



Т. Р. Орускулов, М. У. Касымалиев,
А. А. Кузнецов, Л. Л. Босова

ИНФОРМАТИКА

5-класс

Жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

*Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана
илим министрлиги сунуштаган*

Бишкек – 2018

УДК 373.167. 1
ББК 73 я721
И 74

Эксперт: Айжан Ибирайым кызы, Кыргыз билим берүү академиясынын лаборатория башчысы, педагогика илимдеринин кандидаты

Орускулов Т. Р. ж. б.

И 74 Информатика: 5-класс: Жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби /Т. Р. Орускулов, М. У. Касымалиев, А. А. Кузнецов, Л. Л. Босова – Б.: Билим-компьютер, 2018 – 144 б.

ISBN 978-9967-31-824-3

Бул окуу китеби Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги бекиткен «Информатика» боюнча предметтик стандарттын жана программанын негизинде даярдалган.

5-класстын окуу китебинде предметке киришүү жана 6–9-класстарда «Информатика» курсун улантууга арналган окуу материалдар камтылды. Окуучуларга универсалдуу окуп-үйрөнүү аракеттерин өздөштүрүүгө, информациялык-коммуникациялык технологияларды колдонуу чөйрөсүндөгү компетенттүүлүктү өнүктүрүүгө, алгоритмдик жана информациялык маданиятты калыптандырууга басым жасалды.

Окуу китебин даярдоодо буга чейин жарыяланган окуу адабияттарынын, методикалык колдонмолордун материалдары, Интернет ресурстары пайдаланылды.

И 4306022200–18

УДК 373. 167. 1
ББК 81. 2

ISBN 978-9967-31-824-3

© Автордук жамаат, 2018
© КР Билим берүү жана
илим министрлиги, 2018

КИРИШҮҮ

Кымбаттуу окуучулар!

Силер башталгыч класстарда окуп жаткан учурда же өз алдыңарча компьютер менен тааныша баштагансыңар. Атайын программалардын жардамы менен тексттерди, сүрөттөрдү түзгөндүрсүңөр. Керектүү информацияны издеп табуу үчүн компьютердик энциклопедияларды пайдаланган болсоңор керек.

Эми 5-класста информатика сабактарында силер компьютерди окуу ишмердигинин аспабы катары өздөштүрүүнү улантып, жаңы компьютердик программалар менен таанышасыңар, информация жана информациялык процесстер тууралуу түшүнүктөрүңөрдү кеңейте аласыңар. Ар бир сабакта окуу китеби менен иштейсиңер, тапшырмаларды дептериңерге жана компьютерде аткарасыңар. Окуу китепти толуктап жана кошумчалай турган маанилүү, кызыктуу материалдарды Интернет тармактарынан таба аласыңар. Алар менен таанышуу үчүн:

- компьютерге же смартфонго Интернетти жүктөгүлө;
- адрес киргизүүчү талаага издегичтин (поисковиктин) адресин тергиле. Мисалы: <http://www.google.kg>.
- издөө сабына мазмун боюнча керектүү теманы киргизгиле.

Окуу китеби боюнча тез багыт алуу максатында төмөнкү шарттуу белгилерге көңүл бургула:



– эң маанилүү ырастоо же аныктама;



– Интернеттеги ресурска кайрылуу; окуп-үйрөнүп жаткан материал боюнча Интернетте кошумча материалдар: видеоролик, оюн, слайд-шоу, тест ж. б. бар; булар менен таанышып чыгуу сунуш кылынат;



– бул белги менен параграфтын текстинде кызыктуу фактылар бар экендиги белгиленет;



– бул белги параграфты окуп жаткан учурда аткарууга сунушталган тапшырмалар белгиленет;



– өзүн-өзү текшерүү үчүн берилген суроолор жана тапшырмалар;



– бул белги аркылуу компьютерде тапшырмаларды аткарууда окуучулар ээ болуучу билгичтиктер белгиленген;



– билип алгыла, эсиңерге сактагыла.

Силерге зор ийгиликтерди каалайбыз!

Авторлор

КООПСУЗДУК ТЕХНИКАСЫ ЖАНА ЖУМУШ ОРДУН УЮШТУРУУ



Эсиңерге сактагыла! Ар бир жумуш орунда өмүргө коркунуч келтирүүчү электр чыңалуусу бар.

Иштеп жаткан учурда өтө кылдат болуу керек!

Бөөдө кырсыктан, электр тогунан жабыркоодон, жабдууларды сындырып алуудан сак болуу үчүн төмөнкү эрежелерди сактоо зарыл:

	Информатика кабинетине түртүшпөй, шашпай, жабдууларды жана эмеректерди жөөлөбөй, мугалимдин уруксаты менен гана кирүү керек.
	Мугалимдин уруксаты жок компьютерди жандырбагыла жана өчүрбөгүлө.
	Электр зымдарына жана байланыштыруучу кабелдердин бириктиргичтерине тийбегиле.
	Экранга жана монитордун арткы жагына тийбегиле.
	Иш ордуна башка предметтерди койбогула.
	Кабинетке башкалар киргенде өз ордуңардан турбагыла.
	Аппаратуралар иштөө учурунда бузулса өз алдыңарча оңдогонго аракет кылбагыла; Компьютер бузулганда же иши үзгүлтүккө дуушар болгон учурда ишти тезинен токтотуп, мугалимге кабарлагыла.
	Клавиатура менен иштегенде колуңар таза жана кургак болсун. Клавиштерди күч колдонбой акырын баскыла жана аны баскан абалда көпкө кармабагыла.

ЭСИҢЕРДЕ БОЛСУН! Эгер сактык иш-чараларды колдон-
босоңор, компьютерде иштөө ден соолугуңарга зыяндуу болушу
мүмкүн.

Ден соолукка зыян келтирбеш үчүн төмөнкү сунуштарды
сактагыла:

- Компьютерде туура эмес оту-
руу ийин жана бел оорусунун себеп-
кери болушу мүмкүн. Ошондуктан
кысылбай кенен, өзүңдү бош кармап,
бүкүрөйбөй, эңкейбей жана отургуч-
тун желөнгүчүнө жатпай отуруу ке-
рек. Бутуңарды бири-бирине жанаша
полго түз коюп, кербей, бүкпөй отур-
гула.

- Эгерде отургучтун бийикти-
ги жылдырылып туураланса, анда
көзүңөр экрандын борборун караган-
дай абалда турушу керек. Денеңер
столдон 15–16 см алыстыкта болушу
керек. Эгер дайыма көз айнек кийип
жүрсөңөр, аны тагынып иштегиле.

- Иштеп жатканда чыканагыңар денеге бир аз тийип тур-
гандай ийиниңерди бош кармагыла,. Чыканак менен клавиату-
ранын жайгашкан деңгээлдери бирдей болгону жакшы.

- Узак мөөнөткө иштегенде көз абдан чарчайт. Ошондуктан
ар бир 5 мүнөт сайын көздү экрандан алып, алыста жайгашкан
бир нерсени карап, көнүгүү жасап туруу керек.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Компьютер менен иштөөдө өтө кылдат болуу жана коопсуз-
дук техникасынын талаптарын сактоо керек.

Компьютер менен иштегенде өз жумушчу ордун туура уюш-
турууга көз салуу керек.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Компьютердик класста коопсуздук техникасынын эрежелерин кантип сак-
тоо керек?
2. Өзүңдүн компьютер жайгашкан жумушчу ордунду кантип туура уюштуруу
керек?



Компьютердик практикум

1-иш. «Компьютерди кантип туура өчүрүү жана күйгүзүү керек»?

Г л а в а. ОБЪЕКТТЕР ЖАНА СИСТЕМАЛАР

§ 1. АЙЛАНА-ЧӨЙРӨДӨГҮ ОБЪЕКТТЕР

Маанилүү терминдер: объект, көптүк, жалпы аталышы, жеке аталышы, өздүк аталышы, объекттердин касиеттери, объекттин аракеттери, объекттин жүрүш-турушу, объекттин абалы.

Объекттер жана көптүктөр



Объект – бул курчап турган реалдуулуктун (предмет, процесс, кубулуш) адам тарабынан бир бүтүн катары кабыл алына турган каалагандай бөлүгү. Объект деп – адамдын көңүлү бурулгандын бардыгын атоо кабыл алынган.

Телефон, стол, китеп, мышык – предметтер-объекттеринин мисалдары болуп эсептелишет. Каникулдар, мектепте окуу, китеп окуу, жол жүрүү – процесстер-объекттеринин мисалы болот. Чагылгандын чартылдашы, Күндүн тутулушу, кардын жаашы – кубулуштар-объекттеринин мисалдары болот.



Көптүк – бул объекттердин жыйындысы, топтому, коллекциясы. Бул көптүктөрдү түзүүчү объекттер анын **элементтери** деп аталат. Көптүк өзү айрым учурда үч, эки, бир элементтен же бош болушу мүмкүн (мисалы, класстагы эң жакшы окуган окуучулардын көптүгү).

Көптүк **чектүү** болушу мүмкүн (мисалы, цифралардын көптүгү, кыргыз алфавитиндеги тамгалардын көптүгү).

Көптүк **чексиз** болушу мүмкүн (мисалы, натуралдык сандардын көптүгү).

Ар бир объект өзүнчө аталышка ээ. Бул аны башка объекттерден айырмалоого мүмкүндүк берет. Адам объекттин атын «бул эмне?» же «бул ким?» деген суроого жооп берип атайт.

Адамдар пикир алмашууда объекттердин аттарын – тилдеги сөздөр менен белгилеп, бири-бирине реалдуу жана ойдон чыгарылган объекттер тууралуу ар түрдүү маалыматтарды беришет. Бирок, ар кандай абалда бир эле объект ар түрдүү аталышка ээ болушу мүмкүн.

Мисалы, ит – бул чыныгы дүйнөнүн объекти. Итти Кумайык, үй жаныбары же жөн эле жаныбар деп да атаса болот. Бул аталыштар бири-биринен эмнеси менен айырмаланат жана тиги же бул аталышты тандоо эмнеге жараша болот?



Эгерде объекттердин көптүгүн бир аталыш менен атасак **жалпы** аталышка ээ болот, эгерде кандайдыр бир көптүктө конкреттүү объектти белгилесек – **жеке** аталышка ээ болот.

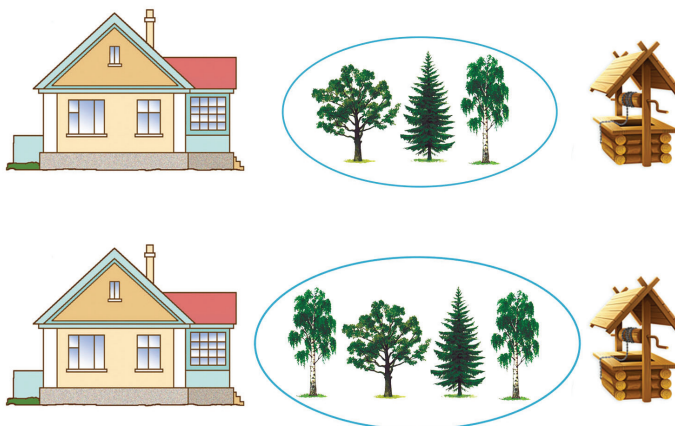
Жалпы аталышты тандаганда ал:

- 1) көптүктөгү ар бир объектке туура келиши керек;
- 2) каралып жаткан көптүк кыйла так сыпатталышы керек.

Мисалы, Бишкек, Ош, Каракол шаарларына мындай жалпы аталыштарды ыйгарса болот: «шаар», «Кыргызстандагы шаар», «ортоазиялык шаар». Бул учурда тагыраак аталышы «Кыргызстандагы шаар» болот. Ал эми Бишкек, Дүйшөмбү, Ташкент жана Ашхабад шаарлары үчүн «ортоазиялык борбор шаар» аталышы тагыраак болот. Бул жерде айтылган бардык шаарлар «ортоазиялык шаар» аталышына ээ болгон көптүктү түзөт.

Кайсы бир көптүктөгү конкреттүү объекттин аталышын (объекттин жеке аталышын) тандоодо – **көптүктүн объекттеринин аталыштары ар түрдүү болушу керек** деген эрежени сактоо керек.

Мисалы, эгерде үйдүн короосунда жалгыз кайың өсүп турса, анда үйдүн жашоочулары «кайың» деген жеке атты колдонушат. Анткени алар дүйнөдөгү бүтүндөй өсүмдүктөрдүн көптүгүн карашкан жок. Короодогу бир гана даракты карап жатышат.



1-сүрөт

Эгерде короодо эки кайың, столдун үстүндө беш чыны, китеп шкафында көп китептер болсо, анда узунураак аталыштагы жалгыз аттарды колдонушат. Мисалы, «терезеге жакын өскөн кайың» (1-сүрөт), «көк чыны», «шкафтын төмөнкү текчесиндеги тарых боюнча китеп».

Мындай узун аталыштарды колдонбоо максатында кээ бир объекттердин түрлөрү (адамдарга, үй жаныбарларына, китептерге, журналдарга, кинофильмдерге, географиялык объекттерге, планеталарга ж. б.) үчүн өздүк аттарды колдонушат. Мисалы, Чынгыз Айтматов, «Сынган кылыч» романы, Бишкек, Адилет, Кумайык, «Ак кеме» кинофильми, Ай, Марс.

Информатикадагы окуп-үйрөнүү объекттери

Ар бир илим ар түрдүү объекттерди же бир эле объектти ар тараптан изилдеп, үйрөнөт. Мисалы, астрономия сабагында космос телолору, физикалык географияда – жер кыртышы, биология сабагында – өсүмдүктөр жана жаныбарлар дүйнөсү, тарых сабагында – адам баласынын басып өткөн жолу, технология жана физика сабактарында – айрым техникалык түзүлүштөрдүн иштөө принциптери, математика сабагында – мейкиндиктеги формалар жана сандык катыштар туурасында окуп-үйрөнүлөт.



Информатика – бул жаратылыштагы, коомдогу, техникадагы информацияларды берүү, сактоо жана кайра иштетүү процесстеринин жүрүшүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрүн, ошондой эле компьютердин жардамы менен бул процесстерди автоматташтыруу ыкмаларын окутуп-үйрөтүүчү илим.

Информатикада окуп-үйрөнүүнүн **объекттери** болуп информация, информациялык процесс, алгоритм, аткаруучу, компьютер, анын аппараттык жана программалык жабдылышы ж. б. саналат.

Объекттердин белгилери

Адамдар пикир алмашууда объекттердин аттарын сөздөр менен белгилеп, бири-бирине реалдуу жана ойдон чыгарылган объекттер тууралуу ар түрдүү маалыматтарды беришет.

Аталыштан тышкары объект тууралуу билдирүүлөрдө адам анын белгилерин: **касиеттерин, аракеттерин, жүрүш-турушун, абалын** толугураак сыпаттап бере алат.



Объекттердин касиеттери төмөнкү суроолорго жооп берет: «Бир объект экинчисинен эмнеси менен айырмаланышы мүмкүн?», «Аракет аткарылганда объекттин эмнеси өзгөрүшү мүмкүн?»

Мисалы, иттер бири-биринен түсү менен айырмаланышы мүмкүн, шаарлар – калкынын саны, дарыялар – узундугу; документти редакциялаганда анын көлөмү азайышы мүмкүн, сууну ысытканда анын температурасы жогорулайт.

Ар бир касиет кандайдыр бир чоңдук жана ал ээ боло турган мааниси менен аныкталат.

Чоңдуктардын мисалы: *түс, материал, форма, узундук.*

Маанилердин мисалы: *кызыл, темир, тик бурчтуу, 2 м.*

1-таблицада объекттер, алардын касиеттери, ошондой эле объекттердин касиеттерине туура келген чоңдуктар жана чоңдуктардын маанилери келтирилген.

Объект	Касиети	Чоңдук	Чоңдуктун мааниси
Адам	Көк көздүү	Көзүнүн түсү	Көгүлтүр
Адам	Узун бойлуу	Бою	> 180 см
Үй	Кыш менен салынган	Материалы	Кыш менен
Үй	Беш терезелүү	Терезенин саны	5
Үй	Жашыл чатырлуу	Чатырдын түсү	Жашыл
Үй	Меши бар	Мештин бар экендиги	Бар
Файл	Эски	Түзүлгөн датасы	23-март, 2012-ж.
Файл	Чоң көлөмдөгү	Өлчөмү	34,6 Мбайт
Файл	Графиктик	Тиби	BMP сүрөтү



Объекттин мүмкүнчүлүктөрү «Ал эмне жасай алат?» (активдүү аракет) же «Аны эмне кылса болот?» (пассивдүү аракет) деген суроолорго жооп берүүчү аракеттердин аталыштары менен белгиленет. Башкача айтканда, аракеттердин аттары аркылуу объект менен боло турган процесстер белгиленет.

Мисалы, ит чуркайт, операциялык система компьютердин иштешин башкарат, аба шарына жел толтурса болот, файлдын – аты өзгөртүлөт, мазмуну иштетилет, өчүрүлөт ж. б.



Объекттин **жүрүш-турушун** сыпаттаганда бир гана аракеттердин аталыштарын эле жазбастан, ушул объекттин касиетине тиешелүү болгон ар бир аракет жөнүндө жазылат. Ансыз объект тууралуу информация толук болбой калат. Өзүңөргө белгилүү бир эле аталыштагы аракет ар түрдүү объектерде ар башкача аткарылышы мүмкүн.

Мисалы, чымчыктар, аарылар, аба шарлары, тик учактар ар башкача учушат. Ал эми үйлөрдү, көпүрөлөрдү жана тоннелдерди «куруу» аракеттерин адамдар ар башкача аткарат.



Адам объекттин абалы тууралуу айтып жатканда бул объекттин бардык же кээ бир касиеттеринин белгилүү маанилеринин айкалыштарын айтат же болжолдойт.

Мисалы, аба ырайы жакшы дегенде абанын белгилүү температурасы (жылуу) жөнүндө, катуу шамал жок болсо (тынч) жана жаан-чачын жок болсо күн ачык деп түшүнсө болот. Ал эми объектке аракет жасалса, анын абалы өзгөрөт. Мисалы, аба шарын «көлөмү» (литр менен), «бийиктиги» (жерден жогору метр менен) жана «бузулуш» (тешилсе) чоңдуктары



менен байланыштырса болот. Аба шарын үйлөгөндө анын көлөмү өзгөрөт. Аба шары менен өйдө учса анын турган бийиктиги жогорулайт. Ал эми аба шары тешилсе, жарылса же төмөн кулап түшсө үч чоңдуктун тең маанилери өзгөрөт.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Объект – бул адам тарабынан бир бүтүн нерсе катары кабыл алынган бизди курчап турган реалдуулуктун (предмет, процесс, кубулуш) бөлүгү.

Көптүк – бул объекттердин жыйындысы, топтому жана коллекциясы.

Ар бир объекттин өзүнүн аталышы болгондуктан ал башка объекттерден айырмаланып турат. Коюлган аталыштар жалпы же көптүктүн ичиндеги кандайдыр бир жеке объекттин аталышы болушу мүмкүн.

Адам объект тууралуу информация бергенде анын белгилерин: *касиеттерин, аракеттерин, жүрүш-турушун жана абалын* толугураак сыпаттап бере алат.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Объекттердин аттарын атагыла:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| а) бакчада өскөндөрдү; | в) тракторду башкаруучуну; |
| б) Бишкекте жашагандарды; | г) мектепте болгондорду. |

2. Мисал келтиргиле:

- а) бош көптүк; бир элементтен турган көптүк;
- б) 10 элементтен турган көптүктөр;
- в) чексиз көптүктөр.

3. Объекттердин ар бир тобуна тиешелүү бир нече жалпы аттарды атагыла.

Алардын кыйла тагыраагын тандагыла. Жообуңарды негиздегиле:

- а) Буратино, Мальвина, Пьеро, Артемон;
- б) «Ак кеме», «Кызыл алма», «Жамиля», «Биринчи мугалим»;
- в) Бишкек, Ош, Каракол;
- г) Ак-Буура, Көкөмерен, Кара-Дарыя, Бишкек.

4. Ар бир келтирилген көптүктөрдөн бирден объектти эстегиле жана аны бул көптүктө жеке ат менен белгилегиле.

- | | |
|--------------------------|-------------|
| а) деңизде сүзүүчү; | в) формула; |
| б) математикалык мыйзам; | г) уламыш. |

5. Саякат боюнча картада белгиленген объекттердин жалпы аттарын атагыла. Кыргызстан боюнча өзүңөр билген объекттердин жеке аттарын атап бергиле.

6. Силер кызыккан объекттердин белгилерин кандайча билүүгө болот?

7. Объекттердин көптүктөрүн баяндап айтканда кандай касиеттерин айтса болот? Мисалдар келтиргиле.

8. Төмөндө келтирилген ар бир объекттин касиеттери үчүн чоңдугун жана маанисин көрсөткүлө.

Объект	Касиети
Адам	Кара чачтуу
Дарбыз	Жети килограммдык
Чыны	Фарфордон жасалган
Автомобиль	Японияныкы
Катуу диск	Чоң
Монитор	Диагонали он жети дюйм

9. Төмөндө келтирилген ар бир аракеттер үчүн экиден предметти атагыла. Ал аракетти адам ар кандай жолдор менен жүзөгө ашырат:

- | | |
|--------------|--------------|
| а) жыйноо; | д) киргизүү; |
| б) толтуруу; | е) кошуу; |
| в) ачуу; | ж) өлчөө; |
| г) байлоо; | з) кармоо. |

10. «Чымчык», «топ», «велосипед» объекттери үчүн мүмкүн болуучу активдүү жана пассивдүү аракеттерге мисал келтиргиле.

11. Адамдын аракетин кадамдап сыпаттоонун мисалдарын келтиргиле. Аларды кантип аташат?

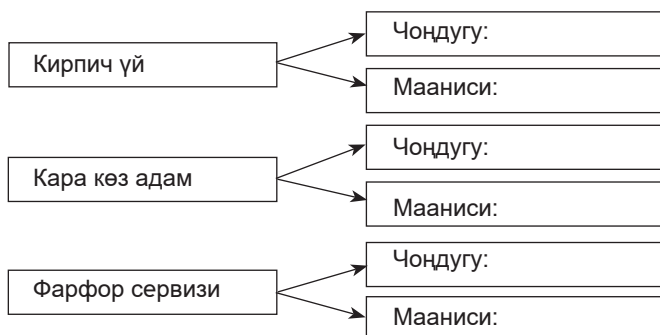
12. Суроолорго жооп бергиле:

- а) Кайсы чоңдуктун мааниси аркылуу чайнек «кайноо» абалына жеткендиги аныкталат?
- б) Эгер чыныдагы сууну төгүүгө мүмкүн болбосо, ал кандай абалда?
- в) Эгерде карандаш менен эч нерсе тартууга же жазууга мүмкүн болбосо, ал кандай абалда?

13. Объекттердин ар бир тобуна кыйла тагыраак жалпы аталыш бергиле.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| а) Кыргызстан, Казахстан, Россия; | ж) принтер, монитор, |
| б) Кыргызстан, Узбекистан, | клавиатура: |
| Таджикистан; | з) клавиатура, сканер, маус; |
| в) Каракол, Ош, Нарын; | и) терек, чычырканак, сирень; |
| г) Каракол, Чолпон-Ата, Балыкчы; | к) алма, алмурут, алча. |
| д) Ысык-Көл, Байкал, Балхаш; | |
| е) Ысык-Көл, Соң-Көл, Чатыр-Көл; | |

14. Объекттердин төмөнкү касиеттерин аныктай турган чоңдуктарды жана алардын маанилерин айтып бергиле?



