банд ва бўш жойлар ўлчами, дефрагментация қилинган маълумотлар фоизи ва ҳ.к.) берувчи ойна намоён бўлади.

**Очистка диска** дастури дискни кераксиз маълумотлардан тозалаш (ёки эски ва фойдаланилмайдиган файлларни архивлаш ҳисобига дискда бўш соҳаларни очиш) учун мўлжалланган бўлиб, уни ишга тушириш учун қуйидаги амаллар бажарилади:

**Пуск → Программы → Стандартные → Служебные → Очистка диска**

Экранда **Выбор диска** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Диски** соҳасида тозаланиши керак бўлган диск номи танланади. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичи керакли диск номи устига келтирилади ва сичқонча чап тугмасини босилади. Натижада, экранда **Очистка диска** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнада **Удалить следующие файлы** соҳасидаги кераксиз пунктлар танланади ва **ОК** буйруғи ишга туширилади.

**Windows XP** операцион тизимида ўрнатилган архивлаш дастурлари дискдаги маълумотларнинг захира нусхаларини ҳосил қилиш учун

мўлжалланган бўлиб, тизим ишдан чиққан ҳолларда ҳам ушбу захира нусхалар зарарланмайди ва улардан кейинчалик фойдаланиш мумкин бўлади. Архиватор дастуриларига **Архивация данных** дастурини мисол қилиш мумкин. Таъкидлаш жоизки ушбу дастур ёрдамида маълумотларни архивлаш жараёни бир нечта босқичдан иборат. Уни ишга тушириш учун қуйидаги амаллар бажарилади:

**Пуск → Программы → Стандартные → Служебные → Архивация данных**

Экранда **Мастер архивации или восстановления** ойнаси ҳосил бўлади. Унинг қуйи қисмидаги **Далее** пунктига сичқонча кўрсаткичи келтирилади ва сичқонча чап тугмасини босилади. Натижада, архивлаш жараёнининг кейинги босқичига ўтилади.

Экранда ҳосил бўлувчи ойнада маълумотни архивлаш учун **Архивация файлов и параметров** пункти танланади ва **Далее** пункти ишга туширилади.

Кейинги ойнада бир нечта пунктлар мавжуд бўлиб, архивланувчи маълумотни танлаш имконини берувчи **Предоставить возможность выбора объектов для архивации** пункти танланади ва **Далее** пункти ишга туширилади.

Экранда ҳосил бўлувчи ойнанинг **Что следует архивировать** устунида архивланиши керак бўлган маълумот танланади. Сўнгра **Далее** пункти ишга туширилади.

Навбатдаги ҳосил бўлувчи ойнанинг **Выберите расположение для данного архива** сатрига архив файлининг жойланиши керак бўлган манзил танланади. Шу ойнадаги **Введите имя для данного архива** сатрига архив файлининг номи киритилади ва **Далее** пункти ишга туширилади.

Кейинги ойнада **Готово** пункти танланади ва экранда **Ход архивации** ойнаси ҳосил бўлади. Унда архивлаш жараёни намойиш этилади. Ушбу жараён якунлангач, унинг натижалари намоён бўлади. Дастур ойнаси ёпилади ва танланган папкада **.bkf** кенгайтмали архив файл ҳосил бўлади.

Архив файлини қайта тиклаш учун ушбу файл устига сичқонча кўрсаткичини келтириб, икки марта тез босилади. Экранда **Мастер архивации или восстановления** ойнаси ҳосил бўлади. Унинг қуйи қисмидаги **Далее** пунктига сичқонча кўрсаткичи келтирилади ва сичқонча чап тугмасини босилади.

Ҳосил бўлувчи ойнада **Восстановление файлов и параметров** пункти танланади ва **Далее** пункти ишга туширилади.

Навбатдаги ҳосил бўлувчи ойнанинг **Что следует восстановить** соҳасида тикланиши керак бўлган архив файли танланади ва **Далее** пункти ишга туширилади.

Кейинги ойнада архив файлини тиклашдан сўнг қаерга жойланишини танлаш учун **Дополнительно** пункти фаоллаштирилади. Сўнгра ҳосил бўлувчи ойнада **Восстановить файлы в соҳасида** тикланувчи файлини жойланиши керак бўлган манзил танланади ва **Далее** пункти ишга туширилади. Сўнгги босқичда **Готово** пункти ишга туширилади. Экранда **Ход восстановления** ойнаси ҳосил бўлади. Бу ойнада архив файлини қайта тиклаш жараёни

намойиш этилади. Жараён яқунлангач дастур ойнаси ёпилади ва танланган манзил очиб кўрилади. У ерда қайта тикланган архив файли жойлашади.

Компьютер ташқи қурилмаларини бошқариш учун хизмат қилувчи махсус тизимли дастурлар – драйверлар деб аталади. Принтерларнинг иш-лаш жараёнини бошқарувчи дастурларни бунга мисол қилиб келтириш мумкин. Ҳар қандай турдаги принтерлар учун алоҳида драйверлар ишлаб чиқарилади ва компьютер доимий хотирасига жойлаштирилади.

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

Ахборот, ахборот технологияларининг асосий тушунчалари билан танишдингиз;

**Блокнот, WordPad** ва **Калькулятор** илова дастурларида амалий иш-лаш кўникмаларини ҳосил қилдингиз;

**Дефрагментация диска, Очистка диска** ва **Архивация данных** дастурлари вазифаси ва имкониятлари билан танишдингиз, драйверлар ҳақида тушунчаларга эга бўлдингиз.

### Назорат саволлари

1. Ахборот технологиялари ИИИлари фаолиятида қандай аҳамиятга эга?
2. **WordPad** илова дастури қандай имкониятларга эга?
3. **Калькулятор** илова дастурида қандай амалларни бажариш мумкин?
4. **Дефрагментация диска** дастури қандай мақсадда қўлланилади?
5. **Архивация данных** дастурининг вазифаси нимадан иборат?

## 1.2. Word дастурида турли кўринишдаги маълумотлар билан ишлаш

**Мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда **Word** матн муҳарририда турли кўринишдаги маълумотларни киритиш, **WordArt** объектларини ҳосил қилиш ва таҳрирлаш, ҳужжатларга ишлов беришни автоматлаштириш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** **Word** матн муҳаррири, шрифт ўлчами, шакли ва рангини ўзгартириш, сатрлар орасидаги масофани ўзгартириш, **WordArt** объекти, орфографик хатоларни текшириш, сўз ва бўғин кўчириш режими, жадвал, колонтитул, ҳавола (сноска) ва мундарижа, ҳужжатларни ўзаро бириктириш.

**Машғулот режаси:**

*Кириш*

- 1. Word дастурида ҳужжатларга ишлов бериш*
- 2. Word дастурида эффектларни (WordArt) яратиш, жадвал кўринишидаги маълумотларни ҳосил қилиш ва қайта ишлаш*
- 3. Word дастурида ҳужжатларга ишлов беришни автоматлаштириш*

*Хулоса*

*Назорат саволлари*

### Кириш

Ҳозир кунда иш ҳужжатларини тайёрлаш ва қайта ишлаш жараёнида компьютер технологияларининг ўрни бекиёсдир. Айниқса бу борада матнли, расмли ва жадвал кўринишидаги маълумотларни бир хил форматда мослаштира оладиган матн муҳаррирлари жуда муҳим аҳамиятга эгадир. Windows операцион тизимидаги Microsoft Officeнинг янги версияларига киритилаётган **Word** матн муҳаррири имкониятлари жуда ҳам кенг.

### 1. Word дастурида ҳужжатларга ишлов бериш

Бугунги кунда **Word** дастурининг турли версиялари, масалан **Word\_2000**, **Word\_2003**, **Word\_2007**, **Word\_2010** фойдаланувчилар томонидан кенг қўлланилмоқда. Ушбу дастурларда маълумотларни таҳрир қилиш жараёнлари турлича амалга оширилади. Шу сабабдан дастлаб **Word\_2000** дастурининг **Вид** менюси ҳамда ундаги буйруқлар билан танишиб чиқамиз.

**Вид** менюсида **Панели инструментов** пункти мавжуд бўлиб, курсорни унга келтириш ва **Enter** тугмасини босинг. Экранда **Панели инструментов** иккиламчи ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнадаги **Стандартная**, **Форматирование** ва бошқа пунктларга сичқонча кўрсаткичини келтириб, унинг чап тугмасини босиш орқали экранга турли ускуналар панеллари жойлаштирилади.

**Word\_2003** дастурининг **Вид** менюси буйруқлари ҳам **Word\_2000** дастуридагига ўхшаш бўлиб, ишчи ойна кўринишини бошқариш бир хил тартибда амалга оширилади.

**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурида эса меню ўрнига тасма (лента) мавжуд бўлиб, унинг **Вид** пункти ёрдамида дастур ишчи ойнасининг кўринишини бошқариш мумкин.

*Матнли маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш.* **Word\_2000** ва **Word\_2003** дастурларида юридик ҳужжатларни тайёрлаш, маълумотларни таҳрирлаш жараёнида **Формат** менюсидан фойдаланиш кенг имконият яратиб беради. Ушбу меню ёрдамида киритилаётган матнли маълумотнинг шрифти ва ўлчамларини ўзгартириш, таҳрирлаш тили, сатрларни рақамлаш, сатрлараро интервални ўрнатиш, рамка қўйиш ва шу каби жараёнларни бажариш мумкин бўлади.

**Word\_2000** дастуридаги **Формат** менюсида жойлашган буйруқларнинг вазибалари:

**Шрифт** - матнли маълумотларнинг шрифтлари ўлчами, шакли, ранги ва турини ўзгартириш имконини беради. Ушбу буйруқни ишга тушириш учун **Формат** менюсига кириш ва курсорни **Шрифт** буйруғига келтириб, **Enter** тугмасини босинг. Экранда **Шрифт** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнада жойлашган пунктлардан керакли бўлимларини танланг. Курсорни бир пунктдан иккинчисига ўтказиш учун **Tab** тугмасидан фойдаланиш мумкин. **Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ушбу амаллар дастур тасмасининг **Главная** пункти **Шрифт** соҳасидаги пиктограммалар ёрдамида амалга оширилади.

**Абзац** - ҳужжатнинг абзац катталикларини ўзгартириш имконини беради. **Word\_2000** дастурида **Абзац** буйруғини ишга тушириш. Бунинг учун курсорни **Формат** менюсида жойлашган **Абзац** буйруғига келтириш ва **Enter** тугмасини босинг. Экранда **Абзац** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнадаги пунктларга керакли қийматларни ўрнатиб, матнли маълумот абзаци чегарасини (неча см. чегара қўйиш), сатрлар орасидаги масофа (интервал: 1;1.5;2....) ни ўзгартириш мумкин бўлади. **Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ушбу амал бир хил тартибда бажарилиб, дастур тасмасининг **Главная** пункти **Абзац** соҳасидаги пиктограммалар ёрдамида амалга оширилади.

**Границы и заливка** - ушбу буйруқ ишга туширилганда, экранда **Границы и заливка** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Границы** пункти ёрдамида киритилган маълумотни рамкага олиш, рамка турларини танлаш, чизик қалинлиги ва унинг рангини танлаш мумкин бўлади. **Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ушбу амал дастур тасмасининг **Главная** пункти **Разметка страницы** соҳасидаги **Граница страниц** пиктограммаси ёрдамида амалга оширилади.

*Матнли маълумотларда грамматик хатоларни текшириш.* **Word\_2000** ва **Word\_2003** дастурларида киритилган матнли маълумотнинг орфографик хатоларини автоматик равишда текшириш учун **Сервис** менюсининг **Правописание** буйруғидан фойдаланилади. Уни ишга тушириш учун курсорни **Сервис** менюсининг **Правописание** буйруғига келтириб, **Enter** тугмаси босилади. Ушбу буйруқни **F7** тугмасини босиш орқали ҳам ишга тушириш мумкин. Буйруқ ишга тушгач, экранда **Правописание** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Варианты** устунда хато ҳисобланган сўзнинг ўрнига ал-

маштириш учун тўғри сўзлар вариантлари келтирилади. Агар хато сўз ўрнига келтирилган сўзлардан бирортасини алмаштириш керак бўлса, у ҳолда ушбу сўз танланиб, мулоқот ойнадаги **Заменить** буйруғи ишга туширилади. Акс ҳолда **Пропустить** буйруғи ёрдамида матндаги кейинги сўзлар орфографияси текшириб борилади. Мулоқот ойнадаги **Нет в словаре** сатрида текшириладиган сўз ажратиб кўрсатилади.

**Word\_2000** дастурида жойлашган **Сервис** менюсини очинг ва курсорни **Язык** буйруғига келтириб экранда ҳосил бўлувчи иккиламчи ойнада **Расстановка переносов** пунктини танланг ва **Enter** тугмасини босинг. Ҳосил бўлувчи мулоқот ойнада жойлашган **Автоматическая расстановка переносов** сатри олдида махсус  белгини ўрнатинг ва **Enter** тугмасини босинг. Бунинг натижасида киритилаётган матнли маълумотнинг ҳар бир сатри охиридаги сўзда бўғин кўчириш компьютер томонидан автомат тарзда амалга оширилади. **Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ушбу амаллар дастур тасмасининг **Разметка страницы** пункти **Параметры страницы** соҳасидаги **Расстановка переносов** пиктограммаси ёрдамида амалга оширилади.

*Матнли ҳужжатга расмни маълумотларни қўйиш.* Матнли ҳужжатга олдиндан тайёрлаб олинган ёки дастурда мавжуд бўлган стандарт расмни маълумотларни жойлаштириш мумкин. Бунинг учун **Вставка** менюси **Рисунок** буйруғи ишга туширилади ва ҳосил бўлувчи ойнада расмни объект танланади.

## 2. Word дастурида эффектларни (WordArt) яратиш, жадвал кўринишидаги маълумотларни ҳосил қилиш ва қайта ишлаш

Матнли ҳужжатга **WordArt** объектини ўрнатиш орқали унинг сифатини ўзгартириш мумкин. **WordArt** объектини ўрнатиш қуйидаги тартибда амалга оширилади.

**Word\_2000** ёки **Word\_2003** дастурининг **Вставка** менюсидаги **Рисунок** буйруғи танланади. Ҳосил бўлувчи ойнадан **Объект WordArt** буйруғи ишга туширилади. Экранда **Коллекция WordArt** номли ойна ҳосил бўлади. Ушбу ойнада **WordArt** ёзувининг турли стиллари келтирилган бўлиб, улардан ихтиёрийсини танлаш учун унинг устига сичқонча кўрсаткичи келтирилади ва чап тугмаси икки марта тез босилади. Экранда **Изменение текста WordArt** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Текст** соҳасига керакли матн терилади ва **OK** буйруғи ишга туширилади. Натижада, киритилган матннинг танланган стилдаги кўриниши экранда намоён бўлади. **WordArt** объектини қайта ишлаш учун уни фаоллаштириб олинади. Бунда экранда **WordArt** панели ҳосил бўлиб, унда бир нечта пиктограммалар мавжуд. Улардан кераклиси танлангач экранда **WordArt** ёзувининг катталикларини (ёзувдаги шрифтлар ўлчами, ранги, шакли, оғиш бурчаги кабилар) ўзгартириш ойналари ҳосил бўлади ва у ерда керакли катталиклар ўрнатилади.

**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ушбу амал дастур тасмасининг **Вставка** пункти **Текст** соҳасидаги **WordArt** пиктограммаси ёрдамида амалга оширилади.



Жадвал кўринишидаги маълумотлар билан ишлаш. Word\_2000 (Word\_2003) дастурини ишга туширинг ва қуйидаги амални бажаринг:

**Таблица → Добавить (Вставить) → Таблица**

Экранда ҳосил бўлувчи **Вставка таблицы** ойнасининг **Число столбцов** ва **Число строк** сатрларига мос равишда 7 ва 5 рақамларини киритинг. Сўнгра **OK** пунктини ишга туширинг. Бунда 7 та устун ва 5 та сатрдан иборат бўлган жадвал ҳосил бўлади. Жадвалдаги бўш ячейкаларни қуйида берилган кўринишдаги маълумотлар билан тўлдиригинг.

**1-жадвал**

*«Стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар бўйича маълумотлар»*

<b>Фамилияси</b>	<b>Исми</b>	<b>Отасининг исми</b>	<b>Туғилган санаси</b>	<b>Маълумоти</b>	<b>Иш стажы</b>	<b>Унвони</b>
Алиев	Ориф	Валиевич	02.12.1981	Олий	7 йил	капитан

Word\_2007 ва Word\_2010 дастурларида жадвал ҳосил қилиш амали дастур тасмасининг **Вставка** пункти **Таблицы** соҳасидаги **Таблица** пиктограммаси ёрдамида бажарилади.

### **3. Word дастурида ҳужжатларга ишлов беришни автоматлаштириш**

Катта ҳажмдаги ҳужжатлар билан ишлашда Word дастурида фойдаланувчи учун кўплаб қулайликлар яратилган. Булардан бири ҳужжат мундарижаси (оглавление)ни автомат тарзда ҳосил қилишдир. Бундай амални бажариш кетма-кетлиги билан қуйидаги мисол орқали танишиш мумкин.

Word дастурида янги файл ҳосил қилинг ва унинг биринчи саҳифасига **Кириш** сўзини киритинг. Ушбу қисмга шахсий компьютер тузилиши бўйича қисқача маълумот киритинг. Сўнгра **Ctrl+Enter** тугмаларини биргаликда босиш орқали янги саҳифа ҳосил қилинг ва унга қуйидаги матнларни киритинг:

**Асосий қисм**

**Шахсий компьютернинг таркибий қурилмалари**

Бу сарлавҳа остида компьютернинг қурилма воситаларига оид маълумотларни киритинг. Сўнгра яна янги саҳифа ҳосил қилинг ва унга қуйидаги матнни киритинг:

**Шахсий компьютернинг дастурий воситалари**

Ушбу сарлавҳа остида дастурий воситаларга оид маълумотларни киритинг. Янги саҳифа ҳосил қилинг ва унга қуйидаги матнни киритинг:

**Хулоса**

Бу саҳифага юқоридаги маълумотлар асосида хулосани акс эттирувчи қисқача маълумот киритинг.

Худди шу тартибда янги саҳифага **Фойдаланилган адабиётлар** матнини киритиб, унга тегишли адабиётлардан мисол тариқасида иккитасини ёзинг.

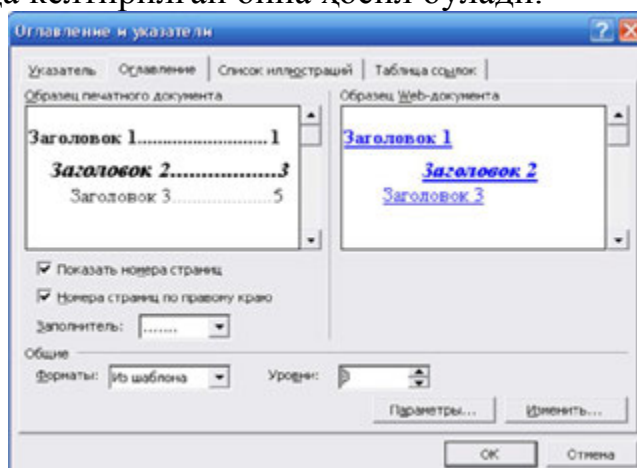
Ҳужжатдаги биринчи сарлавҳа (яъни «**Кириш**» сўзи) олдига курсорни ўрнатиб ва **Форматлаш** панелидаги **Стиль** пунктини очиб, ундаги

**Заголовок 1** услубини танланг. Ушбу амални «**Асосий қисм**» матни учун ҳам такрорланг.

«**Шахсий компьютернинг таркибий қурилмалари**» ва **Шахсий компьютернинг дастурий воситалари**» матнларига **Заголовок 2**, «**Хулоса**» ва «**Фойдаланилган адабиётлар**» матнларга **Заголовок 1** услубини қўлланг.

Ҳужжатнинг қолган барча абзацларига **Обычный** услубини ўрнатинг.

Ҳужжат мундарижасини ҳосил қилиш учун курсорни сўнгги саҳифанинг охирига келтириб, янги саҳифа очинг. **Вставка** менюсидаги **Оглавление и указатели** буйруғини ишга туширинг. Экранда умумий кўриниши 2-расмда келтирилган ойна ҳосил бўлади.



2-расм. **Оглавление и указатели** ойнасининг умумий кўриниши.

**Оглавление и указатели** ойнасининг юқори қисмида келтирилган **Оглавление** пунктини танланг. Ҳосил бўлувчи ойнада дастлаб мундарижанинг неча даражали (Масалан: **1.**, **1.1.** ёки **1.1.1.** ва ҳ.к.) бўлишини ўрнатиш учун, **Уровни** пунктига сичконча кўрсаткичини келтиринг. Пастга ёки юқорига йўналтирувчи тугмани босиш орқали даражанинг кичик ёки катта кўрсаткичини ўрнатиш мумкин.

Мундарижада ҳар бир сарлавҳанинг қайси саҳифада жойлашиш рақамини кўрсатиш учун **Показать номера страниц** пункти олдида махсус  белгини ўрнатинг.

**Оглавление и указатели** ойнасининг **Номера страниц по правому краю** пункти олдида ҳам махсус  белгини қўйинг. Бунда унинг остида жойлашган **Заполнитель** пункти фаоллашади. Ушбу пунктда мундарижада фойдаланилувчи, саҳифа рақами ўрнатилган соҳагача қўйиладиган чизиқ тури танланади.

**Оглавление и указатели** ойнасининг **Параметры** пункти ишга туширилганда ҳосил бўлувчи ойнада ҳужжат сарлавҳалари неча даражали эканлиги ўрнатилади. **Изменить** пункти ишга туширилганда ҳосил бўлувчи ойна орқали эса ҳужжат стилини ўзгартириш мумкин.

Барча керакли катталиклар ўрнатиб бўлингач, **Оглавление и указатели** ойнасидаги **ОК** буйруғини ишга туширинг. Натижада, курсор жойлашган саҳифада ҳужжат мундарижаси ҳосил бўлади.

**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ушбу амал дастур тасмасининг **Ссылки** пункти **Оглавление** соҳасидаги **Оглавление** пиктограммаси ёрдамида амалга оширилади.

*Колонтитул.* **Word** дастурида процессуал ҳужжатларни тайёрлаш жараёнида, ишчи саҳифанинг юқори ва қуйи қисмидаги майдонлар – колонтитулларга қўшимча равишда ёрдамчи маълумотларни киритиш мумкин. Юқори колонтитулга матнли (масалан, саҳифадаги ҳужжат маъносини акс эттирувчи маълумот, муаллифнинг исми, шарифи) ёки расмли маълумот (ташкilot логотипи, герби ёки махсус аббревиатураси)ни жойлаштириш мумкин. Қуйи колонтитулга саҳифа рақами, жорий сана каби катталикларни ўрнатиш мумкин.

**Word\_2000 (Word\_2003)** дастурида юқоридаги амални бажариш учун **Вид** менюсининг **Колонтитулы** буйруғини ишга туширинг. Экранда, ишчи саҳифанинг юқори қисмида узун чизиқли чегараланган соҳа ҳамда **Колонтитулы** номли ускуналар панели ҳосил бўлади.


Курсор жойлашган соҳага ўзингизнинг Ф.И.Ш.ни киритинг. Сўнгра **Колонтитулы** панелидаги **Закреть** буйруғини ишга туширинг. Бунда саҳифанинг юқори қисмида сиз киритган маълумот асосий матн шрифтидан фарқ қилувчи шрифтлар орқали ифодаланади.

Агар юқори колонтитулга расмли маълумотни қўйиш керак бўлса, у ҳолда қуйидаги усуллардан фойдаланиш мумкин:

дастлаб расмли маълумотдан буфер хотирага нусха олинг. **Вид** менюсидаги **Колонтитулы** буйруғини ишга тушириш орқали колонтитул соҳасини фаоллаштириб, у ерга расмдан олинган нусхани **Правка** менюсининг **Вставить** буйруғи ёрдамида қўйинг.

**Вид** менюсидаги **Колонтитулы** буйруғини ишга туширинг. Курсор фаоллашган колонтитул соҳасига жойлашгач, **Вставка** менюсининг **Картинки** буйруғи ёрдамида керакли расмли объектни ушбу соҳага қўйиш мумкин.

Колонтитулга саҳифа рақамини, вақтни, жорий санани ўрнатиш талаб қилинса, у ҳолда **Колонтитулы** панелидаги ушбу катталикларни ифодаловчи пиктограммалардан фойдаланилади.

Агар саҳифанинг қуйи қисмидаги колонтитулга ўтиш зарур бўлса, у ҳолда **Колонтитулы** панелидаги  юқори\қуйи колонтитул пиктограммасини ишга туширинг. Бунда ушбу пиктограмма бир марта босилганда курсор қуйи колонтитулга ўтказилади, такрорий ишга туширилганда эса курсор яна юқори колонтитулга ўтади.

**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ҳужжатга колонтитул қўйиш амали дастур тасмасининг **Вставка** пункти **Колонтитулы** соҳасидаги **Верхний колонтитул** ёки **Нижний колонтитул** пиктограммалари ёрдамида амалга оширилади.

*Ҳавола (Сноска).* Матнли ҳужжат тайёрлаш жараёнида айрим сўз, ибора ёки гапларга ҳавола ўрнатиш талаб қилинади. Масалан, матнда келтирилган маълумот қайси манбадан олинганини кўрсатиш учун албатта саҳифа остига ушбу манбани келтириш зарур. Бунинг учун **Word\_2000** дастурида

**Вставка** менюсидаги **Сноска** буйруғини ишга туширинг. Экранда **Сноска** деб номланган ойна ҳосил бўлади. Бу ойнадаги пунктларда керакли катталикларни танлаш орқали қўйиладиган ҳаволаларнинг қандай шаклда бўлишлиги ўрнатилади. Ойнанинг **Нумерация** пунктидаги **автоматическая** сатрини танланг. Бунда кейинги қўйиладиган ҳаволалар рақами автомат тарзда тартиб бўйича қўйиб борилади.

**Сноска** ойнасидаги **Параметры** пунктини ишга туширинг. Ҳосил бўлувчи **Параметры сносок** ойнасида **Положение** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга туширинг ва унда **Внизу страницы** буйруғини танланг. Натижада ҳавола саҳифанинг остки қисмига ўрнатилади.

**Параметры сносок** ойнасидаги **Формат номера** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга туширинг ва унда келтирилган рақам ёки харфларнинг керакли турини танланг. Бунда ҳавола тартиб рақами сиз танлаган рақам ёки харф кўринишида ифодаланади.

**Параметры сносок** ойнасининг **Начать с:** пунктида пастга ёки юқорига йўналтирувчи тугма орқали ҳавола тартиб рақамининг қайси рақам билан бошланишини танлаш мумкин. Одатда, ҳаволалар 1 рақами ёки **а** харфи билан бошланади.

**Параметры сносок** ойнасидаги **Нумерация** пункти буйруқлари ёрдамида ҳаволалар қандай тартибда рақамланиши ўрнатилади. Ушбу пунктдаги **продолжить** буйруғи танланса, ҳаволаларнинг тартиб рақами ҳужжат охирига қадар давом этади, **начинать в каждом разделе** буйруғи танланганда, ҳар бир бўлимдаги ҳаволаларга қайтадан бошланувчи янги тартиб рақами қўйилади, **начинать на каждой странице** буйруғи танланганда, ҳар бир саҳифадаги ҳаволаларга алоҳида тартиб рақами қўйилади.

Керакли катталикларни ўрнатиб бўлгач, **Параметры сносок** ойнасидаги **ОК** буйруғини ишга туширинг. Курсор **Сноска** ойнасига қайта жойлашади ва ундаги **ОК** буйруғини ҳам ишга туширинг. Натижада саҳифанинг қуйи соҳасида ҳаволанинг тартиб рақами ҳосил бўлади. Ушбу рақамдан сўнг курсор жойлашган соҳага ҳаволанинг матни киритилади.

**Word\_2003** дастурида юқоридаги амалларни бажариш учун **Вставка** → **Ссылка** → **Сноска** буйруғини ишга тушириш керак. Сўнгра экранда ҳосил бўлувчи **Сноски** ойнасида керакли катталикларни танлаш орқали ҳужжатга қўйиладиган ҳаволаларнинг формати белгиланади.

**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ҳужжатга ҳавола (**сноска**) қўйиш амали дастур тасмасининг **Ссылки** пункти **Сноски** соҳасидаги **Вставить сноски** пиктограммаси ёрдамида амалга оширилади.

*Ҳужжатларни ўзаро бириктириш.* **Word** дастурида икки алоҳида ҳужжат материалларини ўзаро бириктириш, яъни бир ҳужжатдаги танланган бўлақларни иккинчи ҳужжатнинг белгиланган соҳасига қўйиш имконияти мавжуд. Бунинг учун дастурнинг **Слияние** буйруғидан фойдаланиш мумкин.

**Word** дастурида **Слияние** буйруғи билан ишлаш учун дастлаб асосий ҳужжат матнини ҳосил қилиш керак. Масалан, қуйидагича **Таклифнома** матнини киритинг:

## ТАКЛИФНОМА

*Хурматли:* \_\_\_\_\_

Сизни жорий йилнинг 20 март куни ИИВ Академиясининг Маънавият ва маърифат саройида ўтказилиши режалаштирилган Наврўз байрамига бағишланган тадбирда қатнашиш учун лутфан таклиф этамиз.

*Академия раҳбарияти*

Тайёрланган ҳужжатни **Таклифнома** номи билан сақланг.

**Word** дастурида янги файл ҳосил қилинг ва унга қуйидаги жадвални киритинг:

№	Ф.И.Ш.	Унвони
1	А.А. Ашуров	капитан
2	Ш.Т. Салимов	подполковник
3	У.Д. Валиев	лейтенант
4	Б.К. Ботиров	майор

Ҳосил қилинган файлга **Жадвал** деб ном беринг.