§ 2. КОМПЬЮТЕРДИК ОБЪЕКТТЕР

Маанилүү терминдер: файл, файлдын аты, папка, файлдын өлчөмү (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт).

Файлдар жана папкалар

Компьютердин эсиндеги жана дисктердеги бардык программалар файл түрүндө сакталат, өз кезегинде файлдар папкаларга топтоштурулат. Файлдар жана папкалар – маанилүү компьютердик объекттер.



Файл – бул аталышка ээ болгон жана бир бүтүн нерсе катары узак убакытка компьютердин эс-тутумунда сакталуучу информация.

Эреже катары файлдын аты чекит менен ажыратылган эки бөлүктөн турат: файлдын өздүк аты жана узартылышы. Файлга өздүк атты колдонуучу берет. Колдонуучу файлга атты каалагандай бере алат. Бирок, кийин файлды мааниси боюнча издөөдө кыйынчылык жаралбашы керек. Ошондуктан аны түшүнүктүү кылып, атына файлдын мазмунун чагылдыруу керек. Аттын узартылышы адатта файлды түзгөн программа тарабынан автоматтуу ыйгарылат. Аттын узартылышы колдонуучуга файлда кандай типтеги (программа, текст, сүрөт ж. б.) маалыматтар сакталганын ачпай аныктоого мүмкүндүк берет.

Заманбап операциялык системаларда файлдын аты 255 символго чейин, ал тургай улуттук алфавиттин тамгалары жана бош орундар (пробелдер) коюлушу мүмкүн. Файлдын атынын узартылышы чекиттен кийин жана адатта 3 символду камтыйт.

Windows ОСто файлдын атын жазууда: «\», «/», «:», «*», «?», «<», «>», «|» символдору колдонулбайт.

Linux ОСто файлдын атында «/» символун колдонбойт.

Windows ОСнан айырмаланып, Linux ОСто файлдын аттарын баш жана кичине тамгалар аркылуу жазуу өз-өзүнчө мааниге ээ болот. Мисалы, Linux ОСда – FILE.txt, file.txt жана FiLe.Txt – бул үч башка файлдар болуп саналат.

Маалымат (сүрөттөр, тексттер) камтыган файлдарды **документтер** деп да аташат, колдонмо (прикладдык) программалар камтылган файлдарды **тиркеме-файлдар** деп аташат. Документ-файлдар тиркеме-файлдарда жаралат жана кайра иштетилет.

Файл – тиби, өлчөмү, түзүлгөн датасы, акыркы өзгөрүлгөн датасы сыяктуу касиеттер менен мүнөздөлөт.

Файлдардын көптөгөн типтери бар. Алардын айрымдары төмөнкүлөр:

- *аткарылуучу* – аткарууга даяр программаларды камтыган файлдар; аларды **com**, **exe** узартылыштары боюнча билсе болот;

- *тексттик докумендер* – **txt, doc, rtf** узартылыштары бар;
- *графикалык* – сүрөт камтыган файлдар; алардын узартылыштары – **bmp, jpg, gif** ж. б.;
- *добуштук* – үн жана музыка камтыган файлдар; алардын узартылыштары – **wav, mid**.



Ар бир компьютердик маалымат ташуучуда абдан чоң сандыгы файлдар – ал тургай ондогон, жүздөгөн файлдар сакталышы мүмкүн.



Бардык файлдар бизге белгилүү болгон системаларда сакталат: папкаларда, өз кезегинде бул папкалардын ичинде башка папкалар да камтылышы мүмкүн. Ар бир папка (каталог) өздүк аталышка ээ болот.

Файлдарды сактоо системасы китепканадагы көптөгөн китептердин сакталышын элестетет:

Китепкана	Диск
Шкаф	Папка
Текче	Киргизилген папка
Китеп	Файл
Китептин аталышы	Файлдын аталышы

Файлдар жана папкалар менен компьютерде иштөө учурунда көбүнчө *өзгөртүү, көчүрүү, өчүрүү (жок кылуу) жана жылыштыруу* сыяктуу аракеттер (операциялар) жүргүзүлөт.

Бул аракеттерди китепканада жүргүзүлүүчү иштер менен салыштырып көрөлү:

Китепкана	Файлдык система
Китептерди калыбына келтирүү (текчеден китепти алуу, айрылган барактарын алмаштыруу, ордуна коюу)	Файлды өзгөртүү (тиешелүү файлды ачуу, ага өзгөртүүлөрдү киргизүү жана ошол эле аталышта сактоо)
Ксерокс аппараты менен китептин көчүрмөсүн жасоо, аны мукабалап, башка шкапка же башка текчеге коюу. Эми китепканада эки окшош китеп болду.	Файлды көчүрүү жана аны башка папкага сактоо

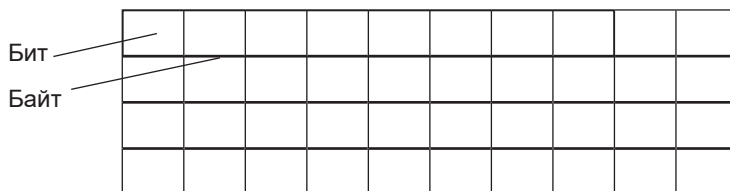
Китепканадан жарактан чыккан китепти алып салуу	Файлды өчүрүү (жок кылуу)
Китепти шкафтан алып, башка шкапка же башка китеп текчеге коюу	Файлды башка папкага жылыштыруу

Файлдар менен иштөөдө бул аракеттерге тыюу салынат:

- кереги бар же жок экенин аныктабай туруп файлдарды өчүрүү;
- файлга мазмунун түшүндүрбөгөн аталышты берүү;
- файлдарды табууга кыйын болгон папкаларга сактабоо;
- колдонмо программалардын папкаларында турган файлдарды, өчүрүү, ордуна жылыштыруу. Бул аракеттер программалардын иштөөсүн токтотуп, бузулууга алып келиши мүмкүн.

Файлдын өлчөмү

Файлдын маанилүү мүнөздөмөсү – анын өлчөмү. Файлдын өлчөмү кайсы бирдиктер менен туюнтуларын билели. Ал үчүн компьютердик эс тутумдун ичин «карайбыз». Аны чакмак сызыктуу дептердин барагындай элестетүү ыңгайлуу. Компьютердин эсинин ар бир «клеткасы» **бит** деп аталат. Каалагандай бир символду (тамгалар, цифралар, тыныш белгилери ж. б.) сактаганга 8 бит талап кылынат. 8 бит **1 байтты** түзөт.



2-сурет

Мисалы, «ИНФОРМАТИКА» сөзү 11 символдон турат. Ар бир символду сактоо үчүн 8 бит эс талап кылынат. Демек, бул сөздү 88 бит же 11 байт өлчөмдөгү файлга сактоого болот.

Файлдардын өлчөмүн жана ар кандай информация ташуучулардын көлөмдөрүн туюнтуу үчүн килобайт, мегабайт жана гигабайт сыяктуу ирирээк бирдиктер колдонулат.

1 Кбайт (бир килобайт) = 1024 байт;

1 Мбайт (бир мегабайт) = 1024 Кбайт;

1 Гбайт (бир гигабайт) = 1024 Мбайт.

Компьютердик информация ташуучулардын көлөмү дагы мегабайт жана гигабайт менен өлчөнөт. Мисалы, стандарттык катуу диск (HDD) – 160–240 Гбайт, компакт-диск (CD) – 700 Мбайт, санариптик диск (DVD) – 4,7ден 17 Гбайтка чейин.



Мисал. Стандарттуу лазердик дискте жалпы өлчөмү 700 Мбайт болгон көптөгөн файлдардын сактасак болот. Ушундай дискке С. И. Ожеговдун орус тили боюнча сөздүгүнүн канча көчүрмөсүн батырууга болорун эсептеп көрөлү. Эсептөө үчүн **Калькулятор** тиркемесин колдонсок болот.

1. Ожеговдун сөздүгүнүн басылмасынын бири 800 беттен, ар бир бет 2 мамыдан жана 80 катардан, ар бир катар (пробелдерди кошуп эсептегенде) 60 символдон турат. Бул сандарды көбөйтүү менен сөздүктөгү символдордун жалпы санын чыгарабыз:

$$800 \cdot 2 \cdot 80 \cdot 60 = 7\,680\,000 \text{ символ.}$$

2. Тексттин бир символу (пробел – компьютер үчүн символ болуп эсептелет) ЭСте 1 байтты ээлейт. Ошондуктан, 7 680 000 символду камтыган сөздүктү 7 680 000 байт өлчөмүндөгү файлга сактаса болот.

3. Файлдын өлчөмүн килобайт менен туюндуралы:

$$7\,680\,000 : 1024 = 7\,500 \text{ (Кбайт).}$$

4. Файлдын өлчөмүн мегабайт менен туюндурсак:

$$7\,500 : 1024 = 7 \text{ (Мбайт).}$$

5. Эми 700дү (лазердик дисктин көлөмү мегабайт менен) 7ге (сөздүк жазылган файлдын көлөмү мегабайт менен) бөлөбүз. 100 санын алабыз. Демек, бир компакт дискке Ожеговдун сөздүгүндөй көлөмдөгү 100 китепти жайгаштырса болот. Эгерде бул китептерди кадимки китеп шкафына жайгаштырса, анда ар бир текчесине чоң форматтагы 15–17 китеп батуучу 6 текчеден турган шкаф керек болот.

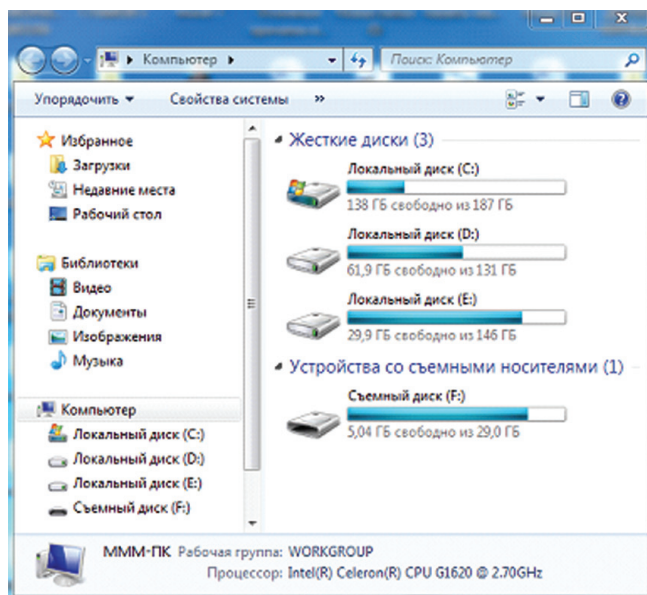
Операциялык системанын объекттери

Операциялык системанын «жумушчу стол», «тапшырмалар панели», «документтердин», «папкалардын», «тиркемелердин» терезелери сыяктуу объекттери бар.

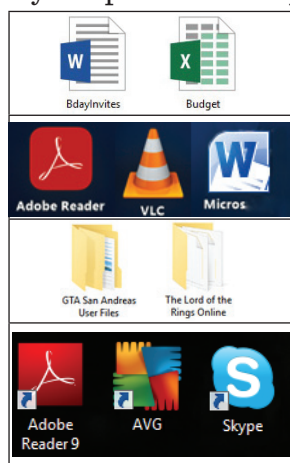
Компьютер менен иштелүүчү бардык объекттер (программалар, документтер, папкалар, дисктер ж. б.), экранда кичине сүрөттөр – пиктограммалар (сөлөкөттөр, значоктор) менен берилет. Бул объекттердин сыпатталышын контексттик меню аркылуу жеңил эле алса болот. Контексттик менюда объект менен аткарыла турган бардык аракеттер келтирилген. Мисалы, документти ачуу (**Открыть**), вируска текшерүү, файлдын аталышын башкача атоого (**Переименовать**), көчүрүүгө (**Копировать**), электрондук почта менен жөнөтүүгө, жок кылууга (**Удалить**) болот. Ар кандай объекттин контексттик менюсунун акыркы пункту касиеттери (**Свойства**) деп аталат. Анын жардамы менен объекттин касиеттерин эле эмес, алардын кээ бирлерин өзгөртсө да болот.

Компьютерде кандай файлдар сакталып тургандыгын көрсөтүүчү каражаттардын бирин карап көрөлү.

Компьютер терезеси (Мой компьютер) файлдарды сактоого мүмкүн болгон компьютердин бардык түзүлүштөрүнүн белгилерин (пиктограммаларын) камтыйт.



C: дискте эмне сакталгандыгын билиш үчүн анын белгисине эки жолу чыкылдаткыла – терезеде дисктин мазмуну көрсөтүлөт. Бул терезе белгилердин бир нече тибин камтышы мүмкүн:



кээ бирлери – маалыматтык файлдарды көрсөтөт;

башкалары – программалык-файлдарды көрсөтөт;

үчүнчүлөрү – папкаларды көрсөтөт;

андан сырткары кандайдыр бир папкага, программага же документке тез кирүүнү камсыз кылуучу ярлыктарды да көрүүгө болот.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Негизги компьютердик объекттер – файлдар (документтер жана тиркемелер), папкалар.

Файл – бул узак мөөнөттүү эс тутумда сакталуучу аты аталган жана бирдиктүү информация.

Файлдын аты эки бөлүктөн турат. Файлга атты аны түзгөн адам коёт. Узартылышын адатта файлды түзүүчү программа өзү автоматтуу түрдө ыйгарат, ал файлдын тибин көрсөтөт.

Бардык файлдар белгилүү бир системада: папкаларда, өз кезегинде алар да башка папкалардын ичине камтылат.

Файлдын өлчөмдөрү: бит, байт, килобайт, мегабайт жана гигабайт менен туюндурулат: 1 байт = 8 бит;

1 Кбайт = 1024 байт; 1 Мбайт = 1024 Кбайт;

1 Гбайт = 1024 Мбайт.

Компьютердик информациялык жүк ташуучулардын сыйымдуулуктары мегабайттар жана гигабайттар менен өлчөнөт.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Файл деген эмне?
 2. Файлдын аты кандай бөлүктөрдөн турат?
 3. Файлдын атын сактоодо кандай эрежелерге таяныш керек?
 4. Дисктеги файлдарды сактоо системасын сыпаттагыла?
 5. Файлдар менен кандай аракеттерди жасаса болот?
 6. Файлдар менен иштөө учурунда кандай аракеттерди жасоодон качуу керек?
 7. «Жумушчу стол» объектисинин режими тууралуу айтып бергиле?
 8. Операциялык системанын контексттик менюсунда бир аракет капкара шрифт менен жазылган. Бул кандай аракет? Эмне себептен ошол аракет тандалган? Контексттик менюсү жок бул аракетти кантип иштетсе болот?
 9. Операциялык системанын негизги объекттери менен жүргүзүлүүчү аракеттерди бир нече жол менен аткарылары белгилүү:
 - а) менюдагы командалардын жардамы менен;
 - б) контексттик менюдагы командаларды кайталаган инструменттер панелиндеги кнопкалардын жардамы менен;
 - в) контексттик менюнун командалары менен;
 - г) «Drag&Drop» технологиясынын жардамы менен.
- Силер кандай ойлойсуңар, мынча көп жолдор эмне үчүн керек? Эмнеге операциялык системаны иштеп чыгуучулар алардын ичинен бирин эле калтырган эмес?
10. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт деген эмне? Алар бири-бири менен кандайча байланышкан?
 11. 1/2 килобайт канча битти түзөт? 1/2 килобайт канча байтты түзөт?
 13. Компьютердин: катуу диск, клавиатура, маус, процессор, ыкчам эс, монитор, принтер, акустикалык колонкалар, сканер сыяктуу түзүлүштөрү кандай кызматтарды (информацияны киргизүү, сактоо, иштетүү, чыгаруу) аткарышат.



Компьютердик практикум

1-иш. «Компьютердик маус менен иштейбиз».

2-иш. «Операциялык системанын негизги объекттери менен иштейбиз».

3-иш. «Файлдык системанын объекттери менен иштейбиз».

§ 3. ОБЪЕКТТЕРДИН КАТЫШЫ ЖАНА АЛАРДЫН КӨПТҮКТӨРҮ

Маанилүү терминдер: катыш, «көптүктүн элементи болуп саналат» катышы, «курамына кирет» катышы, катыштардын схемасы, курамдын схемасы, Эйлердин айланалары.

Катыштардын ар түрдүүлүгү

Адам объекттердин касиеттери жөнүндө гана айтпастан, бул объекттин башка объекттер менен болгон катыштары тууралуу дагы айтып бере алат. Мисалы:

- «Адилет – Муратбектин *уулу болот*»;
- «Эверест Эльбрустан *бийик*»;
- «Актан Акылай менен *достошот*»;
- «21 саны 3кө *эселүү*»;
- «Ош Самарканд сыяктуу *байыркы тарыхый шаар*»;
- «тексттик процессор компьютердик программалык камсыздоонун *курамына кирет*»;
- «бир байт сегиз битке *барабар*».

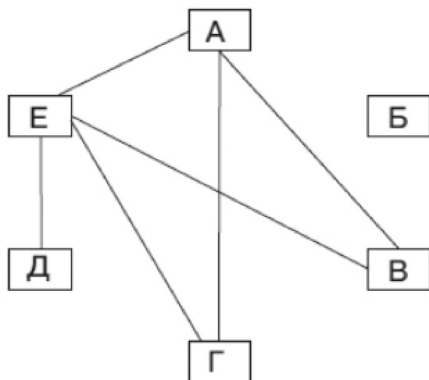
Ар бир келтирилген сүйлөмдөгү катыштын аталыштары айырмаланды. Алар эки объекттин арасындагы байланыштын мүнөзүн белгилешет.



Катыш – бул кандайдыр бир эки объекттин бири-бири менен болгон өз ара байланышы.

Бир эле катыш менен кош байланышта бир нече объект болушу мүмкүн. Тиешелүү оозеки баяндоо өтө узун болушу мүмкүн, анда аны ажыратып түшүнүү кыйын болуп калат.

А, Б, В, Г, Д жана Е калк конуштарынын кээ бирлери темир жол менен байланышканы белгилүү дейли. А калк конушу В, Г жана Е калк конуштары менен темир жол аркылуу байланышкан. Е калк конушу – В, Г жана Д калк конуштары менен байланышкан.



3-сүрөт

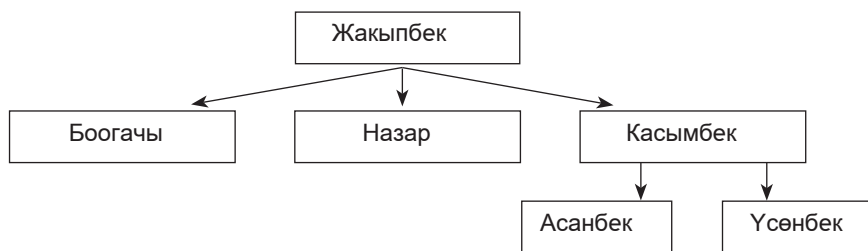
Көрсөтмөлүү болушу үчүн бул байланыштарды («темир жол менен байланышкан») катыштардын схемасында сызыктар менен берсе болот. Катыштар схемасында объекттер – айланалар, чекиттер, тик бурчтуктар ж. б. аркылуу сүрөттөлүшү мүмкүн.

Эгерде объекттердин аттары орундары менен алмашса, кээ бир катыштардын аттары

өзгөрөт. Мисалы, «бийик»–«төмөн», «атасы болот»–«уулу болот». Бул учурда схемадагы катыштардын багытын жебе менен белгилейт.

4-сүрөттө ар бир жебе атасынан уулуна багытталган, ошондуктан «уулу болот» эмес, «атасы болот» деген катышты билдирет. Мисалы: «Жакыпбек Назардын атасы болот».

Эгерде схемада объекттердин өз ара жайгашкан эрежеси иштелип чыкса жана сакталса жебелерди колдонбосо деле болот. Мисалы, эгерде 4-сүрөттөгү балдарынын аттарын дайыма атасынан кийин жайгаштырса, анда жебени койбосо деле болот.



4-сүрөт

«Уулу болот», «темир жол менен байланышкан», «сатып алат», «дарылайт» ж. б. сыяктуу катыштар объекттердин айрым түрлөрүн гана байланыштыра алат. Ал эми «көптүктүн элементи болуп саналат», «курамына кирет», «көп түрдүүлүк болуп саналат» деген катыштарда каалагандай объекттер болушу мүмкүн.

Катыштар эки объекттин арасында гана болбостон объект менен объекттердин көптүктөрүнүн арасында да болушу мүмкүн, мисалы:

- «лазердик диск информация ташуучу болуп саналат»;
- «Долон – бул ашуу (ашуу болуп саналат)»;
- «Бишкек – борбордук шаар».

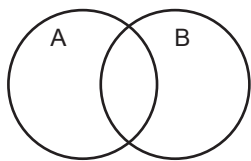
Келтирилген ар бир сүйлөмдө «көптүктүн элементи болуп саналат» катышы сыпатталган.

Көптүктөр арасындагы катыштар

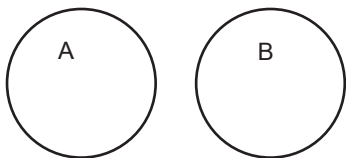
Катыштар объекттердин эки көптүктөрүн байланыштыра алат, мисалы:

- «файлдар папкага *топтоштурулат*»;
- «дөңгөлөк автомобилдин *курамына кирет*»;
- «көпөлөктөр – бул курт-кумурскалар (*курт-кумурскалардын түрлөрү*)».

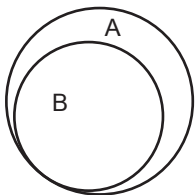
Көптүктөрдү графикалык түрдө айланалардын жардамы менен көрсөтүү ыңгайлуу, аны башкача **Эйлердин айланалары** деп аташат.



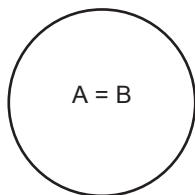
5-сүрөт



6-сүрөт



7-сүрөт



8-сүрөт

Эгерде **A** жана **B** көптүктөрү жалпы элементтерге ээ болсо, б. а. бир эле учурда **A**га жана **B**га тиешелүү болгон элементтерге ээ болсо, анда бул көптүктөр **кесилишет** деп айтышат (5-сүрөт).

Мисал. **A** – электрондук каттардын көптүгү, **B** – орус тилинде жазылган каттардын көптүгү болсун дейли. Эки көптүктүн кесилишине орус тилиндеги электрондук каттар туура келет.

Эгер көптүктөр жалпы элементтерге ээ болбосо, анда алар **кесилишпейт** деп айтышат (6-сүрөт).

A – информацияны киргизүүчү компьютердик түзүлүштөрдүн көптүгү болсун, **B** – информацияны чыгаруучу компьютердик түзүлүштөрдүн көптүгү болсун дейли. Бул эки көптүктөр жалпы элементтерге ээ эмес.

Эгер **B** көптүгүнүн ар бир элементи **A** көптүгүнүн элементи болсо, анда **B** көптүгү **A** көптүгүнө **камтылган көптүк** деп айтылат (7-сүрөт).

Мисал. **A** – жалпы окуучулардын көптүгү, **B** – бешинчи класстын окуучуларынын көптүгү. Бешинчи класстын окуучуларынын көптүгү жалпы окуучуларга камтылган көптүк болуп саналат.