Тайёрланган жадвалдаги маълумотларни асосий ҳужжат матни билан боғлаш учун қуйидаги амалларни бажаринг:

**Таклифнома** номли ҳужжатни фаоллаштинг. Сўнгра **Сервис** менюсидаги **Слияние** буйруғини ишга тушинг. Экранда **Слияние** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнадаги **Основной документ** пунктида сичқонча кўрсаткичини **Создать** буйруғининг ўнг қисмида жойлашган пастга йўналтирувчи тугма устига келтиринг ва сичқончанинг чап тугмасини босинг. Экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Документы на бланке...** пунктини ишга тушинг. Бунда экранда **Активное окно** ва **Создать основной документ** пунктлари ҳосил бўлади. Улардан **Активное Окно** пунктини танланг. Натижада **Слияние** ойнасидаги **Источник данных** пункти фаоллашади. Ушбу пунктнинг ўнг қисмида жойлашган пастга йўналтирувчи тугма босилганда иккиламчи ойна ҳосил бўлади. Ундаги **Открыть источник данных** буйруғини ишга тушинг. Натижада экранда **Открытие источника данных** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги файллар рўйхатидан керакли файлни (бизнинг мисолимизда, **Жадвал**) танланг ва **Открыть** буйруғини ишга тушинг.

Экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Правка основного документа** буйруғини танланг ва ишга тушинг.

Дастлаб, асосий ҳужжатнинг **Хурматли:** сатрига курсорни жойлаштинг. Сўнгра ишчи ойнанинг юқори қисмида ҳосил бўлувчи **Слияние** панелидаги (3-расм) **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушинг.



3-расм. **Слияние** панелининг умумий кўриниши.

Ҳосил бўлувчи ойнада дастлаб сичқонча кўрсаткичини **Унвони** пунктига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада асосий ҳужжат ойнасининг **Хурматли:** сатрида «**Унвони**» пункти ҳосил бўлади. Клавиатурада **Пробел** тугмасини бир марта босинг. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини

**Ф.И.Ш.** пункти устига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Бунда асосий ҳужжат ойнасининг **Ҳурматли** сатрида «**Унвони**» пунктидан сўнг «**Ф.И.Ш.**» пункти жойлашади.

Асосий ҳужжат ойнасида **Слияние** панелидаги **Объединить...** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг.

Натижада экранда ҳосил бўлувчи **Слияние** ойнасининг **Диапазон записей** пунктида **все:** сатрини танланг (бунда жадвалдаги барча ёзувлар бўйича бирикиш ҳосил бўлади) ёки **с: по:** пунктларига жадвалнинг керакли майдонларини киритинг.

Сўнгра **Слияние** ойнасидаги **Объединить** буйруғини ишга туширинг. Натижада, экранда ҳосил бўлувчи **Форма1** ойнасида асосий ҳужжат матнининг танланган соҳаларига, алоҳида саҳифаларда, жадвалдаги маълумотларнинг бириктирилган кўринишини ифодаловчи шакл ҳосил бўлади.

**Word\_2003** дастурида ҳужжатларни бириктириш учун **Сервис** менюсининг **Письма и рассылки** буйруғи ишга туширилади. (**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида куйидаги кетма-кетлик бажарилади: **Рассылки** → **Начать слияние** → **Пошаговый мастер слияния...**) Экранда **Слияние** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.

**Word\_2003**, **Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ҳужжатларни бириктириш амали олти босқичдан иборат бўлади. Биринчи босқичда бириктириш натижасида ҳосил бўлувчи ҳужжатнинг тури танланади. Бунинг учун **Слияние** ойнасидаги **Выбор типа документа** пунктидан керакли ҳужжат тури (масалан, **Письма**)ни танланади. Сўнгра мулоқот ойнасининг куйи қисмида жойлашган → **Далее** пунктини ишга туширилади.

Иккинчи босқичда экранда ҳосил бўлувчи ойнанинг **Выбор документа** пунктида ҳужжат асоси (масалан, **Текущий документ**)ни танланади. Сўнгра → **Далее** пункти танланади.

Учинчи босқичда **Слияние** мулоқот ойнасининг **Выбор получателей** пунктидан керакли рўйхат манбаси танланади. Агар рўйхат олдиндан тайёрланган бўлса, у ҳолда **Использование списка** пункти танланади. Ундаги **Существующий список** пунктида **Обзор** пункти танланади. Натижада экранда **Выбор источника данных** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Унинг куйи қисмида жойлашган **Тип файлов** сатрида маҳсус пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, рўйхат тузилган муҳаррир (**Документы Word (\*.doc)**)ни танланади. Бунда мулоқот ойнасида **Word** дастурида яратилган файллар рўйхати акс этади. Ундан керакли файл танланади ва **Открыть** буйруғи ишга туширилади.

Экранда акс этган **Выделить таблицу** ойнасида рўйхат жойлашган саҳифани танлаб, **ОК** буйруғи ишга туширилади. Экранда **Получатели слияния** ойнаси ҳосил бўлади. Унда олдиндан тузилган рўйхатдаги маълумотлар акс этади. Рўйхатдаги маълумотларни асосий ҳужжат билан бириктириш учун уларни алоҳида танлаш орқали белгилаш мумкин. Сўнгра **ОК** буйруғи ишга туширилади.

**Слияние** мулоқот ойнасининг куйи қисмида жойлашган → **Далее** пункти ишга туширилади. Бунда бириктириш амалининг тўртинчи босқичига ўтилади. Мулоқот ойнасининг **Создания письма** пунктидан **Другие элементы...** бўлими танланади. Экранда **Добавление поля слияния** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги рўйхатнинг керакли майдони номи (масалан, **Унвони**)ни танлаб, **Вставить** буйруғини ишга туширилади. Бунда **Унвони** майдони асосий ҳужжатнинг курсор турган соҳасига жойлашади. Шундай тартибда рўйхатдаги **Ф.И.Ш.** майдони ҳам асосий ҳужжатнинг керакли соҳасига жойлаштирилади. Сўнгра **Заккрыть** буйруғи ёрдамида **Добавление поля слияния** мулоқот ойнаси ёпилади.

**Слияние** мулоқот ойнасида жойлашган → **Далее** пунктини ишга туширилади. Бунда бириктириш амалининг бешинчи босқичига ўтилади ва мулоқот ойнасининг **Просмотр писем** пунктидаги **Получатель** сатрида махсус йўналтирувчи тугмаларни танлаш орқали асосий ҳужжатга рўйхатдаги маълумотларнинг кераклигини жойлашишини кўриш мумкин.

**Слияние** мулоқот ойнасида жойлашган → **Далее** пунктини ишга тушириш орқали бириктириш амалининг сўнгги, олтинчи босқичига ўтилади. Ойнанинг **Слияние** пунктида **Печать** буйруғини танлаш орқали ҳосил қилинган ҳужжатни тўлалигича ёки керакли қисмини чоп этиш мумкин.

### **Хулоса**

Ушбу машғулотда:

**Word** матн муҳарририда матнли маълумотлар шрифтларини таҳрирлаш, сатрлар орасидаги масофани ўзгартириш, **WordArt** объекти, матнли маълумотнинг орфографик хатоларини текшириш, автоматик равишда сўз ва бўғин кўчириш режимини ўрнатиш, жадваллар билан ишлаш, колонтитул, ҳавола (сноска) ва мундарижаларни ҳосил қилиш, ҳужжатларни ўзаро бириктириш бўйича амалий кўникмаларга эга бўлдингиз.

### **Назорат саволлари**

1. **Word** матн муҳаррири қандай имкониятларга эга?
2. **Word** дастурида қайси турдаги маълумотлар билан ишлаш мумкин?
3. Матнли ҳужжатга **WordArt** объекти қандай ўрнатилади?
4. **Word** дастурида жадвал қандай ҳосил қилинади?
5. **Word** дастурида ҳужжатларни ўзаро бириктириш қандай амалга оширилади?

### 1.3. Хужжатларни нашрга тайёрлаш, маълумотларни сканерлаш ва таржима қилиш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда **MS Publisher** дастури ёрдамида хужжатларни нашрга тайёрлаш, маълумотларни сканерлашда **FineReader** дастуридан фойдаланиш, таржимон дастурлар билан ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** Хужжатларни нашрга тайёрлаш, **MS Publisher** дастури, маълумотларни сканерлаш, **FineReader** дастури, таржимон дастурлари, таржима тили, луғат, **Сократ** дастури.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

1. *MS Publisher* дастурида хужжатларни нашрга тайёрлаш
2. *FineReader* дастури ёрдамида хужжатларни сканерлаш
3. *Таржимон* дастурлардан амалий фойдаланиш

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

#### Кириш

ИИИлари ходимининг амалий фаолиятида турли хужжатларни нашр этиш, маълумотларни сканердан ўтказиш, баъзи маълумотларни таржима қилиш каби амалларни бажаришга тўғри келади. Бундай вазифаларни ҳал этишда албатта, ушбу амалларни бажарувчи дастур воситаларини мукамал билиш, улардан амалий фойдалана олиш талаб этилади. Бу борада **MS Publisher** дастури хужжатларни нашрга тайёрлашда кенг имкониятларга эга.

Маълумки, маълумотларни компьютерга киритишда сканер қурилмаси ўзига хос аҳамиятга эга. Чунки, унинг ёрдамида оддий матнли маълумотлардан бошлаб, ҳатто мураккаб график тасвирларни ҳам осонгина компьютерга киритиш мумкин. Турли кўринишдаги маълумотларни сканерлаш **FineReader** дастуридан фойдаланиб амалга оширилади.

Ҳозирги вақтда фойдаланувчилар учун қулай имкониятлар яратиш мақсадида турли таржимон дастурлари ишлаб чиқарилган бўлиб, улар ёрдамида матнли маълумотларни бир тилдан бошқасига таржима қилиш жуда ҳам оддий ва самарали тарзда амалга оширилади.

#### 1. MS Publisher дастурида хужжатларни нашрга тайёрлаш

*Ташриф қозозини тайёрлаш.* Ҳар қандай ташриф қозози қуйидаги асосий элементлардан ташкил топади: ташкилот номи ва эмблемаси, исм-шарифи ва лавозими, почта манзили, телефон ва факс рақами, электрон почта манзили, web-узел манзили (URL-манзил).

**MS Publisher** дастурида ташриф қозозини шаблон макети асосида тайёрлаш қуйидаги тарзда амалга оширилади.

Дастур ойнасининг **Создание публикации** соҳасида **Публикации для печати** сатрини фаоллаштиринг. Ҳосил бўлувчи ойнада **Визитные карточки** сатрини фаоллаштиринг. Дастур ойнасининг ўнг соҳасида ҳосил



бўлувчи шаблон макетларидан кераклисини танланг. Экранда ҳосил бўлувчи макет ойнасида ташкилот номи ва эмблемаси, исм-шариф ва лавозим, почта манзили, телефон ва факс рақами, электрон почта манзили, web-узел манзили майдонларига ўзингизга тегишли маълумотларни киритинг ва **Enter** тугмасини босиш орқали тасдиқланг.

Дастур ойнасининг чап қисмидаги **Параметры: Визитная карточка** соҳасида бир нечта пунктлар ҳамда **Объекты** ускуналар панелида ташриф қоғозини таҳрир қилиш учун пиктограммалар ва ускуналар жойлашган бўлиб, уларни танлаш орқали макетга қўшимча ўзгартиришлар киритиш мумкин. Шунингдек, ташриф қоғози макетига расмли объектлар, жадвал, **WordArt** объекти, автофигуралар каби қўшимча объектларни қўйиш мумкин.

Макетдаги ҳар бир соҳа танлангач, унинг атрофида фаоллашганлигини билдирувчи рамка ҳосил бўлиб, унинг юқори қисмида ушбу соҳадаги маълумот ориентациясини ўзгартирувчи (маълум бир бурчакка буриш имконини берувчи) яшил рангли нукта ҳосил бўлади. Сичқонча кўрсаткичини ушбу нукта устига келтириб, уни ихтиёрий йўналишда тортиш орқали объектни маълум бир бурчакка оғдириш мумкин.

Дастурнинг **Формат** менюси буйруқлари ёрдамида макетдаги объектлар, макет ранглари тизимини, маълумот шрифтлари ўлчами, ранги, стили ва ҳ.к.ларни ўзгартириш мумкин.

Тайёрланган ташриф қоғозини сақлаш учун **Файл** менюсининг **Сохранить** буйруғидан фойдаланинг.

Ташриф қоғозини чоп ютиш учун дастлаб унинг қанча нусхада чоп этилишини танлаб олиш керак. Бунинг учун **Параметры: Визитная карточка** соҳасидаги **Копий на листе** пунктида бир саҳифада бир нусхада чоп этиш учун **Одна** пунктини, бир нечта нусхада чоп этиш учун эса **Несколько** пунктини танлаш керак. Сўнгра **Файл** менюсидаги **Предварительный просмотр** буйруғи ёрдамида макетнинг саҳифага жойлашишини кўриб олиш мумкин. Саҳифа параметрларига тегишли ўзгартиришларни киритиб бўлгач, **Файл** менюсининг **Печать** буйруғи ёрдамида ташриф қоғози чоп этилади.

*Таклифнома тайёрлаш.* **MS Publisher\_2003** дастурида таклифнома макетини тайёрлаш қуйидаги тарзда амалга оширилади.

Дастур ойнасининг **Начать с макета** соҳасида **Публикации для печати** сатрини фаоллаштиринг. Ҳосил бўлувчи ойнада **Приглашение** сатри танланади. Ойнада таклифноманинг турли тадбирлар (масалан: туғилган кун, тантана, байрам кечаси, ...) бўйича рўйхати ҳосил бўлади. Улардан кераклиси танлангач, дастур ойнасининг ўнг соҳасида таклифнома шаблон макетлари ҳосил бўлади. Ушбу ойнада керакли турдаги таклифнома макети танланади. Сўнгра макетнинг тегишли соҳаларига маълумотлар киритилади.

Таклифнома матнини киритиб бўлгач, **Publisher** дастурининг **Формат** менюси буйруқлари ёрдамида макетдаги объектлар, макет ранглари тизимини, маълумот шрифтлари ўлчами, ранги, стили ва ҳ.к.ларни ўзгартириш мумкин. Бундан ташқари ишчи ойнанинг чап қисмидаги **Параметры: Приглашение**

соҳасидаги пунктлар ҳамда **Объекты** ускуналар панелидаги пиктограммалар ва ускуналар ёрдамида ташриф қоғозини таҳрир қилиш ва макетга қўшимча ўзгартиришлар киритиш мумкин.

*Буклет тайёрлаш.* **Publisher\_2003** дастурида уч ёки тўрт секцияли нашрларни, яъни буклет ва брошюраларни тайёрлаш мумкин. Бу дастурда буклет тайёрлаш қуйидаги тарзда амалга оширилади.

Дастур ишга туширилгач, унинг ишчи ойнасида **Начать с макета** соҳасидаги **Публикации для печати** сатри танланади. Ҳосил бўлувчи ойнада **Буклеты** сатри фаоллаштирилади. Натижада, дастур ойнасининг ўнг соҳасида турли буклет макетлари ҳосил бўлади. Ундан керакли буклет макети танланади. Сўнгра макетнинг тегишли соҳаларига маълумотлар киритилади.

Агар буклет электрон почта орқали юборилса, у ҳолда **Адрес заказчика** майдонидаги **Включить** пунктини танлаш керак. Буклет макетида ҳосил бўлувчи манзил майдонига керакли маълумотлар киритилади. Буклет макетида саҳифанинг ички ва ташқи тарафлари ишчи ойнанинг қуйи қисмидаги 1 ва 2 рақамларини танлаш орқали экранга чиқариб олинади.

Буклет тайёр бўлгач, дастурнинг **Формат** менюси буйруқлари ёрдамида макет объектлар, макет ранглар тизимини, ундаги матнли маълумотлар шрифтлари ўлчами, ранги, стили ва ҳ.к.ларни ўзгартириш мумкин.

Буклет макетидаги расмни бошқа расмга ўзгартириш мумкин. Бунинг учун расмни объектни фаоллаштириб, сичқончанинг ўнг тугмаси босилади. Экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Изменить рисунок** пункти танланади ва иккиламчи ойнада янги қўйилувчи расм қаердан (стандарт расмлар, файлдан, сканер ёки камерадан) олиниши танланади.

**Publisher\_2003** дастурида тўрт секцияли буклетни ҳосил қилиш учун **Расположение** менюсининг **Направляющие разметки** буйруғи танланади. Экранда ҳосил бўлувчи ойнанинг юқори қисмидаги **Направляющие сетки** пункти танлаб, ундаги **Направляющие столбцов** соҳасининг **Столбцы** сатрига 4 рақами ўрнатилади. Натижада, буклет саҳифаси тўрт қисмга бўлинади ва макетдаги объектларнинг ўлчамлари шу қисмларга мослаб ўзгартирилади.

Тайёрланган буклетни чоп этиш учун **Файл** менюсининг **Печать** буйруғидан фойдаланилади.

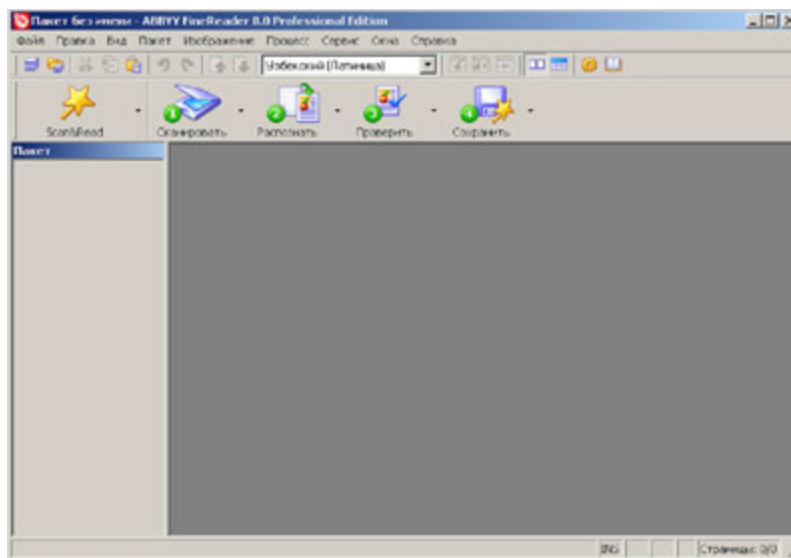
**Publisher\_2007** ва **2010** дастурларида ташрифнома, таклифнома, буклет брошюра кабиларни тайёрлаш учун **Файл** менюсининг **Создать** буйруғи танланади. Экранда турли хужжатларнинг тайёр шаблонлари келтирилган ойна ҳосил бўлади. Ушбу ойнада **Буклеты** сатри фаоллаштирилса, унинг турли макетлари ҳосил бўлади. Керакли макет танланади. Сўнгра макетнинг тегишли соҳаларига маълумотлар киритилади.

Буклет тайёр бўлгач, унинг ихтиёрий объекти фаоллаштирилса, дастур тасмасида **Формат** менюси ҳосил бўлади. Унинг буйруқлари ёрдамида макет объектларини таҳрир қилиш мумкин.

## 2. FineReader дастури ёрдамида ҳужжатларни сканерлаш

**FineReader** дастурида маълумотни сканерлаш қуйидаги тарзда амалга оширилади.





Дастур ишга туширилгач, экранда ҳосил бўлувчи дастур ойнасида (4-расм) **Сервис** менюсининг **Просмотр словарей** буйруғини фаоллаштиринг. Ҳосил бўлувчи **Выбор словаря** ойнасида керакли сканерлаш тилини танланг.



4-расм. **FineReader** дастури ойнаси.

Маълумотни сканерлаш учун дастлаб уни сканер қурилмаси ойнасига тўғри жойлаштириб олиш керак. Бунда маълумот саҳифасининг чегара соҳалари сканер қурилмаси ойнасидаги чегаралардан чиқиб кетмаслиги зарур.

Маълумотни сканерлаш учун **Файл** менюсидаги **Сканировать изображение** буйруғи ёки дастур ойнасидаги ускуналар панелида жойлашган **Сканировать** пиктограммаси ишга туширилади. Бунда сканерлаш жараёнини ифодаловчи ойна ҳосил бўлади. Сканерлаш якунлангач, саҳифадан олинган тасвир дастур ойнасининг **Изображение** соҳасида ҳамда **Пакет** майдонида ҳосил бўлади.

Сканерланган тасвирдаги маълумотларни таниб олиш (**Распознать**) учун дастлаб уларни белгилаб олиш зарур. Бунинг учун **Изображение** соҳасининг чап қисмидаги ускуналар панелидан фойдаланилади. Тасвирда соҳани тўлиқ белгилаш учун  пиктограммаси, тасвирдаги матн блокини белгилаш учун  пиктограммаси, тасвирдаги жадвал блокини белгилаш учун  пиктограммаси, расм блокини белгилаш учун  пиктограммаси танланади. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини **Изображение** соҳасидаги тасвир устига келтириб, унинг чап тугмасини босган ҳолда тортиш орқали тасвирнинг керакли қисми белгилаб олинади. Бунда ушбу соҳа рамка ичига олинади.

Тасвирнинг керакли соҳалари белгилаб олингач, уларни таниб олиш учун дастурнинг **Процесс** менюсидаги **Распознать** буйруғи ёки ускуналар панелида жойлашган **Распознать** пиктограммаси ишга туширилади.

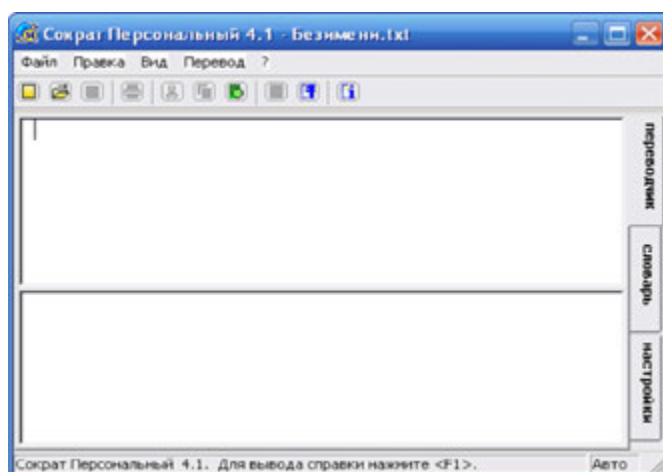
Сўнгра, таниб олинган соҳаларни Windows иловаларига ўтказиш амалга оширилади. Бунинг учун **Процесс** менюсидаги **Сохранить все результаты** буйруғи танланади ва ҳосил бўлувчи ойнада **Передать выбранные страницы в** пункти танланади. Бунда ҳосил бўлувчи қўшимча ойнадан керакли илова танланади. Шунингдек, ускуналар панелида жойлашган **Мастер сохранения результатов** пиктограммасидан фойдаланиш ҳам мумкин. Натижада, сканерланган маълумот танланган илова дастурида ҳосил бўлади.

Янги ҳужжатни бирор ном билан сақлаб олгач, уни қайта ишлаш мумкин бўлади.

### 3. Таржимон дастурлардан амалий фойдаланиш

**Сократ** дастури матнли маълумотларни таржима қилишга мўлжалланган бўлиб, ушбу дастурдан турли процессуал ҳужжатларни рус тилидан инглиз тилига ва акс йўналишда таржима қилишда фойдаланилади.

**Сократ** дастури ишга туширилганда экранда дастурнинг ишчи ойнаси ҳосил бўлади (5-расм).



5-расм. **Сократ** таржимон дастурининг ишчи ойнаси.

**Сократ** дастури ишчи ойнаси *номланиш сатри, меню сатри, ускуналар панели, ишчи соҳа* ва *ҳолат сатридан* ташкил топган. Дастур ойнасининг ўнг соҳасида **переводчик** (таржимон), **словарь** (луғат) ва **настройки** (созлаш) пунктлари мавжуд. Улардан қайси бирида ишлаш керак бўлса, шу қисм фаоллаштирилади.


Дастурнинг **Файл** менюси буйруқлари ёрдамида янги файл ҳосил қилиш, мавжуд файлни очиш, файлни сақлаш, файлни қайта номлаш, чоп этиш ва дастурдан чиқиш амалларини бажариш мумкин.

**Правка** менюсида нусха олиш, қирқиб олиш, қўйиш ва бекор қилиш буйруқлари жойлашган.

Дастурнинг **Вид** менюси ёрдамида ишчи ойна кўринишини ўзгартириш мумкин. Бундан ташқари дастурнинг таржимон, луғат ва созлаш режимларини ҳам ушбу меню орқали танлаш имконияти мавжуд.

**Перевод** менюси буйруқлари ёрдамида таржима қилиш ва созлаш амалларини бажариш мумкин.

**Сократ** дастурида рус тилидаги матнни инглиз тилига таржима қилиш керак бўлса, у ҳолда **настройки** пунктини фаоллаштиринг ва ҳосил бўлувчи ойнанинг **Считать языком переводимого текста** соҳасида **Русский** пункти олдига махсус белгини ўрнатинг. Бунинг учун ушбу пункт устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Агар аксинча, матнли маълумотни рус тилига таржима қилиш керак бўлса, **Считать языком переводимого текста** соҳасида **Английский** пункти танланади.

Таржима тили ўрнатилгач, таржима қилиниши керак бўлган матнни ишчи ойнанинг юқори соҳасига киритинг. Агарда ушбу матн бошқа дастурда терилган бўлса, ундан нусха кўчирилинг ва **Сократ** дастури ишчи ойнасининг юқори қисмига кўйинг. Сўнгра **Перевод** менюсининг **Перевести** буйруғини ишга туширинг ёки ускуналар панелидаги  пиктограммани ишга туширинг. Натижада, киритилган матн таржима қилинади.

Дастур луғатидан фойдаланиш учун ишчи ойнанинг ўнг соҳасидаги **Словарь** пунктини танланг. Бунда ишчи ойнанинг чап қисмида кирилл алфавити бўйича тартибланган русча сўзлар устун кўринишида намоён бўлади. Улардан кераклиси сўз танланса, ишчи ойнанинг ўнг қисмида танланган сўзнинг инглизча таржимаси ҳамда унинг синонимлари ҳосил бўлади.

*Матнли ҳужжатларни таржима қилиш.* Дастур ёрдамида таржима қилиниши керак бўлган матнни тўғридан-тўғри дастур ишчи ойнасига киритиш ёки уни бошқа дастурдан нусхасини кўчириб ўтказиш мумкин.

## Хулоса

Ушбу машғулотда:

**MS Publisher** дастуридан фойдаланиб ташриф қоғози, таклифнома ва буклетларни нашрга тайёрлаш амалларини бажардингиз.

**FineReader** дастуридан фойдаланиб турли кўринишдаги маълумотларни сканерлашни амалга оширдингиз.

**Сократ** дастури имкониятлари билан танишдингиз, унда матнли маълумотларни рус тилидан инглиз тилига ва акс йўналишда таржима қилиш, шунингдек дастурнинг луғатидан фойдаланиш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

## Назорат саволлари

1. **MS Publisher** дастури вазифаси нимадан иборат?
2. **MS Publisher** дастуридан буклет тайёрлаш қандай амалга оширилади?
3. **FineReader** дастурида қандай кўринишдаги маълумотларни сканерлаш мумкин?
4. Сканер қилинган маълумотни таҳрир қилиш мумкинми?
5. **Сократ** дастури қандай имкониятларга эга?

## 1.4. Матнли ҳужжатларни қайта ишлаш. Хизмат кўрсатувчи дастурлардан фойдаланиш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда матнли процессуал ҳужжатларни қайта ишлаш, маълумотларни архивлаш, хизмат кўрсатувчи дастурлардан фойдаланиш кўникмаларини такомиллаштириш.

**Асосий тушунчалар:** **Word** матн муҳаррири, маълумотларни таҳрирлаш, жадваллар билан ишлаш, **Архивация данных** дастури, маълумотларни архивлаш, **Дефрагментация диска** ва **Очистка диска** дастурлари, таржимон дастурлар, луғат, **Сократ** дастури.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. Матнли процессуал ҳужжатларни ҳосил қилиш ва қайта ишлаш**

**2. Маълумотларни архивлаш. Хизмат кўрсатувчи дастурлардан**

**фойдаланиш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш

**Word** матн муҳарририда процессуал ҳужжатларни ҳосил қилиш ва уларни қайта ишлашда қулай сервис имкониятлари яратилган бўлиб, улар ёрдамида ҳужжатларни тайёрлаш жараёни тез ва сифатли равишда амалга оширилади. Windows операцион тизимида мавжуд хизмат кўрсатувчи дастурлар фойдаланувчилар учун иш жараёнини самарали ташкил этишга кўмаклашади. Маълумотларни ишончли кўринишда ҳимоя қилиш мақсадида уларнинг захира нусхасини олиш учун *Архивация данных* дастуридан фойдаланиш мумкин. Шунингдек, компьютер дискидаги кераксиз маълумотларни тозалашда *Очистка диска* дастури, маълумотларни узлуксиз равишда компьютер хотирасига қайта ёзишда *Дефрагментация диска* дастурларидан фойдаланилади.

### 1. Матнли процессуал ҳужжатларни ҳосил қилиш ва қайта ишлаш

**1-топшириқ.** Қуйидаги **Хабарнома** матнини **Word** дастурида киритинг:

#### ХАБАРНОМА

*Ҳурматли:*

*Сиздан «Информацион технологиялар асослари» фанидан номзодлик минимуми бўйича танланган мавзу рефератининг электрон нусхасини жорий йилнинг 15 апрель кунига қадар Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси «Информатика, ҳисоблаш техникаси ва алоқа» кафедрасига топширингиз талаб этилади.*

**2-топшириқ.** Қуйида келтирилган жадвални **Word** дастурида ҳосил қилинг ва бўш ячейкаларни тўлдирилинг.

№	Жиноят турлари	2008 й.	2009 й.	2010 й.	Жами
1	Ўғирлик	56	53	44	

2	Товламачилик	38	47	42	
3	Босқинчилик	25	21	23	
4	Безорилик	84	64	77	
5	Қотиллик	6	5	5	
6	Талончилик	58	51	64	
7	Контрабанда	10	9	8	

**3-топшириқ.** Қуйида келтирилган «Рўйхатга олинган жиноятлар ҳолати бўйича ҳисобот» деб номланган жадвални **Word** дастурида ҳосил қилинг ва бўш ячейкаларни тўлдириг.

### Рўйхатга олинган жиноятлар ҳолати бўйича ҳисобот

№	Жиноят турлари	2009 йил рўй. ол.	2010 йил рўй.ол.	ўсиш\ камайиш	
				сонда	фо-изда
1.	Талончилик	73	54		
2.	Қотиллик	3		1	
3.	Контрабанда	9	12		
4.	Товламачилик	42	50		
5.	Порахўрлик		8	3	
6.	Наркотиклар	20	15		
7.	Босқинчилик	9		2	

## 2. Маълумотларни архивлаш. Хизмат кўрсатувчи дастурлардан фойдаланиш

**4-топшириқ.** **Word** дастурида ҳосил қилинган ихтиёрий файлни **Архивация данных** дастури ёрдамида архивланг.

**5-топшириқ.** **Дефрагментация диска** дастури ёрдамида компьютер дискига (D:) ёзилган маълумотларни узлуксиз равишда жойлашишини амалга оширинг.

**6-топшириқ.** **Очистка диска** дастури ёрдамида компьютер дискларини кераксиз маълумотлардан тозаланг.

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Word** дастурида маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш, маълумотларни архивлаш, компьютер дискини дефрагментация қилиш ва уни кераксиз маълумотлардан тозалаш амалий кўникмаларини янада такомиллаштирдингиз.

### Назорат саволлари

1. Маълумотлар нима мақсадда архивланади?
2. Архиваторларнинг қандай турлари мавжуд?

3. **Word** дастурида орфографик хатоларни текшириш қандай амалга оширилади?

4. **Word** дастурида жадвалга қўшимча ўзгартиришлар қандай киритилади?

5. **Очистка диска** дастури қандай вазифани бажаради?



## **1.5. Excel электрон жадвалида статистик маълумотлар билан ишлаш**

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда статистик маълумотларни қайта ишлаш ва диаграмма ҳосил қилиш дастури Excel электрон жадвалида ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** Excel дастури ишчи саҳифаси, ишчи китоб, ячейка, устун, сатр, ячейка адреси, кўшимча ячейка, устун, сатр ва саҳифалар кўйиш, ишчи саҳифа номи, қайта номлаш, форматлаш, формула, стандарт функциялар.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

- 1. Excel электрон жадвали вазифаси ва имкониятлари**
- 2. Excel дастурида жадвал ячейкаларини форматлаш**
- 3. Электрон жадвалда формула ва функциялар билан ишлаш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### **Кириш**

ИИИлари ходимлари ўз амалий фаолиятларида жадвал кўринишидаги статистик маълумотлар билан ишлаш, улар асосида аналитик таҳлил ўтказиш каби вазифаларни бажарадилар. Жадвалдаги статистик маълумотлар асосида турли ҳисоблаш амалларини бажариш, стандарт функциялардан фойдаланиш, диаграммалар қуриш ва уларни таҳрирлаш каби амалларни бажаришда Excel электрон жадвали фойдаланувчига кўплаб қулайликлар яратади.

### **1. Excel электрон жадвали вазифаси ва имкониятлари**

Excel дастури жадвал кўринишидаги ҳамда статистик маълумотларни тез ва қулай тарзда қайта ишлаш учун мўлжалланган. Бу дастурдан турли кўринишдаги жадвалларни тайёрлаш, ундаги статистик маълумотларни қайта ишлаш, улар асосида диаграммалар ҳосил қилиш, аналитик таҳлил қилиш ва ҳисоботлар тайёрлашда фойдаланилади.

Дастур ишчи саҳифаси устун ва сатрлардан иборат бўлиб, сатрлар бутун сонлар билан (1,2,3,...), устунлар эса лотин алифбосининг бош ҳарфлари билан (A,B,C...) белгиланади. Устун билан сатрнинг кесишган жойи **ячейка** деб аталади. Ячейкага матн, рақам, формула тарзидаги маълумотларни киритиш ҳамда уларнинг ўлчами, шакли ва рангини ўзгартириш мумкин. Excel\_2000, Excel\_2003 дастурларида ҳар бир ишчи саҳифа **256 та устун** ва **65536 та сатрдан** иборат. Excel\_2007 дастурида эса ҳар бир ишчи саҳифа **16384 та устун** ва **1048576 та сатрдан** иборат. Дастурда тайёрланган ҳужжат - .xls (.xlsx) кенгайтмага эга бўлади.

### **2. Excel дастурида жадвал ячейкаларини форматлаш**

Excel дастурини ишга тушириш учун қуйидаги буйруқларни бажаринг:

**Пуск → Программы → Microsoft Excel.**

«Лист1» ишчи саҳифага қуйида келтирилган 1-жадвалдаги маълумотларни киритинг.

**1-жадвал**

*Тошкент вилояти туманларида жиноятчилик кўрсаткичи*

№	Туманлар	Талончилик	Босқинчилик	Товламачилик	Жами
1	Бекобод	21		12	42
2	Бўка	18	7		29
3	Бўстонлик	17	9	14	
4	Қибрай	25		7	38
5	Қуйичирчиқ	21	13	16	
6	Оққўрғон		15	12	40
7	Оҳангарон	12	8		34
8	Паркент	15		9	32
9	Пискент		12	7	28
10	Ўртачирчиқ	19	16		44
11	Чиноз	21	7	8	
12	Юқоричирчиқ	15	14	3	
13	Янгийўл		10	5	29
Вилоят бўйича жами					

**Изоҳ:** 1. Жадвалдаги статистик маълумотлар ўқув машқи учун мўлжалланган бўлиб, улар ҳақиқий кўрсаткичларни акс эттирмайди.

2. Жадвалга маълумот киритилаётган вақтда унинг маълум қисми ячейкадан ташқарига чиқиб кетгандай кўринади. Аслида бундай эмас, маълумот тўлалигича ячейка ичига жойлашади ва бунга ячейка кенглигини ўзгартириб, ишонч ҳосил қилиш мумкин.

*Жадвал ячейкаларини форматлаш.* Ячейкадаги маълумотлар тўла кўриниши учун, сичқонча кўрсаткичини ишчи саҳифа юқорисидаги устунлар чегарасига келтиринг, бунда ↔ белги ҳосил бўлади. Сичқонча чап тугмасини босган ҳолда ячейка чегарасини керакли масофага суринг ва бунда устундаги матнлар тўла кўринсин.

Жадвалга маълумотларни киритиб бўлгач, ундаги бўш ячейкаларни тўлдириг. Бунинг учун керакли ҳисоблаш амалларини бажаринг.


Ячейкадаги маълумотни устун ва сатр бўйича текислаш **Excel\_2000** ва **Excel\_2003** дастурларида қуйидаги тартибда амалга оширилади.


Керакли ячейкани фаоллаштиринг. Сўнгра **Формат → Ячейки** буйруғини бажаринг, ҳосил бўлувчи **Формат ячеек** ойнасида **Выравнивание** пунктини танланг, ундаги **по горизонтали** ва **по вертикали** пунктларига – **по центру** катталигини ўрнатинг. Сўнгра **переносить по словам** пунктга махсус  белги қўйинг ва **OK** буйруғини ишга туширинг.


**Excel\_2007** ва **Excel\_2010** дастурларида ячейкадаги маълумотни текислаш учун дастур тасмасининг **Главная** пунктидаги **Ячейки** соҳасидаги **Формат** пиктограммасидан фойдаланилади.

Жадвалга керакли форматни ўрнатиш учун қуйидаги буйрукни бажаринг:

**Формат → Столбец → Автоподбор.**

**A1** ячейкани фаоллаштиринг. Сарлавҳани **A1÷F1** ячейкалар марказига жойлаш учун **A1÷F1** ячейкаларни белгиланг ва  пиктограммани ишга туширинг.

**A1** ячейкага курсорни келтиринг. **Вставка → Строки** буйруғини бажариш орқали янги сатр қўйинг. Янги сатрга **Жадвал** сўзини киритинг. **A1÷F1** ячейкаларни белгиланг ва ўнгга текисловчи  пиктограммани ишга туширинг.

Жадвални белгиланг. Ускуналар панелидаги  пиктограммани ишга туширинг ва керакли чегара чизикларини ўрнатинг.

Жадвални қуйидаги амалларни бажариш орқали сақлаб қўйинг:

**Файл → Сохранить** буйруғини ишга туширинг. Экранда ҳосил бўлувчи **Сохранение документа** ойнасида ўзингизга тегишли папкани танланг. (**Excel\_2007** дастурида ушбу амал “**Office**” тугмаси → **Сохранить** буйруғи ёрдамида, **Excel\_2010** дастурида эса **Файл** менюсининг **Сохранить** буйруғи орқали бажарилади). Файлга **Жадвал** деб ном беринг ва **Сохранить** буйруғини ишга туширинг.

### 3. Электрон жадвалда формула ва функциялар билан ишлаш

Юқорида ҳосил қилинган жадвалдаги бўш ячейкаларни тегишли ҳисоблаш амалларини бажариш орқали тўлдиринг. Жадвалдаги **Бекобод** туманидаги **Босқинчилик** жинойти бўйича кўрсаткични ҳисоблаш учун курсорни **D3** ячейкасига келтиринг ва унга **=F5-C5-E5** формуласини киритинг ва **Enter** тугмасини босинг.

Жадвалнинг **Жами** устунидаги бўш ячейкаларни тўлдириш учун қуйидаги **=C5+D5+E5** ёки **=СУММ(C5:E5)** кўринишидаги формулаларнинг биридан фойдаланинг.

Ушбу амални дастурнинг стандарт функциясидан фойдаланиб ҳам бажариш мумкин. Бунинг учун қуйидаги буйрукни бажаринг: **Вставка → Функция** (**Excel\_2007** ва **Excel\_2010** дастурларида: **Формулы → Вставить функцию**).

Экранда ҳосил бўлувчи **Мастер функций** ойнасининг **Функция** устунида **СУММ** функциясини танланг. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини **OK** пунктига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босинг.

Экранда ҳосил бўлувчи ойнанинг **Число 1** сатрида умумий йиғиндиси ҳисобланиши керак бўлган ячейкалар интервали кўрсатилади. Ушбу интервалга ҳам ўзгартириш киритиш мумкин бўлиб, бунинг учун сичқонча кўрсаткичини ушбу сатрга келтириб, ячейка манзилларига тегишли ўзгартиришлар киритишингиз мумкин. Сўнгра **OK** тугмаси босилади. Натижада, танланган ячейкада умумий йиғинди ҳосил бўлади.

***Изоҳ:** Дастурнинг **Стандарт** функциялар тўпламида турли математик, статистик, мантиқий ва бошқа турдаги функциялар мавжуд.*

Жадвални тўлдириб бўлгач, сичқонча кўрсаткичини **Файл** менюсига келтиринг ва сичқончанинг чап тугмасини босиш орқали куйидаги буйруқларни кетма-кет бажаринг: **Файл** → **Сохранить как** (**Excel\_2007** дастурида ушбу амал “**Office**” тугмаси → **Сохранить как** → **Книга Excel** буйруғи ёрдамида, **Excel\_2010** дастурида эса **Файл** менюси → **Сохранить как** → **Книга Excel** буйруғи орқали бажарилади).

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Excel** дастурида жадвал ҳосил қилиш, жадвалга маълумотлар киритиш ва қайта ишлаш, формулалар асосида ҳисоблаш амалларини бажариш, стандарт функциялардан фойдаланиш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

### Назорат саволлари

1. **Excel** дастури вазифаси нимадан иборат?
2. **Excel** дастури ишчи ойнаси қандай тузилишга эга?
3. Электрон жадвалда устун ва сатрлар қандай таҳрирланади?
4. **Excel** дастурида формула қандай ҳосил қилинади?
5. Электрон жадвал ячейкасидаги маълумот қандай таҳрир қилинади?

## 1.6. Электрон жадвалда диаграммалар билан ишлаш. Электрон жадвал ва матн муҳаррири хужжатларини ўзаро бириктириш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда Excel электрон жадвалида статистик маълумотлар асосида диаграммалар ҳосил қилиш, уларга ишлов бериш, электрон жадвал ва матн муҳарририда ҳосил қилинган хужжатларни ўзаро бириктириш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** Excel дастури ишчи саҳифаси, ишчи китоб, ячейка, устун, сатр, ячейка адреси, қўшимча ячейка, устун, сатр ва саҳифалар қўйиш, ячейка, устун ва сатрларни форматлаш, формула, стандарт функциялар, диаграмма, диаграммалар устаси, матнли хужжат ва жадвал маълумотларини ўзаро бириктириш.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

1. *Статистик маълумотлар асосида диаграммалар яратиш*
2. *Диаграммага ишлов бериш ва чоп этишига тайёрлаш*
3. *Электрон жадвал ва матн муҳарририда ҳосил қилинган хужжатларни бириктириш*

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш


Excel дастурида жадвал кўринишидаги статистик маълумотларни қайта ишлаш ва улар асосида диаграммалар ҳосил қилиш ҳамда уларни таҳрирлаш мумкин. Шунингдек жадвалдаги маълумотларни матн муҳарририда тайёрланган хужжат билан боғлаш имконияти мавжуд.

#### 1. Статистик маълумотлар асосида диаграммалар яратиш

Қуйидаги жадвални ҳосил қилинг:

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>
1	<b>Жиноят турлари</b>	<b>2009 й.</b>	<b>2010 й.</b>
2	Босқинчилик	35	27
3	Товламачилик	52	41
4	Наркотиклар	16	24
5	Пора	18	15

Бунинг учун дастлаб электрон жадвалнинг А устунига жиноят турларини, В ва С устунларига эса йиллар бўйича жиноят кўрсаткичларини киритинг. Сўнгра бу жадвалдаги маълумотларни тўлиқ белгилаб олинг.

Сўнгра қуйидаги буйруқни бажаринг: **Вставка** → **Диаграмма** ёки **Стандартная** панелида жойлашган  **“Мастер диаграмм”** пиктограммасига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада, экранда **“Мастер диаграмм [шаг 1 из 4]”** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.

Ушбу мулоқот ойнасининг **Стандартные** пунктини танланг. Унда турли кўринишдаги диаграммалар мавжуд бўлиб, келтирилган диаграмма турларидан **Коническая** турини танланг.

“**Мастер диаграмм [шаг 1 из 4]**” мулоқот ойнасида **Tab** тугмасини босиш орқали курсорни “**Далее >**” пунктига келтириб **Enter** тугмасини ёки сичқонча кўрсаткичини “**Далее >**” пункти устига келтириб, чап тугмасини босинг. Экранда “**Мастер диаграмм [шаг 2 из 4]**” мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Унда жадвалнинг белгилаб олинган қисмига ва танлаб олинган диаграмма турига тегишли бўлган диаграмманинг кўриниши келтирилган. Мулоқот ойнасидаги **В строках** ёки **В столбцах** пунктларидан бирини танлаш орқали жадвалдаги маълумотлар ёки сатр бўйича ёки устун бўйича танланг ва диаграмма ҳосил қилинг. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини “**Далее >**” пункти устига келтириб, чап тугмасини босинг.

Экранда “**Мастер диаграмм [шаг 3 из 4]**” номли мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Заголовки** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Ҳосил бўлувчи ойнада **Название диаграммы** сатрига диаграмма номини киритинг. Сўнгра **Подписи данных** пунктини танланг. Ҳосил бўлувчи ойнанинг **Подписи значений** устундаги **значение** сатрига махсус белги қўйинг. Натижада диаграмма устунларига миқдорий кўрсаткичлар ўрнатилади. Сўнгра “**Далее >**” тугмани босинг.

Экранда “**Мастер диаграмм [шаг 4 из 4]**” номли мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу мулоқот ойнасидаги **в отдельном** пунктини танланг. Бунда ҳосил қилинган диаграмма янги ишчи саҳифага жойлашади. Акс ҳолда, агар диаграмма жадвал жойлашган саҳифага ўрнатилиши керак бўлса, у ҳолда **в имеющемся** пунктини танланг. Сўнгра мулоқот ойнасининг қуйи қисмида жойлашган **Готово** пунктини фаоллаштиринг. Натижада, белгилаб олинган жадвалдаги маълумотларга тегишли диаграмма экранда ҳосил бўлади.

**Excel\_2007** ва **Excel\_2010** дастурларида конус шаклидаги диаграмма ҳосил қилиш учун жадвалнинг керакли соҳаси белгилаб олингач **Вставка** → **Диаграммы** → **Гистограмма** буйруғи бажарилади.

Экранда ҳосил бўлувчи ойнада керакли шаклдаги конус диаграммаси танланади ва **ОК** буйруғи ишга туширилади. Натижада, экранда танланган шаклдаги диаграмма ҳосил бўлади. Дастур лентасида келтирилган пунктлар орқали диаграммани форматлаш мумкин. Диаграмманинг ҳар бир секторига изоҳ ўрнатиш учун дастур лентасида жойлашган **Макеты диаграммы** пункти ишга туширилиб, ундан керакли шакл танлаб олинади.

## 2. Диаграммага ишлов бериш ва чоп этишга тайёрлаш

Тайёрланган диаграмманинг ихтиёрий қисм (элемент)ларини форматлаш мумкин. Бунинг учун диаграмманинг керакли элементи устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Бунда диаграмманинг ушбу турдаги элементлар марказида махсус рангли квадратчалар ҳосил бўлади.

Сўнгра сичқонча ўнг тугмасини босинг ва экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Формат рядов данных** буйруғини танланг.

Экранда ҳосил бўлувчи **Формат** ряда данных ойнасида бир нечта пунктлар мавжуд бўлиб, улардан **Вид** пунктини танланг. Ҳосил бўлувчи ойнанинг **Заливки** пунктида керакли рангни танланг. Бунинг учун ушбу ранг устига сичқонча кўрсаткичини келтириб, унинг чап тугмасини босинг. Сўнгра **ОК** буйруғини ишга туширинг. Натижада, белгиланган диаграмма элементлари танланган рангга эга бўлади.

Худди шунингдек, **Формат** ряда данных ойнасида мавжуд пунктларни танлаш ёрдамида диаграмма ўқлари (**Ось**) ёки бошқа катталикларини ҳам ўзгартириш мумкин.

Тайёрланган диаграммани чоп этиш учун **Файл** → **Печать** буйруғидан фойдаланилади (**Excel\_2007** дастурида ушбу амал қуйидаги тартибда бажарилади: **Office** тугмаси → **Печать**. **Excel\_2010** дастурида эса **Файл** менюсининг **Печать** буйруғидан фойдаланилади).

### 3. Электрон жадвал ва матн муҳарририда ҳосил қилинган ҳужжатларни бириктириш

*Асосий ҳужжат матнини тайёрлаш.* **Word** дастурини ишга туширинг ва қуйида келтирилган ҳужжат файлини яратинг:

#### Вилоятлар бўйича жиноятчилик ҳолатининг ТАҲЛИЛИ

2010 йилда \_ вилоятида жами \_ та жиноий иш содир этилди. Жумладан:

- \_ та ўғирлик;
- \_ та босқинчилик;
- \_ та қотиллик;
- \_ та товламачилик;
- \_ та талончилик;
- \_ та наркотиклар билан боғлиқ жиноятлар содир этилди.

Тайёрланган ҳужжатни **Таҳлил** номи билан сақланг.

*Жадвал ҳосил қилиш ва унга маълумотлар киритиш.* **Excel** дастурида янги файл ҳосил қилинг ва унга қуйидаги маълумотларни киритинг:

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>Ғ</b>	<b>Г</b>	<b>Н</b>
1	<b>Вилоятлар</b>	<b>Ўғирлик</b>	<b>Босқинчилик</b>	<b>Қотиллик</b>	<b>Товламачилик</b>	<b>Талончилик</b>	<b>Наркотиклар</b>	<b>Жами</b>
2	Андижон	216	56	21	165	142	86	686
3	Бухоро	214	35	26	105	159	92	631
4	Жиззах	165	49	18	134	102	74	542
5	Сирдарё	187	42	17	186	94	56	582
6	Навоий	198	62	22	174	134	71	661
7	Фарғона	224	57	20	152	155	68	676

Ҳосил қилинган файлга **Жадвал** деб ном беринг.

*Асосий ҳужжат соҳасига жадвал маълумотларини бириктириш.* **Word** дастурида олдиндан тайёрланган **Таҳлил** номли ҳужжатни очинг.

Сўнгра асосий ҳужжат матни билан жадвалдаги маълумотларни боғлаш учун куйидаги амалларни бажаринг:

**Сервис** менюсидаги **Слияние** буйруғини ишга туширинг. Экранда **Слияние** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнадаги **Основной документ** пунктида **Создать** буйруғи устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва унинг ўнг қисмида жойлашган йўналтирувчи тугмага босинг. Экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Документы на бланке...** пунктини ишга туширинг. Бунда экранда **Активное окно** ва **Создать основной документ** пунктлари ҳосил бўлади. Улардан **Активное Окно** пунктини танланг ва сичқонча чап тугмасини босинг. Натижада **Слияние** ойнасидаги **Источник данных** пункти фаоллашадди. Ушбу пунктнинг ўнг қисмида жойлашган пастга йўналтирувчи тугма босилганда иккиламчи ойна ҳосил бўлади. Ундаги **Открыть источник данных** буйруғини ишга туширинг. Натижада экранда **Открытие источника данных** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнанинг қуйи қисмида жойлашган **Тип файлов** пунктнинг ўнг қисмида пастга йўналтирувчи тугмани ишга туширинг. Бунда турли мухаррирлар файллари рўйхати ҳосил бўлади. Улардан **Книги MS Excel** устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Юқори ойнада ҳосил бўлувчи электрон жадвал файллари рўйхатидан **Жадвал** файлини танланг ва **Открыть** буйруғини ишга туширинг. Натижада, экранда ҳосил бўлувчи **Microsoft Excel** ойнасида **Весь лист** матни кўрсатилади, ушбу ойнада **ОК** пунктини ишга туширинг.

Экранда ҳосил бўлувчи мулоқот ойнада **Правка основного документа** буйруғини танланг ва ишга туширинг.

Натижада асосий ҳужжат ойнасининг юқори қисмида **Слияние** панели ҳосил бўлади. Ҳужжатдаги **\_ вилоятида** матни олдида курсорни жойлаштиринг. Сўнгра ишчи ойнанинг юқори қисмида ҳосил бўлувчи **Слияние** панелидаги **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга туширинг. Ҳосил бўлувчи ойнада **Вилоятлар** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада асосий ҳужжат ойнасининг танланган соҳасида **«Вилоятлар»** пункти ҳосил бўлади.

**Изоҳ:** Агар асосий ҳужжат матнида **\_ вилоятида** матни бир неча бор такрорланса, у ҳолда юқоридаги амални ҳар бир **\_ вилоятида** матни учун такрорланг.

Курсорни ҳужжатдаги **\_ та жиноий иш** матни олдида жойлаштиринг ва **Слияние** панелидаги **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, ундаги **Жами** пунктини танланг. Бунда асосий ҳужжат ойнасининг танланган соҳасида **«Жами»** пункти ҳосил бўлади.

Сўнгра курсорни асосий ҳужжат матнидаги **\_ та ўғирлик**; матни олдида келтиринг. **Слияние** панелидаги **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, ундаги **Ўғирлик** пунктини ишга туширинг. Бунда асосий ҳужжат матнининг танланган сатрида **«Ўғирлик»** пункти ҳосил бўлади.



Худди шу тартибда **Босқинчилик, Қотиллик, Товламачилик, Та-лончилик** ва **Наркотиклар** бўйича майдонлар уланади.

Курсорни асосий ҳужжат ойнасидаги **Объединить...** пунктига келти-ринг ва сичқонча чап тугмасини босинг. Натижада экранда ҳосил бўлувчи **Слияние** ойнасининг **Диапазон записей** пунктининг **все:** пунктини танланг (бунда жадвалдаги барча ёзувлар бўйича бирикиш ҳосил бўлади) ёки **с: по:** пунктларига жадвалнинг керакли майдонларини киритинг.

Сўнгра **Слияние** ойнасидаги **Объединить** буйруғини ишга туширинг. Натижада, экранда ҳосил бўлувчи **Формат** ойнасида асосий ҳужжат матни-нинг танланган соҳаларига, алоҳида саҳифаларда, жадвалдаги маълумотлар-нинг бириктирилган кўринишини ифодаловчи шакл ҳосил бўлади.

Агарда, **Слияние** ойнасида **Отбор записей** пункти ишга туширилса, у холда жадвалдаги ёзувлардан айримларини (ўрнатилган шартлар асосида) танлаб олиш ва асосий ҳужжат матни билан бириктириш мумкин бўлади.

**Word\_2003** дастури ҳужжатини **Excel\_2000, Excel\_2003, Excel\_2007** ёки **Excel\_2010** дастурларида ҳосил қилинган ҳужжатга бириктириш учун дастурнинг **Сервис** менюсидаги **Письма и рассылки** буйруғидан фойдаланилади. (**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида қуйидаги кетма-кет-лик бажарилади: **Рассылки** → **Начать слияние** → **Пошаговый мастер слияния...**) Экранда **Слияние** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.

**Word\_2003, Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида ҳужжатларни бириктириш амали олти босқичдан иборат бўлиб, унинг тартиби **1.2.-**параграфда келтирилган.

## Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Excel** дастурида статистик маълумотлар асосида диаграммалар ҳосил қилиш ҳамда уларни таҳрирлаш, шунингдек матн муҳарририда тайёрланган ҳужжатга электрон жадвалдаги маълумотларни бириктириш амалларини бажардингиз.

## Назорат саволлари

1. **Excel** дастурида диаграмма қандай ҳосил қилинади?
2. Диаграмманинг қандай турлари мавжуд?
3. **Excel** дастурида ҳосил қилинган диаграмма қандай таҳрир қилинади?
4. Электрон жадвалда ҳосил қилинган диаграмманинг тури қандай ўзгартирилади?
5. **Excel** дастури жадвали **Word** дастури ҳужжатида қандай бириктирилади?

## 1.7. Excel дастурида статистик маълумотлар асосида диаграмма яратиш ва натижаларни таҳлил қилиш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда Excel электрон жадвалида статистик маълумотларни қайта ишлаш, улар асосида диаграммалар ҳосил қилиш, олинган натижаларни аналитик таҳлил қилиш, ностандарт диаграммаларни ҳосил қилиш ва уларни таҳрирлаш амалий кўникмаларини янада шакллантириш.

**Асосий тушунчалар:** Excel дастури ишчи саҳифаси, ишчи китоб, ячейка, устун, сатр, ячейка адреси, жадвалларни форматлаш, диаграмма, диаграммалар устаси, стандарт ва ностандарт диаграммалар.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

*1. Excel дастурида статистик маълумотларни қайта ишлаш ва аналитик таҳлил қилиш*

*2. Ностандарт диаграммалар яратиш ва уларни таҳрирлаш*

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш

Ҳисобот хужжатларини тайёрлаш жараёнида жадвал кўринишидаги статистик маълумотлар асосида ҳисоблаш амалларини бажариш, улар асосида ихтиёрий кўринишдаги диаграммаларни ҳосил қилиш мумкин. Бу борада Excel электрон жадвалининг ностандарт турдаги диаграммалари ўзига хос кўринишга эга эканлиги билан ажралиб туради.