Эгер **B** көптүгүнүн ар бир элементи **A** көптүгүнүн элементи болсо же тескерисинче, **A** көптүгүнүн ар бир элементи **B** көптүгүнүн элементи болсо, анда **A** жана **B** көптүктөрү **барабар** деп айтышат (8-сүрөт).

Мисал. **A** көптүгү – тең жактуу тик бурчуктардын көптүгү, **B** – квадраттардын көптүгү дейли. Бул көптүктөр барабар.

«Курамына кирет» катышы

Кырдаалга жараша объект же бир бүтүн же кыйла кичирээк объекттерге «бөлүнүп» каралышы мүмкүн. Мисалы, эгер мектепте компьютердин саны керек болсо, компьютер бир бүтүн нерсе катары каралат. Компьютердин мүмкүнчүлүктөрүн билүү үчүн анын процессор, эси, катуу диск ж. б. сыяктуу түзүлүштөрүнүн мүнөздөмөлөрүн кароо керек.

Объект бирдей объекттердин (бир түрдүү, окшош) көптүгүнөн турушу мүмкүн. Мисалы, «апельсин» объекти бөлүктөрдөн – апельсиндин үлүштөрүнөн турат. «Мектептеги класс» объект

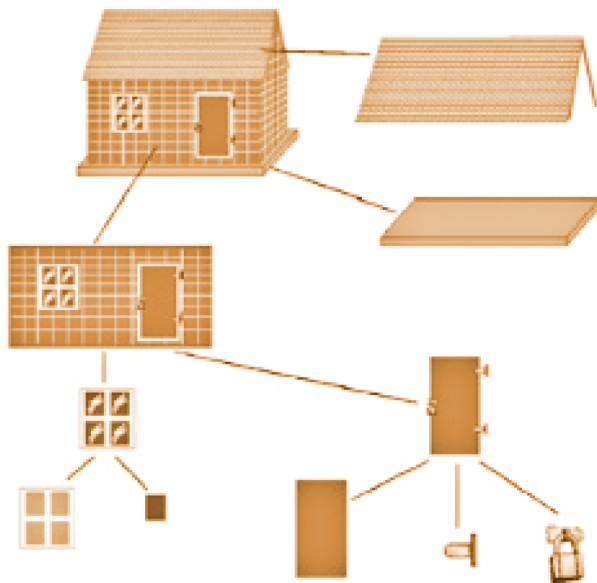
көптүгү – бирдей жаштагы окуучулардан турат. Ар бир окуучу «мектептеги класс» объекттин бүтүн, өз алдынча бөлүгү.

Объект ар кандай объекттердин көптүктөрүнөн турушу мүмкүн. Мисалы, «компьютер» объекти бири-бирине окшобогон объекттердин (системалык блок, монитор, клавиатура ж. б.) көптүгүнөн турушу мүмкүн. «Компьютер» объектисин бөлүктөргө бөлүп караганда жаңы объекттер ар түрдүү аталышка ээ болушат; жаңы объекттердин белгилери ар башка болот.

Объекттин курамын сыпаттаганда бир учурда кайсы бир объекттин конкреттүү курамы жөнүндө болсо, башка учурда – объекттердин жалпы курамдык бөлүктөрүнүн көптүгү жөнүндө сөз болушу мүмкүн. Экинчи учурда курамдын сыпаттоосу «Кандайдыр бир көптүктүн объекттери адатта эмнеден турат?» суроого жооп берет. Мисалы:

- «үйдүн курамына дубал, чатыр, каалга, терезе, ... кирет».
- «автомобилдин курамында мотор, кузов, дөңгөлөк, ... бар».

Объекттин курамын сыпаттоодо адам өзүнүн оюнда аны майда бөлүктөргө «талдайт». Эреже катары, мындай ыкма колдонот: адегенде анча көп эмес сандагы ири бөлүктөрүн атайт. Андан кийин алардын ар бирин дагы майда бөлүктөргө «талдайт» ж. б. Мисалы, үйдүн курамын сыпаттоодо адегенде пайдубалын, дубалын, чатырын бөлүп алат, андан кийин дубалдын курамында терезени жана каалганы бөлүп алып, терезе рамалардан жана айнектерден турат деп кабарлайт. Каалганын курамын да ушул сыяктуу сыпаттайт (9-сүрөт).

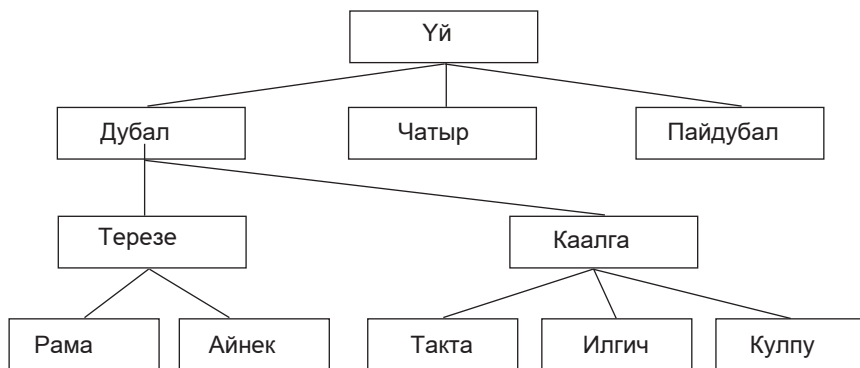


9-сүрөт



«Курамына кирет» катыштарынын схемасы (**курамдын схемасы**) курамдык бөлүктөрдү эле эмес, ошол предмет бөлүктөргө «талданган» тартипти да чагылдырат. Демек, ал объекттин түзүлүшүн (структурасын) чагылдырат. Эгерде объект-бөлүктүн аталышы бул бөлүккө таандык объекттин аталышынан дайыма төмөн жайгашса, анда курамдын схемасында жебеси жок сызыкты колдонсо болот.

10-сүрөттөгү бардык аталыштар – жалпы (предметтердин көптүгүн белгилейт). Себеби бул схема бир эле конкреттүү үйдүн курамын эмес, «үйлөрдү жалпысынан» чагылдырат.



10-сүрөт

Татаал курамдуу объекттин белгилерин сыпаттаган учурда адам бүтүндөй объекттин аракеттерин жана мүнөздөмөлөрүн эле эмес, объекттин бөлүктөрүнүн аракеттерин жана касиеттерин да аташы мүмкүн. Мисалы, үйдү курууга жана оңдоого болот, чатыры – сырдалат, ал эми айнек – коюулат; үйдүн узундугу, туурасы жана бийиктиги болот, дубал – калыңдыкка, чатыр – бийиктикке ээ.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Объект тууралуу билдирүүдө ал объекттин касиеттери гана келтирилбестен аны башка объекттер менен байланыштырган катыштары да аныкталат. Катыштын аталышы бул байланыштын мүнөзүн түшүндүрүп турат. Катыштар эки объектти гана байланыштырбастан, объектти объекттердин көптүктөрү менен же эки көптүк менен байланыштыра алат.

Жагдайга жараша объект бир бүтүн катары каралышы мүмкүн же андан да майда объекттерге «ажырайт».

Объект бирдей объекттердин (бир тектүү, окшош) көптүгүнөн же ар кандай объекттердин көптүгүнөн турушу мүмкүн.

«Курамына кирет» катыштарынын схемасы (курамдын схемасы) курамдык бөлүктөрдү эле чагылдырбастан предметти бөлүктөргө «талдалган» тартибин да аныктайт.



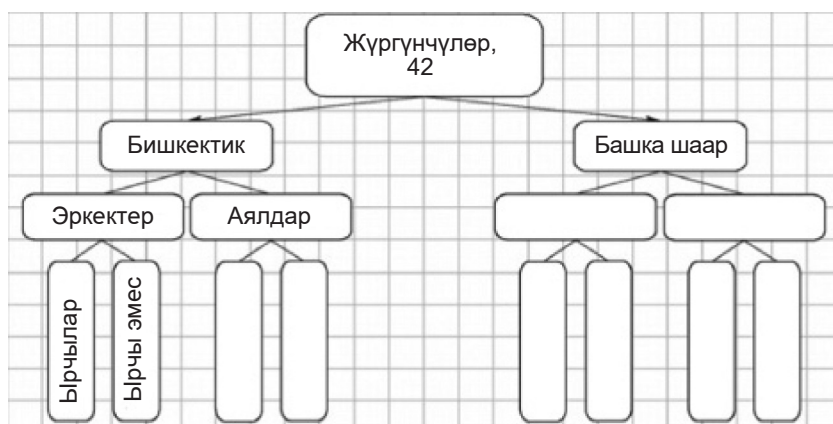
Суроолор жана тапшырмалар

1. Объекттер ортосундагы катыштар кандайча туюнтулат? Ар бир сүйлөмдөгү катыштын аталышын айтыкыла? Сүйлөмдөгү объекттердин орундарын алмаштырса, катышка кандай аталышты берсе болот? Бул учурда кайсы түгөйдөгү катыштын аталышы өзгөрбөйт?
а) Көмөч Түлкүгө ырдап берет; б) Пилюлькин Сиропчикти дарылайт;
в) Дулдул Иванга жардам берет; г) Желмогуз Элли менен саякаттайт.
2. Катыштардын мисалдарын кунт коюп карап чыккыла:

Катыштар	Мисалдар
Бүтүн – бөлүк	Сазан – сүзгүч калактары
Көрүнүш – түр	Кызгалдак – гүл
Удаалаштык	Дүйшөмбү – Шаршемби
Себеп – натыйжа	Ысык – суусайт

Ар бир катышка өзүңөр 2–3 мисал ойлоп тапкыла.

3. Объекттердин ар бир түгөйүнө туура келген катыштарды көрсөткүлө.
Объекттин түгөйлөрү: а) пианино жана музыкалык инструмент; б) процессор жана системдик блок; в) Токмок жана шаар; г) лазердик диск жана информация ташуучу; д) көпөлөк жана курт-кумурска; е) бешинчи класстын окуучусу жана окуучу.
Катыштар: 1) курамына кирет; 2) көптүктүн элементи болуп саналат; 3) түрү болуп саналат.
4. Курамдык схеманы колдонуп, маселенин чечилишин дептерге аткаргыла: Автобуста кырк эки адам отурат. Алардын кээ бири Бишкектен, калгандары башка шаардан. Бишкектиктердин ичинде тогуз эркек бар. Кээ бир жүргүнчүлөр ырчылар, бирок башка шаардык аялдардын бири да ырчы эмес. Башка шаардык эркектер он сегиз. Алардын ичинен он үчү ырчы эмес. Жүргүнчүлөрдүн ичинен он алты эркек жана он бир аял ырчылар эмес. Алты бишкектик ырчы эмес.

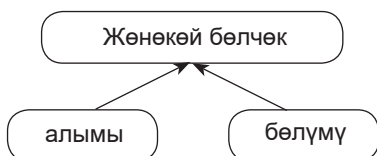


5. Келтирилген «объект – анын бөлүгү» түгөйлөрүнө бардык объект менен аткарылуучу аракетти жана анын бөлүктөрү менен аткарылуучу аракетти айтып бергиле.

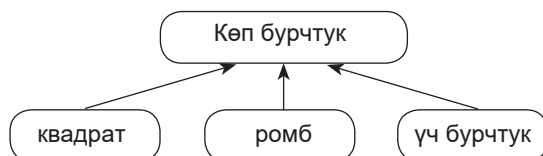
Бүтүндөй объект менен аткарылуучу аракет	Объект – анын бөлүгү	Анын бөлүктөрү менен аткарылуучу аракет
	Каалга – каалганын кулпусу	
	Терезе – терезедеги айнек	
	Автомобиль – отургучу	

4. 11–14-сүрөттөрдөгү катыштардын схемасы кандай байланыштарды чагылдырышын аныктагыла:

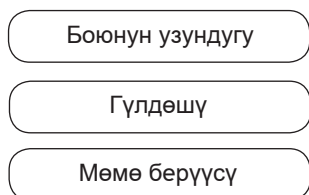
- а) «түрү болуп саналат»;
 - б) «курамына кирет»;
 - в) «шарты (себеби) болуп саналат»;
 - г) «мурункусу».
- Бул жооптордун ичинен туурасын тандагыла.



11-сүрөт



12-сүрөт



13-сүрөт



14-сүрөт



Компьютердик практикум

5-иш. «Клавиатуранын клавиштерин окуп-үйрөнөбүз».

§ 4. ОБЪЕКТТЕРДИН КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Маанилүү терминдер: «түрү болуп саналат» катышы, түрлөрдүн схемасы.

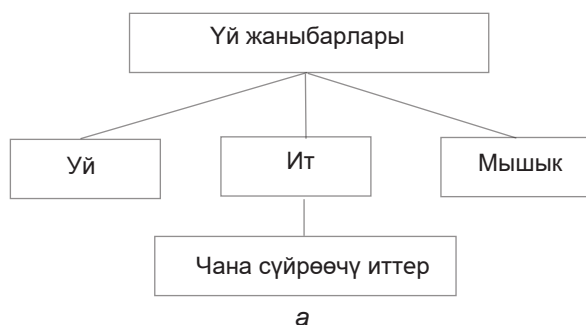
«Түрү болуп саналат» катышы

«Түрү болуп саналат» катышы менен байланышкан эки көптүктүн бири экинчисине камтылган көптүк болуп саналат. Мисалы, тоту куштардын көптүгү жалпы куштардын көптүгүнө камтылган көптүк болуп саналат. Натуралдык сандар көптүгү чыныгы бүтүн сандардын көптүгүнө камтылган көптүк болуп саналат.

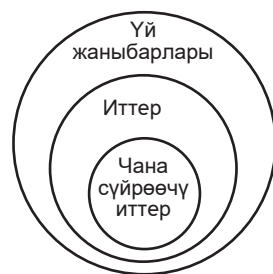


«Түрү болуп саналат» катышынын схемасын **түрлөр схемасы** деп атайбыз (15-сүрөт). Мындай схемалар окуу китептеринде, каталогдордо жана энциклопедияларда түрдүү объекттерди, мисалы, өсүмдүктөрдү, айбанаттарды, татаал сүйлөмдөрдү, транспорт каражаттарын ж. б. сыпаттоо үчүн колдонулат.

Түрлөр схемасында камтылган көптүктөрдүн аттары дайыма жалпы көптүктүн атынын астында жайгашат.



а



б

15-сүрөт



15-сүрөттө эмне сүрөттөлгөн?

Камтылган көптүктүн объекттери негизги көптүктүн белгилерине ээ болушат жана толуктап туруучу өзүнүн жеке белгилери болот. Бул кошумча белгилер катары касиети же аракети эсептелет. Мисалы, бардык эле үй жаныбарларын тамактандырып туруу керек, иттер кабат, үрөт, ал эми чанага чегилген иттер бир түйүндө чуркашат.

Объекттер өзүнөн-өзү эч бир көптүккө жана камтылган көптүккө бөлүнбөй турганын түшүнүү маанилүү. Мисалы, дарбызга аны ашкабак түрүндөгү өсүмдүктөрдүн түрүнө, алабула шарга окшогондордун түрүнө киргизип жатабы «баары бир». Объекттердин камтылган көптүктөрүн адам талдап, көрсөтүп белгилейт жана аталышты берет. Анткени, мындай

информацияны өздөштүрүүгө оңой болот. Адам бир убакытта 5–9 га чейинки объекттерге гана көңүлүн бура алат. Ишти жеңилдетиш үчүн объекттердин көптүгүн бир нече бөлүктөргө бөлөт; бөлүнгөн ар бир бөлүк дагы бир нече майда бөлүктөргө бөлүнөт. Чоң көптүктү майда камтылган көптүктөргө бөлүү капысынан эмес кандайдыр бир белгилери боюнча жүргүзүлөт.

Объекттердин классификациясы



Объекттин жалпы белгилерге ээ болгон камтылган көптүктөрү **класстар** деп аталат. Объекттин көптүктөрүн класстарга бөлүү **классификация** деп аталат. Бир классты экинчи класстан айырмалоочу белгилери **классификациянын негизи** деп аталат.

Классификация маанилүү (табигый) белгилери же маанилүү эмес (жардамчы) белгилери боюнча жүргүзүлүшү мүмкүн.

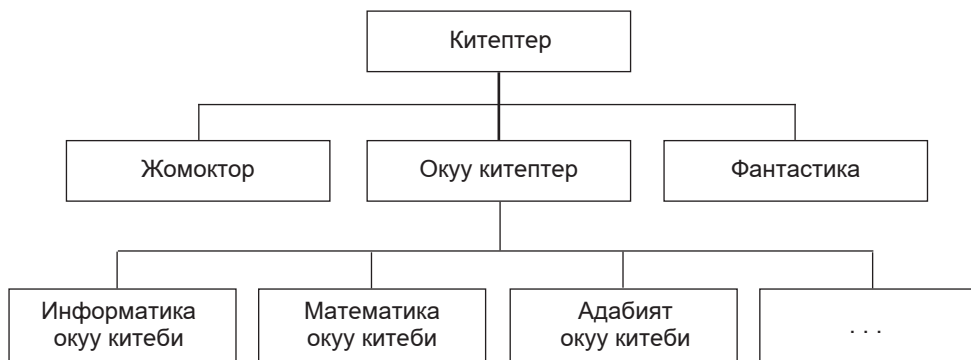


Эгерде классификациянын негизи катары объекттердин маанилүү белгилеринин негизинде алынса, анда ал **табигый** деп аталат.

Объекттин табигый классификацияда алган орду анын касиеттери жөнүндө ой жүгүртүүгө түрткү берет.

Карл Линней (1737-ж.) сунуш кылган тирүү жандыктардын классификациясы – табигый классификациянын мисалы болуп эсептелет. Азыркы учурда окумуштуулар тирүү жандыктардын көптүгүн беш негизги бөлүккө бөлүшөт: *өсүмдүктөр, козу карындар, жаныбарлар, жөнөкөйлөр жана прокариоттор*. Ар бир бөлүм деңгээлдерге – системалык бирдиктерге бөлүнгөн. Эң жогорку деңгээл **тип** деп аталат. Ар бир тип класстарга бөлүнөт, класстар – отряддарга, отряддар – топторго, топтор – түрлөргө.

Силер окуган китептердин көптүгүнүн классификациясын график түрүндө төмөнкүдөй көрсөтсө болот (16-сүрөт):



16-сүрөт

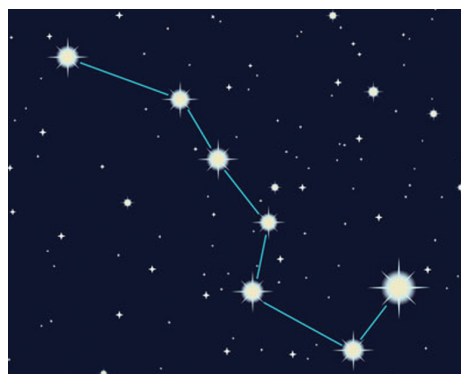


Эсептөө системасынын классификациясы жөнүндө информацияны Интернеттеги электрондук тиркемелерден тапсаңар болот.



Эгерде классификация негиздери катары объекттердин анча маанилүү эмес касиеттери алынса классификация **жасалма** деп аталат.

Жасалма классификациянын мисалы – асмандагы жылдыздардын көптүгүн окшоштук белгилери боюнча жылдыздарды өзүнчө топторго бөлүү (17-сүрөт). Бул жылдыздардын өздөрүнө эч кандай тиешеси жок шарттуу бөлүү болуп саналат.

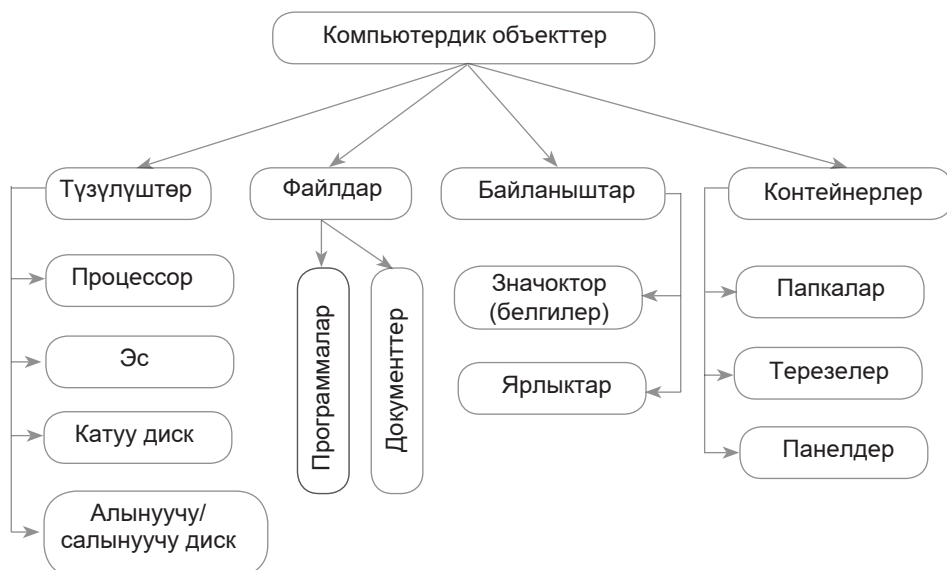


17-сүрөт

Жасалма классификацияга – алфавит боюнча жайгаштырылган фамилиялардын тизмеси; алфавиттик-предметтик көрсөткүчтөр, китепканадагы каталогдор сыяктуу көмөкчү классификациялар кирет. Көмөкчү классификация объекттердин касиеттери тууралуу талкуулоого мүмкүндүк бере албайт; ал жөн гана объекттерди кыйла тез издөөгө жардам берет.

Компьютердик объекттердин классификациясы

Колдонуучу компьютерде иштеп жатканда алар өз ара аракеттенүүчү объекттерге төмөнкү классификацияны сунуш кылса болот (18-сүрөт).



18-сүрөт



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

«Бир түрү болуп саналат» катышы кандайдыр бир көптүктүн камтылган көптүгү жана көптүктүн өзү болушу мүмкүн.

Жалпы белгилерге ээ болгон объекттердин камтылган көптүктөрү **класс** деп аталат. Объекттердин көптүктөрүн класстарга бөлүү **классификациялоо** деп аталат. Бир классты экинчи класстан айырмалоочу белгилер **классификациянын негизи** деп аталат.

Классификация олуттуу (табигый) белгилери боюнча же олуттуу эмес (жардамчы) белгилери боюнча жүргүзүлөт.