### 1. Excel дастурида статистик маълумотларни қайта ишлаш ва аналитик таҳлил қилиш

**1-топшириқ.** Excel дастурида қуйидаги жадвални ҳосил қилинг ва тегишли ҳисоблаш амалларини бажаринг:

#### «Жиноятчилик ҳолати бўйича ҳисобот»

№	ЖИНОЯТ ТУРЛАРИ	2009 й. Рўй. ол.	2010 й. Рўй. ол.	Ўсиш\ Камайиш	
				Сонда	%
1.	Талончилик	55		7	
2.	Номусга тегиш	5	2		
3.	Контрабанда	4		1	
4.	Товламачилик		54	8	
5.	Тезкор тадбир	14		-2	
6.	Наркотиклар	19	21		
7.	Босқинчилик	7		3	

**2-топшириқ.** Қуйида келтирилган жадвални Excel дастурида ҳосил қилинг ва тегишли ҳисоблаш амалларини бажаринг:

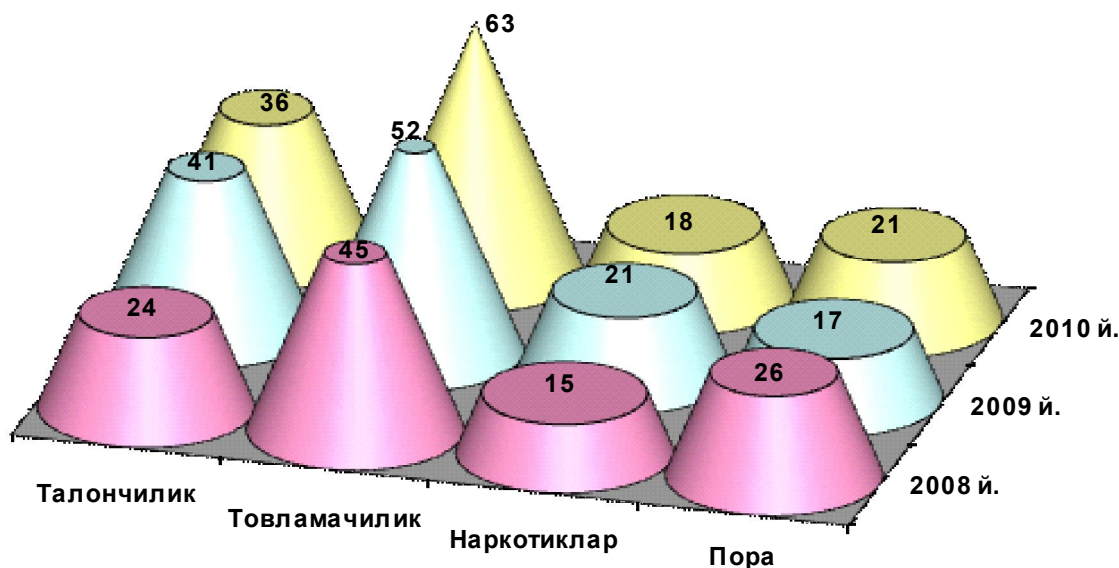
**«Жиноятчилик ҳолати бўйича ҳисобот»**

№	Жиноят турлари	2009 й.			2010 й.			Ўсиш\Камайиш	
		Жами		Очилмаган	Жами		Очилмаган	Сон да	%
		Рўйхатга олинган	Очилган		Рўйхатга олинган	Очилган			
1.	Ўғирлик	76	54		125		14		
2.	Пора	7	3		6		2		
3.	Талончилик	22	18		30		8		
4.	Товламачилик	57	23		62		20		
5.	Босқинчилик	14	11		23		4		

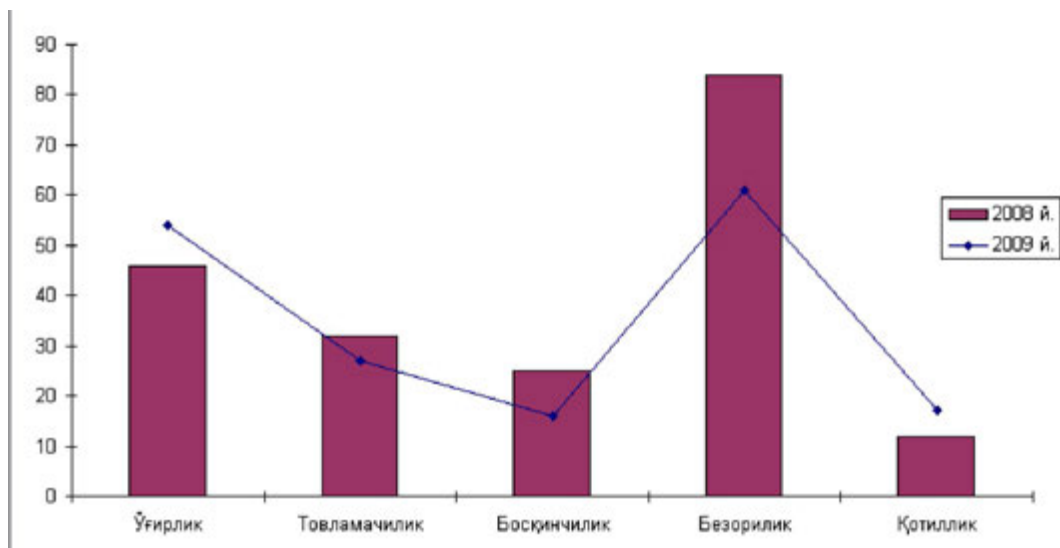
*Изоҳ: Жадвални тўлдиришида Ўсиш\камайиши даражасини жиноятларнинг Рўйхатга олинган кўрсаткичи бўйича 2009 йилга нисбатан ҳисобланг.*

**2. Ностандарт диаграммалар яратиш ва уларни таҳрирлаш**

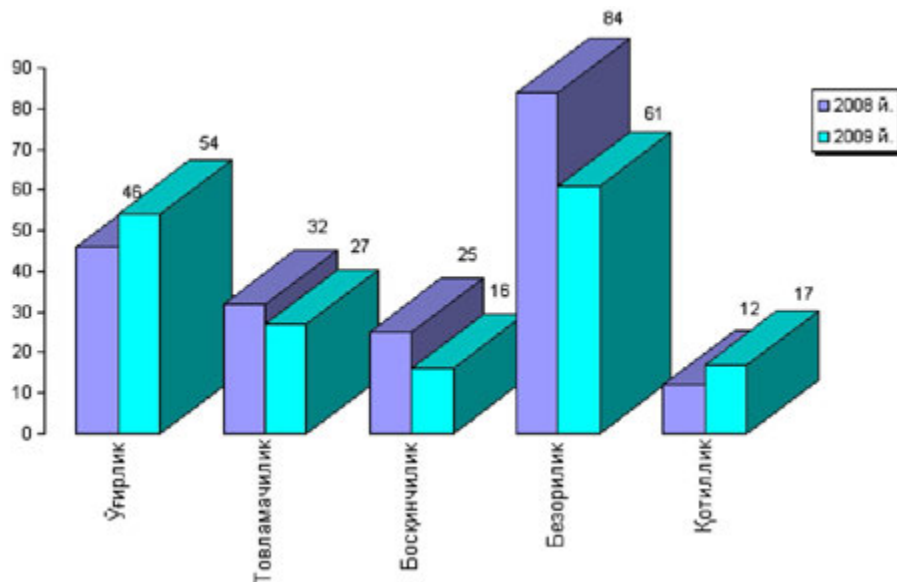
**3-топшириқ.** Қуйида келтирилган диаграммани ҳосил қилинг.



**4-топшириқ.** Қуйида келтирилган диаграммани ҳосил қилинг.



**5-топшириқ.** Қуйида келтирилган диаграммани ҳосил қилинг.



### Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Excel** электрон жадвалида статистик маълумотлар асосида ҳисоблаш амалларини бажардингиз, ностандарт турдаги диаграммаларни ҳосил қилиш амалий кўникмаларини янада шакллантирдингиз.

### Назорат саволлари

1. Электрон жадвалда ҳисоблаш амаллари қандай бажарилади?
2. Электрон жадвалда ҳосил қилинган формулага ўзгартириш киритиш мумкинми?
3. **Excel** дастурида жадвалга қўшимча устун ёки сатр қандай қўйилади?
4. **Excel** дастурида диаграмма ҳосил қилиш қандай босқичлардан иборат?
5. Диаграммани таҳрир қилиш қандай амалга оширилади?

## **II. ГРАФИК МАЪЛУМОТЛАР БИЛАН ИШЛОВЧИ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР**

### **2.1 График муҳаррирлар ва уларнинг имкониятлари**

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда график тасвирларни қайта ишловчи **Paint** дастури ҳамда шахснинг юз тузилишини ҳосил қилишга мўлжалланган **Фоторобот** дастурларида ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** График тасвирлар, график тасвирларни қайта ишлаш, **Paint** дастури, ранглар палитраси, чизиш ускуналари, **Фоторобот** дастури, юз элементлари.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. Paint дастурида тасвирлар билан ишлаш**

**2. Фоторобот дастурида шахснинг юз тузилишини ҳосил қилиш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### **Кириш**

Ҳозирги вақтда график маълумотларни ҳосил қилиш ва қайта ишлашга мўлжалланган жуда кўп дастурлар ишлаб чиқилган бўлиб, **Paint** дастури улар орасида оддий ва фойдаланишга қулай ҳисобланади. **Paint** график муҳаррири ёрдамида содда график тасвирларни ва расм кўринишидаги маълумотларни ҳосил қилиш мумкин бўлиб, турли ускуналар ва рангларни танлаш орқали уларни қайта ишлаш имкониятлари мавжуд. Маълумки, ҳар қандай жинойтни иссиқ изидан қидириш ва жинойтчини ушлашда тезкор маълумотлар муҳим аҳамиятга эга. Айниқса жинойтчи ҳақидаги ҳар бир маълумот, гувоҳлар ёки жабрланувчи берган кўрсатмалар муҳим аҳамиятга эга. Бу ўринда жинойтчини кўрганларнинг берган кўрсатмалари асосида унинг фотороботи тайёрланиши жинойтчига чиқишнинг асосий омили ҳисобланади.

### **1. Paint дастурида тасвирлар билан ишлаш**

**Windows XP** операцион тизимининг **Paint** иловасини бошқа иловалар каби ишга туширинг. Экранда **Paint** график муҳаррири ишчи ойнаси ҳосил бўлади. Ишчи ойнанинг юқори қисмида дастур менюси, чап қисмида ускуналар панели ва унинг остида ускуналар иш режимлари, қуйи қисмида эса ранглар палитраси жойлашган.

**Paint** дастури менюси **Файл** билан бошланади. Ундаги пунктлар ёрдамида янги ҳужжат ҳосил қилиш, олдиндан ҳосил қилинган файлларни очиш, маълумотларни сақлаб қўйиш, маълумотларни чоп этиш, дастурдан чиқиш каби вазифаларни амалга ошириш мумкин.

**Paint** график муҳарририда объектни таҳрирлашда **Правка** менюсининг қуйидаги буйруқларидан фойдаланилади:

**Отменить** — буйруғи ёки **Ctrl+Z** тугмаларини биргаликда босиш компьютер бажарган охириги амални бекор қилади.

**Вырезать** — буйруғи ёки **Ctrl+X** тугмаларини биргаликда босиш белгиланган матн бўлагини қирқиш учун ишлатилади.

**Копировать** — буйруғи ёки **Ctrl+C** тугмаларини биргаликда босиш белгиланган матн бўлагидан нусха олиш учун ишлатилади.

**Вставить** — буйруғи ёки **Ctrl+V** тугмаларини биргаликда босиш буфер хотирадаги маълумотни керакли жойга қўйиш учун ишлатилади.


**Очистить** — ушбу буйруқ ишга туширилганда ишчи ойна тўлалигича маълумотлардан тозаланади.


**Выделить все** — **Ctrl+A** ушбу буйруқ ишга туширилганда ишчи ойнадаги маълумот тўлалигича белгиланади.


**Paint** график муҳаррири **Вид** менюсида қуйидаги буйруқлар мавжуд:

**Масштаб** — ишланаётган объектни тўлалигича ёки керакли қисмини катталаштириб беради. Объектнинг олдинги ҳолатини тиклаш учун масштаб қайтадан ўрнатилади.

**Просмотреть рисунок** — **Ctrl+F**, экранда фақатгина ишланаётган объектнинг тасвири кўринади.

**Набор инструментов** — **Ctrl+T**, ушбу пунктнинг олд қисмидаги махсус  белги олиб ташланса, **Paint** график муҳарриридаги ускуналар (инструментлар) ва чизик қалинлиги панеллари олиб ташланади. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини **Вид** менюсига келтиринг ва курсорни ундаги **Набор инструментов** пунктига келтириб, чап тугмасини босинг. Агар ушбу амал қайтадан бажарилса, ишчи ойнада инструментлар панели яна ҳосил бўлади.

**Палитра** — **Ctrl+L**, ушбу пункт олд қисмидаги махсус  белги олиб ташланса, ранглар палитраси панели аксланмайди.

**Строка состояния** — ушбу пункт қаршисига махсус  белги қўйилса, ишчи ойнанинг ўнг қуйи қисмида курсорнинг координаталарини кўрсатиб турувчи ҳолат сатри ҳосил бўлади.

Муҳаррирнинг **Рисунок** менюсида қуйидаги буйруқлар мавжуд:

**Отразить / повернуть** - **Ctrl+R** ушбу буйруқ ишга туширилганда экранда **Отражение и поворот** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади ва ундаги сатрларга керакли параметрларни ўрнатиш орқали расм ёки тасвирни ишчи саҳифада силжитиш ва вертикал ўқ бўйича бирор бир бурчакка буриш мумкин.

**Растянуть / наклонить** - **Ctrl+W** ушбу буйруқдан фойдаланилганда экранда **Растяжение и наклон** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади ва ундаги сатрларга керакли параметрларни ўрнатиш орқали тайёрланган тасвирни горизонтал ва вертикал ўқ бўйича кенгайтириш ёки торайтириш ҳамда ихтиёрий бурчакка оғдириш мумкин.

**Обратить цвета** - **Ctrl+I** буйруғи орқали ишчи саҳифанинг фони ўзгартирилади ва ўз навбатида расмни объектнинг ранги ҳам ўзгача тус олади.

**Очистить** - **Ctrl+Shift+N** буйруғи ишга туширилганда ишчи ойна барча маълумотлардан тозаланади.


**Палитра** менюси ёрдамида **Изменение палитры** мулоқот ойнаси ҳосил қилинади ва унда керакли ранг танланади ва **Определить цвет** буйруғини ишга тушириш билан ранглар палитрасига янги ранг қўшилади.

Ишчи ойнага матнли маълумотларни киритиш учун ускуналар панелидаги **A** пиктограмма танланади.

Матнли маълумотнинг шрифтлари ўлчами, шакли ва турини ўзгартириш учун **Вид** менюсининг **Панель атрибутов текста** пункти ишга туширилади. Натижада **Шрифты** деб номланган иккиламчи мулоқот ойна ҳосил бўлади ва унда керакли параметрлар ўрнатилади.

*Тайёрланган маълумотларни сақлаб қўйиш ва чоп этиш.* Ҳосил қилинган янги файлга ном бериш учун сичқонча кўрсаткичини **Файл** менюсига келтириб, ундаги **Сохранить** буйруғини танланг ва чап тугмасини босинг ёки **F10** ёки **Alt** тугмасини босинг ва курсорни **Файл** менюсининг **Сохранить** буйруғига келтириб **Enter** тугмасини босинг. Экранда **Сохранить как** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Имя файла** сатрига файл номини киритинг ва **Enter** тугмасини босинг ёки сичқонча кўрсаткичини **Сохранить** буйруғига келтириб чап тугмасини босинг.

Тайёрланган тасвирни чоп этишдан олдин кўриб олиш учун **F10** ёки **Alt** тугмасини босинг ва курсорни **Файл** менюсининг **Предварительный просмотр** буйруғига келтириб **Enter** тугмасини фаоллаштиринг. Тасвирга қайтиш учун **Esc** тугмасини босинг.

Ҳосил қилинган тасвирни чоп этиш учун **Ctrl+P** тугмаларини биргаликда ёки сичқонча кўрсаткичини  пиктограммасига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Маълумотни чоп этишнинг бошқа усули ҳам мавжуд: **F10** ёки **Alt** тугмалари ёрдамида **Файл** менюсини фаоллаштиринг ва ундаги **Печать** буйруғини ишга туширинг. Экранда ҳосил бўлувчи **Печать** мулоқот ойнасининг **Печатать** сатрига чоп этилиши керак бўлган саҳифалар рақами киритилади. **Копии** сатрига эса ҳужжат нечта нусхада чоп этилиши ўрнатилади ва **Enter** тугмаси босилади.


Дастурни ёпиш **Файл** менюсидаги **Выход** буйруғи орқали амалга оширилади.


## 2. Фоторобот дастурида шахснинг юз тузилишини ҳосил қилиш


**Фоторобот** дастури юз тузилиши барча деталлари бўйича маълум ҳажмдаги маълумотлар базасига эга бўлган дастур бўлиб, унда фойдаланувчини фоторобот тайёрлаш бўйича амалий кўникмаларини ошириш ва ўқитиш билан бирга «зехнлилик» (*Игра наблюдательности*) ўйини ҳам таклиф қилинадики, ушбу ўйин дастур томонидан берилган фотороботга қанчалик даражада яқин фотороботни фойдаланувчи томонидан тайёрлаш қобилияти баҳоланади.


Компьютернинг D дискида жойлашган фоторобот дастурини ишга туширинг. Бунинг учун қуйидаги кетма-кетликни бажаринг: **Мой компьютер** → **диск D** → **Фоторобот** → **FACES Russian.exe**


Дастурнинг маълумотлар базаси катта ҳажмда бўлиб, унда юз тузилиши қисмларининг кўплаб вариантлари мавжуд. Дастур мулоқот ойнасида **Меню** сатри жойлашган. Бу сатрдан сўнг **Стандарт** панел мавжуд бўлиб,

ундаги  пиктограммалар мос равишда янги фоторобот тайёрлаш, мавжуд фоторобот файлини ишга тушириш, сақлаш ва чоп этиш амалларини бажаради. Бундан ташқари бу панелда қуйидаги пиктограммалар ҳам жойлашган:

 **Создать лицо** пиктограммаси дастурни автомат ҳолда ихтиёрий параметрли юз тузилишини яратиш имконини беради.


 **Демонстрация** пиктограммаси ишга туширилиши фоторобот тайёрлаш жараёнини намойиш қилиш учун қўлланилади.


 **Начать игру** пиктограммаси фоторобот дастурида зеҳнлилик ўйинини бошлаш учун қўлланилади.


Фоторобот тайёрлашни бошлаш учун экраннинг чап қуйи қисмида жойлашган  **Каталог** пиктограммасини ишга тушириш керак. Унда ҳосил бўлган мулоқот ойнасида тайёрланаётган фоторобот файлини сақлаш манзили кўрсатилади.


Дастур экранида вертикал жойлашган, расмда келтирилган **Детали** мулоқот ойнасида юз тузилишининг керакли қисмини танланг ва фоторобот тайёрлашни бошланг.

Деталлар устида ишлашда қуйидаги бошқарув тугмаларидан фойдаланинг:

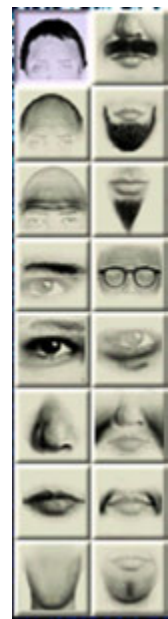
 нотўғри қўйилган ёки кераксиз детални олиб ташлаш учун хизмат қилади.

 деталларни бир-бирига нисбатан горизонтал суриш амалини бажариш учун фойдаланилади.

 Ушбу тугма ёрдамида деталларни вертикал йўналишда ҳаракатлантириш мумкин. Юқори ёки пастда жойлашган учбурчакни босиш билан ўртадаги квадрат ҳаракатга келади ва детални қанча кўтарилганлиги ва тушишини бошқариш мумкин.


 белгилари ёрдамида деталларни ўтказиш ва тартиби бўйича боши ёки охирига бирданига ўтиш амалларини ҳамда бир марта аввалги ва кейинги қўйилган деталларни такроран қўйиш ёки олиш амалларини бажариш мумкин.

Агар деталлар устида  белгиси турган бўлса, жорий детал умумий базасини кўриш мумкин. Бирор маълум категорияда де-





таллар базасигина керак бўлса, пастга қараган учбурчак белгини босиш ва ундан керакли категорияни танлаш амалга оширилади.

Фоторобот дастурида тайёрланган ҳужжатни чоп этиш учун керак бўлган фоторобот танланади ва **Файл** менюсидаги **Печать Портрета** буйруғи ёки **Ctrl+P** тугмаларини биргаликда босиш ёки  пиктограммаси орқали амалга оширилади.

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Paint** дастури имкониятлари билан танишдингиз, унда тасвирлар ҳосил қилиш, уларни таҳрирлаш каби амалларни бажардингиз.

**Фоторобот** дастурида юз тузилишини яратиш ва уни чоп этиш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

### Назорат саволлари

1. **Paint** дастури вазифаси нимадан иборат?
2. **Paint** дастури ишчи ойнаси қандай кўринишга эга?
3. **Paint** дастурида ҳосил қилинган тасвир қандай таҳрир қилинади?
4. **Фоторобот** дастури қандай имкониятларга эга?
5. **Фоторобот** дастурида ҳосил қилинган тасвир қандай таҳрирланади?

## 2.2 Adobe PhotoShop дастурида график маълумотлар билан ишлаш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда Photoshop график муҳаррири воситасида график тасвирлар билан ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** График тасвирлар, график тасвирларни қайта ишлаш, Photoshop график муҳаррири, меню, ускуналар панели, холст, қатлам.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. Adobe PhotoShop дастури имкониятлари**

**2. Adobe PhotoShop дастурида тасвирлар билан ишлаш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш

Ички ишлар идораларида компьютер графикаси жуда кенг қўлланилмоқда. График маълумотлар жойларнинг хариталари ва чизмалари, турли ҳисоботлар, ахборот саҳифалари ва схемалар, диаграммалар, шахсларнинг портретлари, шартли тасвир каби маълумотларни тайёрлашда қўлланилади. Photoshop график муҳаррири ёрдамида матн, тасвир кўринишидаги маълумотларни ҳосил қилиш ва қайта ишлаш, маълумотларга турли эффектларни ўрнатиш имкониятлари мавжуд.




### 1. Adobe PhotoShop дастури имкониятлари

Photoshop дастурининг тасвир билан ишловчи ускуналари унинг янги версияларида тобора такомиллашиб бормоқда. Ускуналар панелида тасвирни чизиш, уни бўйаш, ўчириш каби ишлар учун зарур бўлган барча ускуналар мавжуд. Уларни тўрт гуруҳга бўлиш мумкин: 1. Белгилаш ускуналари. 2. Чизиш ускуналари. 3. Контурлар, ранг қуйиш градиентлари ва шакллар билан ишлаш ускуналари. 4. Тасвирни кўриш ускуналари.


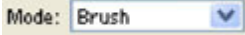


**Белгилаш ускуналари.** Ускуналар панелининг юқори қисмида белгилаш ускуналари гуруҳи жойлашган бўлиб, улар тасвирни тўлалигича ёки алоҳида бўлақларини белгилаш учун хизмат қилади. Улар учта турга бўлинади: **Marquee** (Соҳа) , **Lasso** (Лассо)  ва **Magic Wand** (Сехрли таёқча) . Тасвирнинг белгиланган соҳаси «ҳаракатдаги узлукли чегара чизиғи» орқали ифодаланади. **Marquee** ускунаси тасвирнинг керакли соҳасини тўғри тўртбурчак кўринишида белгилаш учун қўлланилади. **Lasso** ускунаси тасвирда эгри чизикли соҳаларни белгилаш учун фойдаланилади. **Magic Wand** ускунаси тасвир соҳасини унинг ранги асосида белгилашни амалга оширади. **Move** (Силжитиш)  ускунаси ёрдамида тасвирнинг белгилан-





ган соҳасини бошқа жойига (холст чегараси ичида) силжитиш мумкин.

*Чизиш ускуналари.* Чизиш ускуналари гуруҳига **Pencil** (Қалам) , **Brush** (Мўйқалам) , и **Stamp** (Штамп)  кабилар киради. Уларнинг барчаси ўз вазифасига кўра чизиш амалларини бажаради. **Pencil** ва **Brush** ускуналари панелда битта тугма остида жойлашган. **Pencil** ёки **Brush**ни танлаш учун ушбу ускуналардан бири жойлашган тугма устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва ўнг тугмасини босинг. Бунда экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Pencil** ёки **Brush** ускуналаридан бири устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босиш орқали уни танланг. Ушбу ускуналар учун чизик қалинлиги ва оғиш бурчагини ўзгартириш мумкин. Бундан ташқари қалам ва мўйқаламнинг иш режимини ўзгартириш, яъни чизиш ёки ранг беришни турли даражада – равшан ёки хира кўринишда амалга ошириш мумкин. Бунинг учун дастур ойнасининг юқори қисмида жойлашган **Opacity** пиктограммасида ўнгга йўналган тугмани ишга туширинг. Ҳосил бўлувчи ойнада чизиш ёки бўяшнинг ранг даражасини ўрнатинг (масалан: 50%).


**Stamp** ускунаси тасвир бўлагининг танланган соҳасидан нусха олади. Бунинг учун **Alt** тугмасини босган ҳолда сичқонча чап тугмасини босинг. Сўнгра кўрсаткични керакли соҳага келтириб сичқонча чап тугмаси босилганда, буфер хотирадаги нусха холстга ўрнатилади.



**Eraser** (Ўчиргич ёки ластик)  ускуналари ёрдамида тасвир бўлақларини ўчириш амали бажарилади. Ўчиргичнинг бир нечта турлари мавжуд бўлиб, унинг катталигини ўзгартириш мумкин. Бунинг учун дастур ойнасининг юқори қисмида жойлашган **Mode**  пиктограммасида пастга йўналган тугмани ишга туширинг. Ҳосил бўлувчи ойнада ўчиргичнинг керакли турини танланг. Бундан ташқари ўчиргичнинг иш режимини ўзгартириш, яъни ўчиришни турли даражада - тўлиқ ёки қисман тарзда бажариш мумкин. Бунинг учун дастур ойнасининг юқори қисмида жойлашган **Opacity** (фон рангини сақлаган ҳолда ўчириш учун) ёки **Flow** (фон рангини сақламаган ҳолда ўчириш учун) пиктограммасида ўнгга йўналган тугмани ишга туширинг. Ҳосил бўлувчи ойнада ўчиргичнинг ўчириш даражасини ўрнатинг (масалан: 50%). Оддий ўчиргичдан ташқари **Background Eraser** (фон учун ўчиргич)  ва **Magic Eraser** (сеҳрли ўчиргич)  турлари мавжуд. Улар фон ёки танланган рангни автомат тарзда ўчириш учун ишлатилади. Уларни танлаш учун **Eraser** ускунаси устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва ўнг тугмасини босинг. Ҳосил бўлувчи ойнада кўрсаткични керакли ўчиргич тури устига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босиш орқали уни танланг.







**Healing Brush** (Тикловчи мўйқалам)  ускунаси тасвирнинг кичик бўлақлари билан ишлашда қулай ҳисобланади. Унинг ёрдамида кичик нуқталар, доғларни атрофдаги соҳаларга таъсир қилмасдан ўчириш мумкин.

**Patch**  ускунаси ёрдамида катта соҳаларни белгилаш ва уларни фон тасвири билан бирлаштириш мумкин.

**Color Replacement** ускунаси алоҳида ажраб турган рангни бошқача тусга ўтказиш имконини беради (масалан, кўз ранги тусини ўзгартириш амали учун қулай ҳисобланади).

**History Brush** (Мўйқалам тарихи)  ускунаси тасвир билан амалга оширилган ўзгаришларни бекор қилиш ёки ўзгаришни қайтариш имконини беради.

**Gradient** (Градиент)  ускунаси одатда градиентли (икки ёки ундан ортиқ рангли) фонларга ранг қуйиш учун қўлланилади. **Paint Bucket** (Ранг қуйиш)  ускунасидан белгиланган соҳаларга танланган рангни қуйиш учун фойдаланилади.

**Smudge** (Бармоқ) , **Blur** (Аралаштирувчи-Размытие) , **Sharpen** (Ёрқинлаштирувчи)  ҳамда **Dodge** (Ёритувчи) , **Burn** (Қоронғилаштирувчи ёки хиралаштирувчи)  ва **Sponge** (губка)  ускуналари ёрдамида тасвир рангларини аралаштириш, ёрқинлаштириш, ёритиш ёки хиралаштириш каби амалларни бажариш мумкин.

**Path, Type** ва **Shape** ускуналари гуруҳи ёрдамида турли амалларни бажариш мумкин. **Path** (Контур) ускуналар гуруҳи ёрдамида чизилган чизик ёки фигуранинг ихтиёрий қисмини белгилаб, ўша соҳанинг шаклини ўзгартириш мумкин.



**Type** (Матн) ускуналари гуруҳи ёрдамида тасвир устига матнли маълумотларни киритиш мумкин. **Shape** (Фигура) ускуналари гуруҳи ёрдамида ичи бўялган ёки шаффоф кўринишдаги кўпбурчак, эллипс ҳамда маҳсус шаклдаги фигураларни чизиш мумкин.

**Line** (Тўғри чизик) ускунаси ҳам чизиш ускуналари гуруҳига кириб, унинг ёрдамида тўғри чизиклар чизилади. **Shift** тугмасини босган ҳолда чизилганда эса чизик автомат тарзда  $45^{\circ}$  ёки  $90^{\circ}$  бурчакка оғдирилади.


Тасвирга чизик чизинг, унинг қалинлигини ўзгартириш учун дастур ойнасининг юқори қисмида жойлашган **Weight** пунктидаги катталикни ўзгартиринг. Чизикни бошқа жойга суриш учун сичқонча кўрсаткичини чизик устига келтиринг ва чап тугмасини босган ҳолда уни суриг.

**Path** ускунасини танланг. Сичқонча кўрсаткичини чизикнинг устига келтиринг ва **Alt** тугмасини босган ҳолда уни суриг. Бунда чизикдан нусха кўчирилади.

Сичқонча кўрсаткичини чизикнинг устига келтиринг ва **Ctrl** тугмасини босган ҳолда уни суриг. Бунда кўрсаткич турган соҳа бўйича чизик чегараси сурилади ва унинг шакли ўзгаради.

*Тасвирни кўриш ускуналари.* **Hand** (Қўл)  ва **Zoom** (Масштаб)  ускуналари кўриш ускуналари ҳисобланади. **Hand** ускунаси ёрдамида тасвирни холст чегара соҳаси бўйлаб бир жойдан бошқа жойга силжитиш мумкин. **Zoom** ускунаси ёрдамида тасвирнинг керакли соҳасини катталаштириш

ёки кичиклаштириш мумкин. **Zoom** ускунасини танланг ва сичқонча кўрсаткичини тасвирнинг устига келтириб чап тугмасини босинг. Бунда тасвир ўлчами катталашади. Сичқонча кўрсаткичини тасвир устига келтиринг ва **Alt** тугмасини босган ҳолда унинг чап тугмасини босинг. Бунда тасвир ўлчами кичиклашади. Агар тасвирнинг маълум соҳасини тўлиқ экранга чиқариш зарур бўлса, у ҳолда сичқонча кўрсаткичини унинг чап тугмасини босган ҳолда ўша соҳа чегараси бўйлаб тортинг. Натижада, белгилаб олинган соҳа тўлиқ экранда намоён бўлади.

**Eyedropper** (Пипетка) , **Color Sampler** (Ранг намунаси)  ва **Measure** (Ўлчагич)  ускуналар гуруҳи. **Eyedropper** ускунасини танланг ва сичқонча кўрсаткичини ихтиёрий ранг устига келтириб чап тугмасини босинг. Бунда танланган ранг фаоллашиб ушбу рангдан чизишда фойдаланиш мумкин. **Color Sampler** ускунасини танланг ва сичқонча кўрсаткичини тасвирнинг ихтиёрий соҳасига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Бунда дастур ойнасининг **Info** пунктида танланган соҳадаги ранг ҳақида барча маълумотлар намоён бўлади. **Measure** ускунасини танланг ва тасвирнинг керакли соҳаси бўйича сичқонча чап тугмасини босган ҳолда тортинг ва тугмани кўйиб юборинг. Дастур ойнасининг **Info** пунктида чизиқнинг бошланғич ва охириги нуқталари орасидаги масофа ва чизиқнинг оғиш бурчаги ҳақида маълумотлар намоён бўлади.

*Photoshop* дастурида ишчи ойна кўринишини бошқариш. **Photoshop** дастури ишчи ойнасидаги панелларни экранга ўрнатиш ёки ўчириш мумкин. Ускуналар панелини экранга ўрнатиш учун **Window→Tools** буйруғини ишга туширинг. Бунда **Tools** пункти олдида махсус белги ўрнатилади. Ушбу буйруқ қайта бажарилганда ускуналар панели экрандан ўчирилади.

**Навигатор** палитрасини экранга ўрнатиш учун **Window→Navigator** буйруғидан фойдаланилади.

Ранглар палитрасини экранга ўрнатиш учун **Window→Color** буйруғи ишга туширилади.

Қатламлар палитрасини экранга ўрнатиш учун **Window→Layers** буйруғидан фойдаланилади.

*Photoshop* дастурида матнлар билан ишлаш. **Photoshop** дастурида **File→New** буйруғи ёрдамида янги файл ҳосил қилинг. Экранда **New** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Name** сатрига янги ҳужжат номини киритинг. Сўнгра **Preset Sizes** сатрида махсус пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, ҳосил бўлувчи ойнада **Default Photoshop Size** стандарт ўлчамини (холст ўлчамини) танланг.

**New** ойнасининг **Mode** (Режим) сатрида пастга йўналтирувчи тугмани ишга туширинг ва ҳосил бўлувчи ойнада **RGB Color** ранглар режимини танланг. Чунки, мониторлар учун одатда мана шу ранглар режимдан фойдаланилади.

**New** ойнасининг **Background Contents** (Фон тўлдирувчиси) пунктида **White** (Оқ) сатрини танланг. Бунда сиз оқ холст (ишчи ойна)да ишлаш имко-



нига эга бўласиз. Шундан сўнг ойнадаги **OK** буйруғини ишга туширинг. Экранда оқ холстли ойна ҳосил бўлади.

Сичқонча кўрсаткичини **Paint Bucket** (Ранг қуйиш) ускунаси устига келтиринг ва чап тугмани босинг. Ускуналар панелида фон рангини фаоллаштиринг ва қора рангни танланг. Кўрсаткични холст устига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босинг. Бунда холстга қора ранг қуйилади.

Сичқонча кўрсаткичини **Type** (Матн-Текст) ускунаси устига келтиринг ва чап тугмани босинг. Кўрсаткични холстнинг ихтиёрий соҳасига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босинг. Бунда курсор холстга ўрнатилади. Ускуналар панелида чизиш рангини фаоллаштиринг ва оқ рангни танланг. Ихтиёрий сўз киритинг (масалан: Наркомания).

Матнли қатламни оддий қатламга айлантириш учун **Layer→Merge Layers** буйруғини ишга туширинг. Шунингдек, қуйидаги буйруқ ёрдамида **Layer→New→Layer from Background** (Қатлам→Янги→фондан қатламга) фон қатламини оддий қатламга айлантириб олинг.

Тасвирни **Edit → Transform → Rotate 90 CCW** (Таҳрир → Трансформация → Соат кўрсаткичи йўналишига қарши 90<sup>0</sup>) буйруғи ёрдамида 90<sup>0</sup> га оғдириб олинг.

Тасвирга филтрни қўллаш учун қуйидаги буйруқни бажаринг: **Filter → Stylize → Wind**. Экранда **Wind** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Wind** пунктида **Wind** (Шамол) сатри устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босиш орқали унинг олдида махсус белгини ўрнатинг. Ойнанинг қуйи қисмидаги **Direction** пунктида **from the left** сатри устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босиш орқали унинг олдида махсус белгини ўрнатинг. Сўнгра **OK** буйруғини ишга туширинг. Филтрни янада сезиларли бўлиши учун юқоридаги амални яна бир бор қайта бажаринг.

Тасвирни **Edit→Transform→Rotate 90 CW** буйруғини бажариш орқали яна горизонтал ҳолатга келтиринг.

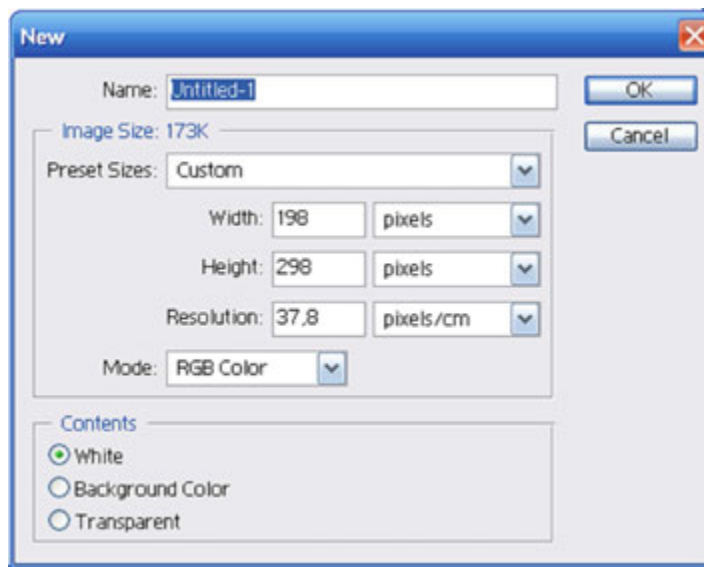
Тасвирга пастеризацияни ўрнатиш учун қуйидаги буйруқни ишга туширинг: **Image → Adjustements → Posterize**. Экранда **Posterize** ойнаси ҳосил бўлади ундаги **Levels** сатрига 4 ёки 5 рақамини ўрнатинг ва **OK** буйруғини ишга туширинг.

Сўнгра тасвирга ранг бериш учун **Image → Adjustements → Hue/Saturation...** буйруғини ишга туширинг. Экранда **Hue/Saturation** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнада **Colorize** сатри олдида махсус белгини ўрнатинг. Сўнгра **Hue-5**, **Saturation-100** ва **Lightness(-50)** сатрларидаги кўрсаткични суриш орқали ранг беринг (масалан: қизил). Натижада, қуйидаги кўринишга эга бўлган тасвир ҳосил бўлади.



## 2. Adobe PhotoShop дастурида тасвирлар билан ишлаш

Тасвирни холстга жойлаштириши ва уни тахрирлаш. **Photoshop** дастурида янги файл ҳосил қилиш учун **File** (Файл) менюсининг **New** (Создать) буйруғини ишга туширинг. Экранда **New** ойнаси (6-расм) ҳосил бўлади. Ундаги **Name** сатрига янги ҳужжат номини киритинг.



6-расм. **Photoshop** дастурида **New** ойнасининг умумий кўриниши.

Сўнгра тасвир ўлчамини ўрнатиш учун **Preset Sizes** сатрида махсус пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, ҳосил бўлувчи ойнада керакли стандарт ўлчамлардан бирини (масалан, **Default Photoshop Size** (**Photoshop**нинг стандарт ўлчами)ни танланг.

**New** ойнасининг **Mode** (Режим) сатрида пастга йўналтирувчи тугмани ишга туширинг ва ҳосил бўлувчи ойнада **RGB Color** ранглар режимини танланг. Чунки, мониторлар учун мана шу ранглар режимдан фойдаланилади.

**New** ойнасининг **Background Contents** (Фон тўлдирувчиси) пунктида **White** (Оқ) сатрини танланг. Бунда сиз оқ холст (ишчи ойна)да ишлаш имконига эга бўласиз. Шундан сўнг ойнадаги **OK** буйруғини ишга туширинг. Экранда, оқ холстли ойна ҳосил бўлади.

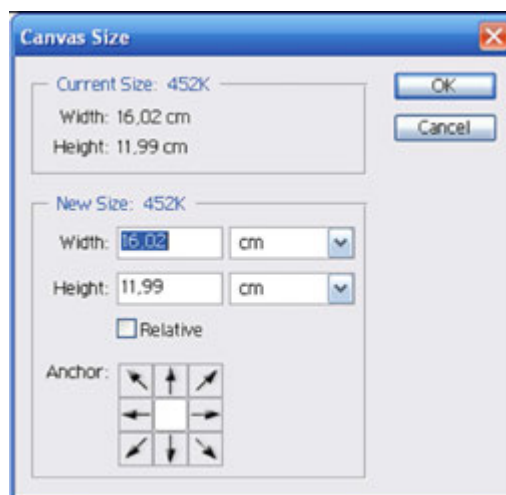
**Photoshop** дастурида бир вақтда бир нечта ишчи ойна очиш мумкин. Лекин, улардан фақат биттаси фаол бўлади ва у бошқа ойналар устига жойлашади.

Ихтиёрий тасвирдан буфер хотирага нусха олинг ва **Photoshop** дастурида ҳосил қилинган янги холстга уни жойлаштиринг. Бунинг учун **Edit** менюсининг **Paste** буйруғини ишга туширинг. Натижада, холстга буфер хотирадаги тасвир жойлашади.

Холст ойнаси чегарасига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босган ҳолда уни суринг. Бунда ойна ўлчами ўзгаради, бироқ холст ўлчамлари ўзгаришсиз қолади. Холст ўлчамини ўзгартириш учун **Image** (Тасвир) менюсининг **Canvas Size** (холст ўлчами) буйруғини ишга туширинг. Экранда **Canvas Size** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **New Size** соҳасида жойлашган **Width** (горизонтал) ва **Height** (вертикал) йўналишдаги

холст ўлчамлари кўрсаткичларини ўзгартиринг. Бунда **Anchor** соҳасида холст ўлчами қайси йўналишда ўзгараётганлиги йўналтирувчи чизиқлар орқали кўрсатилади. Холст ўлчами ўзгартирилганда тасвир ўлчами ўзгармайди.

Холст ёки тасвир масштабини ўзгартириш учун **Alt** тугмасини босган ҳолда сичқонча ғилдираги (ролики)ни айлантиринг. Ушбу амални **Navigator** ойнасидаги кўрсаткични сичқонча чап тугмаси ёрдамида суриш орқали ҳам бажариш мумкин.



*Қатламлардан фойдаланиб чизиш.* Қатламлар қандай ўзаро боғлиқ бўлишлигини кўриб чиқайлик.

Бунинг учун янги ҳужжат ҳосил қилинг. **Мои рисунки** папкасида жойлашган куйидаги **Emblema** (7-расм) ва **Nutq** (8-расм) файлларини очинг.



7-расм.



8-расм.

**Emblema** файлини фаоллаштиринг. Ундаги эмблема тасвиридан нусха олинг. Бунинг учун **Rectangular Marquee** ускунасини танланг ва сичқонча чап тугмасини босган ҳолда эмблемани тўлиқ ўз ичига олувчи чегарани белгиланг. Сўнгра **Edit** → **Copy** буйруғи ёки **Ctrl+C** тугмаларини биргаликда босиш орқали тасвирдан нусха олинг.

**Nutq** файлини фаоллаштиринг. Унга эмблема нусхасини **Edit** → **Paste** буйруғи ёки **Ctrl+V** тугмаларини биргаликда босиш орқали жойлаштиринг.



Бунда эмблема нусхаси тасвирнинг марказига жойлашади. **Move Tool** ускунасини танланг ва сичқонча кўрсаткичини эмблема устига келтириб, сичқонча чап тугмасини босган ҳолда тортиш орқали уни тасвирнинг ўнг юқори соҳасига жойлаштиринг.

Ҳосил бўлган тасвирда эмблеманинг оқ рангли орқа фонини тасвирнинг асосий фон ранги билан алмаштириш мумкин. Бунинг учун **Magic Wand Tool** – белгилаш ускунасини танланг. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини эмблема устига келтириб чап тугмасини босинг. Бунда эмблема чегара соҳалари белгиланади. Ускуналар панелида **Eraser Tool** – ўчиргич ускунасини танланг ва эмблема оқ фони устида сичқонча кўрсаткичини, унинг чап тугмасини босган юргизинг. Натижада, қуйидаги 9-расмда келтирилган тасвир ҳосил бўлади.



9-Расм.

**Layers** палитрасига эътибор беринг. Сиз янги қатлам ҳосил қилдингиз. **Emblema** файлини ёпинг.

**Layers** палитрасида қайси қатлам фаол бўлса, ўша қатламда кейинги амалларни бажариш мумкин. Ушбу жиҳатга эътибор беринг: агар эмблеманинг устига чизиш, уни ўчириш ёки у билан бошқа амалларни бажармоқчи бўлсангиз **Layer 1** қатламини фаоллаштириб олишингиз шарт. Аксинча, **Background** қатламини фаол бўлганда юқоридаги амалларни бажариб бўлмайди.

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Photoshop** дастури имкониятлари билан танишдингиз, унда файл ҳосил қилиш, матнли ва тасвирли маълумотларни ҳосил қилиш ҳамда қайта ишлаш амалларни бажардингиз.

### Назорат саволлари

1. **Photoshop** дастури қандай имкониятларга эга?
2. **Photoshop** дастурида мантли маълумотлар қандай киритилади?

3. **Photoshop** дастурида фототасвирлар қандай таҳрирланади?
4. **Photoshop** дастурида қатламлар билан ишлаш қандай амалга оширилади?
5. **Photoshop** дастурида қандай ускуналар мавжуд?

## 2.3. PowerPoint дастурида презентациялар тайёрлаш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда **PowerPoint** дастурида слайдлар ҳосил қилиш, уларга анимациялар ўрнатиш, презентациялар тайёрлаш ва уларни қайта ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш ва шакллантириш.

**Асосий тушунчалар:** **PowerPoint** дастури, график тасвирлар, слайдлар, анимация, презентация, презентацияни созлаш.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. PowerPoint дастурида слайдлар ҳосил қилиш**

**2. Презентациялар тайёрлаш ва уларни созлаш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш

**PowerPoint** дастури ранг-баранг визуал ва товушли эффектлар билан бойитилган электрон презентациялар яратишнинг имконини беради. Ҳар бир слайд матн, расм, жадвал ва диаграммага эга бўлиши мумкин. **PowerPoint** дастурининг замонавий версиялари презентацияга видеоклипларни киритиш, гиперҳавола ёрдамида тармоқланувчи слайдлар яратиш, **Windows**нинг бошқа иловаларида (масалан, **Microsoft Word** ҳужжати ёки **Microsoft Excel** саҳифаси) тайёрланган объектларни слайдларга татбиқ этиш имконини беради.

### 1. PowerPoint дастурида слайдлар ҳосил қилиш

Электрон слайдларни ҳосил қилувчи замонавий дастурлар мультимедиага тобора мосланмоқда. Улар орасида энг таниқлиси **Microsoft** фирмасининг **PowerPoint** дастуридир. Тасвирлаш ва анимация эффектларига кўра ушбу дастур мультимедиага мослаштирилган кўплаб дастурий воситалардан кам эмас. **PowerPoint** дастурида тайёрланган презентация бошидан охиригача қатъий сценарий асосида бўлиши шарт эмас, у фойдаланувчининг режасига кўра эркин тармоқланиши мумкин.

*Электрон презентация* – берилган кетма-кетликда экранда намоиш этилувчи слайдлар тўпламидир.


**PowerPoint** дастури ойнасида ишлашни сезиларли енгиллаштирувчи ускуналар панели мавжуд. Ускуналар панели кўплиги сабабли, ўрнатилган ҳолатда уларнинг баъзиларигина очилади. Бошқа керакли ускуналар панеллари **Вид** менюсининг **Панели инструментов** буйруғи орқали чиқариб олинади. **PowerPoint** дастурида ишлаганда **Контекст** менюсидан фойдаланиш тавсия этилади.

**PowerPoint** дастурида қуйидаги олти иш режими мавжуд: оддий; структура (тузилиш)лар; слайдлар; слайдларни сараловчи; слайдларни намоиш этиш ва белгилар саҳифаси.

Режимларнинг биридан бошқасига ўтиш дастур ойнасининг чап қуйи бурчагида жойлашган тугмалар орқали ёки **Вид** менюси ёрдамида амалга оширилади. Презентациянинг алоҳида слайдлари билан ишлаганда **Слайдлар** режимдан фойдаланилади. Ушбу режимда матнларни киритиш ва тахрир қилиш, расмлар, жадваллар ва диаграммаларни қўшиш ва модификация қилиш осон тарзда бажарилади.

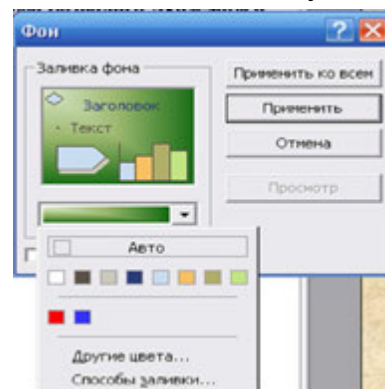
Слайдлар барча миниатюра нусхаларининг кетма-кетлигини кўришни **Слайдларни сараловчи** режими таъминлайди. Ушбу режимдан бир нечта слайдлар билан ишлашда фойдаланиш мақсадга мувофиқ, чунки унда слайдлардан нусха олиш, кўчириш, қўшиш ва ўчиришнинг имкониятлари мавжуд. Нусха олиш ва кўчириш амалларини буфер ёки сичқонча ёрдамида бажариш мумкин.

*Слайд ҳосил қилиш жараёни.* PowerPoint\_2000 дастурини бошқа дастурлар каби юкланг. Натижада ҳосил бўлувчи иккиламчи ойнадаги Пустую презентацию сатрини танлаб ОК тугмасини босинг.

Бунда **Создание слайда** ойнаси пайдо бўлади ва ундаги  матн ёзишга мўлжалланган автомакетни танлаб, **ОК** тугмасини босинг. **Заголовок слайда** майдонида «Ўзбекистон Республикаси Ички Ишлар Вазирлиги Академияси», **Текст слайда** майдонида (шрифт ўлчами – 24) ўзингизга тегишли маълумотларни: Ф.И.Ш., мутахассислик, унвон, лавозимингизни ёзинг.

**Формат** менюсидаги **Применить шаблон оформления** сатрига сичқончанинг кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини босинг. Пайдо бўлган иккиламчи ойнанинг чап томонидаги **Природа** пунктини танлаб, **Применить** тугмасини босинг. Бунда слайднинг орқа фонида табиат манзараси ҳосил бўлади.

Слайд фонини ўзгартириш: **Формат** менюсидаги **Фон** сатрига кириш. Расмда келтирилган ойнадаги **Способы заливки** майдонида кириш. Ҳосил бўлган иккиламчи ойнадаги **Цвета** майдонида **заготовка** пунктини танланг. Ойнанинг **Название заготовки** майдонида пастга йўналтирувчи махсус тугмани ишга тушириб, ундаги **Мох** сатрини танланг. Ойнадаги **Тип штриховки** майдонида **из угла** сатрини танланг ва **ОК** пунктини танланг. **Фон** мулоқат ойнасидаги **Просмотр** тугмасини босиб, танланган фонни кўриш ва **Применить** тугмасини босинг.



*Слайд анимациясини сошлаш.* **Показ слайдов** менюсидаги **Настройка анимации** сатрини танланг. Ҳосил бўлган ойнадаги **Объект для анимации** майдонидаги **Заголовок** ва **Текст** сатрига махсус –  белгисини қуйинг. **Порядок и время** пунктининг **Порядок анимации** майдонида **Заголовок** ва **Текст** сатрлари пайдо бўлади. **Заголовок** сатрини белгиланг. Ойнанинг пастки ўнг томонидаги **Анимация** майдонида **автоматически**, **через** сатрини белгиланг ва 00:02 секунд вақтини ўрнатинг.

**Видоизменение** пунктини танланг. Ундаги **Выберите эффект и звук** майдонини очиб, **Спираль** сатрини танланг. Ойнанинг пастки ўнг қисмидаги **Появление текста** майдонига **По буквам** сатрини қўйинг.

Худди юқоридаги тартибда **Текст** сатрини фаоллаштиринг ва **Выберите эффект и звук** майдонини очиб **Вылет** сатрини танланг. Ойнанинг пастки ўнг қисмидаги **Появление текста** майдонига **По словам** сатрини қўйинг. **Порядок и время** пунктининг ўнг томонидаги **Анимация** майдонида **автоматически, через** сатрини белгиланг ва 00:01 секунд вақтини ўрнатиинг.

Ойнадаги **Просмотр** тугмасини босиб, слайдни кўринг ва **ОК** пунктини танланг.

Юқоридаги амалларни бажариб бўлгач **F5** тугмасини босинг. Бунда презентация тўлиқ экран бўйича намойиш этилади.

**PowerPoint\_2007** дастурида янги презентация слайдларини ҳосил қилиш учун қуйидаги кетма-кетлик бажарилади: **“Office”** тугмаси → **Создать** → **Новую презентацию** → **Создать**.

**PowerPoint\_2010** дастурида презентация ҳосил қилиш учун қуйидаги кетма-кетлик бажарилади: **Файл** → **Создать** → **Новая презентация** ойнаси → **Создать**.

Экранда ҳосил бўлувчи слайд шаклини ўзгартириш учун **Главная** → **Слайды** → **Макет** буйруғи бажарилади.

Слайд фонини ўзгартириш учун **Дизайн** → **Стили фона** буйруғи амалга оширилади.

Слайд анимациясини созлаш учун қуйидаги кетма-кетлик бажарилади: **Анимация** → **Настройка анимации**. Бунда экранда ҳосил бўлувчи **Настройка анимации** мулоқат ойнасида слайднинг чиқиш эффекти, вақти, тезлиги, йўналиши, товушли эффектлар каби керакли катталиклар ўрнатилади.

Ойнадаги **Просмотр** тугмасини босиб, слайдга ўрнатилган эффектларни кўриш мумкин.

**PowerPoint\_2007** дастурида презентацияга янги слайд қўйиш қуйидаги кетма-кетлик бажарилади: **Главная** → **Новый слайд**.

**PowerPoint\_2010** дастурида презентацияга янги слайд қўйиш учун **Главная** → **Создать слайд** буйруғи бажарилади.

## 2. Презентациялар тайёрлаш ва уларни созлаш

**PowerPoint** дастури ишга туширилганда, мавжуд презентацияни очиш ёки янгисини яратиш ойнаси ҳосил бўлади. Презентация яратишдан иккита вазифа: мазмунни баён қилиш ва унга безак бериш назарда тутилади.

Презентация яратишда қуйидаги усулларнинг бири: **Мастер автосодержания**, шаблон ёрдамида, тоза презентация воситасида ишни бошлаш таклиф этилади

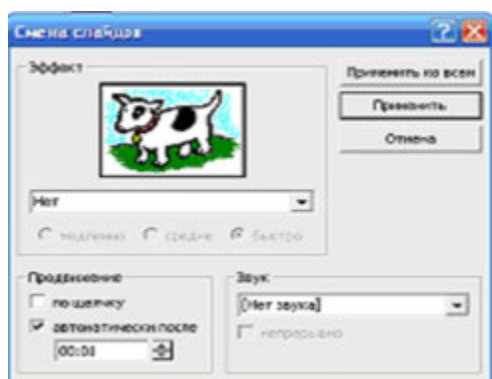
**Мастер автосодержания** дастлаб презентация турини, стили (услуги)ни ва бошқаларни кетма-кет танлаш имконини беради. Йигирмага яқин презентация турлари таклиф этилади, шулар жумласига «Умумий доклад» (**Общий доклад**), «Бизнес режа» (**Бизнес план**), «Диплом» кабилар қиради.

Улардан мос келадигани танланади. Масалан, дастур «Умумий доклад» презентация стилини танлашни таклиф этади.

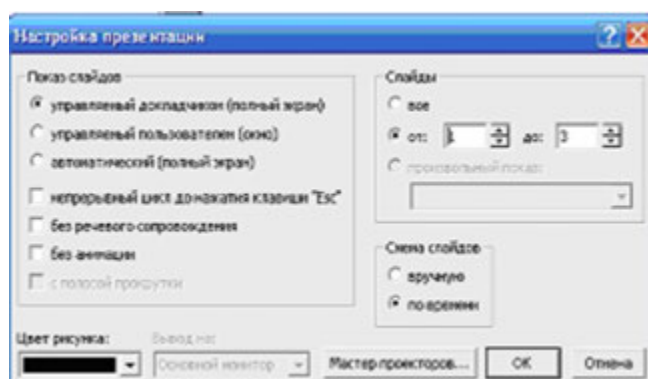
Презентацияга, олдиндан бирор бир график муҳаррирда тайёрланган ва каттиқ дискда файл кўринишида сақланаётган расмни киритиш учун **Вставка** → **Рисунок** → **Из файла** буйруғини амалга ошириш керак. Ушбу буйруқ ишга туширилгач, экранда **Добавить рисунок** панели ҳосил бўлади. Унда папкалардаги файллар кўриб чиқилади ва кераклиси топилади. Шундан сўнг **Вставка** тугмаси ишга туширилади ва файл слайдда намоён бўлади. Жойлаштирилган расмга кўшимча ўзгартиришларни **Настройка изображения** панели ёрдамида киритиш мумкин. Ушбу панелдан фойдаланиб, расмни модификация қилса бўлади. Масалан, уни оқ-қора тасвирга ўтказиш, равшанлигини ошириш ёки камайтириш кабилар.

Презентациялар асосида маъруза қилиш вақтида ёрдамчи восита сифатида маъруза ва тарқатма материалларни, турли ҳужжатларни ёритиш мумкин. **PowerPoint** дастури слайдларни чоп этиш, тақдим этиш, белгиларни киритиш, тузилишини ўзгартиришнинг имконини беради. Тақдим этиш – слайдларнинг миниатюрасига эга бўлган чоп этиш саҳифасидир.

*Презентацияни созлаш.* Юқорида баён этилган тартибда яратилган слайдларни бирор вақт ичида намойиш қилиш учун **Показ слайдов** менюсига кириб, **Смена слайдов** сатрини юкланг. 10-расмдаги ойна пайдо бўлади. Ундаги **автоматически после** сатрига махсус  белгисини қуйиб 00:02 секунд вақтини ўрнатиш ва **Применить ко всем** тугмасини босинг. Слайдларни намойиш қилиш тартибини ўрнатиш учун, масалан, қайси слайддан қайси биригача кўрсатиш кераклигини ўрнатиш учун **Показ слайдов** менюсига кириб **Настройка презентации** сатрини юкланг (11-расм). Ундаги **Показ слайдов** майдонида **Управляемый докладчиком (полный экран)** сатрини, **Слайды** майдонида барча слайд (**все**) ёки қайси слайддан (**от**) қайси биригача (**до**) намойиш қилишни танланг. **Смена слайдов** майдонида **по времени** (агар қўлда алмаштириш керак бўлса - **вручную**) сатрини фаоллаштириш ва **ОК** пунктини танланг.



10-расм. Смена слайда ойнаси.



11-расм. Настройка презентации ойнаси.

**PowerPoint\_2007** ва **2010** дастурида тайёрланган презентацияда слайдлар алмашинуви **Анимация** → **Смена слайда** буйруғи орқали ўрнатилади.

## Хулоса

Ушбу машғулотда:

**PowerPoint** дастурида слайдлар ҳосил қилиш, презентацияларни тайёрлаш ва сошлаш амалларни бажардингиз.

### Назорат саволлари

1. **PowerPoint** дастурининг вазифаси ва имкониятлари нимадан иборат?
2. **PowerPoint** дастурида слайд тури қандай танланади?
3. Слайдни сошлаш амали қандай бажарилади?
4. **PowerPoint** дастурида презентация қандай сосланади?
5. Презентация намоиши қандай амалга оширилади?

### **III. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ**

#### **3.1. Маълумотлар базаси ва унга маълумотларни киритиш**

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда маълумотлар базасини бошқариш тизимлари ҳақида тушунчалар, **Access** дастурида хусусий маълумотлар базаси билан ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** Маълумотлар базаси, маълумотлар базаси жадвали, жадвал майдони, майдон номи, маълумот тури, ўлчами ва хусусиятлари, калитли майдонлар, жадвалга маълумот киритиш ва уни таҳрирлаш, маълумотларни қидириш.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

- 1. Access дастури вазифаси ва имкониятлари**
- 2. Хусусий маълумотлар базасини ҳосил қилиш**
- 3. Маълумотлар базасида жадвалларни яратиш ва уларга маълумотлар киритиш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

#### **Кириш**

Маълумотлар базаси (МБ) – маълумотларни тавсифлаш, сақлаш ва улар устида амаллар бажаришнинг умумий принципларини кўзда тутувчи аниқ қоидалар бўйича ташкил қилинган маълумотлар мажмуидир.

Айрим предметли соҳага тааллуқли маълумотлар шундай тузилмага эгаки, унда маълумотларни янгилаш, қўшиш, керак бўлмаган маълумотларни йўқ қилиш, излаш шартларига жавоб берадиган маълумотларни топиш каби зарур амалларни бажариш мумкин. Маълумотлар базасига содда мисол бўлиб телефон рақамлар ёзилган китобча ҳисобланади. Маълумотлар абонентлар номининг биринчи ҳарфлари бўйича тартибга солинган, бу керакли телефон рақамини тез топиш имконини беради.

Маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) – маълумотлар базасини яратиш, юритиш ва улардан фойдаланиш учун мўлжалланган дастурлар ва тил воситалари мажмуидир.

#### **1. Access дастури вазифаси ва имкониятлари**

**Windows** операцион тизимининг **Access** дастури маълумотлар базасини ҳосил қилиш ва уларда ахборотларни йиғиш, сақлаш, қидириш, қайта ишлаш, узатиб бериш каби амалларни бажариш учун хизмат қилади. Бундай жараёнларни амалга оширишда унинг имкониятлари кенг ва фойдаланиш учун қулай ҳисобланади. **Access** дастурида ҳосил қилинган маълумотлар базасини турли шакллар орқали ифодалаш, сўров (запрос) шакли ҳосил қилиш, ҳисобот тайёрлаш каби имкониятлар мавжуд.



**Access – Microsoft Office** пакети таркибига киритилган дастур бўлиб, **Microsoft** компанияси томонидан ишлаб чиқилган. Бу компания томонидан иккита хар хил МББТ: **SQL Server** ва **Access** яратилган.

## 2. Хусусий маълумотлар базасини ҳосил қилиш

**Access\_2000** дастури ҳам **Microsoft Office**нинг бошқа дастурлари каби ишга туширилади.

Дастур ишга туширилгач, экранда ҳосил бўлган **Microsoft Access** ойнасида **Создание базы данных** соҳасида **Новая база данных** пунктини танланг ва ОК буйруғини ишга туширинг.

Экранда ҳосил бўлган **Файл новой базы данных** ойнасининг **Имя файла** сатрига янги маълумотлар базасининг номини киритинг (масалан: **Ходим**). Сўнгра **Создать** буйруғини ишга туширинг.