Объекттин табигый классификациядагы ээлеген орду, анын касиеттери тууралуу сыпаттоого мүмкүндүк берет. Жасалма классификация объекттерди кыйла тез издөө үчүн кызмат кылат.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Төмөндө көрсөтүлгөн ар бир камтылган көптүктөр үчүн «бир түрү болуп саналат» катышы менен байланышы бар көптүктү атап бергиле («Бул эмне?» деген суроого жооп берүүчү жалпы аталышты атап бергиле):

а) ат атооч;	г) үтүр;	е) джойстик;
б) тик бурчтук;	д) окуу китеби;	ж) тамсил;
в) капилляр.		
2. Төмөнкү тизмеден өз ара «түрү болуп саналат» катыштары бар алты түгөй көптүктөрдү тапкыла: *китеп, бензин, врач, сүт, куруучу, окуу китеби, суюктук, сөздүк, адам*.
 Ар бир түгөйдө камтылган көптүктүн аталышын аныктагыла. Бул түгөй үчүн жок дегенде бир кошумча касиет атагыла.
3. Ар бир пунктта класстар боюнча топтоштурулган объекттер көрсөтүлгөн. Мисалы: *стол, компьютер, пияз/уй, калемсап, мискей/айыл, желек, уч* – түрү боюнча классификацияланган зат атоочтор. Классификациялардын негиздерин аныктагыла:

а) карагай, сосна, кедр, пихта/кайың, осина, липа, терек;
б) картошка, пияз, бадыраң, помидор/алма, апельсин, алмурут, мандарин;
в) кара буудай, тынч, калп, сүлөөсүн/буудай, тынчтык, чындык, мышык;
г) көйнөк, кемсел, көйнөк, сарафан/пальто, шуба, плащ, штормовка;
д) карышкыр, аюу, түлкү, бугу/уй, ит, мышык, жылкы.
4. Классификация эмне үчүн керек?
5. Табигый жана жасалма классификациялардын айырмасы эмнеде?
6. Математика, кыргыз тили, табият таануу жана музыка сабактарында таанышкан классификациялардын мисалдарын келтиргиле.
7. «Файл» жана «документ» компьютердик объекттерине өзүңөрдүн классификацияңарды сунуш кылгыла.

8. Ар бир топтон башкаларга белгилери боюнча окшобогон бирден «ашыкча» объектти алып салгып, калган объекттердин жалпы белгисин көрсөткүлө.

№	Объекттердин тобу	Жалпы белгиси
1	Аполлон, Марс, Меркурий, Нептун, Юпитер	
2	Арфа, балалайка, виолончель, скрипка, флейта	
3	Малдыбаев, Моцарт, Айтматов, Чайковский, Бах	
4	Ашхабад, Ташкент, Астана, Бишкек, Дүйшөмбү, Ош	
5	Бунгало, боз үй, офис, хижина, шале	
6	Волга, Дунай, Нил, Рейн, Сена	
7	«Волга», «Жигули», «Москвич», «Руслан», «Чайка»	
8	Гранит, кварц, мрамор, талаа шпаты, торф	
9	Алма, алмурут, алча, коон, абрикос	

9. Ар бир сапта турган «ашыкча» сөздү алып салгып, эмне себептен мындай ойлодуңар түшүндүрүп бергиле.

- 1) сазан, карась, окунь, рак;
- 2) ромашка, ландыш, сирень, колокольчик;
- 3) Саша, Лена, Канат, Малика, Асанова;
- 4) бутак, жалбырак, алма, гүл, чымчык;
- 5) коён, карышкыр, каман, бугу, кой;
- 6) кулак, бет, мурун, тил, көз;
- 7) сүлөөсүн, аюу, жолборс, арстан, мышык;
- 8) шайба, коньки, селкинчек, клюшка;
- 9) каз, ак куу, павлин, тоок, кролик;
- 10) тер, тери, терчил, тердеген;
- 11) кайгы, кайкаюу, кайгылануу, кайгычыл;
- 12) Тибет, Кавказ, Альпы, Байкал;
- 13) Россия, Франция, Петербург, Кытай;
- 14) Африка, Индия, Австралия, Түштүк Америка;
- 15) диван, керебет, дептер, шкаф, парта;

10. Куруучулардын бригадасында 25 адам бар. Алардын жыйырмасы 30 жашка чейинкилер жана он беши 20 жаштан өткөндөр. Ушундай болушу мүмкүнбү?



Компьютердик практикум

6-иш. «Клавиатуранын клавиштерин окуп-үйрөнөбүз».

7-иш. «Калькулятор программасынын жардамы менен эсептөө жүргүзөбүз».

§ 5. ОБЪЕКТТЕРДИН СИСТЕМАЛАРЫ

Маанилүү терминдер: системалык мамиле, система (материалдык, материалдык эмес, аралаш), структура, системалык эффект, кирүү/чыгуу системасы, кара үкөк.

Системалардын ар түрдүүлүгү

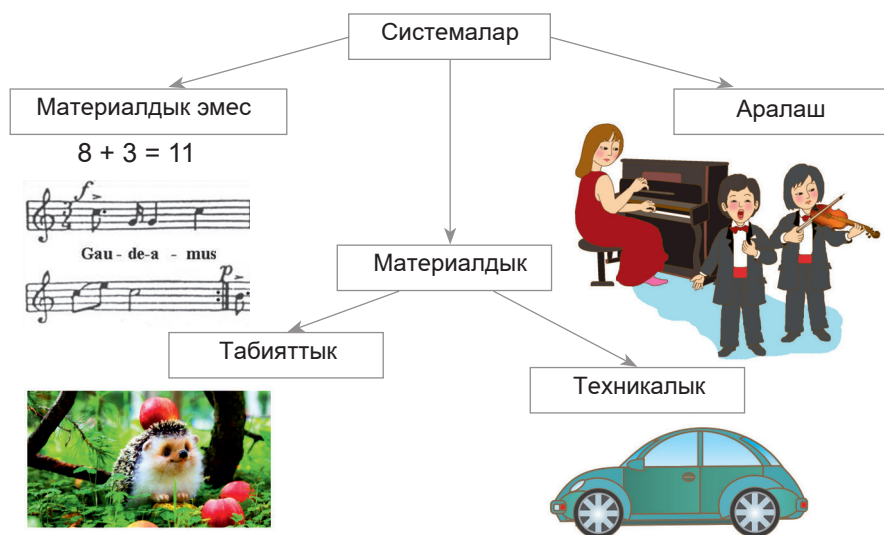
Татаал, курамдуу объекттердин абалы анын өздүк белгилеринин маанилери менен эле эмес, анын объект-бөлүктөрүнүн абалы менен да аныкталат. Мисалы, тормоздун педалы басылган учурда автомобиль тормоздоо абалына өтөт.



Татаал объекти сыпаттоодо жөн гана анын курамын атап койбостон, алардын өз ара аракеттерин, өз ара таасирлерин караган мамилени **системалык мамиле** деп атоо кабыл алынган. Бул учурда татаал объекти **система** деп, ал эми анын бөлүктөрүн системанын **компоненттери** (элементтери) деп аташат.

Ар бир чыныгы объект чексиз татаал. Ошондуктан аны система катары караса болот.

Системалар **материалдык эмес**, **материалдык** жана **аралаш** деп айырмаланат. Өз кезегинде материалдык система дагы **табияттык** жана **техникалык** болуп бөлүнүшөт (19-сүрөт).



19-сүрөт

Күн системасы, өсүмдүк, тирүү организм ж. у. с. жаратылыштагы системалардын мисалдары силерге белгилүү.

Техникалык системалар адамдар тарабынан түзүлөт. Техникалык системалардын мисалдары: автомобиль, компьютер, желдетүү системасы.

Материалдык эмес системалардын мисалдары: баарлашуу тили, математикалык тил, ноталык жазылыштар.

Аралаш системалар материалдык жана материалдык эмес компоненттерди өзүнө камтыйт. Алардын ичинен социалдык системалар деп аталгандарын айырмалоого болот. Социалдык системаларды иштери, кызыкчылыктары, максаттары, жашаган жерлери ж. б. менен өз ара бириккен адамдардын топтору түзөт. Социалдык системаларга мисал катары: оркестр, футболдук клуб, шаардын калкы кирет.

Системанын курамы жана структурасы

Бардык эле система анын элементтеринин белгилеринин жыйындысы менен эле аныкталбастан алардын элементтер арасындагы байланышы менен да аныкталат. Бирдей эле элементтер өз ара байланышка жараша касиеттери боюнча айырмаланган башкача системаларды түзүшү мүмкүн. Мисалы, кичинекей бөбөк бир эле конструктордун окшош элементтеринен ар кандай курулуштарды кура алат.

Бирдей эле азыктардын жыйындысынан (эт, капуста, картошка, сабиз, пияз, томат) биринчиге борщ же экинчиге рагу даярдаса болот.

Алмаз да, графит да көмүртек деген элементтин ар башка формалары. Көмүртектин бирдей эле молекуласынан алмаздын жана графиттин структурасы түзүлөт. Бирок алмаз – жаратылыштагы эң катуу зат, графит болсо – жумшак, андан карандаштардын грифелдери жасалат. Мунун себеби алмазда көмүртектин молекулалары кристаллдык структураны түзүшсө, ал эми графитте катмарланган структураны түзүшөт.



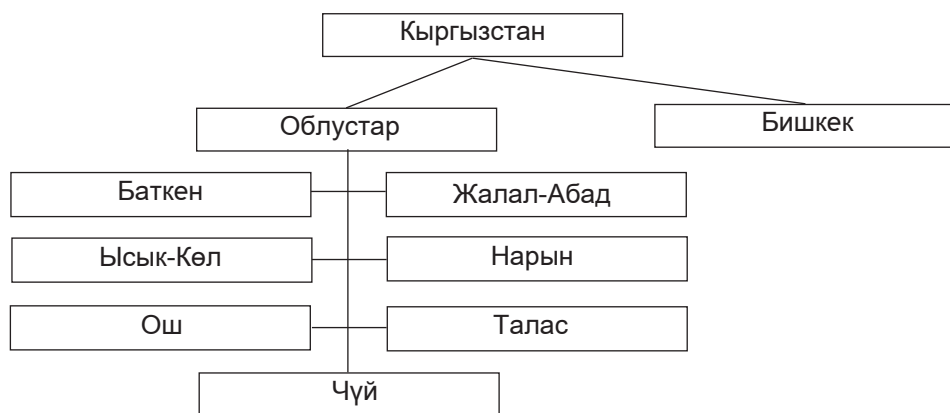
20-сүрөт



Структура – системаны түзүп турган элементтердин биригүү тартиби.

Системанын курамы жана структурасы курам схемасынын жардамы менен сыпатташат. Системанын курамына башка система да кириши мүмкүн. Биринчисин системанын **надсистемасы** (suprasystem) деп айтышат, экинчисин – **подсистемасы** (subsystem) деп айтышат. Схемада надсистеманын аты бардык подсистемаларынын жогору жагында жайгашат. Бул учурда системанын бир компоненти бир эле убакта надсистема да, подсистема да болгон көп деңгээлдүү структурасы тууралуу ай-

тылат. Мисалы, Кыргызстандын административдик-аймактык бөлүнүшүн карайлы (21-сүрөт). Бул жерде облустар – Кыргыз-



21-сүрөт

станга подсистема, ал эми анын курамына кирген Баткен, Жалал-Абад ж. б. надсистема болот.

Көпчүлүк учурда объекттердин арасындагы байланыштар даана болот, бирок, аларды кайсы надсистеманын курамында кароо керектигин дароо эле түшүнүү оңой эмес.

Мисалы, жолго төшөлгөн асфальт шаар ичинде көптөгөн автобустардын, троллейбустардын жана башка транспорт каражаттарынын жүргөндүгүнө байланыштуу жешилет. Жерде жүргөн транспорттук каражаттар жана жолдор шаардын транспорттук системасынын курамдык бөлүгү.

Эгерде чымчыктардын саны азайып кетсе, зыяндуу курттардан дарактар куурашы мүмкүн. Курттар, чымчыктар, дарактар «Токой» системасынын компоненттери (22-сүрөт).



22-сүрөт



Ар кандай системанын башкы касиети – **системалык эффекттин** жаралышы. Мунун мааниси, эгерде системанын элементтерин бириктиргенде системада өз-өзүнчө элементтердин бири да ээ болбогон жаңы сапаттын пайда болушу.

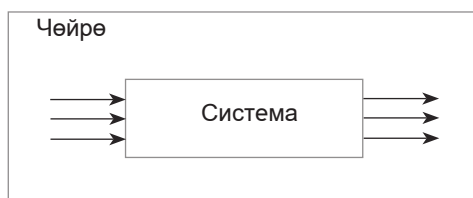
Мисалы, самолетту карайлы. Анын негизги касиети – учууга жөндөмдүүлүгү. Аны түзгөн бөлүктөрү (канат, фюзеллаж, кыймылдаткыч ж. б.) айрым алганда мындай касиетке ээ эмес. Эгер «самолет» деген системадан канатын алып салса, канаты эле учпай калбастан, самолёттун өзү да учуу жөндөмдүүлүгүн жоготот.

Система жана айлана-чөйрө

Айлана-чөйрөдөн кайсы бир системаны бөлүп, аны айланта кандайдыр бир жабык чекти жүргүзсөк, сыртында системага кирбеген объекттер калат. Бул объекттер системага таасирин тийгизет. Система өзү да айлана-чөйрөгө таасирин тийгизет. Ошондуктан система жана чөйрө өз ара аракетте болот дейбиз.

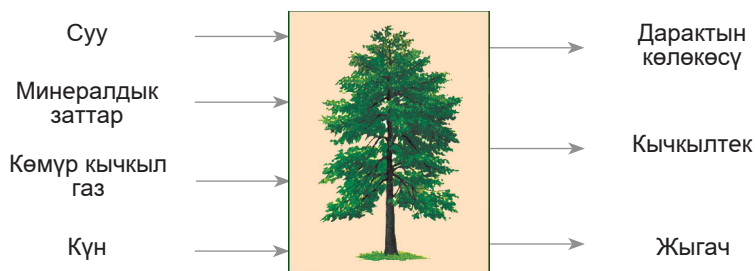
Система катары бир класстын окуучулар жамаатын карайлы. Мектептин бардык калган жамааты бул системаны чөйрөсүнө кирет.

Чөйрөнүн системага тийгизген таасири системанын **кирүүсү**, ал эми системанын чөйрөгө тийгизген таасири – системанын **чыгуусу** деп аталат. 23-сүрөттө бул байланыштар жебелер менен көрсөтүлгөн.



23-сүрөт

Мисалы, даракты айлана-чөйрөдөн бөлүп: тамырдан, өзөктөн, бутактан, жалбырактан турган бир система катары кара са болот. Бул системанын кирүүсү – суу, күндүн нуру, көмүр кычкыл газы, минералдык заттар жана башкалар. Чыгуусу – кычкылтек, дарактын көлөкөсү, жыгач, жаш бутактары ж. б. (24-сүрөт).



24-сүрөт. Көпчүлүк чыныгы системалар үчүн кирүү/чыгуу тизмеси чексиз болот

Система «кара үкөк» катары

Көпчүлүк учурда адам алектенген системанын «ичинен» кантип уюштурулганын билбейт. Адамга системанын кирүүдөгү белгилүү таасирлери, чыгууда кандай жыйынтыкка алып келерин билиши өзгөчө маанилүү болуп саналат. Мындай учурларда система «кара үкөк» катары каралат дейбиз.



Кайсы бир системаны кара үкөк катары берүү – бул анын кирүүсүн/чыгуусун жана алардын ортосундагы өз ара мамилелерин көрсөтүү дегендик. Мындай сыпаттап көрсөтүү бул системаны максаттуу пайдаланууга мүмкүндүк түзөт. Мисалы, тиричилик техникасынын колдонуучулары үчүн ар кандай инструкциялар кара үкөктүн сыпатталышы болуп саналат. Анда эң алды менен чыгууда (кирлерди жуу, жемиш ширесин алуу, эсептөөлөрдү жүргүзүү ж. б.) белгилүү жыйынтыктарга жетүү үчүн – кирүүдө эмне кылуу керек (иштетүү, кнопканы басуу, буруу ж. б.) экендиги түшүндүрүлөт. Ошентсе дагы бул инструкцияда системанын ичинде эмне болуп жаткандыгы түшүндүрүлбөйт.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Система – бул өз ара байланышкан бир бүтүн нерсе. Системаны түзүүчү бөлүктөр анын **элементтери** деп аталат.

Структура – системаны түзүүчү элементтеринин биригүү тартиби. Системанын курамы жана структурасы курамдык схеманын жардамы менен сыпатталат. Системанын курамына башка дагы система кирип калышы мүмкүн. Биринчисин надсистема деп айтышат, экинчисин системанын подсистемасы деп айтышат.

Системалык мамиледе бардык элементтердин өз ара байланышы жана өз ара таасирлери эске алынат.

Ар кандай система анын бир дагы элементтери ээ болбогон жаңы сапатка өтө алат (системалык эффект касиети).

Система жана чөйрөсү өз ара байланышта болот. Чөйрөнүн системага тийгизген таасири системанын **кирүүсү** деп, ал эми системанын чөйрөгө таасир бериши **чыгуусу** деп аталат.

Көпчүлүк учурда адам алектенген система «ичинен» кандайча уюштурулганын билбейт. Адамга системанын кирүүдөгү белгилүү таасирлери, чыгууда кандай жыйынтыкка алып келерин билиши өзгөчө маанилүү болуп саналат. Мындай учурларда система «кара үкөк» катары каралат деп айтылат.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Система деген эмне? Материалдык, материалдык эмес жана аралаш системаларга мисал келтиргиле.
2. Курамы бир, бирок ар түрдүү структурага ээ системаларга мисал келтиргиле?
3. Системалык мамиленин мааниси эмнеде? Мисал келтиргиле?
4. Системалык эффекттин мааниси эмнеде? Мисал келтиргиле?

5. Күн системасынын компоненттерин атагыла. Алардын кайсыларын система катары кароого болот?
6. Биздин планетаны кайсы надсистеманын курамында сүрөттөөгө болот? Кайсы объекттер үчүн Жердин өзү надсистема болуп саналат?
7. Система катары каралуучу төмөнкү объекттерден подсистемаларды бөлүп көрсөткүлө: а) автомобиль; б) компьютер; в) мектеп; г) армия; д) мамлекет.
8. 7-тапшырмада каралган системалардын кайсы элементтерин алып салса, системалык эффекттин жоготулушуна, б. а. системанын негизги арналышын аткарууга мүмкүн болбой калат?
9. «Телевизор» объектисин система катары карап, ага ылайыктуу кирүү/чыгууну тандагыла: *жарык, добуш, электр-магниттик толкундар, электр энергия, адамдын булчуң күчү, сүрөттөлүш, түс, чаң, ылай, жылуу; суук; үндү жөндөгүч, күйгүзүү/өчүрүү кнопкасы, баасы.*
10. Система жана чөйрөнүн өз ара аракеттешүүсүнө мисал келтир. Системанын чыгуусун/кирүүсүн көрсөт.
11. «Кара үкөк» туюнтмасынын маанисин түшүндүргүлө. Күнүмдүк турмушта адам баласы кандай «кара үкөктөр» менен кездешет?
12. Кандайдыр бир «кара үкөк» информацияны өзгөртүүнүн бир нече программасына туураланат. Аны окуп-үйрөнүүнүн натыйжасында системага кирүүнү жана ага тиешелүү чыгууну сыпаттаган сыноолордун протоколдору алынган. Кирүү информациясынын (сандык, тексттик, символдук) тибин жана аны өзгөртүүнүн эрежесин аныктоо керек.

Кирүү	9	Ура	45	235	3100
Чыгуу	18	Болбойт	90	?	6200

Кирүү	9	А	45	235	6201
Чыгуу	9	Болбойт	9	10	?

Кирүү	9	А	256	235	1025
Чыгуу	4	Болбойт	128	?	512

Кирүү	9	А	256	235	1025
Чыгуу	4	Болбойт	1	?	0

Кирүү	9	А	7 «Б»	Ура!	2 терезе
Чыгуу	0	1	1	?	4

Кирүү	7 «А»	7 «Б»	256	Фыва	картина
Чыгуу	1	0	0	?	3

Кирүү	9	123	принтер	ми12лд	8 бит
Чыгуу	9	13	питр	м1л	?

Кирүү	9	жаз	принтер	ястреб	монитор
Чыгуу	Болбойт	е	и	я	?

13. Кайсы системага тиешелүү экендигин аныктагыла.

Китепкана	Аралаш система
Саз	
Самолёт	
Вулкан	Табияттык система
Оркестр	
Талаа	Техникалык система
Эсептөө системасы	

14. Таблицаны дептериңе чийип, берилген системалардан подсистемаларды бөлүп толтургула.

Система	Подсистема 1	Подсистема 2
Мектеп		
Компьютер		
Мамлекет		
Күн системасы		
Адам		



Компьютердик практикум

8-чш. «Графикалык редактор менен таанышабыз».

§ 6. ПЕРСОНАЛ КОМПЬЮТЕР СИСТЕМА КАТАРЫНДА

Маанилүү терминдер: *интерфейс, колдонуучунун интерфейси.*

Компьютер надсистема жана подсистема катары

Информатика сабактарында каралуучу негизги объекттердин бири болуп персонал компьютер саналат. Аны «аппараттык камсыздоо», «программалык камсыздоо», «информациялык ресурстар» подсистемаларынан турган система катары караса болот (25-сүрөт).



25-сүрөт

Аппараттык камсыздоо подсистемасы информацияны киргизүү, иштетүү, сактоо жана чыгаруу түзүлүштөрү үчүн надсистема катары сыпатталат.

Операциялык система – программалык камсыздоого подсистема болот, системалык жана кызматчы программалар кирген курамга надсистема болуп эсептелет.

Информациялык ресурстар системасы өзүнө тексттик, графикалык, добуштук жана видео файлдар ж. б. системаларды камтыйт.

Персонал компьютер «адам-компьютер» системасынын бир бөлүгү (подсистемасы) болуп саналат.



Колдонуучунун интерфейси



«Адам-компьютер» системасынын объекттеринин ортосундагы өз ара байланышты камсыздоочу каражаттар **интерфейс** деп аталат.

Аппараттык, программалык, аппарат-программалык жана колдонуучулук интерфейстер деп айырмалашат.

Аппараттык интерфейс – компьютердин түзүлүштөрү арасындагы өз ара аракеттенүүсү; бул жабдуулар өндүрүш тармагы тарабынан камсыздалат.

Программалык интерфейс – программалардын жана программалык камсыздоолор менен информациялык ресурстардын өз ара аракеттенүүсү (шайкештиги); программалык камсыздоону аны түзүүчүлөр жабдышат.

Аппарат-программалык жана колдонуучулук интерфейстер компьютердин операциялык системалары тарабынан камсыздалат.

Аппарат-программалык интерфейс – компьютердин аппараттык жана программалык камсыздоолорунун өз ара аракеттенишүүсү.



Колдонуучулук интерфейс – адам менен компьютердин өз ара аракеттенишүүсү.

Колдонуучулук интерфейс менюнун негизинде башкаруучу команданы менюдан (командалар тизмесинен) тандап алуу мүмкүнчүлүгүн түзөт. Графикалык интерфейсте компьютердик объекттер кичинекей картинкалар – сөлөкөттөр (белгилер) менен берилет. Керектүү сөлөкөт маустун жардамы менен тандалат. Белгилерден тышкары тексттер (жардам катары) жана меню (команданы тандоо үчүн) дагы колдонулат. Үч өлчөмдүү интерфейс навигацияны үч өлчөмдүү компьютердик мейкиндикте аткарууга мүмкүндүк берет. Виртуалдык музейдин каалгасын маус менен көрсөтүп, анын ичине кирүүгө болот. Виртуалдык залдын ар тарабын карап, каалаган картинага жакындап, аны майда-чүйдөсүнө чейин толук көрүүгө болот. Мындай интерфейс чыныгы дүйнөнү окшоштуруп жасоону (имитациялоону) жүзөгө ашырат.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Персонал компьютер – бул аппараттык камсыздоолордун, программалык камсыздоолордун жана информациялык ресурстардын системаларын камтыган система.

Персонал компьютер – «адам-компьютер» системасынын подсистемасы. Бул системанын объекттеринин арасындагы өз

ара байланышты камсыз кылуучу каражаттарды *интерфейс* деп аташат.