**Access** дастурининг аввалги версияларида **Файл → Создать** буйруғи танлангандан кейин экранда **Создание** ойнаси пайдо бўлади, унда яратилаётган маълумотлар базаси номи ва манзили кўрсатилиши керак. Файл яратилгач, янги база ойнаси очилади ва бу ойнада МБ объектлари устида барча амаллар бажарилиши мумкин.

**Access\_2007** дастури ишга туширилгандан кейин экранда **Приступая к работе с Microsoft Office Access** ойнаси акс этади. Ушбу ойнадаги **Новая пустая база данных** бўлимида **Новая база данных** буйруғи танлаб олинади. **Имя файла** майдонидаги **Новая база данных** соҳасида файл номини киритилади ёки таклиф этилган номдан фойдаланилади. **Создать** тугмаси босилади. Янги маълумотлар базаси яратилади ва жадваллар режимида янги жадваллар очилади. **Access\_2007** тизимда бир нечта шаблонлар кўзда тутилган. Шаблон бу намунавий кўринишда тайёрланган жадваллар, шакллар ва ҳисоботларга эга бўлган маълумотлар базасидир. Шаблонлар маълумотлар базасини яратишнинг бошланғич босқичларини тез бажариш имконини беради.

*Маълумотлар базасини очиш.* Аввалги **Access** версияларда **Файл → Открыть** буйруғи танлаб олингандан кейин экранда стандарт ойна пайдо бўлади. Унда маълумотлар базаси тегишли файлнинг номи ва манзили кўрсатилиши зарур. Шундан сўнг маълумотлар базасидан фойдаланиш ва унга ўзгартиришлар киритиш имконини берувчи ойна очилади.

## 3. Маълумотлар базасида жадвалларни яратиш ва уларга маълумотлар киритиш

*Жадвални яратиш.* Дастлаб “**Стажёр**” жадвали ҳосил қилинг ва унга маълумотларни киритинг. Бунинг учун қуйидаги амалларни бажаринг:

**Ходим: база данных** ойнасида **Создание таблицы в режиме конструктор** буйруғини ишга туширинг. Экранда ҳосил бўлган **Таблица1 : таблица** ойнасида **Имя поля**, **Тип данных**, **Описание** номли устунлармавжуд бўлади.

**Имя поля** устунида - «**Стажёр**» жадвали майдонлари номи киритилади. Булар: *Тартиб рақами, фамилияси, исми, отасининг исми, тугилган санаси,*

тугаллаган ОЎЮ, диссертация мавзуси, чоп этилган илмий ишлар сони, иш жойи.

**Тип данных** устунида – майдондаги маълумот тури танланади. Масалан: **счетчик, текстовый, мемо, числовой,...** .

**Описание** устунида – майдонга хос хусусиятлар киритилади. Ҳар бир майдон бир неча хусусиятларга эга бўлади ва бу хусусиятлар ойнанинг қуйи қисмидаги **Свойства поля** ойнасида ўрнатилади. Унга **F6** функционал тугмасини босиш орқали ўтилади. **F6** тугмани қайта босганда курсор юқоридаги ойнага қайтади. Ушбу амаллар ёрдамида майдон ва унинг хусусиятларини 1-жадвалда келтирилган маълумотлар асосида киритинг.

**Тартиб рақами** майдонига калит ўрнатиш. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини унинг устига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Сўнгра **Правка → Ключевое поле** буйруғини бажаринг ёки **Ключевое поле** пиктограммасини ишга туширинг.

Жадвални сақлаб қўйиш учун **Файл → Сохранить** амалларини бажаринг.

#### 1-жадвал

##### «Стажёр» жадвали майдонлари хусусиятлари

Поле	Тип данных	Свойства поля
<b>Тартиб рақами</b>	<b>Счетчик</b>	
Фамилияси	Текстовый	18
Исми	Текстовый	14
Отасининг исми	Текстовый	20
Туғилган санаси	Дата/время	Краткий формат даты
Тугаллаган ОЎЮ	Текстовый	40
Диссертация мавзуси	Текстовый	60
Чоп этилган илмий ишлар сони	Числовой	Байт
Иш жойи	Текстовый	50

«Стажёр» жадвалига ўхшаш «Номзодлик минимумлари» номли иккинчи жадвал тузилишини яратинг ва унга маълумотларни киритинг. Бу жадвалнинг **Имя поля** устунида: *Тартиб рақами, фамилияси, исми, отасининг исми, фан номи, имтиҳон санаси, баҳо* каби майдонларнинг номлари аксланади.

Майдондаги маълумот тури ва унинг хусусиятларини 2-жадвалда келтирилган маълумотлар асосида киритинг.

#### 2-жадвал

##### «Номзодлик минимумлари» жадвали майдонлари хусусиятлари

Поле	Тип данных	Свойства поля
<b>Стажёр тартиб рақами</b>	<b>Числовой</b>	Длинное целое
Фан номи	Текстовый	30

Имтиҳон санаси	Дата/время	Краткий формат даты
Баҳо	Текстовый	20

**Стажёр тартиб рақами** майдонида юқоридаги жадвалга ўхшаб калит ўрнатинг. Жадвални сақлаб қўйиш учун **Файл → Сохранить как → Номзодлик минимумлари** амалларини бажаринг (**Access\_2007** дастурида ушбу амал **“Office”** тугмаси **→ Сохранить как → Номзодлик минимумлари** буйруғи ёрдамида бажарилади).

**Ходим: база данных** ойнасида курсорни дастлаб **Стажёр** сатрига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини икки марта тез босиш орқали ҳосил қилинган жадвални очинг ва уни кўриб чиқинг. Сўнгра шундай тартибда **Номзодлик минимумлари** жадвалини кўриб чиқинг.

**Access** дастуридан чиқиш учун **Файл → Выход** буйруғини бажаринг (**Access\_2007** дастурида ушбу амал **“Office”** тугмаси **→ Выход** буйруғи ёрдамида бажарилади).

*Жадвалга маълумотлар киритиш.* «Стажёр» жадвалига маълумот киритиш учун сичқонча кўрсаткичини унинг устига келтиринг ва чап тугмасини икки марта тез босинг.

Экранда **Стажёр : таблица** ойнаси очилади. Унга 3-жадвалда келтирилган тартибда ўзингизга тегишли маълумотларни киритинг.

**3-жадвал**

Тартиб рақами	Фамилияси	Исми	Отасининг исми	Туғилган санаси	Туғаллаган ОҮЮ	Диссертация мавзуси	Чоп этилган илмий ишлар сони	Иш жойи
1	Алимов	Анвар	Алиевич	12.10.76	ИИБ Академияси	Фаробий қарашларида Ислом ҳуқуқи	8	Тошкент ш. М.Улугбек туман ИИБ
2								
3								

**Изоҳ:** Ушбу режимда туриб ихтиёрий майдондаги маълумотни ўзгартириш мумкин.

Жадвалнинг кейинги сатрларига ҳам (камида 5 та сатр) маълумотлар киритинг.

Маълумотларни киритиб бўлгач, **Файл → Сохранить** буйруғини бажаринг ва ойнани ёпинг (**Access\_2007** дастурида **“Office”** тугмаси **→ Сохранить** буйруғи бажарилади).

**Ходим : база данных** ойнасидаги **Номзодлик минимумлари** номли жадвални очинг. Унга 4-жадвалда келтирилган тартибда ўзингизга тегишли маълумотларни киритинг.

Стажёр тартиб Рақами	Фан номи	Имтиҳон санаси	Баҳо
1	Фалсафа	24.05.09	5 (аъло)
2	Чет тили	16.12.10	4 (яхши)
3			

Жадвалнинг кейинги сатрларига ҳам (камида 5 та сатр) маълумотлар киритинг.

Маълумотларни киритиб бўлгач, **Файл** → **Сохранить** буйруғини бажаринг ва ойнани ёпинг.

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

- **Access** маълумотлар базаси имкониятлари билан танишдингиз;
- **Access** дастурида хусусий маълумотлар базаси яратиш ва унда жадвал ҳосил қилиш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

### Назорат саволлари

1. Маълумотлар базасидан нима мақсадда фойдаланилади?
2. ИИИлари тизимида қандай маълумотлар базалари мавжуд?
3. **Access** маълумотлар базасида жадвал қандай ҳосил қилинади?
4. **Access** маълумотлар базаси жадвалидаги маълумотлар қандай тахрир қилинади?
5. **Access** маълумотлар базаси жадвалига ўзгартириш қандай киритилади?

### 3.2. Маълумотлар базасида шакл ва сўровлар ҳосил қилиш

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда Access дастурида маълумотлар базаси жадвалларини ўзаро боғлаш, шакл, сўров тайёрлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** маълумотлар базаси, маълумотлар базаси жадвали, жадвалларни ўзаро боғлаш, калитли майдонлар, жадвал шакли ва сўров, маълумотларни кидириш, ҳисобот.

**Машғулот режаси:**

*Кириш*

*1. Жадвалларни ўзаро боғлаш*

*2. Жадвал шаклини яратиш ва уни тахрирлаш*

*3. Сўровлар ҳосил қилиш*

*Хулоса*

*Назорат саволлари*

#### Кириш

**Access** маълумотлар базасида ҳосил қилинган жадвалга маълумотларни олдиндан ўрнатилган параметрлар асосида киритиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки, киритилаётган маълумот жадвал ячейкасига олдиндан ўрнатилган тур, ўлчам ва хусусиятга мос келмаса уни киритиб бўлмайди. Жадвалларни ўзаро боғлаш, шаклни яратиш, маълумотларни кидириш учун сўровлар ҳосил қилиш ҳамда ҳисобот тайёрлашда ҳам маълум тартибларга асосланилади.

#### 1. Жадвалларни ўзаро боғлаш

Олдинги машғулотда ҳосил қилинган маълумотлар базасида «Стажёр» ва «Номзодлик минимумлари» жадвалларини ўзаро боғланг. Бунинг учун куйидаги амалларни бажаринг:

**Ходим: база данных** ойнасида **Сервис** менюсининг **Схема данных** буйруғини ишга туширинг. Экранда **Схема данных** ва **Добавление таблицы** ойналари ҳосил бўлади.

**Добавление таблицы** ойнасида **Стажёр** жадвалини белгиланг ва **Добавить** пунктини ишга туширинг. Шунингдек **Номзодлик минимумлари** жадвалини белгиланг ва **Добавить** пунктини ишга туширинг. Сўнгра **Закрыть** буйруғи ёрдамида **Добавление таблицы** ойнасини ёпинг.

**Схема данных** ойнасида «Адъюнкт» ва «Номзодлик минимумлари» жадваллари ҳосил бўлади.

Сичқонча кўрсаткичини «Стажёр» жадвалининг **Тартиб рақами** майдони устига келтиринг, сўнгра сичқонча чап тугмасини босган ҳолда курсорни «Номзодлик минимумлари» жадвалининг **Стажёр тартиб рақами** майдони устига келтиринг ва тугмани қўйиб юборинг.

Экранда ҳосил бўлувчи **Изменение связей** ойнасида **Создать** буйруғини ишга туширинг. Натижада «Стажёр» ва «Номзодлик минимумлари» жадваллари ўзаро боғланади.

## 2. Жадвал шаклини яратиш ва уни таҳрирлаш

Маълумотлар базаси жадвали шакллари оддий ёки қўшма бўлиши мумкин. Улар жадвалдаги маълумотларни қулай кўринишда ифодалашга хизмат қилади. Оддий шакл жадвалдаги барча майдон ёзувларини кўрсатади. Қўшма шакл бир нечта жадваллардан танлаб олинган майдонлар ёзувини кўрсатади.

«Стажёр» жадвалига шакл ҳосил қилиш учун қуйидагиларни бажаринг: **Ходим: база данных** ойнасида **Формы** пунктини танланг, сўнгра **Создать** буйруғини ишга тушинг.

Экранда ҳосил бўлувчи **Новая форма** ойнасида **Конструктор** режимини танланг. **Новая форма** ойнасининг **Выберите в качестве источника данных таблицу или запрос** сатрида «Стажёр» жадвалини танланг ва **ОК** буйруғини ишга тушинг.

Экранда **Форма1: форма** номли ойна ҳосил бўлади. У билан бирга «Стажёр» жадвали ҳам ҳосил бўлади.

Шакл ойнасига жадвал майдонларини кўчиринг. Бунинг учун «Стажёр» жадвалида майдонлар номи устига курсорни келтиринг ва сичқонча чап тугмасини икки марта тез босинг. Бунда барча майдонлар белгиланади. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини бирор майдон номи устига келтиринг ва чап тугмани босган ҳолда курсорни шакл ойнасига кўчиринг ва тугмани қўйиб юборинг.

Майдон элементларини шакл ойнасида қулай кўринишда жойлаштиринг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини ихтиёрий майдон устига келтириб, чап тугмасини босган ҳолда уни бошқа жойга кўчиринг.

*Изоҳ:* бунда майдон рамкасида йўналтирувчи бармоқ тасвири ҳосил бўлиши керак.

Ҳосил қилинган шаклга ном бериб уни сақлаб қўйинг. Бунинг учун **Файл** менюсининг **Сохранить** буйруғини ишга тушинг.

Экранда ҳосил бўлувчи **Сохранение** ойнасида шакл номини киритинг ва **ОК** пунктини ишга тушинг. Шакл ойнасини ёпинг.

**Ходим: база данных** ойнасида курсорни ҳосил қилинган шакл номи устига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини икки марта тез босиш орқали уни очинг. Ундаги маълумотларни **Page Up**, **Page Down** тугмаларини босиш орқали кўриб чиқинг.

## 3. Сўровлар ҳосил қилиш

**Ходим: база данных** маълумотлар базаси ойнасининг **Объекты** ус-тунида **Запрос** пунктини ишга тушинг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини **Запрос** пункти устига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Сўнгра курсорни мулоқот ойнасининг юқори қисмида жойлашган **Конструктор** сатрига келтиринг ва сичқончанин чап тугмасини босинг.

Экранда ҳосил бўлувчи **Добавление таблицы** мулоқот ойнасида сичқонча кўрсаткичини **Стажёр** сатрига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босиш орқали уни танланг. Сўнгра сичқонча кўрсаткичини **Добавить**


пунктига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Сўнгра **Закреть** пункти орқали мулоқот ойнани ёпинг.

Экранда икки қисмга бўлинган **Запрос1: запрос на выборку** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Унинг юқори қисмида «Стажёр» жадвали ҳосил бўлади.

Сичқонча кўрсаткичини мулоқот ойнанинг **Поле** сатридаги биринчи устунга келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босинг. Натижада пастрга йўналтирувчи тугма ҳосил бўлади. Сичқонча кўрсаткичини ушбу тугма устига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Бунда жадвал майдонлари номи кўрсатилган ойна ҳосил бўлади.

Сичқонча кўрсаткичини «Стажёр» жадвалининг **Фамилияси** сатрига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босиш орқали уни танланг.

Кейинги устунларда **Исми, Тугаллаган ОЎЮ, Диссертация мавзуси, ...** маълумотларни ўрнатинг.

**Условие отбора** сатрининг **Фамилияси** устунига ўзингизнинг хусусий маълумотлар базасидаги жадвалга киритилган бирор фамилияни (масалан: **Алимов**) киритинг ва **Enter** тугмасини босиш орқали уни тасдиқланг. Сўнгра ишчи ойнанинг ускуналар панелидаги  пиктограммасини ишга туширинг ва сўроқ бўйича олинган натижаларни кўриб чиқинг.

**Файл** менюсининг **Сохранить как** буйруғини ишга туширинг. Экранда ҳосил бўлувчи **Сохранение** ойнасининг **Сохранение объекта Запрос «Запрос1»** в сатрига **Фамилия** сўзини киритинг. Сўнгра ойнанинг **ОК** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг.

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

- **Access** дастурида жадвалларни ўзаро боғлаш амалларини бажардингиз;

- Жадвал шаклини ва сўровларни ҳосил қилиш амалий кўникмаларига эга бўлдингиз.

### Назорат саволлари

1. **Access** дастури жадвали майдонида қалит нима мақсадда қўйилади?
2. **Access** дастурида жадваллар қандай боғланади?
3. Маълумотлар базасида жадваллар орасидаги боғланиш қандай олиб ташланади?
4. Маълумотлар базасида жадвал шакли қандай ҳосил қилинади?
5. Маълумотлар базасида сўров ҳосил қилиш қандай амалга оширилади?

### **3.3. Маълумотлар базасида расмли объектлар билан ишлаш. Матн муҳаррири хужжатиға маълумотлар базаси жадвалини бириктириш**

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда Access дастурида маълумотлар базасида расмли маълумотлар билан ишлаш, ҳисобот тайёрлаш ҳамда маълумотлар базаси жадвалини матн муҳаррири хужжатиға бириктириш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** маълумотлар базаси, маълумотлар базаси жадвали, жадвалларни ўзаро боғлаш, калитли майдонлар, жадвал шакли ва сўров, маълумотларни қидириш, ҳисобот, расмли объект, жадвал маълумотлари ва матнли хужжатни бириктириш.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. Маълумотлар базасида расмли объектлар билан ишлаш**

**2. Маълумотлар базасида ҳисобот тайёрлаш**

**3. Маълумотлар базаси жадвалини матн муҳаррири хужжатиға бириктириш**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

#### **Кириш**

Маълумотлар базасини бошқариш тизимларида турли кўринишдаги маълумотлар билан ишлаш мумкин. Жумладан, **Access** дастурида маълумотлар базаси шакллариға расмли маълумотларни қўйиш ва уларни қайта ишлаш, улар асосида ҳисобот тайёрлаш ҳамда маълумотлар базаси жадвалини матн муҳаррири хужжатиға бириктириш имкониятлари мавжуд.

#### **1. Маълумотлар базасида расмли объектлар билан ишлаш**

Дастлаб «Стажёр» жадвалиға шакл ҳосил қилинг. Бунинг учун қуйидаги амалларни бажаринг:

**Стажёр: база данных** ойнасида **Формы** пунктини танланг, сўнгра **Создать** буйруғини ишга туширинг.

**Новая форма** ойнасида **Конструктор** режимини танланг.

**Новая форма** ойнасининг **Выберите в качестве источника данных таблицу или запрос** сатрида керакли жадвални танланг ва **ОК** буйруғини ишга туширинг.

Экранда «**Форма1: форма**» номли ойнаси ҳосил бўлади. У билан бирга жадвал ҳам ҳосил бўлади.

Шакл ойнасиға жадвал майдонларини кўчиринг.

Майдон элементларини шакл ойнасида қулай кўринишда жойлаштиринг.

«**Форма1: форма**» номли ойнада ихтиёрий соҳаға расмли маълумотни ўрнатиш мумкин. Бунинг учун ускуналар панелидаги **Рисунок** ёки **Свободная рамка объекта** пиктограммалардан бирини ишга туширинг.



Курсорда махсус «+» ишорали белги пайдо бўлади. Сичқонча кўрсаткичини керакли соҳага келтиринг ва чап тугмасини босинг. Экранда **Выбор рисунка** ёки **Вставка объекта** ойнаси ҳосил бўлади. Ундан керакли расмли объект номини танланг ва **ОК** пунктини ишга туширинг. Натижада, танланган объект шаклга ўрнатилади. Шаклга расмли объект сифатида дастурнинг стандарт расмларидан ташқари ихтиёрий график объектни ёки фото-суратни ўрнатиш мумкин.

**Access** дастури **Файл** менюсининг **Сохранить** буйруғи ёрдамида ҳосил қилинган шаклга ном беринг (масалан: **Шахсий маълумотлар**).

## 2. Маълумотлар базасида ҳисобот тайёрлаш

**Ходим: база данных** ойнасида **Отчеты** пунктини танланг, сўнгра **Создать** буйруғини ишга туширинг.

**Новый отчет** ойнасида **Конструктор** режимини танланг.

**Новый отчет** ойнасининг **Выберите в качестве источника данных таблицу или запрос** сатрида «**Стажёр**» жадвалини танланг ва **ОК** буйруғини ишга туширинг.

Экранда **Отчет1:отчет** ойнаси ва «**Стажёр**» жадвали ҳосил бўлади.

**Отчет1:отчет** ойнасига жадвал майдонларини кўчиринг. Бунинг учун «**Стажёр**» жадвалида майдонлар номи устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини икки марта тез босинг. Бунда барча майдонлар белгиланиб қолади. Сўнгра сичқонча чап тугмасини босган ҳолда курсорни шакл ойнасига кўчиринг ва тугмани қўйиб юборинг.

Майдон элементларини ойнада қулай кўринишда жойлаштиринг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини ихтиёрий майдон устига келтириб, чап тугмасини босган ҳолда уни бошқа жойга кўчиринг.

*Изоҳ:* бунда майдон рамкасида йўналтирувчи бармоқ тасвири ҳосил бўлиши керак.

Ҳосил қилинган ҳисоботга ном бериб уни сақлаб қўйинг. Бунинг учун **Файл** менюсининг **Сохранить** буйруғини ишга туширинг.

Экранда ҳосил бўлувчи **Сохранение** ойнасида ҳисобот номини киритинг ва **ОК** пунктини ишга туширинг. Сўнгра ҳисобот ойнасини ёпинг.

**Ходим: база данных** ойнасида курсорни ҳосил қилинган ҳисобот номи устига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини икки марта тез босиш орқали уни очинг. Ундаги маълумотларни **Page Up**, **Page Down** тугмаларини босиш орқали кўриб чиқинг.

**Access** дастуридан чиқиш учун **Файл** → **Выход** амалини бажаринг.

## 3. Маълумотлар базаси жадвалини матн муҳаррири хужжатига бириктириш

**Асосий хужжат матнини тайёрлаш.**

**Word** дастурини ишга туширинг ва қуйида келтирилган хужжат файлини яратинг.

**Жиноят ишини иш юритувига олиш ҳақида  
Қ А Р О Р**

Тошкент шаҳри

\_\_\_\_\_ (Сана)

*\_ ИИБ ТБ терговчиси \_ , \_ -сонли жиноят иши материаллари билан танишиб чиқиб қўйидагиларни, -*

*А Н И Қ Л А Д И М:*

*\_ кунни \_ да жойлашган “ ” хусусий корхонасида \_ жинояти содир этилган. \_ прокурори томонидан Ўзбекистон Республикаси ЖКнинг \_-моддаси билан жиноят иши қўзғатилганлигини ва иш бўйича дастлабки терговни олиб бориш менга топширилганлигини назарда тутган ҳолда*

**ҚАРОР ҚИЛДИМ:**

- 1) \_ -сонли жиноят ишини ўз иш юритувигамга олиб, дастлабки тергов ҳаракатларига киришилсин.
- 2) Қарорнинг нусхаси маълумот учун \_ прокурорига юборилсин.

**Терговчи** \_\_\_\_\_

(Унвони)

\_\_\_\_\_ (ФИШ)

Тайёрланган ҳужжатни ихтиёрий ном билан (Масалан: **Қарор**) сақланг. **Маълумотлар базасида жадвал ҳосил қилиш ва унга маълумотлар киритиш.**

**Access** дастурида янги маълумотлар базаси ҳосил қилинг ва унда қўйидаги жадвал яратиб, берилган маълумотларни киритинг:

Ишнинг тур	Ф.И.Ш.	Унвони	Жиноят тури	Жиноят содир этил- ган сана	Иш юри- тувга олин- ган сана	ЖК модда- си	Қарор чиқарилган сана	Манзил	Корхона
428	Г.С.Собиров	капитан	Ўғирлик	10.03.2011	14.03.2011	169	16.05.2011	Тошкент ш. С.Рахимов тумани	Орзу
631	А.Т.Алиев	лейтенант	Босқин- чилик	02.05.2011	07.05.2011	164	09.05.2011	Тошкент ш. Чилон- зор тума- ни	Файз
549	Л.Б.Беков	майор	Қотиллик	15.01.2011	16.01.2011	97	16.01.2011	Тошкент ш. Хамза тумани	Сарбон
475	Р.Х.Воҳидов	катта лейтенант	Товлама- чилик	27.06.2011	30.06.2011	165	02.07.2011	Тошкент ш. М.Улугбек тумани	Афруз
284	Д.К.Эшов	майор	Қотиллик	11.05.2011	11.05.2011	97	12.05.2011	Тошкент ш. Миро- бод тума-	Садо

								ни	
--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

Ҳосил қилинган жадвалга **Жиноий иш** деб ном беринг.

*Асосий хужжат соҳасига жадвал маълумотларини бириктириш.* Олдиндан тайёрланган жадвалдаги маълумотларни асосий хужжат матни билан боғлаш учун қуйидаги амалларни бажаринг:

**Сервис** менюсидаги **Слияние** буйруғини ишга тушинг. Экранда **Слияние** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнадаги **Основной документ** пунктида **Создать** буйруғи устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва унинг ўнг қисмида жойлашган йўналтирувчи тугмага босинг. Экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Документы на бланке...** пунктини ишга тушинг. Бунда экранда **Активное окно** ва **Создать основной документ** пунктлари ҳосил бўлади. Улардан **Активное Окно** пунктини танланг ва сичқонча чап тугмасини босинг. Натижада **Слияние** ойнасидаги **Источник данных** пункти активлашади. Ушбу пунктнинг ўнг қисмида жойлашган пастга йўналтирувчи тугма босилганда иккиламчи ойна ҳосил бўлади. Ундаги **Открыть источник данных** буйруғини ишга тушинг.

Натижада экранда **Открытие источника данных** ойнаси ҳосил бўлади. Ушбу ойнанинг қуйи қисмида жойлашган **Тип файлов** пунктнинг ўнг қисмида пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушинг. Бунда турли муҳаррирлар файллари рўйхати ҳосил бўлади. Улардан **Базы данных MS Access** устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Юқори ойнада ҳосил бўлувчи маълумотлар базаси файллари рўйхатидан керакли файлни танланг ва **Открыть** буйруғини ишга тушинг.

Натижада, экранда ҳосил бўлувчи **Microsoft Access** ойнасида **Таблицы** ва **Запросы** пунктлари кўрсатилади. Ундаги **Таблицы** пунктида **Жиноий иш** жадвалини танланг ва ушбу ойнада **ОК** пунктини ишга тушинг.

Экранда ҳосил бўлувчи мулоқот ойнада **Правка основного документа** буйруғини танланг ва ишга тушинг. Натижада асосий хужжат ойнасининг юқори қисмида **Слияние** панели ҳосил бўлади. Хужжатдаги *Сана* сатрига курсорни жойлаштиринг. Сўнгра ишчи ойнанинг юқори қисмида ҳосил бўлувчи **Слияние** панелидаги **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушинг.

Ҳосил бўлувчи ойнада **Қарор чиқарилган сана** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада асосий хужжат ойнасининг танланган соҳасида **«Қарор чиқарилган сана»** пункти ҳосил бўлади.

Курсорни **ИИБ ТБ терговчиси** матни олдида жойлаштиринг ва **Слияние** панелидаги **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, ундаги **Манзил** пунктини танланг. Бунда асосий хужжат ойнасининг танланган соҳасида **«Манзил»** пункти ҳосил бўлади.

Курсорни **терговчиси** матнидан сўнг жойлаштиринг ва **Слияние** панелидаги **Добавить поле слияния** пунктнинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани ишга тушириб, ундаги **Унвони** ва **Ф.И.Ш.**

пунктларини кетма-кет танланг. Бунда асосий хужжат ойнасининг танланган соҳасида «*Унвони*», «*Ф.И.Ш.*» пунктлари ҳосил бўлади.

Худди шу тартибда қолган майдонларни матннинг керакли жойларига ўрнатиш. Сўнгра курсорни асосий хужжат ойнасидаги **Объединить...** пунктига келтириш ва сичқонча чап тугмасини босиш. Натижада экранда ҳосил бўлувчи **Слияние** ойнасининг **Диапазон записей** пунктининг **все:** пунктини танланг (бунда жадвалдаги барча ёзувлар бўйича бириктириш ҳосил бўлади) ёки **с: по:** пунктларига жадвалнинг керакли майдонларини киритиш.

Сўнгра **Слияние** ойнасидаги **Объединить** буйруғини ишга тушириш. Натижада, экранда ҳосил бўлувчи **Формат** ойнасида асосий хужжат матнининг танланган соҳаларига, алоҳида саҳифаларда, жадвалдаги маълумотларнинг бириктирилган кўринишини ифодаловчи шакл ҳосил бўлади.

Агарда, **Слияние** ойнасида **Отбор записей** пункти ишга туширилса, у ҳолда жадвалдаги ёзувлардан айримларини (ўрнатилган шартлар асосида) танлаб олиш ва асосий хужжат матни билан бириктириш мумкин бўлади.

**Word\_2003** дастури хужжатини **Access** маълумотлар базаси жадвалига бириктириш учун дастурнинг **Сервис** менюсидаги **Письма и рассылки** буйруғидан фойдаланилади. (**Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурларида қуйидаги кетма-кетлик бажарилади: **Рассылки** → **Начать слияние** → **Пошаговый мастер слияния...**) Экранда **Слияние** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.

**Word\_2003**, **Word\_2007** ва **Word\_2010** дастурлари ва да хужжатларни бириктириш амали олти босқичдан иборат бўлиб, унинг тартиби **1.2** параграфда келтирилган.

## Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Access** дастурида маълумотлар базаси жадвали шаклига расмли объектларни қўйиш, ҳисобот тайёрлаш ҳамда жадвал маълумотлари ва матнли хужжатни бириктириш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

## Назорат саволлари

1. Маълумотлар базасига расмли маълумот қандай қўйилади?
2. **Access** дастурида расмли маълумот қандай таҳрир қилинади?
3. Маълумотлар базасида ҳосил қилинган шаклга график объектлар қандай қўйилади?
4. **Access** дастурида ҳисобот қандай тайёрланади?
5. **Access** дастурида ҳосил қилинган ҳисобот қандай чоп этилади?

## **IV. АХБОРОТ ТАРМОҚЛАРИ ВА УЛАРДА МАЪЛУМОТЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ**

### **4.1. Ахборот тармоқлари ва уларда маълумот алмашиш**

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда ахборот тармоқларида маълумот алмашиш, **Microsoft Outlook** дастурида ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** Ахборот тармоғи, тармоқ топологияси, ахборот тармоғи техник ва дастурий таъминоти, **Microsoft Outlook** дастури, сервер, модем, хаб, иш станцияси, электрон почта.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. Ахборот тармоқларида маълумот алмашиш**

**2. Microsoft Outlook дастури вазифаси ва икониятлари**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### **Кириш**

Ахборот тармоқларида маълумотлар алмашинув жараёнини амалга оширувчи замонавий дастурий воситалар кенг имкониятларга эга бўлиб, уларда турли кўринишдаги ахборотларни жуда катта тезликда узатиш мумкин. Замонавий **Windows** операцион тизимларидаги **Сетевое окружение** тармоқ дастури ҳамда **Microsoft Outlook** дастури фойдаланувчига кўплаб қулайликлар ва сервис имкониятларини яратиб беради.

### **1. Ахборот тармоқларида маълумот алмашиш**

*Компьютер тармоғи* – бу компьютерларни модемлар, алоқа тармоқлари ва маълумотлар алмашинувини таъминловчи дастурлар ёрдамида бирлаштиришдир. Компьютер тармоқлари янги технологиялар асосида маълумотларга ишлов бериш ва қурилмавий, дастурий ҳамда ахборот ресурсларидан биргаликда фойдаланишга имкон беради.

Қўлланилаётган протоколларнинг турига кўра тармоқлар локал ва тақсимланган (глобал ва минтақавий) компьютер тармоқларига бўлинади. *Локал тармоқ* деб, бир хонада, бир бинода ёки кўшни бинода жойлашган компьютерларни бирлаштирувчи компьютер тармоғига айтилади. Локал тармоқда барча фойдаланувчилар учун умумий протоколлар тўпламидан фойдаланилади.

Агар ўзаро уланган компьютерлар бирор шаҳарнинг турли ҳудудлари - да, турли катта ва кичик шаҳарларда ёки давлатларда жойлашган бўлса, бундай тармоқ *тақсимланган тармоқ* деб номланади. Тақсимланган тармоққа нафақат алоҳида компьютерлар, балки локал тармоқлар ҳам уланиши мумкин. Дунё миқёсидаги тақсимланган тармоқ *глобал тармоқ* деб аталади. Энг таниқли глобал тармоқ бу Интернет ҳисобланади.

Интернетда ишлаш учун махсус дастур (проводник)ни ишга тушириш керак. Бу дастурни кўпинча **браузерлар** (инглизча browse – варақламоқ,

қараб кўрмоқ) ёки шарҳловчилар деб аташади. **Netscape Communicator**, **Microsoft Internet Explorer** ва **Opera** каби браузерлар кенг тарқалган. Бу дастурлар ўзаро рақобатлашувчи фирмалар томонидан яратилган. Браузерлар фойдаланувчига Интернетда кўрсатилган манзилдан олинган гиперматнларни қараб чиқиш имконини беради.

Узоқ масофаларга маълумотларни узатиш учун мис ва оптик тола кабелли, радиорелели тармоқлар ҳамда сунъий йўлдошли тизим қўлланилади. Алоқанинг сунъий йўлдошли тизими ўзига хос кўпгина устунликлари боис маълумотларни узатиш тизимида янада кенг ўрин эгалламоқда.

**Сетевое окружение** дастури локал тармоқларда маълумот алмашишга хизмат қилувчи оддий ва қулай дастур ҳисобланади. Уни ишга тушириш кўйидагича амалга оширилади:

Сичқонча кўрсаткичини **Windows** ишчи ойнасидаги **Сетевое окружение** ёрлиғига келтиринг ва чап тугмасини икки марта тез босинг. Натижада экранда ушбу дастурнинг ишчи ойнаси ҳосил бўлади.

**Сетевое окружение** дастури ишчи ойнасида тармоққа уланган компьютерлар манзилининг рўйхати келтирилган бўлиб, улардан тармоқда умумий фойдаланишга рухсат этилган компьютер манзили (масалан: **User\_1**) устига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини икки марта тез босинг.

*Тармоқ дастури ёрдамида файлдан нусха кўчириш.* Танланган компьютер манзилини фаоллаштириш натижасида, экранда бу компьютердаги фойдаланиш рухсат этилган папкалар рўйхати ҳосил бўлади. Ишчи ойнадаги керакли (масалан: **Тингловчи**) папкани очинг ва унда келтирилган файлдан нусха олинг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини файл номи устига келтиринг ва чап тугмасини бир марта босиш орқали белгилаб олинг. Белгилаб олинган файлдан нусха олиш учун **Правка** менюсининг **Копировать** буйруғини ишга туширинг.

Файлдан олинган нусхани сиз ишлаётган компьютердаги **Мои документы** ёрлиғига жойлаштиринг. Бунинг учун сичқонча кўрсаткичини **Windows** ишчи ойнасидаги **Мои документы** ёрлиғи устига келтиринг ва чап тугмасини икки марта тез босинг. Натижада, экранда унинг ишчи ойнаси ҳосил бўлади.

Сичқонча кўрсаткичини ишчи ойнадаги **Правка** менюсининг **Вставить** буйруғига келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада, файлдан олинган нусха ишчи ойнага қўйилади. Курсорни файл номи устига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини икки марта тез босиш орқали ундаги маълумотни очиб кўринг (агар файл матнли бўлса).

Юқорида келтирилган тартибда файл ва папкаларни кўчириш мумкин. Нусха олинган ва кўчирилган файллар устида таҳрирлаш, қайта номлаш, ўчириш каби амалларни бажариш имконияти мавжуд.

## 2. Microsoft Outlook дастури вазифаси ва икониятлари

**Microsoft Outlook** иловаси компьютерда яққа ва гуруҳ бўлиб ишлашнинг кучли воситасидир. **Outlook** ўзида маълумотларни бошқариш

дастурини акс эттиради. Унинг ёрдамида фойдаланувчи ўз иш кунини режалаштириши, турли кўринишдаги маълумотларни (матн, тасвир, овоз, рақам) тармоқ орқали узатиши ва қабул қилиши мумкин.

**Outlook** дастури ҳам бошқа дастурлар каби юкланади.

**Outlook** дастури ишчи ойнасининг кўриниши бошқа иловаларникига ўхшашдир. У сарлавҳа сатри, меню сатри, ускуналар панелидан ва ишчи соҳалардан ташкил топади. Дастур ойнасининг чап қисмида папкалар жойлашган панел бўлиб, унда папкаларни тез очиш мақсадида белгилар жойлаштирилган. Дастурни юклаш билан учта ёрлиқлар гуруҳи пайдо бўлади: **Ярлыки Outlook; Мои ярлыки** ва **Другие ярлыки**.

**Outlook ёрлиқлари гуруҳи: Outlook сегодня, Входящие, Календарь, Контакты, Задачи, Заметки, Удаленные.**

**Менинг ёрлиқларим гуруҳи: Черновики, Исходящие, Отправленные, Дневник, Обновление Outlook.**

**Бошқа ёрлиқлар гуруҳи:** компьютернинг файл тузилмаси билан ишлайдиган ёрлиқлар: **Мой компьютер, Мои документы, Favorites** (Танланган-Избранное).

**Outlook дастурида Входящие, Дневник, Задачи, Заметки, Календарь, Контакты** ва **Исходящие** папкалари билан ишлаш. **Входящие** (Кирувчи) электрон почта ва факслардан келган хабарлардан иборат бўлиб, унда барча кирувчи маълумотлар жойлашади. Уни очиш учун сичқонча кўрсаткичини **Входящие** пункти устига келтириб, унинг чап тугмаси босилади.

**Дневник**да офис дастурларида бажарилган ишлар қайд этиб борилади. Шунингдек, шахсий фаолият ҳақидаги ёзувлар ҳам сақланади.

Дастур ишчи ойнасида жойлашган **Список папок** устунида **Дневник** ойнасини танланг ва куйидаги буйруқни бажаринг: **Вид → Текущее представление → Список элементов**. Ундан кейин **Действия → Создать запись в дневнике** буйруғини бажаринг. **Запись в дневнике** мулоқат ойнаси пайдо бўлади ва ундаги **Тема** сатрига масалан, “*Диплом ҳимояси*” матнини киритинг. **Тип** сатрида **Собрание** пунктини танланг. **Начало** сатрига керакли сана ва вақтни кўйинг. **Длительность** сатрига 30 мин ни ўрнатинг. Унинг ишчи ойнасига диплом иши ва раҳбари ҳақида қисқача маълумотларни қизил рангли шрифтлар билан ёзинг. Сўнгра ойнанинг чап юқори қисмида жойлашган **Сохранить и закрыть** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Ойнанинг ўнг томонида ҳосил қилинган ёзув пайдо бўлади. Унинг устига сичқонча кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини икки марта тез боссангиз **Запись в дневнике** ойнаси очилади ва унда ёзилган маълумотларни кўриб олиш мумкин.

**Задача** – бу **Outlook**да сақланаётган ихтиёрий иш ёки топшириқ, шахсий ёки хизмат маълумотларидир. **Задача** ойнасини танланг ва куйидаги буйруқни бажаринг:

**Вид → Текущее представление → Простой список**. Ундан кейин **Действия → Новая задача** буйруғини бажаринг. Экранда **Задача** мулоқот

ойнаси пайдо бўлади ва ундаги **Тема** сатрига масалан, “*Жабрланувчи билан учрашув*” матнини киритинг. **Срок** сатрида учрашув қайси санагача мўлжалланган вақтини, **Дата начала** сатрига эса қайси санадан бошлашингизни ёзинг. **Состояние** сатрида **Выполняется** пунктини танланг. Унинг ишчи ойнасига жабрланувчи ҳақида қисқача маълумотларни кўк рангли шрифтларда ёзинг. Сўнгра ойнанинг чап юқори қисмида жойлашган **Сохранить и закрыть** пунктига сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Ойнанинг ўнг томонида ҳосил қилинган вазифа пайдо бўлади. Унинг устига сичқонча кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини икки марта тез боссангиз **Задача** ойнаси очилади ва ундаги ёзилган маълумотларни кўришингиз мумкин.

**Заметки** (Қайднома) – бу варақлари қирқиб олинадиган оддий блокнотнинг электрон шакли бўлиб, унга одатда, қоғозли блокнотга киритиладиган саволлар, эслатмалар ва кўплаб бошқа маълумотлар қайд этилади. Қайднома матни **Параметры заметок** (Қайднома катталиклари) мулоқот ойнаси майдонида берилган шрифтда терилади. Бунинг учун Қайднома ойнасидаги **Сервис** менюсининг **Параметры** пунктини ишга туширинг. Шундан кейин бу ойнадаги **Параметры заметки** тугмаси устига сичқонча кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини босинг. Экранда ҳосил бўлувчи ойнада матн шрифтини танлаш мумкин. **Заметки** ойнасида қуйидаги буйруқларни бажаринг: **Вид** → **Текущее представление** → **Список заметок**. Сўнгра **Действия** → **Создать заметку** буйруғини бажаринг. Экранда ҳосил бўлувчи иккиламчи мулоқот ойнасига “*2011 йилда жиноятчиликлар бўйича ҳисобот*” матнини киритинг. Ушбу ойнани унинг ўнг юқори бурчагида жойлашган **x** белгиси ёрдамида ёпинг. Ойнанинг ўнг томонида ҳосил қилинган қайднома пайдо бўлади. Унинг устига сичқонча кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини икки марта тез боссангиз, қайднома ойнаси ҳосил бўлади ва унда ёзилган маълумотларни кўришингиз мумкин.

**Календарь** келажакдаги фаолиятни режалаштириш, учрашувлар, мажлислар, муҳим воқеаларни эслатиш ва иш юритиш учун қўлланилади. **Список папок** устунида **Календарь** пунктини танланг ва қуйидаги буйруқни бажаринг: **Вид** → **Текущее представление** → **День/неделя/месяц**. Сўнгра **Действия** → **Создать событие на целый день** буйруғини амалга оширинг. Экранда **Событие** мулоқот ойнаси пайдо бўлади ва ундаги **Тема** сатрига “*Маърифат дарси*”, **Место** сатрига “*ИИВ Академияси*” матнларини киритинг. **Начало** ва **Конец** пунктларига тадбирнинг бошланиш ва якунланиш санаси ёзилади. Бирон вақтни танлаш учун **Целый день** сатридаги маҳсул  белгини олинг ва вақтни танланг (масалан, 10<sup>00</sup> дан 12<sup>00</sup> гача). Ишчи ойнасига қуйидагиларни ёзинг: «*Мавзу: Ички ишлар идоралари ходимларининг касб одобномаси* (қизил рангли шрифтлар билан). *Маърузачи: Профессор, полковник Ахмадхўжаев Карим Ибрагимович* (қора рангли шрифтлар билан)». Сўнгра ойнанинг чап юқори қисмида жойлашган **Сохранить и закрыть** тугмасини босинг. Ойнанинг ўнг қисмида «*Маърифат дарси*» сатри пайдо бўлади. Унинг устига сичқонча кўрсаткичини



келтириб, чап тугмасини икки марта тез боссангиз, экранда *Маърифат дарси* ойнаси келиб чиқади ва унга ёзилган маълумотларни кўришингиз мумкин.

**Контакты** папкасидан иш жараёнида боғланиши мумкин бўлган объектларнинг исмлари, манзиллари ва телефон рақамларини сақлаш учун фойдаланилади. **Список папок** устунда **Контакты** ойнасини танланг ва куйидаги буйруқни амалга оширинг: **Вид → Текущее представление → Список телефонов**. Ундан кейин **Действия → Создать контакт** амалини бажаринг. **Контакты** ойнаси пайдо бўлади. Ундаги **Полное имя, Должность, Организация** ва бошқа сатрларига мулоқот ўрнатадиган инсон ҳақида маълумотларни киритинг. Сўнгра ойнанинг чап юқори қисмида жойлашган **Сохранить и закрыть** тугмасини босинг. Ойнани ўнг соҳасида ҳосил қилинган ёзув пайдо бўлади. Унинг устига сичқонча кўрсатгичини келтириб, чап тугмасини икки марта тез боссангиз, **Контакт** ойнаси пайдо бўлади. Шу тарзда сиз унда ёзилган маълумотларни кўришингиз мумкин.

**Исходящие** папкасида жўнатишга тайёрланган хабарлар жойлашади. Хабар жўнатилгандан кейин унинг нусхаси **Отправленные** папкасидан жой олади ва **Исходящие** папкасидан ўчириб юборилади.

**Исходящие** папкасини танланг ва унда янги хабарни ёзинг. Бунинг учун куйидаги буйруқни бажаринг: **Файл → Создать → Сообщение** (ёки **Ctrl+N**). Экранда ҳосил бўлувчи иккиламчи ойнага керакли маълумотларни киритинг. Агар матнни ёзишда шрифт ўлчами, шакли ёки рангини ўзгартирмоқчи бўлсангиз **Формат → Формат RTF** буйруғини бажаринг. Сўнгра **Формат** менюсининг **Шрифт** буйруғи орқали керакли шрифт форматини танлаш мумкин.

## Хулоса

Ушбу машғулотда:

**Сетевое окружение** дастури воситасида маълумот алмашиш, **Microsoft Outlook** дастуридан фойдаланиб кировчи ва чиқувчи хабарлар билан ишлаш, иш кунини режалаштириш, кундалик юритиш, учрашувларни режалаштириш каби амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

## Назорат саволлари

1. Ахборот тармоқларининг қандай турлари мавжуд?
2. **Сетевое окружение** дастури қандай имкониятларга эга?
3. **Microsoft Outlook** дастури вазифаси ва имкониятлари нимадан иборат?
4. **Microsoft Outlook** дастури ишчи ойнаси қандай тузилишга эга?
5. **Microsoft Outlook** дастури кунлик фаолият қандай режалаштирилади?

## 4.2. Архиватор ва антивирус дастурлар

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда архиватор дастурларидан фойдаланиш, WinRAR архиваторида ёрдамида маълумотларни архивлаш, антивирус дастурлари воситасида маълумотларни химоялаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** маълумотларни архивлаш, архиватор дастурлари, WinRAR архиватори, компьютер вируси, антивирус дастурлари воситасида маълумотларни химоялаш.

**Машғулот режаси:**

**Кириш.**

**1. Архиватор дастурлар ва уларнинг қўлланилиши**

**2. WinRAR дастурида маълумотларни архивлаш ва қайта тиклаш**

**3. Антивирус дастурлари ва уларнинг имкониятлари**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш

Компьютерда турли бузилишлар содир бўлганда ва хатто операцион тизим ишдан чиққан ҳолатда ҳам маълумотни ишончли ҳолда сақлаш мақсадида улар архивлаб қўйилади. Бунда ушбу маълумотнинг резерв нусхаси олиниб, у ишоняли тарзда сақланади. Шунингдек айрим архивловчи дастурлари доимий хотирадаги маълумотларнинг ҳажмини қисқартириб сақлаш имконини беради.

Архивловчи дастурларнинг бир нечта турлари мавжуд бўлиб, уларга **7z, ACE, ARJ, RAR, ZIP**ларни мисол келтириш мумкин. Бирор маълумотни архивлаш учун дастлаб, ундаги маълумот турига қараб архивловчи дастур танланади. Юқорида келтирилган архиваторлар ичида **WinRAR** дастури ҳозирги кунда кенг қўлланиладиган дастурлардан бири ҳисобланади.

### 1. Архиватор дастурлар ва уларнинг қўлланилиши

Архивлаш – бу ахборотларни ташқи ташувчиларга (диск, дискета, flash ва бошқалар) оқилона жойлаш мақсадида уларнинг ҳажмини қисқартирган ҳолда захира нусхасини олишдир. Архивлаш натижасида олинган файл - архив файл дейилади.

Архиватор дастури махсус усуллар ёрдамида ахборотни зичлаб, унинг кичик ўлчамдаги нусхасини яратади ҳамда бир нечта файллар нусхаларини битта архивланган файлга йиғади. **WinZIP** ва **WinRAR** дастурлари архиваторлар янги авлодининг вакиллари ҳисобланади. Улар тўлақонли **Windows** иловаси бўлиб, ойнали интерфейсга эга. Бу архиваторлар тўғрисида умумий тасаввурга эга бўлиш учун **WinRAR** дастури билан танишамиз.

**WinRAR** дастурида **ZIP** ва **RAR** форматларида архив яратилиши мумкин.

**ZIP архивлари.** ZIP архивининг асосий афзаллиги унинг машхурлигидир. Агар фойдаланувчи кимгадир архив жўнатмоқчи бўлса, аммо қабул қилувчида архивни очиш учун **WinRAR** дастурини борлигига ишончи бўлмаса, унда **ZIP** форматидан фойдаланиши ёки ўзи очилувчи (**SFX**) архивни жўнатиши мумкин. Ўзи очилувчи архивларнинг ўлчами одатдагиларга қараганда каттароқ, лекин уларни очиш учун қўшимча дастурлар талаб этилмайди. **ZIP** форматининг яна бир афзаллиги унинг тезлигидир. **ZIP** архивлари **RAR** архивларига қараганда тезроқ яратилади.

**RAR архивлари.** RAR формати кўп ҳолларда, айниқса узлуксиз архивларни яратиш режимида **ZIP** форматига нисбатан яхшироқ қисилни таъминлаб беради. RAR форматининг бошқа бир имконияти бу кўп томли архивларни яратишдир. Улар «дисклар бўйича тақсимланган» («**span disks**») **ZIP** архивларига нисбатан ишлатишда осонроқ ва қулайроқдир. Ундан ташқари **RAR** форматда **ZIP**да йўқ бўлган бир-нечта муҳим имкониятлар мавжуд, масалан, тиклаш учун ахборотни қўшиш, бу бузилган файлни физик тиклаш имконини беради ва муҳим архивларни тасодифий модификация қилишни тўсиб қўяди. RAR формати чегараланмаган ўлчамдаги файлларни қайта ишлашга имкон беради, **ZIP** архивида бир файлни ўлчами эса 2 Гб билан чегараланган.

## 2. WinRAR архиваторида маълумотларни архивлаш ва қайта тиклаш

**WinRAR** дастурини ишга тушириш одатдагидек ёки ишчи столда жойлашган **WinRAR** ёрлиғи орқали амалга оширилади. Экранда дастурнинг мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.

Мулоқот ойнанинг **Файл** менюсига кириш ва курсорни ундаги **Выбрать диск** буйруғига келтириб сичқончанинг чап тугмасини босинг ёки **Ctrl+D** тугмаларини биргаликда босинг.

Мулоқот ойнада ҳосил бўлувчи дисклар рўйхатидан архивланувчи файл жойлашган диск номи келтирилган сатрга сичқонча кўрсаткичини келтиринг ва чап тугмасини босинг. Натижада, танланган дискда сақланган барча маълумотлар рўйхат кўринишида мулоқот ойнада намоён бўлади. Курсорни ундаги керакли папка устига келтиринг ва сичқонча чап тугмасини босинг.

Архивланиши керак бўлган файл, папка ёки дискни танлаб, **Команды** менюсининг **Добавить файлы в архив** буйруғини бажаринг ёки **Alt+A** тугмаларни биргаликда босинг.

Экранда **Имя и параметры архива** номли мулоқот ойна ҳосил бўлади. Ушбу мулоқот ойнасида келтирилган **Формат архива** бўлимида архивланувчи файл қайси форматда архивланиши **RAR** ёки **ZIP** пункти орқали танланади.

Архивлаш формати танлангач, **Метод сжатия** номли ойначадаги мавжуд зичлаш усуллари рўйхатидан кераклигини танланади. Мисол учун **RAR** форматда архивлаётганда **Параметры архивации** бўлимидаги **Создать непрерывный архив** сатрига махсус  белги қўйилса, узлуксиз равишда ёзилувчи архив файл ҳосил қилинади.

Мулоқот ойнада барча катталиклар танлаб олингач, **ОК** тугмаси босилади. Натижада **RAR** дастурининг мулоқот ойнасида архивланган файл ва унга тегишли барча катталиклар (қачон архивланган, файлнинг ўлчами, ..) ҳосил бўлади.

Архивловчи дастурдан чиқиш **Файл** менюсининг **Выход** буйруғи орқали амалга оширилади.

*Маълумотларни архивдан қайта тиклаш.* **WinRAR** дастурини ишга тушириб, мулоқот ойнанинг **Файл** менюсидаги **Выбрать диск** буйруғи бажаринг ёки **Ctrl+D** тугмаларини биргаликда босинг. Қўшимча ойнада ҳосил бўлувчи дисклар рўйхатидан архивдан қайта тикланувчи файл жойлашган диск номи келтирилган сатрни танланг. Натижада, танланган дискда сақланган барча маълумотлар рўйхат кўринишида мулоқот ойнада намоён бўлади.

Архивдан қайта тикланиши керак бўлган файл, папка ёки диск танлангач, **Команды** менюсининг **Извлечь в указанную папку** буйруғи бажарилади ёки **Alt+E** тугмаларини биргаликда босилади.

Экранда **Путь и параметры извлечения** мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Унда қайта тикланаётган файл жойлашадиган диск, папка ва бошқа катталикларни танланг. Сўнгра **ОК** буйруғини ишга тушинг. Натижада, архивдаги маълумот қайта тикланади.

**Файл** менюсининг **Выход** буйруғини ишга тушириш орқали дастурни ёпинг.

### 3. Антивирус дастурлари ва уларнинг имкониятлари

Бугунги кунда компьютер вирусларининг сони ҳаддан ташқари катта бўлганлиги сабабли улар тавсифланади. Бундай тавсифлашнинг асосий принципи бўлиб, компьютер тизимида вируснинг қаерга жойлашганлиги ҳисобланади.

Вирус, албатта, эҳтиёткор бўлиш керак бўлган ягона дастурли таъминот тури эмас. Шахсий компьютер, сервер ва ишчи станциялардаги маълумотларни бузиш учун бошқа турдаги кўпгина компьютер дастурлари мавжуд. Уларнинг баъзилари мустақил тарқалиш имконига эга, бошқаларида эса ташувчи-дастурнинг ишга тушиши талаб қилинади. Бу дастурларда иккала усул ҳеч қачон биргаликда бажарилмайди, шунинг учун улар ҳақиқий компьютер вируслари қаторига киритилмайди. Бу дастурларга мантиқий бомба ва Троян оти мисол бўла олади. Бундай дастурлар маълумотларни бузмаслиги ҳам мумкин, аммо бошқа керак бўлмаган ҳаракатларни бажаришади.

Мантиқий бомба – маълум шартлар бажарилганда фаоллашувчи дастурдир. Маълум шарт сифатида бирор сананинг келиши, бирор файлга мурожаат ёки бирор амаллар кетма-кетлигининг бажарилиши бўлиши мумкин.


Троян отлари – компьютер тизимига маълум бир дастур кўринишида келиб тушади, аммо, ишга тушганда бошқа (асосан яширин) амални бажаради. Регистрация вақтида фойдаланувчиларнинг номлари ва пароллари

ёзиб кўйилган тизимга кириш дастурлари (login programs)нинг “ўғирланиб” қолишлари Интернетда кенг тарқалган Троян дастурлари фаолиятининг натижасидан биридир.

Компьютер вирусларидан ҳимояланишда ташкилий ва техник тадбирларни биргаликда ўтказиш муҳим ҳисобланади.

*DrWeb дастури ва ундан фойдаланиш.* **DrWeb** дастурини ишга туширинг. Экранда **DrWeb** дастурининг мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.

Ушбу мулоқот ойнада келтирилган дисклар рўйхатидан текширилиши керак бўлган маълумот жойлашган дискни танланг.

Сўнгра сичқонча кўрсаткичини мулоқот ойнанинг қуйи қисмида жойлашган махсус белгига  келтиринг ва чап тугмасини босинг.

Экранда **DrWeb** дастурининг ишга тушганлиги ва текшириш жараёни бошланганини кўрсатувчи белги ҳосил бўлади.

**Изоҳ:** Агар **DrWeb** бирор вирусни топса, у ҳолда экранга унинг номи чиқади.

Текшириш жараёни тугаганидан сўнг **F4** тугмани босинг ёки мулоқот ойнанинг **Вид** менюсига кириш ва **Статистика** пунктини танланг. Экранда текширилган дискнинг ҳолати ҳақида тўла маълумот кўрсатилган мулоқот ойна ҳосил бўлади.

Маълумотларни тўла текшириб бўлгач, дастурдан чиқиш учун мулоқот ойнанинг **Файл** менюсидаги **Выход** буйруғини бажаринг ёки **Alt+X** тугмаларини биргаликда босинг.

## Хулоса

Ушбу машғулотда:

- архиватор дастурлар вазифаси, имкониятлари ва турлари билан танишдингиз;
- **WinRAR** дастурида маълумотни архивлаш ва уни архивдан қайта тиклаш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз;
- **DrWeb** дастурида дискларни вирусга текшириш ва уни йўқ қилиш амалий кўникмаларини ҳосил қилдингиз.

## Назорат саволлари

1. Маълумотларни ҳимоя қилишнинг қандай усуллари мавжуд?
2. **WinRAR** дастурида маълумотлар қандай форматларда архивланади?
3. **WinRAR** дастурида маълумотни архивлаш қандай амалга оширилади?
4. Антивирус дастурларнинг қандай турлари мавжуд?
5. **DrWeb** дастури қандай ишга туширилади?

## ***V. МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА УНИНГ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИГА ТАТБИҚИ***

### **5.1. Моделлаштириш, унинг турлари ва босқичлари**

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда модель, моделлаштиришнинг босқичлари, математик ва компьютерли моделлаштириш ҳақида тушунчалар ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** модель, моделлаштириш, моделлаштиришнинг босқичлари, математик ва компьютерли моделлаштириш.

**Машғулот режаси:**

***Кириш***

***1. Модель тушунчаси. Моделлаштиришнинг босқичлари***

***2. Математик ва компьютерли моделлаштириш***

***Хулоса***

***Назорат саволлари***

### **Кириш**

Инсон фаолияти жараёнида атрофидаги объектнинг у ёки бу хусусияти ва улардаги ўзаро боғланиш ҳақида тасаввурга эга бўлади. Ушбу объектлар оддий: қоғоздаги расм, график, тенглама ва формула каби шаклларда қайд қилинади ёки макет ва бошқа қурилма шаклида қўлланилади. Бундай усул битта «модель» (лотинча **modulus** – меъёр, ўлчов) тушунчасида умумлаштирилади. У тадқиқот объектини акс эттириб, объект ҳақида янги ахборот беради. Модель маълум маънода объектнинг асосий хусусият ва хоссаларини акс эттириши, такрорлаши зарур.

### **1. Модель тушунчаси. Моделлаштиришнинг босқичлари**

Кўплаб вазифаларни ҳал қилишда тизимли тадқиқотлар ўтказиш, математик моделларни яратиш, унда турли вариантларни текшириш, мос дастурлар мажмуини ишлаб чиқиш ва уни ички ишлар идораларининг амалий фаолиятида қўллаш зарур.

Модель тўртта асосий хусусиятларига кўра фарқланади:

- ўрганиладиган объектга нисбатан оддийлик;
- тадқиқот объектини акс эттириш ёки такрорлаш хусусияти;
- ўрганишнинг бирор босқичида тадқиқот объектини вақтинча алмаштириш имконияти;
- ўрганилаётган объект ҳақида янги ахборотни олиш имконияти.

Моделларни турли белгиларига қараб туркумларга ажратиш мумкин. Улар табиатига қараб *кўрсатмали*, *белгили*, *ўйинли* моделларга ажратилади. Кўрсатмали моделга мисол сифатида инсон скелети, глобус, яшаш жойининг макети ва бошқаларни келтириш мумкин. Белгили моделлар ахборот ташувчи белгилар тизимидан ташкил топади, бунда белгининг физик хусусияти моделлаштириладиган объектнинг хусусиятларига алоқадор бўлмайди. Бунда фақат белгилар тизими ифодалаган маъно муҳимдир. Белгили моделларга, жумладан ижтимоий гуруҳларнинг хусусиятларини акс эттирувчи ижтимоий

сўровномалар, математик формулалар киради. Ўйинли моделларда ҳар хил ҳолатлар ўйин тарзида моделлаштирилади.