Колдонуучулук интерфейс – адам менен компьютердин өз ара аракеттенишүүсү. Муну операциялык система камсыз кылат.



Суроолор жана тапшырмалар

1. «Компьютер» подсистемасы кайсы системанын курамына кирет? Компьютер кандай системалар үчүн надсистема болуп саналат?
2. «Принтер» объекти үчүн подсистеманы атагыла? «Принтер» жана «бүркмө (струйный) принтер» объекттери өз ара кандай катышта болушат?
3. Интерфейс деген эмне? Интерфейстин түрлөрүн санап бергиле?
4. Колдонуучулук интерфейси жөнүндө эмне билесиңер?
5. «Windows операциялык системасы түрдүү объекттер менен иштөөдө бирдей колдонуучулук интерфейсти камсыз кылат» дегенди кандай түшүнөсүңөр?
6. «Компьютер» системасы үчүн киргизүүлөрдү жана чыгарууларды көрсөтүп бергиле?



Компьютердик практикум

9-иш. «Тексттик редактор менен таанышабыз».

§ 7. БИЗДИН АЙЛАНАБЫЗДАГЫ ИНФОРМАЦИЯ

Маанилүү терминдер: информация, информациянын түрлөрү, информация менен жүргүзүлүүчү амалдар.

Адам информацияны кантип алат?

Силер мурда билбеген нерселерди күн сайын билип – жаңы информация алып турасыңар.

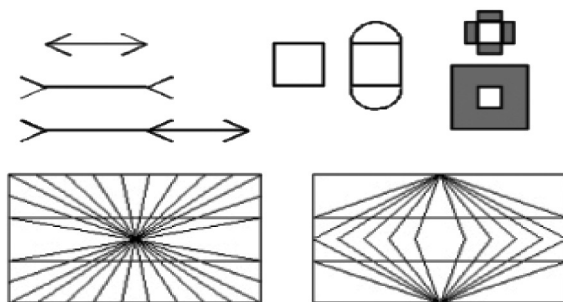


Информация – бул силер мектептен алуучу билимдер, китептен, телеберүүлөрдөн иргеп алган маалымат, радиодон же пикирлешкен адамдардан уккан жаңылыктар.

Бизди курчап турган дүйнө – информация дүйнөсү. Курчап турган дүйнө тууралуу алгачкы информацияны – температура, түс, жыт, даам татуу сапаттары, предметтердин физикалык касиеттери тууралуу – адамдар жана башка тирүү жандыктар көрүү, угуу, даам сезүү, тийүү, жыт сезе билүү органдары, вестибулярдык аппарат жана нерв системасы аркылуу алышат.



Бирок, биз сезүү органдарыбызга толук ишеним арта алабызбы? Информациянын көпчүлүгүн биз көрүүнүн жардамы менен алабыз: көзүбүз менен тамгаларды, цифраларды, сүрөттөрдү кабыл алабыз, түстөрдү, форманы, өлчөмдөрдү жана предметтердин жайгашкан орундарын айырмалайбыз. 26-сүрөттү карагыла, анда берилген фигуралардын өлчөмү жана формасы жөнүндө силер эмне айта аласыңар?



26-сүрөт



Бул сүрөттөрдө айырмачылыктар чындыгында жок болгону менен бир караганда бар сыяктуу сезилет. Сызгычты колдонуп, мунун тууралыгын текшергиле.

Көптөн бери информацияны тагыраак алыш үчүн адам сезүү органдарын толуктап, өркүндөтүү иретинде түрдүү түзүлүштөрдү жана приборлорду: сызгыч, транспортир, термометр, барометр, тараза, компас, телескоп, микроскоп ж. б. колдонуп келген.

Берүү формасы боюнча информациянын түрлөрү

Адамдар жашоосунда көрүү, угуу, даам сезүү, жыт сезүү органдары аркылуу кабыл алынуучу информациянын көп түрлөрү менен иш жүргүзүшөт. Адам кабыл алынуучу информацияны иштеткенди жана тексттик, сандык, графикалык жана башка формаларда бергенди билишет (2-табл.).

Информациянын түрлөрү

2-таблица

Сандык информация 	Курчап турган дүйнөнүн объекттеринин сандык мүнөздөмөлөрү – адамдын жаш курагы, салмагы, боюнун узундугу, калктын саны, пайдалуу кен байлыктардын кору, токой аянттары ж. б.	12 – араб цифралары менен жазылган сан. XII рим цифралары менен жазылган сан. ←YY – вавилондук шына жазмадагы сан. 00001100 – сандарды компьютердин эсинде берүү.
Тексттик информация 	Учурдагы каалагандай тилде жазылгандардын же басылгандардын баары.	Китеп – кыргыз тилинде Книга – орус тилинде Book – англис тилинде Buch – немец тилинде Livre – француз тилинде
Графикалык информация 	Сүрөттөр, картиналар, чиймелер, схемалар, карталар, фотографиялар ж. б.	
Добуштук информация 	Кулагыбыз менен уккандардын бардыгы – адамдын сүйлөгөн кеби, музыка, куштардын сайраган, жалбырактын шуулдаганы, автомобилдин сигналы ж. б.	
Видео информация 	Сүрөттөлүштөрдүн удаалаштыгы – фильмдер, мультфильмдер ж. б.	

Информация менен болгон аракеттер

Адамдардын өзүндө болгон информацияны туюндуруп, түшүндүрүү муктаждыгы – сүйлөөнүн, жазуунун, көркөм сүрөт жана музыкалык искусствонун жаралышына алып келген.

Адам өзү үчүн маанилүү болгон информацияны эсинде бекем сактоого аракеттенет, эгерде өзүнүн эс тутумуна ишене албаса, анда жазуу китепчесине жазып алат.

Адамдар алынган информацияны ойго салып, айрым бир жыйынтыктарды чыгарат, өзүнө ылайыктайт б. а. информацияны иштетет. Керектүү сөздү сөздүктөн издөө, текстти чет тилден кыргыз тилине которуу, аба-ырайынын календарын толтуруу, контурдук картаны боёо, кыргыз тили боюнча көнүгүүдөгү калтырылган тамгаларды ордуна коюу – булардын бардыгы информацияны иштетүүнүн мисалдары.



Адам дайыма информацияны кабыл алууга жана берүүгө, сактоого жана иштетүүгө байланышкан аракеттерди жасайт.

Гезит окуу, эрежени же ырды жаттоо, математикалык маселе чыгаруу, фотоаппарат менен сүрөткө тартуу – бул адамдардын информация менен болгон аракеттери. Ал эми түшкү тамакты даярдоо – бул тамак-аш менен болгон аракеттер. Бирок, кандайдыр бир тамакты даярдоо үчүн сөзсүз түрдө анын кантип жасалышы тууралуу информация болушу керек. Мына ошондо гана жасалган тамак даамдуу жана пайдалуу болушу мүмкүн. Ар бир нерсе менен болуучу ар бир аракетти адам бул кантип жасалат деген информациянын негизинде жүзөгө ашырат.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Информация – бул бизди курчап турган дүйнө тууралуу маалымат.

Адам информацияны сезүү органдары: көрүү, угуу, даам, туюп билүү жана жыт аркылуу алат.

Адам дайыма информацияны кабыл алууга жана берүүгө, сактоого жана иштетүүгө байланышкан аракеттерди жасайт.



Суруолор жана тапшырмалар

1. Информация тууралуу эмнени билесиң, айтып бер.
2. Адамдын сезимдерин жана сезүү органдарын атап бергиле. Алардын жардамы менен биз төмөнкү информациялардын түрлөрүн алабыз:
 - көрүүчү информацияны;
 - добуштук информацияны;
 - даамдык информацияны;
 - жыт информациясын;
 - туюм информациясын.

3. Жаныбарлар дагы информацияны өзүнүн сезүү органдары аркылуу алышат, бирок, алардын ар биринин сезүү органдарынын маанилүүлүгү ар башка. Силердин оюңарча *бүркүттүн, карышкырдын, жарганаттын, дельфиндин, момолой маустун* кайсы сезүү (көрүү, сезүү, туюу, жыт сезүү) органдары эң негизгиси жана абдан өнүккөнү болуп эсептелет?
4. Төмөнкү аракеттердин тизмеги: *телеберүүлөрдү көрүү; шахмат ойноо; математикалык маселелерди оозеки чыгаруу; ыр жаттоо; компьютерде ойноо* информация менен болгон аракеттер болуп саналабы? Өз көз карашыңарды түшүндүрүп бергиле?
5. Дубалды сырдоо информация менен болгон аракеттердин мисалы боло алабы? Информация менен болгон аракеттерге тиешеси жок аракеттердин мисалдарын келтиргиле.
6. Батирин ремонттоого киришкен адамга кандай информация керек?
7. Информацияны жоготуу мүмкүнбү? Мисал келтиргиле.
8. Жүзөгө ашырылуучу жашоо жагдайларын тапкыла:
 - а) *информацияны алуу:*
 - окуучу мугалимдин түшүндүрмөсүн угууда;
 - бешинчи класстын окуучусу аба ырайынын календарын толтурууда;
 - атасы радиодон жолдогу тыгындар тууралуу информация угууда;
 - бала досу менен сүрөткө түшүп жатат;
 - апасы жаңы рецепт менен даярдалган кыямдын даамын татууда.
 - б) *информацияны берүү:*
 - уулу мектепте убактысын кантип өткөргөндүгүн айтып берди;
 - чоң ата телевизордон жаңылыктардын чыгарылышын көрүүдө;
 - окуучулары математика боюнча текшерүү ишин аткарууда;
 - куранттын урулушу угулууда.
 - в) *информацияны сактоо:*
 - бешинчи класстын окуучусу ыр жаттоодо;
 - ата-энелер кызынын окуудагы жетишкендиктери тууралуу SMS алышты;
 - окуучу параграфтын текстин окууда;
 - апасы мобилдик телефонуна класс жетекчинин номерин сактады;
 - туристтер кооз жерлерде сүрөткө түшүп жатышат.
 - г) *информацияны иштетүү:*
 - шахматчы кезектеги кадамын ойлоп жатат;
 - кыз гүлдү жыттап жатат;
 - айдоочу светофордун кызыл сигналына токтоду;
 - бала сапары тууралуу өзүнүн таасирлери менен бөлүштү.

§ 8. ИНФОРМАЦИЯНЫ САКТОО

Маанилүү терминдер: *адамдын эси, адамзаттын эси, информация ташуучу, файл, папка.*

Адамдын эси жана адамзаттын эстери

Маалыматтар көп адамдардын жетишкендиги болуп калуусу жана кийинки муундарга өтүүсү үчүн ал сакталышы керек. Эс – маалыматты сактоонун биринчи куралы.

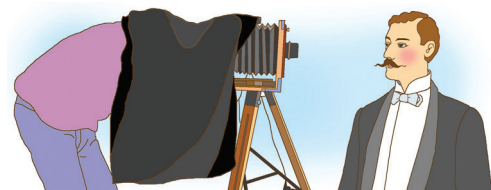
Адамдык жана адамзаттык эстер бар. Адамзаттык эс, жеке адамдын эсинен айырмаланып, буга чейин адамдар өз жашоолорунда чогулткан жана учурдагы жашап жаткан адамдар колдонуучу бардык билгичтиктерди камтыйт.



Бул билгичтиктер китептерде, живописдин полотнлоруна түшүрүлүп, улуу чеберлердин скульптуралык жана архитектуралык чыгармаларында берилген.

Мисалы, илгери тартылган картина адамдардын өңүн ата-бабаларга калтырууну шарттаган, пейзаж, жаратылыштын кубулуштары жана өткөн убакыттын башка көрүнүштөрүн сактаган.

Адамдар добуш маалыматын сактоону үйрөнгөн. Башында ооздон-оозго сакталып (мисалы, ырдалып), кийинчерээк – ноталардын жардамы менен түшүрүлгөн. 1877-жылы добуштун угулушун жазуучу алгачкы аспап – фонограф жасалган.



1895-жылы Париж шаарында дүйнөдө алгачкы жолу кинофильм коюлган. Ошондон баштап адамзатка образдарды (бий, кыймыл, жаңсоо ж. б.) сактоого мүмкүнчүлүк түзүлгөн.

Заманбап компьютерлер эс-тутумунда түрдүү: текст, графика, сан, добуш жана видео информацияны сактай алат.



Мурда информацияны кантип сакташкандыгы тууралуу кошумча маалыматтарды Интернеттен тапкыла.

Ыкчам жана узак убакыт сактоочу эстер

Ар бир адам белгилүү бир маалыматтарды өзүнүн эсинде – «көңүлүндө» сактайт. Силер үйүңөрдүн дарегин, досторуңардын жана жакындарыңардын аттарын, даректерин жана телефондорун эстеп аласыңар. Мектептен алган кошуу жана көбөйтүү жады-

балдары, негизги орфограммалар жана башка билимдер эсиңерде сакталат. Адамдын өздүк (ички) эсин ыкчам (оперативдүү) деп атоого болот, себеби андагы сакталган маалыматтарды кайрадан жетишерлик тез берсе болот. Бирок, адам көлөмдүү информацияларды өз эс тутумунда узак убакытка сактай албайт. Ал билимдерин дайыма көнүгүүлөр менен бекемдеп турбаса, информация бат эле унутулуп калат. Ошондуктан муну алдын алуу үчүн биз дептерлерди, маалымдамаларды, энциклопедия жана башка маалыматтарды ташуучу (сактоочу) каражаттарды – **сырткы эсти** колдонобуз. Бул эсти **узак мөөнөттүү** десек болот.



Маалыматты ташуучу – бул маалыматты өзүнө сактоо жана тутуу үчүн колдонулуучу ар кандай материалдык объект.

Ар кайсы учурларда информация ташуучулар катары: таш, пергамент, папирус жана башка материалдар жана алардан жасалган буюмдар кызмат кылган.

Байыркы замандан азыркы убакытка чейин информация сактоодо кагаз негизги информация ташуучулардын бири болуп келет.

Информация ташуучу катары кагаздын касиети чынында эле өзгөчө:

- биринчиден, кагазды даярдоонун технологиясы бир топ эле жөнөкөй жана арзан;
- экинчиден, жука кагаз деле жетишерлик бекем жана узакка сакталат;
- үчүнчүдөн, ар түстүү боёктор менен белгилерди жана сүрөттөрдү кагазга түшүрүү абдан ыңгайлуу.



Информацияларды ташуучулар тууралуу кызыктуу информацияларды Интернет аркылуу билсеңер болот.

Информацияны компьютердин эсинде сактоо

Компьютердин эс тутумунда информация файл түрүндө сакталат. Файлдардын ичинде ведомость, текст, программа, таблица, сүрөт, добуш ж. б. болушу мүмкүн.



Файл – бул бир бүтүн катары тышкы эс тутумда сакталып, аты аталган маалымат болуп саналат.

Ар бир файл папкада же ал папканын ичине киргизилген башка папкада сакталат. Мисалы, компьютердин катуу дискинде бир нече оюн жазылган дейли. Оюн бир нече файлдын топтомунан турат. Ар бир оюн өзүнчө папкада сакталып, ошол эле учурда оюндар жазылган бардык папкалар өз аталыштары менен «Оюндар» деп аталган жалпы бир папкада сакталышы мүмкүн.

Компьютердеги файлдарды сактоо системасын китепканадагы китептердин сакталышы менен салыштырса болот:

Китепкана	↔	Диск
Шкаф	↔	Папка
Текче	↔	Киргизилген папка
Китеп	↔	Файл
Китептин аты	↔	Файлдын аты

Класстагы компьютерлердин катуу дисктеринде ар бириңер үчүн папкалар түзүлгөн. Аларда силердин тексттер, сүрөттөр жана башка информациялар файлдарда сакталат.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Жеке адамдын эси жана адамзаттын эси бар. Адамдын эсин оперативдүү десек болот, анткени андагы маалыматтар жетишээрлик тез кабыл алынат. Чөнтөк дептер, маалымдама, энциклопедия жана башка информациялардын сырткы сактоочуларын узак мөөнөттүү эс деп атаса болот.

Информация ташуучу – бул информацияны сактоо жана бекемдөө үчүн пайдалануучу ар түрдүү материалдык объект.

Компьютердин эс түзүлүшүндө информация файл түрүндө сакталат.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Адамдын эси кандай касиеттерге ээ?
2. Адамдын эси адамзаттын эсинен эмнеси менен айырмаланат?
3. Биз жатка билген информацияларды эмне үчүн оперативдүү деп атайбыз? Оперативдүү информацияга мисалдарды келтиргиле?
4. Өзүңөрдүн чөнтөк дептериңерге кандай маалыматтарды сактайсыңар? Информацияны сактоо көз карашынан алганда чөнтөк дептерди кантип атасак болот?
5. Оперативдүү жана узак мөөнөттүү эстердин информация сактоодогу артыкчылыктарын жана кемчиликтерин атагыла?
6. Информацияны ташуучу деген эмне, өз сөзүңөр менен түшүндүргүлө. Кандай информация ташуучуларды билесиңер? Силер көбүнчө кандай информация ташуучуларды колдоносуңар?
7. Төмөнкү мисалдардагы информация ташуучуну жана информацияны берүү формасын көрсөткүлө:
 - үйдүн номуру жазылган тактайча;
 - почта картасы;
 - поездге билет;
 - гезит;
 - мультфильмдердин жыйнагынын диски.

8. Файл деген эмне?
9. Файлга аталыш берүүнүн кандай эрежелери бар?
10. Компьютердеги файлдардын сакталышы менен китепканадагы китептердин сакталышын салыштыргыла.
11. Бул жерде кайсы информация ташуучулар тууралуу сөз экенин баамдагыла:
ИСКД; ТША; АСКСТЕА; ПЕКИТ; СЕКДИАТ; ГАЗАК; ЛФЕШ;
ЧЕВИСТЕРН.
8. Бул тизмеден информацияны сактоочу компьютердик түзүлүштөрдү тапкыла:
катуу диск; процессор; оперативдүү эс; монитор; принтер; сканер; флеш-эс; акустикалык колонка; компакт диск.
9. Информацияны сакташ үчүн адам ар кандай информация ташуучуларды ойлоп тапкан. Кээ бирлери төмөндө сүрөттөлгөн. Аларды атагыла.



10. Айым, Мээрим жана Вика көк, ак жана кызыл түстөгү флешкаларды сатып алышты. Кимдики кандай флешка деген суроого кыздардын бирөө минтип жооп берди: «Айымдын флешкасы көк, Мээримдики көк эмес, ал эми Виканыкы – ак эмес». Жооптун жыйынтыгына караганда бир эле кыздын флешкасынын өңү аныкталды. Кыздардын ар биринин флешкасынын түстөрү кандай?



§ 9. ИНФОРМАЦИЯНЫ БЕРҮҮ

Маанилүү терминдер: информация булагы, информация кабылдагыч, информациялык канал, электрондук почта.

Информацияны берүүнүн схемасы

Биз информацияны берүү менен байланышкан аракеттерге дайыма катышабыз. Адамдар бири-бирине өтүнүч, буйрук, аткарылган иштер тууралуу отчеттор, китеп чыгаруу, илимий макалаларды, жарнактык кулактандырууларды берип турушат. Информация берүү китеп окуганда, телекөрсөтүүлөрдү көргөндө жүрүп турат.

Информация берүү процессин жөнөкөйлөтүп, төмөнкү схема менен көрсөтүүгө болот (27-сүрөт):



27-сүрөт

Информацияны берүүдө дайыма эки тарап катышат: информацияны берүүчү (**информация булагы**) жана аны кабыл алуучу (**информация кабылдагыч**).

Адамдын сезүү органдары биологиялык информациялык каналдардын ролун аткарышат. Техникалык информациялык каналдарга телефон, радио, телевидение, компьютер кирет. Адамдар алардын жардамы аркылуу информация менен алмашышат. Информациялык канал деп катты же кат алышууну деле эсептесе болот.

Информация берүүгө байланышкан бир нече жагдайларды карайлы. Кыймылдар жөнгө салынган жол кесилишинен өткөн учурда (информацияны кабылдагыч) өтүүгө уруксат берген светофордун жашыл сигналын (информация булагын) кабыл аласыңар. Бул учурда бир тарапка өтүүгө информация берилет, башка тарапка тыюу (светофордун кызыл сигналы) салынган информация берилет. Ошондой эле өз ара информация алмашуу жагдайлары орун алат.

Компьютердик оюндарды ойногондо силер дайыма компьютер менен информация алмашасыңар. Сюжетти, эрежелерди жана учурдагы жагдайды кабыл алып, башкаруу буйрукта-

рын клавиатуранын же маустун жардамы менен компьютерге бересиңер. Өз кезегинде компьютер силердин команданы кабыл алып, иштетет. Монитордун экранына иштетүүнүн жыйынтыгын чагылдырат. Оюндун жүрүшүндө мындай өз ара информация алмашуу туруктуу болуп турат.

Бардык үй-бүлө мүчөлөрү менен телеберүүнү көрүүдө информация булагы бирөө (телеберүү), ал эми кабылдагычтар бир нече (үй-бүлө мүчөлөрү).

Силер (кабылдагыч) билдирүү даярдап жатканда, мисалы, тарых боюнча, колуңарда мүмкүн болушунча көбүрөөк маалымат булактары (энциклопедия, эскерүүлөр, карталар, сүрөттөр) болушу керек.

Информация берүүнү тез жана бурмалоосуз жүргүзүү абдан маанилүү.

Жандуу жаратылышта информация берүү жана кабыл алуу дайыма болуп турат: токой жана шалбаа гүлдөрү жыпар жыттарын чыгаруу менен курт-кумурскаларга гүл чөйчөкчөлөрүндө нектар даяр болгонун, ошол эле учурда башка гүлдөрдү чаңдаштыруу үчүн чаңчаларды да кошо алышы тууралуу кабарлайт. Күндүн нуру, шамал, жаан дагы информация таратат, ал эми өсүмдүктөр жана жаныбарлар аларды кабыл алып, өз жашоосунда башкаруучу сигнал катары колдонушат. Жарык жана жылуулук берген Күн нуру өсүмдүктөргө качан бүрдөөнү, качан жалбырактарын күбүп, кышка даярданууну көрсөтөт.



Байыркы убакта информацияны кантип берген жана бул тармактагы илимий ачылыштар тууралуу Интернет булагынан тааныша аласыңар.

Электрондук почта

Жүздөгөн жылдар бою бири-биринен алыс жашаган адамдар информацияны кат аркылуу алышып, беришчү.

Кат – бир адамдын башка адамга жазуу менен билдирүүсү. Буга чейин эле катты бардыгы колдору менен кагазга жазышчу. Жазылган барактарды конвертке салып, сыртына дарегин жазып, почтанын үкөгүнө салышчу.

Бүгүн мындай каттарды сейрек, аз жазышат. Кагаз каттардын ордуна азыр электрондук каттар колдонушат.

Электрондук почта – компьютердик тармактын жардамы менен маалымат алмашуучу система. Электрондук кат текст, сүрөт, добуш жана видео информацияны камтышы мүмкүн. Азыр жаңы баштаган колдонуучу өзүнө акысыз электрондук почта үкөгүн ачып, электрондук почтасынын дарегин ала алат.

Электрондук почтанын дарегин эки бөлүктөн: корреспонденттин шарттуу аталышы жана почта үкөгү катталган сервердик даректен: **корреспондент@сервер** турат.



Бөлүктүн бири экинчисинен биринен @ («эт») белгиси менен ажыратылат. Аны адатта оозеки кепте «маймыл» деп аташат.

ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Информацияны кабыл алууга жана берүүгө байланышкан аракеттерге адам дайыма катышат.

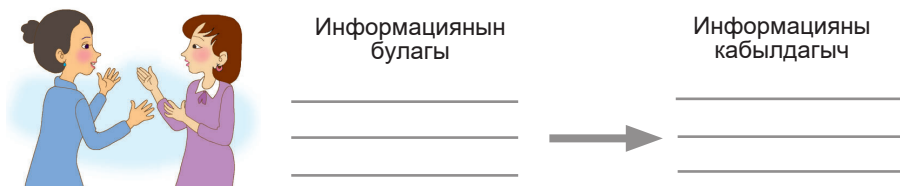
Информацияны берүү процессин төмөндөгүдөй схема менен көрсөтүүгө болот: **информация булагы → информация каналы → информацияны кабылдагыч.**

Телефон, телеграф, телекөрсөтүү, интернет – заманбап информация каналдары.

Электрондук почта – компьютердик тармактын жардамы менен маалымат (кат) алмашуучу система.

Суроолор жана тапшырмалар

1. Адамдар ортосунда информация алмашууга мисал келтиргиле. Бул мисалда информация булагы эмне, информация кабылдагычы эмне?
2. Информация булагына мисал келтирип, ал тууралуу айтып бергиле.
3. Информация булагы эмнеси менен кабылдагычтан айырмаланат?
4. Жаратылыш адамдар үчүн информация булагы болуп эсептелеби? Өз жашооңордон мисал келтиргиле.
5. Информация булагын жана кабылдагычты, информация берүүнүн мүнөзүн (бир тараптуу, эки тараптуу) төмөнкү жагдайларда аныктагыла:
 - окуучу китептеги тексти окуп жатат;
 - чоң эне кат окуп жатат;
 - бала коңгуроонун добушунан улам ойгонот;
 - курбулар: Диана жана Алина сүйлөшүп жатышат;
 - мугалим класска жаңы материалды түшүндүрүп жатат;
 - жөндөгүч машиналардын жана жөө жүрүүчүлөрдүн агымын жөндөйт;
 - адам газетадагы кулактандырууну окуп жатат;
 - окутуучу өзгөртүү киргизип сабактардын жүгүртмөсүн илип жатат;
 - диспетчер автобустун каттамы алынганын кабарлады;
 - жолдон өтүүгө тыюу белгиси илинген.
6. Электрондук почта тууралуу эмне билесиңер? Кагаз кат менен электрондук кат аркылуу информация берүү мүмкүнчүлүктөрүн салыштыргыла. Телефондун жана электрондук каттын информация берүү мүмкүнчүлүктөрүн салыштыргыла.
7. Төмөнкү информация берүү кырдаалдарын дептериңерге жазып, айтып бергиле.





Информациянын
булагы

Информацияны
кабылдагыч



Информациянын
булагы

Информацияны
кабылдагыч



Компьютердик практикум

11-иш. «Электрондук почта менен иштейбиз».

§ 10. ИНФОРМАЦИЯНЫ КОДДОО

Маанилүү терминдер: код, коддоо, координаталар методу

Коддор дүйнөсүндө

Информация булактан кабылдагычка шарттуу белгилердин жардамы аркылуу же түрдүү физикалык табияттын сигналдары менен келиши мүмкүн. Мисалы, нур, добуш, жылуулук, электрдик же жаңсоо, кыймыл, сөз, дарактын сынган бутагы дагы башка шарттуу белгилер түрүндө болот.

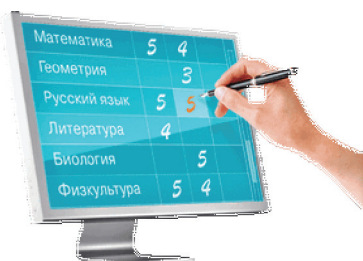
Информацияны берүүнү жүзөгө ашыруу үчүн информация кабылдагыч сигналды эле кабыл албастан, аны чечмелеши дагы керек. Мисалы, окуучу сааттын коңгуроосун укканда ойгонууга убакыт келгенин жана мектепке барууга даярдануу керектигин түшүнөт. Телефондун шыңгырашы кимдир бирөө силер менен сүйлөшкүсү келип жатканын түшүндүрөт. Каалгадагы коңгуроо бирөө келгенин кабарлайт, ал эми мектептеги коңгуроо окуучуларды сабакка чогултат же аларга танапис болгонун билдирет.

Бул же тигил сигналды кантип түшүнүштү алдын-ала сүйлөшүп алуу, башкача айтканда кодду иштеп чыгуу зарыл.



Код – информацияны берүү үчүн кабыл алынган шарттуу белгилердин системасы.

Коддоо – бул кандайдыр бир кодду колдонуп, информацияны берүү.



Коддордун көпчүлүгү биздин турмушубузга абдан эле сиңип кеткен. Мисалы, биздин өлкөдө сүйлөшүү үчүн код – кыргыз тили колдонулат. Код билимди баалоо үчүн мектепте колдонулат («5» саны – эң мыкты билимдин коду, «4» – жакшы билимдин коду, «3» саны – канааттандыруу, «2» – жаман.)

Нота белгилеринин жардамы менен ар кандай музыкалык чыгармалар жазылат (коддолот). Номеринин белгиси боюнча автомобиль жана анын ээси тууралуу маалыматты билсе болот.

Заманбап супермаркеттердеги ар бир товарга кара түстөгү тилкелерден турган штрих-код белги коюлат. Штрих-коддорду окуу үчүн атайын сканерлер (28-сүрөт) колдонулат. Алардын жардамы менен сатып алуу баасы тууралуу информация компьютерге киргизилет.



28-сүрөт

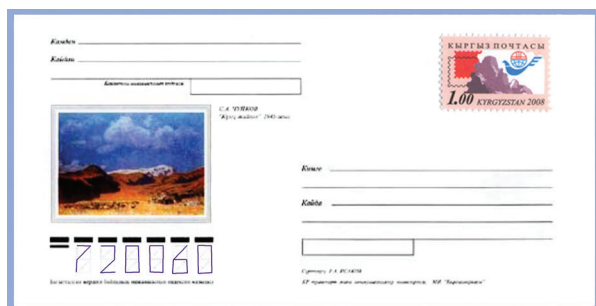
Жол кыймылынын эрежелери көрсөтмөлүү каймана сүрөт белгилердин жардамы менен коддолот. Адатта колдонулуучу жол белгилери баарыбызга жакшы тааныш. (29-сүрөт).



29-сүрөт

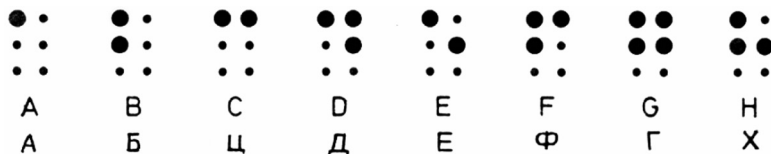
Ар бир калктуу конуштун алты цифрадан (почта индекси) турган коддору бар. Аны конвертте атайын арналган орунга жазуу керек. Код боюнча катты кайда жөнөтүүнү билүүгө болот.

Мисалы, Бишкек шаарынын жана Кыргыз Республикасынын коддору 7 санынан башталат (30-сүрөт).



30-сүрөт

XIX кылымдын ортосунда француз педагогу Луи Брайль азиз адамдарга информация берүүнүн атайын ыкмасын ойлоп чыккан. Бул коддун «тамгаларын» калың кагаздын бетине дөмпөйгөн из түшүрүп басышат. Бир тамга эки мамычаны ээлейт, анын ар биринде дөмпөйүп басылган үч чекит болушу мүмкүн. Азиз адамдар тешүүдөн пайда болгон дөңчөлөрдү колдору менен сыйпалап, тамгаларды айырмалашат жана окушат (31-сүрөт).



31-сүрөт

Компьютердин эсинде информация экилик коддо – нөл жана бир чынжырчалары түрүндө берилет.

Клавиатурадагы ар бир символго, сегиз – 0дөн жана 1ден турган – уникалдуу чынжырчалар туура келет. Мисалы, «Q» тамгасынын экилик коду 01010001, ал эми «7» саныныкы 00110111.

1-мисал. Алфавиттин ар бир тамгасына анын катар номуру дал келген жөнөкөй коддук таблицаны түзөлү. Анда

ЖАЗ ЖАРЫШ,
КҮЗ КҮРӨШ.

макалы коддолгон түрдө төмөнкүдөй болот:

08 01 09 08 01 20 32 29.

12 24 09 12 24 20 18 29.

2-мисал. Информационны алгачкы тексттеги ар бир тамганы, мисалы, алфавиттеги андан кийин турган тамгалар менен ал-

маштырып коддосо болот. Мындай кодду **шифрди алмаштыруу** деп аташат.

Бул учурда БҮТКӨН ИШКЕ СЫНЧЫ КӨП деген алгачкы билдирүү:

ВФУЛП ЙЩЛЁ ТЫҢШЬ ЛПР деген түргө келет.

Информацияларды коддоо ыкмалары

Бир эле түрдүү информация ар түрдүү коддор менен, б. а. ар түрдүү формаларда берилиши мүмкүн.

Адамдар информация берүүнүн көп формаларын иштеп чыгышкан. Аларга: сүйлөшүү тилдери (кыргыз, орус, англис – бардыгы 2000ден ашык тилдер), мимика жана жаңсоо тилдери, сүрөт жана сызуу тилдери, илимий тилдер (мисалы, математика тили), искусствонун тили (музыка, живопись, скульптура), атайын тилдер (Брайль азбукасы, Морзе азбукасы, желек азбукасы) кирет.

Информацияны коддоо (берүү формасы) ыкмасы коюлган максатка жараша болот. Мындай максаттар – жазууларды кыскартуу, информацияны сырга жашыруу (шифрге салуу), иштетүүгө ыңгайлаштыруу ж. б. болушу мүмкүн.

Көбүнчө информацияны коддоонун төмөнкүдөй ыкмалары колдонулат:

1) графикалык – сүрөттөрдүн жана белгилердин жардамы менен;

2) сандык – сандардын жардамы менен;

3) символдук – алгачкы тексттеги алфавиттин символдорунун жардамы менен.

Информацияны берүүнүн бир формасынан сактоо, берүү жана иштетүү үчүн кыйла ыңгайлуу башка формасына өтүү да *коддоо* деп аталат.

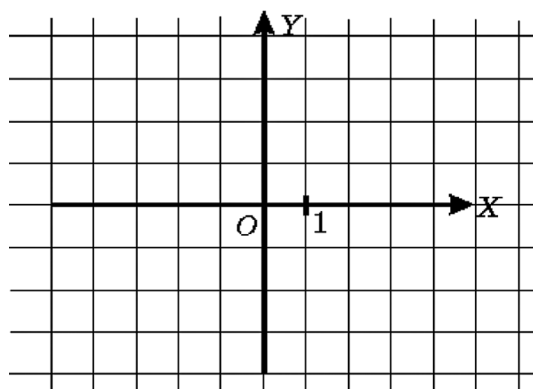
Информацияны берүүнүн алгачкы формасын калыбына келтирүү боюнча аракети **тескери коддоштуруу** (декодирования) деп аталат. Кайра коддоштуруу үчүн кодду билүү зарыл.

Координат методу

Ар кандай, анын ичинде графикалык дагы информацияны сандардын жардамы менен берүүгө болот. Санды жана чекитти «байлаштыруу» үчүн координаталар системасы колдонулат. Алардын жөнөкөйүн – сан огун – силер математика сабагынан билесиңер.

Азыр биз силер менен тик бурчтуу координаталар системасын карайбыз. Аны тик бурчтуу *декарттык координаталар системасы* деп француз математиги Рене Декарттын урматына аташат.

Чакмак баракка эки перпендикулярдуу окторду сызабыз, алардын кесилиш чекитин О аркылуу белгилейбиз (32-сүрөт).

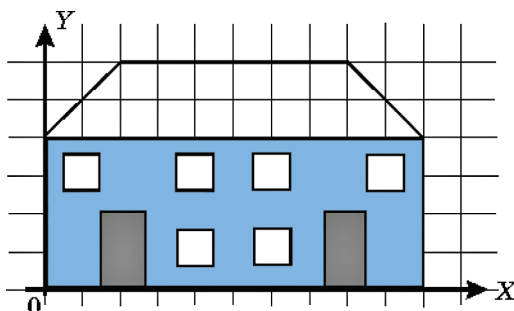


32-сүрөт

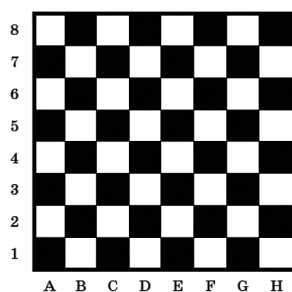
Горизонталдык ок ОХ огу, вертикалдык – ОУ огу деп аталат. ОХ жана ОУ окторунун кесилишкен жери координаталардын башталышы деп аталып, О тамгасы (латын сөзүнүн биринчи тамгасы *Origo* – башталышы) менен белгиленет.

Координаттык тегиздиктеги ар бир чекиттин өзүнүн так да-реги бар. Бул сандардын түгөйү: биринчи сан ОХ огу боюнча, экинчиси – ОУ огу боюнча. Сандар **чекиттердин координата-сы** деп аталат. Эми координаттардын ээрчүү тартибинен адаш-пас үчүн кабаттуу үйлөргө киргенибизди эстейли: адегенде керектүү подъездге кирип (ОХ огу боюнча), анан керектүү ка-батка көтөрүлөбүз (ОУ огу боюнча) (33-сүрөт).

Шахмат тактасын карагыла. Анын төмөнкү четин бойлото тамгалардын катары, сол катарын бойлото – цифралардын ката-ры жайгашкан. Алардын жардамы менен шахмат тактасындагы каалаган фигуранын абалын так аныктоого болот (34-сүрөт).

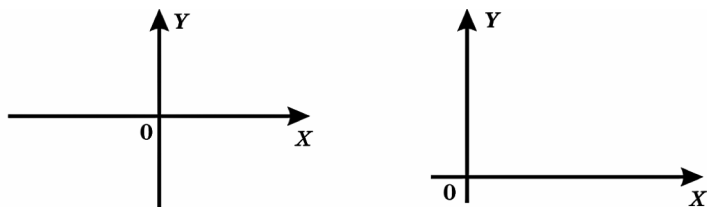


33-сүрөт



34-сүрөт

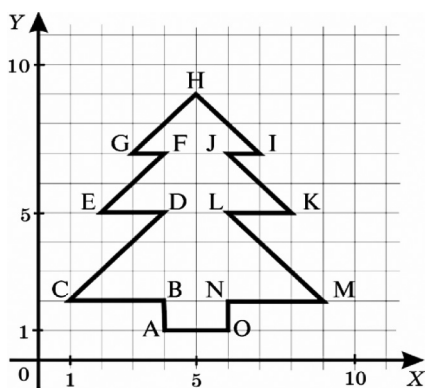
Координаталар октору тегиздикти 4 бөлүккө бөлөт, алар *координаттык чейректер* деп аталат. Мындан ары биз бирин-чи координаттык чейректе гана иштейбиз (35-сүрөт).



35-сүрөт

Мисал. Он беш чекиттин координаталары белгилүү:

A(4; 1), B(4; 2), C(1; 2), D(4; 5),
E(2; 5), F(4; 7), G(3; 7), H(5; 9),
I(7; 7), J(6; 7), K(8; 5), L(6; 5),
M(9; 2), N(6; 2), O(6; 1).



36-сүрөт

Эгерде бул чекиттерди координаттык тегиздикте белгилеп, андан кийин аларды кесиндилер менен $A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-A$ ыраатында бириктирсек, анда төмөнкүдөй сүрөт пайда болот (36-сүрөт):

Биз тик бурчтуу декарттык координаталардын жардамы менен 15 чекитти бириктирген кесиндилерден турган графикалык сүрөттөлүштү кайрадан кодкоо боюнча иш жүргүздүк. Башкача

айтканда, биз информация берүүнүн сандык формасын графиктик формага өзгөрттүк.

ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Берилүүчү информация булактан кабылдагычка шарттуу белгилердин же сигналдардын жардамы менен б. а. коддолгон түрдө келиши мүмкүн.

Код – бул информацияны берүүгө арналган шарттуу белгилердин системасы.

Коддоо — бул кайсы бир коддун жардамы менен информация берүү.

Коддоо ыкмасын тандоо максатка ылайык анын ишке ашырылышына жараша болот.

Информацияны кодкоонун үч негизги түрү бар: графикалык, сандык, символдук.

Коддолгон билдирүүнү кайра кодоштуруу үчүн анын коддун билүү зарыл.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Информацияны коддоо деп эмнени түшүнөсүңөр?
2. Адамдар кандай максат менен информацияны коддойт?
3. Ребус – бул фигуралардын, тамгалардын жана белгилердин комбинацияларынын жардамы менен коддолгон сөз же фраза. Билдирүүнү кайра кодоула, б. а. төмөнкү ребусту чечмелегиле:



Курсор, процессор, модель, клавиатура деген сөздөр үчүн ребус түзгүлө.

4. Информацияны берүү үчүн кандай белгилер колдонулат:
 - а) арифметикалык туюнтмаларды жазууда;
 - б) обондорду жазууда;
 - в) сөздүн үнүн жазууда;
 - г) аба-ырайынын календарын түзүүдө;
 - д) транспорттун кыймылын башкарууда.
5. Информацияны берүү формасы информация ташыгычка (кагаз, таш, электрондук маалымат алып жүрүүчү) көз каранды болобу?
6. Төмөнкү арифметикалык туюнтманын маанисин сөз менен туюнткула:

$$\frac{1+2+3+5}{10-7} = 5$$

7. Бала өз атынын ар бир тамгасын алфавиттеги анын катар номуру менен алмаштырды. Ошондо 18 21 19 13 1 15 ырааттуулугу алынды. Баланын аты ким экен?
8. Баштапкы тексттеги кыргыз тилиндеги алфавиттин ар бир тамгасы андан кийинки үчүнчү тамгага айлампа боюнча алмаштырылат. Төмөнкү билдирүүнү тескери коддоула:
 - а) юуюү гңжю – юөфюог;
 - б) нюкхх цмжс нюң йгфтгм.
9. Коддук таблицада алфавиттин ар бир тамгасына түгөй сандар коюлган: биринчи сан – мамычанын номери, экинчиси – саптарынын номуру:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	к	л	м	н	о	ь	ъ	ы	э	ю	я	<пробел>
2	п	р	с	т	у	ф	х	ч	ц	ш	щ	,
3	а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	.

Таблицаны колдонуп табышмакты чечмелегиле:

(1,1), (2,2), (1,3), (3,2), (10,3), (3,3), (12,1), (4,2), (5,1), (4,2), (12,2), (12,1), (1,1), (4,2), (5,1), (12,1), (1,1), (2,2), (1,3), (3,2), (10,3), (3,3), (5,1), (12,1), (1,2), (5,1), (3,2), (4,2), (5,2), (1,2), (1,3), (6,3), (4,2), (12,3).

10. Координаталар методу деген эмне? Ал тууралуу айтып бергиле. Координаталар методу географияда кандайча колдонулат? Координаталар методун турмушта кездештирдиңер беле? Мисал келтиргиле.
11. Дептериңерге координаталык тегиздикти чийип, төмөнкү чекиттерди белгилегиле жана номурагыла:
 $A(2,5)$, $B(6,5)$, $C(11,7)$, $D(11,4)$, $E(6,2)$, $F(2,2)$,
 $G(4,8)$, $H(9,9)$, $I(3,2)$, $J(3,4)$, $K(5,4)$, $L(5,2)$.
 Чекиттерди бириктиргиле:
 $A - B - C - D - E - F - A - G - H - C. G - B - E. I - J - K - L$.
 Тапшырманын туура аткарылганын текшергенден кийин түстүү калемдер менен боёп койсоңор болот.
12. Ар бир тамганы шифрлөө үчүн эки орундуу сан колдонулат. Бул жерде «е» тамгасы 20 саны менен коддолгону белгилүү. Берилген «елка», «полка», «поле», «пока», «кол» деген сөздөрдүн ичинде 11321220, 20121022 цифраларынын ырааттуулугу менен коддолгон сөздөр бар. Тамгалардын коддорун аныктап, «колокол» деген сөздүн кодун тапкыла.

Ш г л а в а. КОМПЬЮТЕР

§ 11. КОМПЬЮТЕР

Маанилүү терминдер: универсалдуу объект, компьютер, аппарат-тык камсыздоо, коопсуздук техникасы.

Компьютер кайда колдонулат?

Адамга келүүчү бардык информация сигналдардан турат. Адам мындай сигналдарды өзүнүн мээси өздөштүрүп, иштететте алышына караганда кыйла көбүрөөк кабыл алары белгилүү. Мындан тышкары адам өзүнүн жаратылышы боюнча:

- өзүнө түшүнүксүз информацияны кабыл ала албайт;
- объективдүү эмес, б. а. информацияны ал кандай болсо так ошондой эмес, ага кандай сезилсе ошондой (субъективдүү) кабыл алат;
- информацияны иштетүүдө тез чарчайт жана жаңылыштык кетириши мүмкүн;
- билимин дайыма бекемдеп турбаса информацияны узакка сактай албайт, информация абдан тез унутулат.

Адамга мындай көйгөйлөрдү чечүүдө компьютер жардамга келет. Ал адамдын акыл эмгегин жеңилдетип, анын интеллектуалдык жөндөмүн күчөтүп, абдан чоң көлөмдүү информацияга туруштук берүүгө мүмкүнчүлүк берет.

Бүгүнкү күндө компьютер ишмердүүлүктүн бардык чөйрөсүндө адамдын алмаштыргыс жардамчысы болуп калды. Учурда банктарды, ооруканаларды, мектептерди, дүкөндөрдү ж. б. мекемелерди компьютерсиз иштөөсүн элестетүү мүмкүн эмес. Китеп, журналдарды басмага даярдоодо, илимий, инженердик эсептөөлөрдү аткарууда, кинодо жана теледе атайын эффектерди түзүүдө ж. б. көптөгөн кырдаалдарда компьютердин жардамы жок жүзөгө ашыруу мүмкүн эмес. Компьютердин жардамы менен адам сүрөт тартуу, музыка угуу, мультфильм көрүү ж. б. көптөгөн нерселерди жасай алат.



Объект, көп максат үчүн ылайыктуу, ар түрдүү иш-милдеттерди жүзөгө ашыра алса, көптөгөн ар кандай учурларга жарактуу болсо, **универсалдуу** деп аташат.

Компьютер – информация менен иштөөчү универсалдуу машина. «Универсалдуу» деген сөз компьютердин түрдүү максаттар үчүн: ар түрдүү информацияны иштетүүдө, сактоодо жана берүүдө, адам ишмердүүлүгүнүн көп кырдуу чөйрөсүндө колдонула тургандыгын баса белгилеп турат.

Компьютерге иштетүүгө ылайыктуу формада берилген көптөгөн түрдүү информацияны **маалымат** деп аташат. Кыска убакыт ичинде компьютер көп сандаган маалыматтарды иштеп чыгууга жөндөмдүү.

Компьютер маалыматтарды чегилген программалар менен иштетип, адамдар үчүн информация даярдайт. Ушунусу менен компьютердин иштөөсү адамдын мээсинин иштөөсүнө окшош.