Объект хоссалари ҳақидаги ахборотларни олиш мақсадида моделларни яратиш ва ўрганиш жараёни моделлаштириш дейилади. Аниқ ва мавҳум объектлар, фойдаланилаётган ва лойиҳалаштирилаётган тизимлар, жараён ва ҳодисалар моделлаштиришнинг предметлари бўлиши мумкин. Моделни яратишдан мақсад моделлаштирилаётган объектнинг хоссалари ва ҳолатларини башорат қилишдир.

Компьютер технологияларидан фойдаланиб бошқарув масалаларини ечиш мураккаб, бир неча босқичлардан иборат, бир-бирига мос бўлмаган жараёндир. Ҳар қандай аниқ ҳолатда ахборотни қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш учун сунъий инсон-машина тизими яратилади. Инсон масала кўйиш ва уни дастурлаштириш, натижаларни таҳлил қилиш борасида интеллектуал, яъни ижодий фаолият юритади, компьютер эса ахборотларни дастурга мос равишда бевосита қайта ишлайди.

Масалани компьютердан фойдаланиб ечиш жараёни қуйидаги босқичлардан ташкил топади:

Биринчи босқич – масаланинг кўйилиши. Бу босқичда масала баён этилиб, уни ечиш мақсади кўйилади, кирувчи ва чиқувчи ахборотлар таҳлил қилинади, масаланинг моҳияти оғзаки ифодаланиб, уни ечишга умумий ёндашишга доир фикр берилади. Аниқ соҳа йўналишидаги малакали мутахассис асосан масалани кўйишни амалга оширади.

Иккинчи босқич – формаллаштириш (расмийлаштириш). Унинг мақсади масаланинг компьютерда адекват математик моделини яратишдир. Агар масала мураккаб бўлмаса ва махсус математик билимни талаб қилмаса, бу босқични масала кўювчининг ўзи ҳам бажариши мумкин, акс ҳолда, бу ишга математик ёки дастурчи мутахассисни жалб қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Учинчи босқич – алгоритмлаш. Бунда масаланинг математик ифодаланишига асосан ечиш алгоритми ишлаб чиқилади. Масаланинг мураккаблигига қараб бу босқични дастурчи ёки дастурлашни биладиган фойдаланувчи бажаради.

Тўртинчи босқич – дастурлаш. Бу босқичда дастур тузилади. Дастур компьютер тушунадиган тилда ёзилган алгоритмни ифодалаш шаклидир. Алгоритм матн ёки график кўринишда, инсон тушунадиган тилда, дастур эса махсус алгоритмик тилда ёзилади. Дастурни тузиш жараёнида алгоритмга янада аниқлик киритиш мумкин.

Бешинчи босқич – дастурнинг бажарилиши.

Олтинчи босқич – дастурни созлаш.

Охирги икки босқич ўзаро боғланган. Уларда дастурнинг тўғри ишлаши текширилади. Шу мақсадда моделлаштириладиган масаладаги барча ҳолатларни имкони борича эътиборга олувчи тест масаласи ишлаб чиқилади. Аввалдан маълум тест масаласи ечимига кейин олинган натижанинг мос келишига қараб дастурнинг тўғри ишлаши баҳоланади. Дастур тузилиб, текширилгандан кейин уни қўллашга киришиш мумкин.

Еттинчи босқич – натижаларни олиш ва таҳлил қилиш. Бунда масалани кўювчи томонидан ечимнинг натижаси таҳлил қилинади ва бошқарув қарорлари ёки таклифлари қабул қилинади.

Саккизинчи босқич – хатоларни тўғрилаш (корректировка). Агар дастурни қўллашда қониқарсиз натижа олинса, модель ва алгоритмга тузатишлар киритиш талаб қилинади. Бу босқичнинг бажарилиши олдинги босқичларнинг ихтиёрийсини тузатиш, мукаммалаштириш зарурати билан боғлиқ.

Юқоридагиларга кўра, компьютердан фақат бешинчи ва еттинчи босқичда фойдаланилади. Компьютер фақат инсоннинг дастурда кўзда тутилган буйруқларини бажаради. Ҳисоблаш техникаси бўйича мутахассис бўлмаган фойдаланувчи ишлаб чиқилган дастурни қўллаб, натижалар олиш (еттинчи босқич)ни бажаради. Янги масалани ечишда эса масалани қўйиш, формаллаштириш, алгоритм тузиш, натижаларни олиш ва таҳлил қилиш, зарур бўлганда хатоларни тўғрилаш босқичларида иштирок этиши мумкин. Формаллаштириш ва алгоритмни компьютерда ифодалаш босқичлари ахборот технологиялари бўйича мутахассис (амалий математика бўйича мутахассис, дастурчи) томонидан бажарилади. Замонавий амалий дастурлар пакети фойдаланувчига нисбатан мураккаб бўлмаган масалаларни ечишда барча босқичларнинг мустақил ишлашига имкон беради. Бу ҳолда фойдаланувчи талаб қилинган шаклда масала қўйилишини ифодалаш керак. Кейинги босқичлар компьютер ва инсоннинг тенг ҳуқуқли иштирокида амалга оширилади.

## 2. Математик ва компьютерли моделлаштириш

**Математик модель** – ўрганилаётган объект ёки жараёнларнинг асосий хоссаларини акс эттирувчи математик формула, тенглама, тенгламалар тизимидир.

Математик моделни яратишга мўлжалланган объектнинг турига қараб турлича математик усуллардан фойдаланилади:

– детерминистик усул – тасодифий таъсир этишлар мавжуд бўлмаган ёки уларни эътиборга олмасам ҳам бўладиган жараёнларни тадқиқ қилиш учун қўлланилади;

– эҳтимоллик (стохастик) усули – таъсир оқибатида маълум эҳтимолликда у ёки бу натижа кутиладиган жараёнларни ўрганиш учун қўлланилади;

– дискрет усул – узлукли, дискрет ўзгарувчилари бўлган объектларнинг моделидан фойдаланилади;

– узлуксиз усул – ўзгарувчилари узлуксиз қийматга эга объектларни тасвирлаш учун хизмат қилади;

– статик усул – бирор аниқ вақт ичида объектни тасвирлаш учун фойдаланилади;

динамик усул – вақт бирлиги ичида ўз ҳолатини ўзгартирувчи объектларни моделлаштириш учун қўлланилади.

Математик моделларни шартли равишда уч синфга бўлиш мумкин:



- дескриптив (тасвирий);
- оптимал;
- имитацион.

**Дескриптив моделлар** (улар кўпинча бошқарувсиз моделлар дейилади) ҳақиқий мавжуд жараён, объектларни уларга «аралашмасдан» тасвирлашга мўлжалланади. Улар турли бошқарув қарорларини қабул қилиш учун яратилади. Ушбу методда бирор самарадор ечимларни танлаш кўзда тутилмайди. Дескриптив моделлардан турли ижтимоий воқеаларни (масалан, жиноятчилик) башорат қилиш учун фойдаланилади.

**Оптимал моделлар** ижтимоий-ҳуқуқий, иқтисодий ва бошқа тизимлар бошқарувини такомиллаштиришнинг амалий масалаларини ҳал қилишга мўлжалланган. Бу моделларга аниқ мақсадли ечим, уни баҳолаш ва ечимлардан энг қулайини танлашда самарадорлик мезонининг мавжудлиги хос. Бундай моделлар «қандай бўлиши керак?» деган саволга жавоб топишга ёрдам беради.

**Имитацион моделлар** катта тизимларни моделлаштириш учун қўлланилади. Катта тизимлар мақсадлари аниқ бўлган қуйи тизимлар мажмуидан ташкил топади. Бундай мақсадлар кўпинча ўзаро зиддиятли бўлиши мумкин. Қуйи тизимларнинг ҳолатлари кўпгина омилларга боғлиқдир. Бунда маълум бир мезонни ажратишнинг мураккаблиги ёки бир неча зиддиятли мезонларнинг мавжудлик ҳолати намоён бўлади. Имитацион модель олдиндан «воқеа у ёки бу турда (сценарияда) ривожланса, нима бўлади?» деган саволга жавоб беради. Компьютерда ўрганилаётган тизим фаолиятининг имитацияси турли сценариялар ва ечимларни текшириш орқали амалга оширилади (машина имитацияси).

Математик моделларни ишлаб чиқиш жараёни қуйидаги босқичлардан иборат:

- муаммони ифодалаш;
- моделлаштиришнинг мақсадини аниқлаш;
- предмет соҳаси тадқиқотини ташкил этиш ва ўтказиш (моделлаштириладиган объект хоссаларининг тадқиқоти);
- моделларни ишлаб чиқиш;
- моделнинг аниқлигини текшириш ва ҳақиқатга мос келиши;
- амалий фойдаланиш, яъни модель ёрдамида олинган билимни тадқиқ қилинаётган объект ёки жараёнга қўллаш.

**Компьютерли моделлаштириш** мураккаб тизимларни ўрганишнинг самарали усулларида биридир. Компьютер моделлари кўпинча оддий бўлиб, тадқиқот учун қулай. Улар эксперимент ўтказилиши мураккаб ёки уни ўтказишда қутилмаган натижалар олинishi мумкин бўлган ҳолларда ҳисоблаш тажрибаларини ўтказишнинг имконини беради. Компьютер моделларининг мантиқийлиги ва математик формулалар орқали ифодаланиши ўрганилаётган объектнинг асосий хоссаларини аниқлайди, объектнинг ўлчамлари ва берилган бошланғич шартлар ўзгарганда у қандай ҳолатга ўтишини кўрсатади.

Компьютерли моделлаштириш (математик моделлаш ва ҳисоблаш тажрибаси) ўрганилаётган ҳодисанинг асосий хоссаларини ҳисобга олиб, аввал ҳодисанинг сифат кўрсаткичларини берувчи моделни, сўнгра миқдорни белгиловчи моделни қуришни талаб қилади. Кейин компьютерда бир қанча ҳисоблаш тажрибалари ўтказилади, натижалар талқин қилинади, ўрганилаётган объектнинг ҳолати билан моделлаштириш натижалари таққосланади, моделга аниқликлар киритилиб, янги натижалар олинади.

### **Хулоса**

Ушбу машғулотда:

– турли объект ёки жараёнлар модели, моделлаштириш, моделлаштиришнинг босқичлари, математик ва компьютерли моделлаштириш ҳақида тушунчаларни ҳосил қилдингиз.

### **Назорат саволлари**

1. ИИИлари фаолиятида моделлаштириш қандай аҳамиятга эга?
2. Моделлаштиришнинг қандай туркумлари мавжуд?
3. Моделлаштириш қандай босқичлардан иборат?
4. Математик моделлаштириш нима?
5. Компьютерли моделлаштириш қандай хусусиятларга эга?

## 5.2. Статистик кўрсаткичлар бўйича башоратни амалга ошириш. Маршрутлаштириш масалалари

**Машғулотдан мақсад:** Стажёр-тадқиқотчи-изланувчиларда электрон жадвал воситасида статистик кўрсаткичлар бўйича башоратни амалга ошириш ҳамда маршрутлаштириш масалаларини ечиш бўйича амалий кўникмаларни ҳосил қилиш.

**Асосий тушунчалар:** модель, моделлаштириш, статистик кўрсаткичлар бўйича башорат, маршрутлаштириш масалалари.

**Машғулот режаси:**

**Кириш**

**1. Электрон жадвал ёрдамида статистик кўрсаткичлар бўйича башоратни амалга ошириш**

**2. ИИИлари ходими фаолиятида маршрутлаштириш масалалари**

**Хулоса**

**Назорат саволлари**

### Кириш

Ички ишлар идоралари фаолиятида вужудга келувчи вазиятлар ёки жараёнларни уларнинг статистик кўрсаткичлари асосида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида олдиндан башорат қилиш мумкин. Бунинг учун компьютер моделлаштириш элементлари, масаланинг қўйилиши, криминологик башоратни амалга ошириш, компьютер ёрдамида моделлаштириш кўникмаларига эга бўлиш талаб этилади.

### 1. Электрон жадвал ёрдамида статистик кўрсаткичлар бўйича башоратни амалга ошириш

Ички ишлар идоралари фаолиятида криминологик башорат тушунчаси - маълум бир жараёни бевосита статистик кузатишлар асосида, бирор муддатдан сўнг кутилаётган кўрсаткичларни олдиндан ҳисоблаб чиқишдир. **Excel** дастурида криминологик башоратни амалга ошириш учун ундаги стандарт функциялардан фойдаланиш мумкин бўлади.

Электрон жадвалда криминологик башоратни амалга оширишни қуйидаги мисол орқали кўриб чиқиш мумкин.

**Excel** дастурида қуйидаги жадвални ҳосил қилинг.

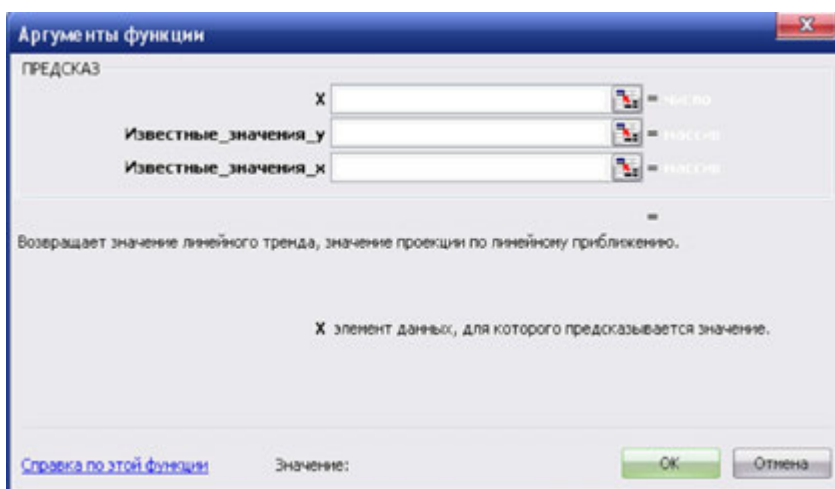
Йиллар	Жиноят турлари		
	Талончилик	Товламачилик	Босқинчилик
2000	81	45	5
2001	76	61	9
2002	52	74	8
2003	58	58	11
2004	54	71	7
2005	67	49	9
2006	88	37	10

<b>2007</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>14</b>
<b>2008</b>	<b>62</b>	<b>78</b>	<b>8</b>
<b>2009</b>	<b>95</b>	<b>52</b>	<b>12</b>
<b>2010</b>	<b>86</b>	<b>64</b>	<b>7</b>
<b>2011</b>			

Жадвални ҳосил қилиб бўлгач, курсорни **Талончилик** устуни ҳамда **2011** сатри кесишган ячейкага келтиринг ва **Вставка** менюсидаги **Функция** буйруғини ишга туширинг (**Excel\_2007** ва **Excel\_2010** дастурлари: **Формулы** → **Вставить функцию**).

Экранда ҳосил бўлувчи **Мастер функций** ойнасида **Категория** пунктини танланг ва унинг ўнг қисмидаги пастга йўналтирувчи тугмани босиб, ҳосил бўлувчи ойнада **Статистические** пункти, **Выберите функцию** устунида эса **Предсказ** буйруғини танланг.

Экранда 12-расмда келтирилган **Аргументы функции** ойнаси ҳосил бўлади. Курсорни ушбу ойнадаги **x** сатрига ўрнатинг. Сўнгра ишчи саҳифадаги жадвалнинг **2011** ячейкасини танланг. Бунда **Аргументы функции** ойнасининг **x** сатрида тегишли ячейка манзили ҳосил бўлади. Сичқонча кўрсаткичини **Аргументы функции** ойнасидаги **Известные значения** у сатрига ўрнатинг.



12-расм. **Аргументы функции** ойнасининг умумий кўриниши.

Сичқонча кўрсаткичини ишчи саҳифадаги жадвалнинг **Талончилик** устунида дастлабки кўрсаткич ячейкасига келтиринг. Сўнгра сичқонча чап тугмасини босган ҳолда энг ушбу устундаги охириги кўрсаткич ячейкасигача тортинг. Бунда **Известные значения** у сатрига тегишли ячейкалар интервали ўрнатилади.

Сичқонча кўрсаткичини **Аргументы функции** ойнасидаги **Известные значения** **x** сатрига ўрнатинг. Ишчи саҳифада жадвалнинг **Йиллар** устунидаги дастлабки ячейкани танланг. Кейин сичқонча чап тугмасини босган ҳолда кўрсаткични **2010** ячейкасигача тортинг. Бунда **Известные**

значения  $x$  сатрига тегишли ячейкалар интервали ўрнатилади. **Аргументы функции номли** ойнадаги **ОК** тугмасини босинг.

Натижада, **2011** сатрининг **Талончилик** устунида башорат қилинаётган кўрсаткич ҳосил бўлади.

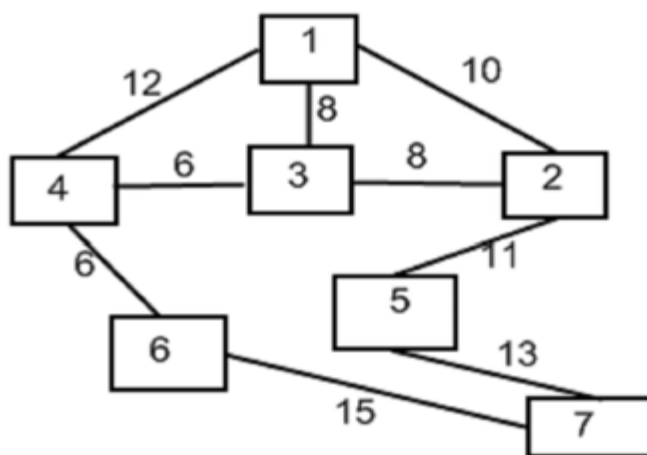
Электрон жадвалнинг **Предсказ** функцияси ёрдамида башоратни амалга оширишда маълумотларни  $y = mx + b$  тўғри чизиқ тенгламасига биноан энг кичик квадратлар усулига оид чизиқли аппроксимация қилишдан фойдаланилади, бунда  $m$  – оғиш бурчаги,  $b$  – абсцисса ўқи билан кесишиш координатаси. Чизиқли аппроксимация бу маълумотлар тўпламини энг яқин кўринишда ифодаловчи тўғри чизиқдир.

Юқорида келтирилган тартибда жадвалдаги **Товламачилик** ва **Босқинчилик** жиноятлари учун ҳам 2010 йил учун башоратни амалга оширинг.

## 2. ИИИлари ходими фаолиятида маршрутлаштириш масалалари

Қарор қабул қилишга оид математик моделга мисол қилиб маршрутлаштириш масаласини келтириш мумкин. ИИИлари фаолиятида маршрутлаштириш масалаларининг ечимини топишда компьютердан фойдаланиш мумкин. Бунда компьютер моделлаштириш элементлари, масаланинг қўйилиши, математик таҳлилни амалга ошириш кўникмаларига эга бўлиш талаб этилади. Коммивояжер масаласи дастлаб маркетинг соҳасига мослаб тузилган бўлиб, кейинчалик у кўплаб бошқа соҳаларга ҳам татбиқ этилиб, универсал кўринишдаги масала тусини олди. Ички ишлар идоралари фаолиятида бундай масаланинг қўйилишига мисол тариқасида куйидаги топширикни келтириш мумкин: маълум бир ҳудудда жойлашган бир нечта ИИБ пунктларини энг кам вақт ичида энг қисқа йўлни босиб ўтиш билан айланиб чиқиш талаб этилади. Бунда ҳар бир пункт орасидаги масофа турлича бўлиб, битта йўлдан икки марта босиб ўтмаслик шарти инobatга олиниши мумкин. Коммивояжер дастуридан фойдаланиб бу масалани ечиш мумкин бўлади.

Қуйида келтирилган схема асосида маршрутлаштириш масаласини ечинг.



## Масала

Маълум бир худудда мавжуд бўлган 7 та объект юқоридаги схемада келтирилган ҳолатда жойлашган. Ундаги 1- объектдан бошлаб, энг қисқа масофа босиб ўтиш орқали барча объектларни тўлиқ айланиб чиқиш учун қайси траектория бўйича ҳаракатланиш керак.

Ушбу масалани ечиш учун **Коммивояжер** дастурини ишга туширинг. Экранда 13-расмда келтирилган кўринишдаги жадвал (матрица) ҳосил қилинг. Ундаги диагонал бўйича жойлашган 9999 сони бир пунктдан яна ўзига ўтишни англатади. Қолган ячейкалардаги сонлар эса пунктлар орасидаги масофани билдиради (масалан: жадвалдаги биринчи қатор иккинчи устундаги қиймат 1- ва 2- объектлар орасидаги масофани, биринчи қатор учинчи устундаги қиймат 1- ва 3- объектлар орасидаги масофани, иккинчи қатор олтинчи устундаги қиймат 2- ва 6- объектлар орасидаги масофани билдиради). Ушбу жадвалдаги ҳар бир қийматни юқоридаги схема билан батафсил таққослаб чиқинг.

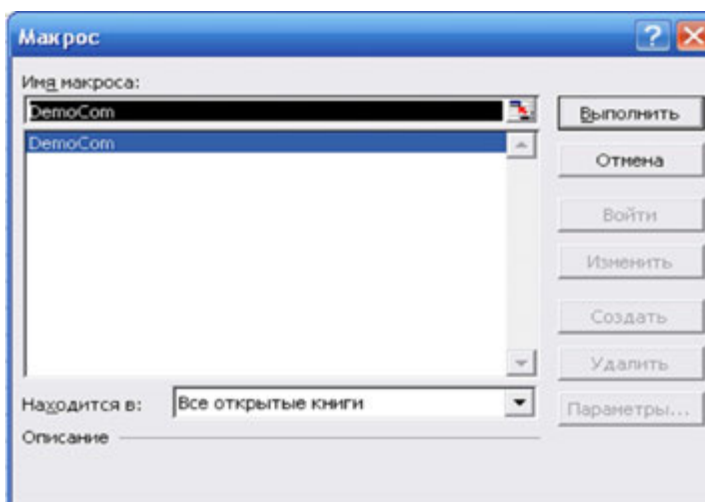
	A	B	C	D	E	F	G
1	9999	10	8	12	21	18	33
2	10	9999	8	14	11	20	24
3	8	8	9999	6	19	12	27
4	12	14	6	9999	25	6	21
5	21	11	19	25	9999	28	13
6	18	20	12	6	28	9999	15
7	33	24	27	21	13	15	9999

13-расм. **Коммивояжер** дастури ишчи ойнаси.

Ушбу ишчи саҳифада A1:G7 интервалидаги ячейкаларни тўлиқ белгиланг.

**Сервис** менюсидаги **Макрос** буйруғини танланг. Экранда ҳосил бўлувчи иккиламчи ойнада **Макросы** буйруғини ишга туширинг. (Ушбу амал **Excel\_2007** ва **Excel\_2010** дастурларида **Вид** → **Макросы** → **Макросы** буйруғидан фойдаланилади).

Экранда умумий кўриниши 14-расмда келтирилган **Макрос** ойнаси ҳосил бўлади. Ундаги **Выполнить** буйруғини ишга туширинг.



14-расм. **Макрос** ойнасининг умумий кўриниши.

Экранда ҳосил бўлувчи ойнада **Бошла** буйруғини танланг. Натижада, экранда куйида келтирилган иккинчи матрица ҳосил бўлади. Ундаги диагонал бўйича энг сўнгги натижа, яъни 69 рақами барча 7 та объектни айланиб чиқишдаги энг кичик масофа бирлигини кўрсатади. 0 ва 1 рақамлари объектларни айланиб чиқишдаги оптимал траекторияни англатади (масалан, биринчи сатрдаги 1 рақами нечанчи устунда жойлашган бўлса, дастлаб ўша рақамли, яъни учинчи рақамли объектга юриш кераклигини билдиради. Сўнгга, учинчи сатрдаги 1 рақами жойлашган устун, яъни тўртинчи объектга юриш кераклиги аниқланади ва шу тартибда кейинги объектлар аниқланади).

Топширикни бажариш натижасида куйидаги кўринишдаги натижага эришилади:

0	0	1	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	1	0	0	0	
0	0	0	0	0	1	0	
0	1	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	1	
0	0	0	0	1	0	0	
							69

Натижада, куйидаги траектория аниқланади: **1→3→4→6→7→5→2→1**

### Хулоса

Ушбу машғулотда:

электрон жадвалда статистик кўрсаткичлар бўйича башоратни амалга ошириш ҳамда ИИИлари фаолиятида маршрутлаштириш масалаларини ечиш бўйича амалий кўникмаларга эга бўлдингиз.

### Назорат саволлари

1. Статистик кўрсаткичлар бўйича башорат қандай амалга оширилади?
2. Тенденция нима ва у қандай ҳисобланади?
3. ИИИлари фаолиятида маршрутлаштириш масалаларини нима мақсадда қўлланилади?
4. Маршрутлаштириш масалалари қандай ечилади?
5. Электрон жадвалда башорат қандай функция асосида амалга оширилади?

## АДАБИЁТЛАР

Ўзбекистон Республикасининг «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги 2003 йил 11 декабр қонуни // «Халқ сўзи». – 2004. 11 февр.

«Ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-91-сонли 2005 йил 5 июнь қарори // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – 2005. – № 22.

«Баркамол авлод йили Давлат дастури тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-1271 сонли 2010 йил 27 январь қарори // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – 2010. – №5.

*Каримов И.А.* Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маъруза. 2010 йил 12 ноябрь. –Т.: «Ўзбекистон», 2010.

*Давыдов А.С., Маслова Т.В.* Информационные технологии в деятельности органов внутренних дел: Учебное пособие. – Челябинск. 2007. <http://www.chelurid.ru>

*Гуде С.В., Ревин С.Б.* Информационные системы: Учебное пособие. – Ростов, 2002. –149 с.

*Арипов М. ва бошқ.* Информатика, информатсион технологиялар. 1-қисм. – Т.: ТДТУ, 2003.

*Арипов М. ва бошқ.* Информатика, информатсион технологиялар. 2-қисм. – Т.: ТДТУ, 2003.

*Губарь Ю. В.* Введение в математическое моделирование. – Интернет Университет информационных технологий. <http://www.intuit.ru>

*Спиридонов О.В.* Современные офисные приложения. – Интернет Университет информационных технологий. <http://www.intuit.ru>

*Ваганян Г.А., Блеян В.Ю.* Информационные технологии в правовой деятельности (в системе государственной службы). – Ереван., 2005.

*Гергенов А.С.* Информационные технологии в управлении. Учебное пособие. – Улан-Уде: ВСГТУ, 2005.

*Рагулин П.Г.* Информационные технологии. Электронный учебник. – Владивосток: ТИДОТ Дальневосточного университета, 2004.

*Ганиев С.К., Каримов М.М., Ташев К.А.* Ахборот хавфсизлиги: Ўқув қўлланма. – Т.: Алоқачи. 2008.

*Каримов И.М., Кадиров Ф.* Microsoft Excel дастурида диаграммалар яратиш. Ўқув қўлланма. ИИВ Академия. – Т.: 2010.

*Каримов И.М., Тургунов Н.А.* Ахборот технологияларидан амалий машқлар. Ўқув қўлланма. ИИВ Академия. – Т.: 2011.



## МУНДАРИЖА

КИРИШ .....	4
I. КОМПЬЮТЕРНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ. ТАҲРИРЛОВЧИ ДАСТУРЛАР. ЭЛЕКТРОН ЖАДВАЛЛАР .....	5
1.1. Ахборот технологиялари. Windows операцион тизими илова ва хизмат кўрсатувчи дастурларида ишлаш .....	5
1.2. Word дастурида турли кўринишдаги маълумотлар билан ишлаш ...	14
1.3. Ҳужжатларни нашрга тайёрлаш, маълумотларни сканерлаш ва таржима қилиш .....	24
1.4. Матнли ҳужжатларни қайта ишлаш. Хизмат кўрсатувчи дастурлардан фойдаланиш .....	30
1.5. Excel электрон жадвалида статистик маълумотлар билан ишлаш ...	33
1.6. Электрон жадвалда диаграммалар билан ишлаш. Электрон жадвал ва матн муҳаррири ҳужжатларини ўзаро бириктириш .....	37
1.7. Excel дастурида статистик маълумотлар асосида диаграмма яратиш ва натижаларни таҳлил қилиш .....	42
II. ГРАФИК МАЪЛУМОТЛАР БИЛАН ИШЛОВЧИ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР .....	45
2.1 График муҳаррирлар ва уларнинг имкониятлари .....	45
2.2 Adobe PhotoShop дастурида график маълумотлар билан ишлаш .....	50
2.3. PowerPoint дастурида презентациялар тайёрлаш .....	59
III. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ .....	64
3.1. Маълумотлар базаси ва унга маълумотларни киритиш .....	64
3.2. Маълумотлар базасида шакл ва сўровлар ҳосил қилиш .....	69
3.3. Маълумотлар базасида расмли объектлар билан ишлаш. Матн муҳаррири ҳужжатида маълумотлар базаси жадвалини бириктириш .....	72
IV. АХБОРОТ ТАРМОҚЛАРИ ВА УЛАРДА МАЪЛУМОТЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ .....	77
4.1. Ахборот тармоқлари ва уларда маълумот алмашиш .....	77
4.2. Архиватор ва антивирус дастурлар .....	82
V. МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА УНИНГ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИГА ТАТБИҚИ .....	86
5.1. Моделлаштириш, унинг турлари ва босқичлари .....	86
5.2. Статистик кўрсаткичлар бўйича башоратни амалга ошириш. Маршрутлаштириш масалалари .....	91
АДАБИЁТЛАР .....	96

**Каримов Исраил Мирзаевич**  
физика-математика фанлари номзоди; катта илмий ходим

**Тургунов Нозимжон Абдуманнопович**  
физика-математика фанлари номзоди, доцент

## **ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСЛАРИ**

*Ўқув қўлланма*

*Муаллифлар таҳрири асосида*

---

Босишга рухсат этилди 25.06.2011 й. Нашриёт ҳисоб табағи 6,1.  
Адади . Буюртма . Баҳоси шартнома асосида.

---

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,  
100197, Тошкент шаҳри, Интизор кўчаси, 68.