Адамдан айырмаланып, компьютер ойлоно албайт. Ал белгиленген буйруктардын удаалаштыгын гана аткарат. Көп учурда компьютердик каталар тууралуу сөз кылышат. Бирок эреже катары, алар компьютер үчүн туура эмес программаларды иштеп чыккан адамдардын катасы.

Компьютер кандайча түзүлгөн?

Компьютердин эң негизги түзмөгү **системдик блок**. Ал өзүнө процессорду, оперативдүү эс тутумун (эстин микросхемалары), катуу диски, электр энергия блогун ж. б. камтыйт (37-сүрөт).



37-сүрөт

1. Процессор; 2. Оперативдүү эс тутуму; 3. Катуу диск; 4. Клавиатура;
5. Монитор; 6. Маус; 7. Джойстик; 8. Сканер; 9. Микрофон; 10. Принтер;
11. Акустикалык колонкалар; 12. Наушниктер; 13. Веб камера.

Процессор маалыматтарды иштетүүгө жана компьютердин иштөөсүн башкарууга арналат.

Компьютердин эс тутуму (эстин микросхемалары жана катуу диск) маалыматты сактоо үчүн кызмат кылат.

Компьютердин иштөөсү үчүн керектелүүчү бардык маалыматтар жана программалар анын **оперативдик эс тутумда** жайгаштырылган. Процессор оперативдик эс тутумунда жайгашкан маалыматка өтө тез кайрыла алат. Электрдик импульстар формасындагы информациялар компьютер иштеп турганда гана оперативдик эс тутумда сакталат. Ток булагынан ажыратылгандан кийин оперативдик эс тутумдагы бардык информация жоголот.

Информацияны узак мөөнөткө сактоо үчүн катуу диск – узак мөөнөттүү эс түзмөгү колдонулат.

Клавиатура компьютердин эсине информация киргизүү үчүн колдонулат.

Монитор информацияны экранга чыгаруу үчүн же башкача айтканда, экранга информацияны чагылдыруу үчүн арналат.

Маус (маус) – компьютерди башкарууга арналган көрсөткүч киргизүү түзмөктөрүнүн негизгилеринин бири.

Персоналдык компьютерге кошумча түзүлүштөрдү да туташтырса болот:

- **джойстик** (ойноо учурунда компьютерди башкаруучу түзүлүш);

- **сканер** (кагаздын барагындагы графикалык сүрөттөлүштөрдү компьютердин эсине киргизүү үчүн);

- **микрофон** (добуш информациясын киргизүү үчүн);

- **принтер** (информацияны кагазга чыгаруу үчүн);

- **акустикалык колонкалар же наушниктер** (добуш информацияларын чыгаруу үчүн).

Мындан башка дагы түзүлүштөр бар. Булардын бардыгы компьютердин аппараттык жабдылышы болуп саналат.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Информатика илими – информация берүүнүн, сактоонун жана иштетүүнүн ар кандай жолдорун иликтөө менен алектенет. Адамдарга информацияны сактоо, иштетүү жана берүү үчүн компьютер – информация менен иштөөчү универсалдуу машина жардам берет.

Компьютердин аппараттык камсыздоосунда информацияны киргизүү, иштетүү, сактоо жана чыгаруу түзүлүштөрүн айырмалашат.

Информацияны киргизүүчү түзүлүштөр – бул клавиатура, маус, сканер, микрофон ж. б.

Информацияны иштетүүчү түзүлүш – процессор.

Информацияны сактоочу түзүлүштөр – оперативдик эс тутум, катуу дисктер.

Информацияны чыгаруучу түзүлүштөр – монитор, принтер, акустикалык колонкалар.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Адамга эмне үчүн компьютер керек болду?
2. «Универсалдуу» деген сөз эмнени билдирет? Эмне себептен компьютер информация менен иштөө үчүн универсалдуу машина болуп саналат?
3. Компьютерлер кандай «кесиптерге» ээ?
4. Силерге белгилүү компьютердик программаларды эстегиле. Алар эмнеге арналган?
5. «Информатика» илими эмнени иликтейт?
6. Компьютер кандай негизги түзүмдөрдөн турат?
7. Информацияны иштетүүчү түзүлүш эмне деп аталат?
8. Информация сактоочу кандай түзүлүштөрдү билесиңер?
9. Компьютердин аппараттык камсыздоо курамына эмнелер кирет?
10. Бөлмөнүн төрт бурчунда бирден компьютер турат. Ар бир компьютердин маңдайында үчтөн компьютер турат. Бул бөлмөдө бардыгы канча компьютер бар?

§ 12. КОМПЬЮТЕРДИН ЭСИНЕ ИНФОРМАЦИЯЛАРДЫ КИРГИЗҮҮ

Маанилүү терминдер: клавиатура, манжалардын негизги абалы, он манжа менен карабай басуу.

Информацияны киргизүүчү түзүлүштөр

Добуш информацияларын компьютерге киргизүү үчүн микрофондор колдонулат.

Татаал графикалык сүрөттөрдү, фотографияларды, видеотасмаларды киргизүү үчүн сканер, санариптик фотоаппараттар жана видеокамералар колдонулат (38-сүрөт). Атайын сенсорлор (датчиктер) айлана-чөйрөнүн температура, нымдуулук, басым



38-сүрөт

сыяктуу сандык мүнөздөмөлөрүн өлчөөгө жана компьютердин эсине киргизүүгө мүмкүндүк берет. Тексттик информацияны атайын аудио (речь) киргизүүчү түзмөктөрдүн жардамы менен киргизүүгө болот.

Бүгүнкү күндө компьютерде ийгиликтүү иштөө үчүн компьютердин эс тутумуна информация киргизүүчү негизги түзүлүштүн бири болгон клавиатуранын клавиштерин жакшылап өздөштүрүү зарыл.

Клавиатура

Өз компютериңердин клавиатурасын кылдат карагыла (39-сүрөт). Бардык клавиштерди шарттуу түрдө бир нече топко бөлүүгө болот:

- 1) функционалдык клавиштер;
- 2) символдук (алфавиттик-сандык) клавиштер;
- 3) курсорду башкаруучу клавиштер;
- 4) атайын клавиштер;
- 5) кошумча клавиатуранын клавиштери.

F1 — F12 функционалдык клавиштер тобу клавиатуранын жогору жагында жайгашкан. Бул клавиштерди басканда аткарылуучу аракеттер конкреттүү учурда иштеп жаткан программага жараша аныкталат. Айрым функционалдык клавиштер ар кандай программаларда ар башка аракеттерди аткарышы мүмкүн. Башкалары үчүн – иш жүзүндө дээрлик бир гана аракет бекитилген. Мисалы, **F1** көбүнчө жардам чакыруу үчүн кызмат кылат.

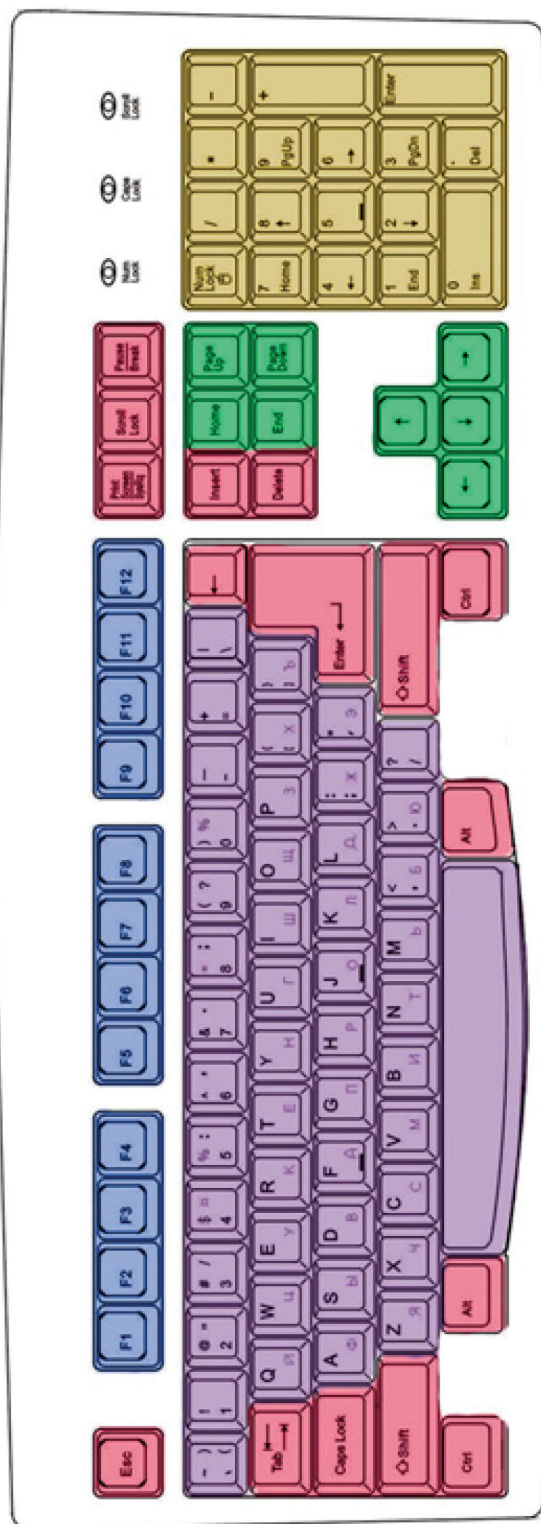
Клавиатуранын борборунда символдук клавиштер жайгашкан. Аларга цифралар, атайын символдор (!, :, * ж. б.) орус алфавитинин, латын алфавитинин тамгалары жазылган. Алфавиттерди которуу жолу компьютердин клавиатурасынын тууралоосуна (настройкасына) жараша болот. Көбүнчө клавиштин төмөнкү комбинацияларынын бири аткарылат.

Alt слева + Shift же Ctrl + Shift

Клавиштердин аталыштарынын ортосундагы «+» белгиси талап кылынуучу аракет эки клавишти бирдей басылган абалда гана жүзөгө ашарын билдирет. Клавиатуралык комбинацияларды аткарыш үчүн биринчи көрсөтүлгөн клавишаны **Caps Lock** басып, аны коё бербестен экинчи клавишти баскыла. Аракет бүткөндөн кийин эки клавишти тең коё бергиле.

Символдук клавиштердин жардамы менен силер мүмкүн болгон бардык тексттерди, арифметикалык туюнтмаларды өзүңөрдүн программаңарга жаза аласыңар.

Ар бир алфавиттин тамгалары баш жана кичине тамгалардан турат. Тамгаларды киргизүү режими клавишин басуу менен которулат.



Функционалдык клавиштер
 Курсорду башкаруучу клавиштер
 Атайын клавиштер

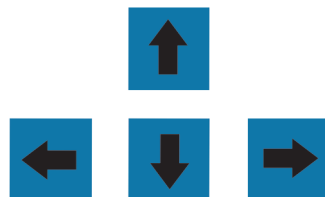
Символдук клавиштер
 Кошумча клавиштер

Эгер **Caps Lock** индикатору күйүп турса баш тамга, күйбөсө кичине тамга киргизилет.

Бир же бир нече баш тамганы киргизүү **Shift + {тамга}** комбинациясы менен ыңгайлуу.

Клавиатуранын төмөнкү бөлүгүндө узун клавиша – пробел (боштук) жайгашкан. Пробел сөздөрдү жана туюнтмаларды бири-биринен бөлүү үчүн колдонулат.

Киргизүү курсору (|) – кезектеги символдун ордун монитордун экранында белгилеп, күйүп-өчүп турган сызыкча. Курсорду текст боюнча жайгаштыруу үчүн курсордук жебелер кызмат кылат.



Алар курсорду берилген багытты көздөй бир орунга (позицияга) жылдырат.

Page Up жана **Page Down** клавиштери документти өйдө жана төмөн барактайт, ал эми **Home** жана **End** клавиштери курсорду саптын башына жана аягына алып келет.

Атайын клавиштер бир эле топко жайгашпастан, басууга ыңгайлуу болгондой жерлерге ылайыкташтырылып жайгаштырылган.

Enter клавиши команданы киргизилишин аяктайт жана аны аткарууга чакырат. Текстти терүү учурунда абзацтын киргизилишин аяктоо үчүн кызмат кылат.

Клавиатуранын жогору сол бурчунда жайгашкан **Esc** клавиши көбүнчө азыр жаңы эле аткарылган аракетти четке кагуу үчүн колдонулат.

Курсордун оң жагында жайгашкан символ **Delete**, ал эми сол жагындагы символ **BackSpace** клавиштери аркылуу өчүрүлөт.

Shift, Ctrl, Alt клавиштери башка клавиштердин аракеттерин өзгөртүшөт.

Кошумча клавиатура **Num Lock** клавиши менен которулуучу эки режимде иштейт алат:

- **Num Lock** индикатору жандырылган учурда цифралары жана арифметикалык амалдардын белгилери калькулятордо жайгашкандай ыңгайлуу клавиштик панель иштейт:

- Эгерде **Num Lock** индикатору өчүрүлсө, анда курсорду башкаруу режими иштейт.

Клавиатура – ичинде микросхемалар жана башка тетиктерден турган электрондук түзүлүш. Ошондуктан аны кылдат жана этият колдонуу керек. Клавиатураны чаң, майда-барат таштанды, темир скрепка ж. б. менен булгоого жол бербөө керек. Клавиштерди күч менен басуунун зарылдыгы жок. Манжалардын кыймылы жеңил, кыска жана үзүктүү болушу керек.

Клавиатурадагы манжалардын негизги позициясы

Клавиатура аркылуу информацияны тез киргизүү үчүн он манжа менен «көрбөй басуу» ыкмасын билүү, б. а. терип жатканда бардык он манжаны колдонуп, ошол эле учурда клавиш-ти эмес, экрандагы текстти кароо керек.



40-сүрөт

Клавиатураны шарттуу түрдө эки бөлүккө – оң жана сол колдор аймагына бөлөбүз. Ар бир манжаны белгилүү бир клавишке бекитебиз. Сүрөттө ар бир манжанын «жоопкерчиликти» аймагы ар түрдүү түстөр менен белгиленген (40-сүрөт).

Он манжа менен «көрбөй басуу» ыкмасында иштөө үчүн клавиатуранын символдук бөлүгүндө колдун манжаларын өз аймагындагы позицияда кармоо керек. Манжалардын бул жайгашуусу **негизги позиция** деп аталат.

сол кол			оң кол	
чыпалак	ф		ж	чыпалак
аты жок	ы		д	аты жок
ортон	в		л	ортон
сөөмөй	а		о	сөөмөй
бармак	пробел		бармак	

Негизги позицияда:

- алакандар клавиатуранын корпусунун алдыңкы кырында турат;

- манжалардын формасы – тоголок алманы кармап турган сыяктуу абалда болот;

- эки колдун манжалары клавиштердин төмөнкү тамгаларына бир аз тийип турат.



А жана О тамгалуу клавиштерге дөмпөйтүлгөн сызык коюлган. Ал керектүү клавиштерди көз жумулган абалда да жаңылбастан табууга мүмкүндүк берет.

Клавиатуранын жардамы менен информация киргизүү учурунда төмөнкү сунуштарды сактаганга аракет кылгыла:

- Манжалардын клавиштерди басуусу так, үзүктүү жана ритмдүү болушу керек.

- Басып жаткан манжа бүгүлбөшү керек, ал эми башка манжалар өз орундарынан көтөрүлбөшү керек.

- «Жоопкерчиликтүү» аймактагы ар кандай клавишти баскандан кийин ал манжа өзүнүн негизги ордуна кайра келиши тийиш.

- Эгерде чарчай баштасаңар бир аз тыныгуу керек.

Клавиштердин жайгашуусун өздөштүрүү үчүн атайын программа – клавиатуралык тренажер менен иштесе болот.



Клавиштердеги тамгалардын жайгашуулары да жөн жерден эмес. Анткени кээ бир тамгаларды көп, айрымдарын аз колдонууга туура келет. Клавиатурадагы тамгалар «көбүрөөк кайталанган» принципте жайгаштырылган. Сөздөрдө О, Е, И, А үндүү жана Н, Т, С, Р үнсүз тамгалар көп кездешет. Ошондуктан бул тамгалардын клавиштери клавиатуранын борбордук бөлүгүнө жайгаштырылган.

Клавиатуранын борбордук бөлүгүндө кайсы латын тамгалары жайгаштырылган? Алар англис сөздөрүндө көп кездешеби? Клавиатуранын латынча жайгаштыруу тарыхы тууралуу маалыматтарды Интернеттен карагыла.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Заманбап компьютерлер сан, добуш, графика, текст, видео информацияларды иштете алышат.

Клавиатура – информацияны компьютердин эс тутумуна киргизүүгө арналган маанилүү түзүлүш. Анын бардык клавиштерин шарттуу түрдө төмөнкүдөй топторго бөлүүгө болот: функционалдык клавиштер, символдук (алфавиттик-сандык) клавиштер; курсорду башкаруучу клавиштер; атайын клавиштер; кошумча клавиатура.

Клавиатура – бул ичинде микросхемалар жана башка тетиктерден турган электрондук түзүлүш. Ошондуктан аны кылдат жана этият колдонуу керек.

Мүмкүн болушунча он манжа менен «карабай басуу» ыкмасын үйрөнүп алуу жакшы.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Компьютер кандай информацияларды иштете алат?
2. Микрофон, сканер, санариптик камералар кандай информацияларды киргизүүгө арналган?
3. Клавиатура эмне үчүн колдонулат?
4. Компьютердин клавиатурасындагы клавиштердин негизги топтору кандайча аталат?
5. Бир эле функцияны эки башка «багытта» аткарган эки атайын клавиштер бар, алардын аттарын атагыла. Ал кайсы функция?
6. Манжалардын клавиатурадагы негизги позициясы тууралуу кыскача билдирүү даярдагыла.



Компьютердик практикум

6-иш. «Клавиатураны эстейбиз».

§ 13. КОМПЬЮТЕРДИ БАШКАРУУ

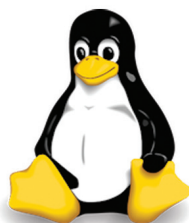
Маанилүү терминдер: программалык камсыздоо, документ, жумушчу стол, маустун көрсөткүчү, меню, терезе.

Программалар жана документтер

Компьютердин иштеши үчүн ага инструкциялар топтому – программалар керек. Бардык программалардын жыйындысы компьютердин *программалык камсыздоосу* деп аталат.

Программалык камсыздоонун милдеттүү бөлүгү – операциялык система (ОС). ОС – бул компьютердин иштөөсүн башкаруучу жана адам менен компьютердин өз ара байланышын камсыздоочу программалардын өзгөчө пакети.

Азыркы учурда Windows, MacOS жана Linux кеңири таралган ОС болуп саналышат.





Үйдө жана мектепте силер колдонуучу компьютерлерде кайсы ОС орнотулганын аныктагыла.

Конкреттүү тапшырмалар (текст киргизүү, сүрөт тартуу, эсептөө ж. б.) компьютерде колдонмо программалардын же текст редакторлору, график редакторлору, презентация редакторлорунун тиркемелери менен аткарылат. Бул учурда документтер – сүрөттөр, каттар, чакыруулар, докладдар ж. б. түзүлөт.

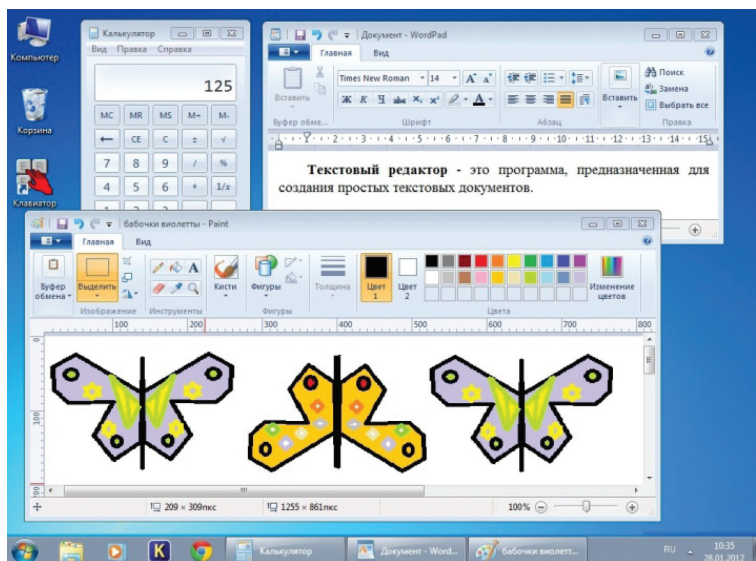
Жумушчу стол

Ар бириңердин үйүңөрдө жумушчу стол бар. Анда үй тапшырмасын аткарасыңар, сүрөт тартасыңар, кагаз чаптайсыңар. Жумушчу столдо силер иштеш үчүн керектүү болгон окуу китептер, дептерлер, калем саптар, калемдер, сызгыч, кайчы ж. б. жайгаштырасыңар.

Компьютердин иштөөсүнө даяр болгон монитордун экранындагы сүрөттөлүш дагы **Жумушчу стол (Рабочий стол)** деп аталат. Жумушчу стол бир тондо болушу, сүрөт же фото камтышы мүмкүн.

Жумушчу столдо анча чоң эмес сүрөттөр – белгилер жана ярлыктар (ярлык – төмөн сол бурчунда кичинекей жебеси бар сүрөт) жайгашат. Алар объекттерге – компьютердин ар кандай түзүмдөрүнө жана программаларына, ошондой эле компьютердик программалардын жардамы менен түзүлгөн тексттерге, сүрөттөргө ж. б. документтерге ыкчам кирүүнү камсыз кылат.

Сүрөттө Windows 7 ОСнын жумушчу столунун көрүнүшү келтирилген (41-сүрөт).



41-сүрөт

Компьютер белгиси компьютердин ар кандай түзүлүштөрүнө жетүүнү камсыз кылат. **Корзинага** (себетке) «таштанды» – компьютердин эс тутумунда сактоого зарылдыгы жок бардык нерселер жөнөтүлөт.

Жумушчу столдо иштеп жаткан программалардын терезелерин ачууга болот.

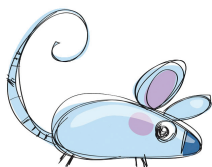
Эреже катары, жумушчу столдун төмөнкү бөлүгүндө иш панели орун алган. Анда «Пуск» («Баштоо») кнопкасы жайгашкан. Көп колдонулган программалардын белгилери бекитилиши мүмкүн. Клавиатуранын индикатору жана учурдагы датаны көрсөткөн саат бар. Мындан тышкары иш панелинде ар бир иштеп жаткан программа кнопка түрүндө чагылдырылат.



Үйдө же мектепте силер колдонгон компьютердин жумушчу столу менен сүрөттөгү жумушчу столду салыштырып, айырмасын жана окшоштугун тапкыла.

Маустун жардамы менен компьютерди башкаруу

Компьютердин түзүлүштөрү жана программалары менен иштөө үчүн **маустун** жардамы менен таасир этүүгө мүмкүн болгон башкаруунун түрдүү графикалык элементтери пайдаланылат.



Эреже катары маустун эки – оң жана сол кнопкасы болот. Сөөмөй сол кнопкага жайгашат, себеби ал негизги деп эсептелет. Эгерде адам сологой болсо оң жана сол кнопкалардын функцияларын алмаштырып алса болот.

Экранда маустун образы болуп маустун көрсөткүчү эсептелет. Адатта ал жебенин  формасындай, бирок кээ бир учурда анын формасы башкача болушу да мүмкүн. Маус көрсөткүчүнүн формаларынын бир нече мисалын карагыла:



Мисалы, эгер көрсөткүч кичинекей кум саат формасындай болсо, анда бул компьютер учурда кандайдыр бир операцияны аткаруу менен алек болуп жатканын билдирет.



Эгер маус көрсөткүч чийилген тегерек түрүндө болсо, анда мындай кырдаалда ал операцияны жүргүзүү мүмкүн эмес дегенди билдирет. Ойлонуп көргүлөчү, башка жагдайда силерге буга окшогон белгилер кездештибеле?

Маустун көрсөткүчүнүн экранда кыймылдашы маустун астына коюлуучу килемче боюнча кыймылдашына дал келет. Тартылган кнопканы басыш үчүн, көрсөткүчтү ага алып келип, маустун сол кнопкасын чыкылдатуу – аны басып, тез коё берүү керек. Черткен учурда компьютерге информация берилет.

Экрандагы объекттерди ийгиликтүү башкаруу үчүн маус менен төмөнкү аракеттерди аткарганды билиш керек:

- маустун көрсөткүчүн жылыштыруу;
- маустун сол кнопкасын чертүү;
- маустун оң кнопкасын чертүү;
- эки чертиш (эки жолу «бат» ырааттуу чертүү);
- маустун жардамы менен объектти сүйрөп баруу (маустун сол кнопкасы басылган абалда жылдыруу).

Мындан ары эгерде маустун кайсы кнопкасын басуу керектиги өзгөчө айтылбаса, анда сол кнопка басылат тура деп кабыл алабыз. Эгер оң кнопканы колдонуу керек болсо, анда муну өзгөчөлөп айтабыз.

Башкы меню. Программаны ишке киргизүү

Керектүү команданы алдын-ала даярдалган варианттардан – **менюдан** тандап алуу менен компьютерди башкаруу абдан ыңгайлуу. Албетте, силерге меню деген сөз тааныш. Мектептин ашканасында меню (бардык тамак-аштын тизмеги) күнүгө илинет. Телеберүүлөрдүн программасы, театр афишалары, китептин мазмуну – булардын бардыгы менюнун ар кандай түрлөрү болуп эсептелет.

Компьютердик меню тандай турган командалардын тизмесинен турат.

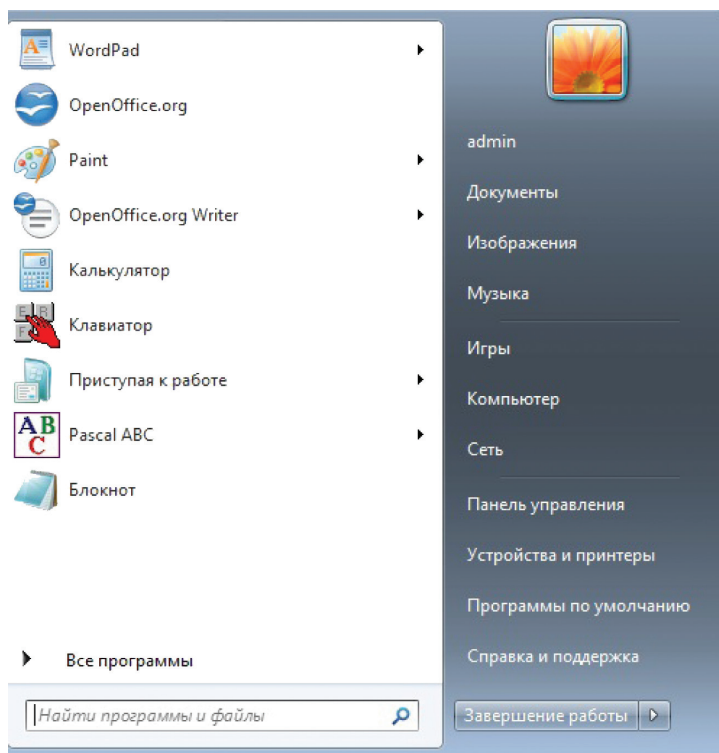
Колдонуучу «**Пуск**» кнопкасын чертип, башкы менюну ачууга компьютерге команда берет. Сүрөттө Windows 7 ОСнын башкы менюсунун көрүнүшү берилген (42-сүрөт).

Менюнун пунктун тандоо үчүн ошол пунктка маустун көрсөткүчүн келтирип, анын сол кнопкасын чертүү керек.

Башкы менюнун маанилүү пункту – **Все программы** (Бардык программалар). Башкы менюнун бул пунктунда маусту чыкылдатып, компютериңерге орнотулган бардык программалардын аталыштарын көрө аласыңар. **Стандартные** деген программалардын топтомуна көңүл бургула. Ал жерде жөнөкөй тексттик редактор **Блокнот**, графикалык редактор **Paint** тексттик процессор **WordPad** жайгашкан.



Силердин компьютердеги башкы менюну сүрөттөгү башкы меню менен салыштыргыла. Окшоштугун жана айырмасын тапкыла.



42-сүрөт

Программаны ишке киргизүү үчүн анын аталышын чертүү керек – **Рабочий столдо (Жумушчу столдо)** программанын терезеси ачылат (43-сүрөт).

Компьютердик менюдан эмнени тандап алат?

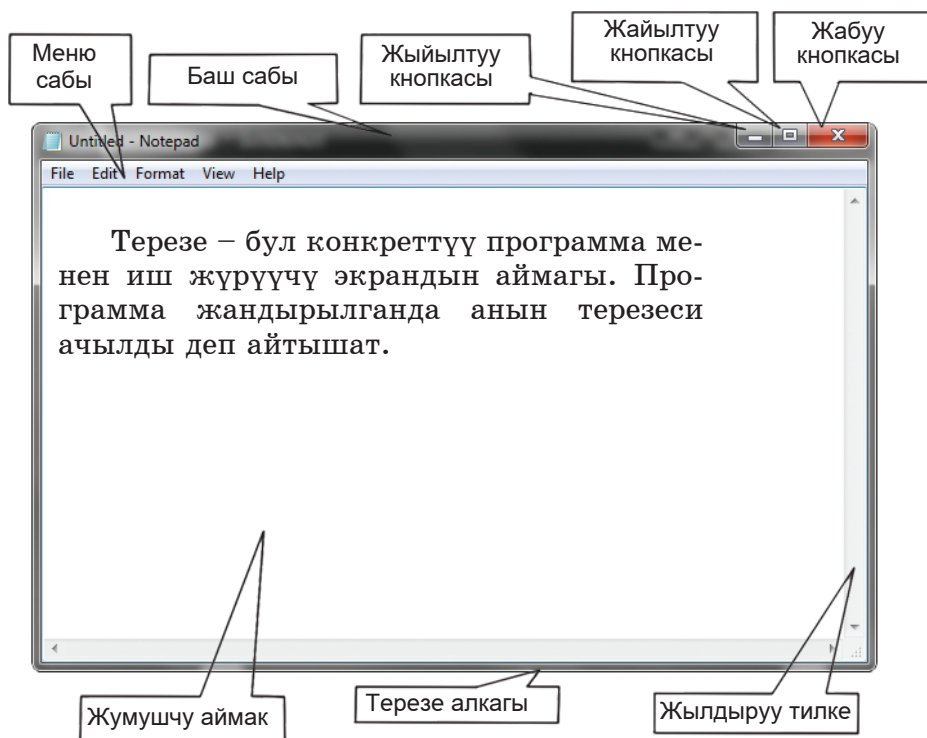
Компьютерде ачылма жана контексттик (аларга өтүү жолу боюнча) меню деп айырмалашат.

Ачылма менюну ачыш үчүн менюнун сабындагы анын аталышын чертүү керек. Кандайдыр бир объекттин контексттик менюсу маустун оң кнопкасын ушул объектке тургузуп, чертип чакырылат.

Бардык эле меню компьютерге берүүгө мүмкүн болгон командалардын тизмесин камтыйт. Команданы тандоо маустун кнопкасын чертүү аркылуу ишке ашат. Менюдагы боз түс менен сүрөттөлгөн пункт бул учурда жеткиликсиз. Эгерде аны чертсе эч нерсе болбойт.

Менюнун айрым пункттарынын катарында кошумча символдор бар.

Кара үч бурчтук жебе бул пункт кийинки менюга кирүүнү ачат дегенди билдирет.



43-сүрөт

Пункттан кийинки көп чекит команданы аткаруудан мурда колдонуучудан кошумча информация сураш керектигин билдирет.

Пункттун алдында турган желекче ушул пункт тандалып алынгандыгын билдирет. Аны чертсе бул пункт өчүрүлөт.

Менюнун айрым пункттары команданын аталышынан тышкары клавиатуралык комбинациялардын аталыштарын камтыйт. Бул берилген пунктту маус менен эле эмес, клавиатуранын көрсөтүлгөн клавиштерин бир мезгилде басуу менен дагы чакырууга болорун билдирет.

Команданын атынын артында көп чекити бар менюнун пунктун тандаганда диалогдук терезе ачылат. Ал компьютерге башкаруунун элементтери аркылуу тандалган: киргизүүнүн, тизмелердин жана ачылуучу тизмелердин талаалары, которгучтар, желекчелер, баптамалар, кнопкалар ж. б. тууралуу кыйла толугураак информация берүүгө мүмкүндүк берет.

Поле ввода (Киргизүү талаасы). Талап кылынган информацияны киргизүү талаасына колдонуучу клавиатуранын жардамы менен киргизет. Киргизүүнү баштоо үчүн маустун кнопкасы менен талааны чертүү керек. Талаада тик сызыктуу курсор пай-



44-сүрөт

да болгондо символдорду терүүнү баштаса болот. Терүү бүткөндө **Enter** клавишин басуу керек (44-сүрөт).

Список (Тизме). Маанилердин ичинен керектүүсүн тандай турган тизме. Тизменин элементи маус менен чертип тандалат. Узун тизменин жылдыруучу тилкеси болот.

Ачылуучу тизмени ачуучу кнопкага чертип ачышат.

Которгуч. Муну жүктөгөндө кнопканын борборунда кара чекит пайда болот. Башка которгуч ачылганда биринчиси жабылат.

Флажок (Желекче). Ал маусту чертүү менен орнотулат же алып салынат. Орнотулган желекче «галочка» («белгини коюу») менен белгиленет.

Вкладки (Баптамалар). Кээде башкаруу элементтери көп болгондуктан, алар диалог терезелерине батпай калат. Мындай диалогдук терезелерди баптамалар деп аталган бөлүмдөргө бөлөт. Ар бир баптаманы диалогдук терезенин өзүнчө бети катары караса болот.

Командалык кнопкалар. Бардык диалогдук терезелер кнопкалардан турат. Көп учурда кнопкаларга командалар жазылат, мисалы **Сохранить (Сакта)** же **Открыть (Ач)**. Командалык кнопканы колдонуш үчүн аны чертүү керек.

ОК жана Отмена (Жокко чыгаруу) командалык кнопкалары кыйла көп кездешет. Диалогдук терезенин башкаруу элементтерин тууралагандан кийин компьютерге **ОК** кнопкасын басып, болгон өзгөрүүлөрдү аракетке киргизүү командасы берилет. Жасалган өзгөрүүлөрдү киргизбестен диалогдук терезени өчүрүү үчүн **Отмена** командалык кнопкасы кызмат өтөйт.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Программалык камсыздоо – бул компьютердин бардык программаларынын жыйындысы.

Колдонмо программалар (тиркемелер) – бул программалардын жардамы менен компьютерде чыныгы тапшырмалар: тексти киргизүү, сүрөт тартуу, эсептөө ж. б. аткарылат.

Жумушчу стол – бул ишке даяр компьютердин мониторунун экранындагы сүрөттөлүшү.

Жумушчу столдо анча чоң эмес сүрөттөр – белгилер (сөлөкөттөр) жана ярлыктар жайгашат. Алар объектерге – компьютердин ар кандай түзүмдөрүнө жана программаларына, ошондой эле компьютердик программалардын жардамы менен түзүлгөн тексттерге, сүрөттөргө жана башка документтерге ыкчам кирүүнү камсыз кылат.

Иштеп жаткан программа Жумушчу столдо **терезе** деп аталган тик бурчтуу аймакты ээлейт. Терезенин негизги элементтери болуп: баш сабы, жыйылтуучу, жайылтуучу жана жабуучу кнопкалары, меню сабы, жумушчу аймагы, жылдыруу (прокрутка) тилкеси, терезе алкагы эсептелишет.

Компьютердин программалары жана түзүлүштөрү менен колдонуучунун өз ара аракети маустун жардамы менен жүзөгө ашырылат. Маустун образы болуп экрандагы маустун көрсөткүчү эсептелет.

Компьютерди алдын-ала даярдалган варианттардан – менюдан керектүү команданы тандоо менен башкарууга болот.

Команданын атынын артында көп чекити бар менюнун пунктун тандаганда диалогдук терезе ачылат. Ал компьютерге башкаруунун элементтери аркылуу тандалган:

- киргизүүнүн;
- тизмелердин жана ачылуучу тизмелердин талаалары;
- которгучтар;
- желекчелер;
- баптамалар (вкладки);
- кнопкалар ж. б. тууралуу кыйла толугураак информация берүүгө мүмкүндүк берет.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Компьютердин программалык камсыздалышы дегенди кандай түшүнөсүңөр?
2. Операциялык система эмне үчүн керек? Силердин компьютерде орнотулган операциялык система кандай аталат?
3. Кандай программалар колдонмо программалар деп аталат?
4. Компьютердин жумушчу столун сыпаттагыла. Анын негизги элементтерин санагыла.

5. Компьютердин түрдүү түзүлүштөрүнө жана программаларына тез кирүү эмненин жардамы менен жүзөгө ашырылат?
6. Жумушчу столдо дайыма кандай белгилер турат? Алар эмнеге арналган?
7. Башкаруунун кандай графиктик элементтерин билесиңер?
8. Маус эмне үчүн керек?
9. Маустун экрандагы образы болуп эмне эсептелет?
10. Маустун көрсөткүчүнүн формасы эмнеге көз каранды?
11. Компьютерди маустун жардамы менен башкаруу кандайча ишке ашат?
12. Иштеп жаткан программа ээлеген Жумушчу столдогу тик бурчтуу аймак эмне деп аталат?
13. Программанын терезесинин негизги элементтерин санап бергиле.
14. «Windows» – операциялык системалардын кеңири таралган тобунун аталышы. Бул сөз кыргыз тилине кандай которуларын билгиле. Силерге кандай салыштыра турган ой-пикир келди?
15. Менюнун жардамы менен компьютерди башкаруу кантип жүзөгө ашат?
16. Менюнун азыркы учурда аткарууга мүмкүн эмес пункту кантип көрүнөт?
17. Тандоо учурунда диалогдук терезелерди пайда кылуучу менюнун пункту кантип көрүнөт?
18. Диалогдук терезелер эмне үчүн керектелет? Диалогдук терезелердеги башкаруунун негизги элементтерин санагыла.



Компьютердик практикум

12-иш. «Компьютерди башкаруу ыкмаларын эстейбиз».

IV г л а в а. КОМПЬЮТЕРДИК ГРАФИКА

§ 14. КОМПЬЮТЕРДИК ГРАФИКА

Маанилүү терминдер: *компьютердик графика, графикалык редактор, графикалык фрагмент.*

Компьютердик графика – бул компьютердин жардамы менен түзүлүүчү же иштетилүүчү графиктик сүрөттөлүштөрдүн ар кандай түрлөрү.

Компьютердик графиканы ар кыл кесиптин өкүлдөрү колдонушат:

- архитекторлор имараттарды долбоорлоодо; конструкторлор техниканын жаңы түрлөрүн жаратууда;
- астрономдор жылдыздуу асмандын картасына жаңы объектерди түшүрүүдө;
- учкучтар учуу шарттарын тууроочу атайын тренажёрлордо учуу көндүмдөрүн, чеберчиликтерин жакшыртуу максатында;
- өтүкчүлөр бут кийимдин жаңы моделин иштеп чыгууда;
- мультипликаторлор жаңы мультфильмдерди жаратууда;
- реклама боюнча адистер кызыктуу роликтерди түзүүдө;
- окумуштуулар түздөн-түз байкоого мүмкүн болбогон микродүйнөдөгү кубулуштарды же алыстагы объекттин жүрүш-турушун реалдуу көрсөтүү үчүн.

Компьютердик графиканын программаларын колдонууда тексттерди ишетүүдөгү программалар сыяктуу эле кетирилген катага байланыштуу кагаздын жаңы барагын алып, бүт баарын кайрадан баштоонун зарылдыгы жок экендиги өзгөчө маанилүү. Туура эмес фрагмент (элемент) компьютердин эс-тутумунан жөн эле өчүрүлөт да, калган иш андан ары улантыла берет.

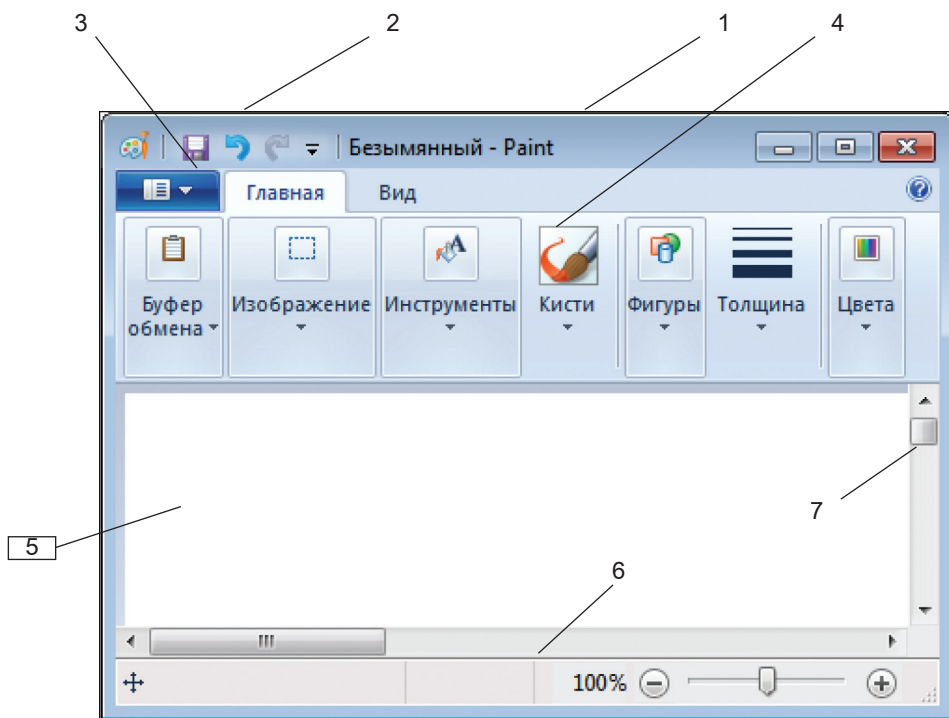
Компьютердик графиканын каражаттары сүрөттөрдү кол менен түзүп аткарган учурда тажатуучу жана чарчатуучу иштерден айрылтууга мүмкүндүк берет.

Paint графикалык редактору

Графикалык редактор — бул картинкаларды, куттуктоо баракчаларын, жарнамалык кулактандырууларды, чакырууларды, докладдарга иллюстрацияларды жана башка сүрөттөрдү жаратууга арналган программа.

Стандартные (стандарттык) программалар тобунда **Paint** графикалык редактору жайгаштырылган.

Paint графикалык редакторун ишке киргизгенден кийин компьютердин экранында анын терезеси ачылат. Анын негизги элементтери сүрөттө көрсөтүлгөн (1.42-сүрөт).



45-сүрөт

1 - баш сабы; 2 - бат жетүүчү панель; 3 - Paint негизги менюсунун кнопкасы;
4 - аспаптар турган тасмалар; 5 - жумушчу аймак; 6 - абалдар сабы; 7 - жылдыруу
(кайрылтуу) тилкелери.

Жумушчу аймак. Жумушчу аймак – силер сүрөт тарта турган орун. Силердин сүрөт кичирээк болуп, жумушчу аймактын бир аз бөлүгүн ээлеши мүмкүн же абдан чоң болуп, анын кээ бир бөлүктөрүнө жетиш үчүн жылдыруу тилкелерин колдонууга туура келет. **Paint**тын негизги менюсунан **Свойства** (Касиеттери) пунктун тандап, жана анын жардамы менен жумушчу аймактын силерге керектүү өлчөмдөрүн орнотсо болот.

Түс тандоо. Иштин кийинки кадамында эки түстү тандашат:

- негизги түс – бул силер сүрөт тарта турган түс;
- фондук (жердик) түсү – бул ак жумушчу аймактын арт жагына салына тургандай түс. Ал **Ластик** (Өчүргүч) аспабын колдонгон учурда же башка бир жагдайларда көрсөтүлөт.

Демейдеги учурда негизги кара түс жана фон үчүн ак түс колдонулат.

Сүрөтчүнүн аспаптары. Сүрөт сабактарында силер карандаштарды жана боёкторду колдоносуңар. Ушуларга окшогон аспаптар графикалык редактордо да бар.

Карандаш аспабы каалагандай сызыктарды жүргүзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Сызыктын жоондугун жана түсүн өз каалооңор боюнча тандасаңар болот.

Силер живопистин түрдүү техникасын имитация кылуучу тогуз ар түрдүү көркөм кылкалемдерди (**Кисти** тобу) колдоно аласыңар.

Маустун сол кнопкасын чыкылдатып аспапты тандап алат. Маустун курсорун жылдырып, аны жумушчу аймактын керектүү чекитине тургузат. Аспапты маустун (оң же сол) кнопкасы басылган абалда чоюп, жылдырып колдонушат.

Туюк аймакты сырдаш үчүн **Заливка** (Толтуруу) аспабын колдонушат. Адегенде аспапты тандайт, курсорду тандалган аймакка тургузат, андан кийин (маустун оң же сол баскычы менен) чыкылдатат.

Эгерде **Карандаш**, **Кисть** и **Заливка** аспаптары менен иштегенде силер маустун сол кнопкасын бассаңар, анда сүрөттөлүш негизги түс менен аткарылат. Эгерде оң кнопкасын бассаңар, фондук түс менен аткарылат.

Чиймечинин аспаптары

Жаңы баштаган сүрөтчүгө карандаш же кылкалем менен сүрөт тартуу кыйын. Графикалык редактордо жөнөкөй графикалык объекттерди: түз жана ийри сызыктарды, чакмактарды, тик бурчтуктарды, көп бурчтуктарды, эллипстерди жана айланаларды тартуу үчүн бир топ ыңгайлуу аспаптар бар.

Линия аспабынын жардамы менен түз сызыктарды (кесиндилерди) жүргүзүү ыңгайлуу. Бул үчүн алдын-ала сызыктын жоондугун (төрт варианттын бирин) тандаш керек, баштапкы чекитте кнопканы басып, андан кийин маустун көрсөткүчүн керектүү багытка сүйрөп баруу керек. Вертикаль сызыкты, горизонталь сызыкты жана 45°ка жантайган сызыкты сүрөттөш үчүн, аларды түзүү учурунда **Shift** клавишин басылган абалда кармап туруу керек.

Кривая аспабынын жардамы менен бир же эки жаадан (догондон) турган ийри сызыктарды сүрөттөсө болот.

Ийри сызык	Кантип жасоо керек:
	1) Кривая инструментин активдештиргиле; 2) сызыктын жоондугун тандагыла; 3) түз сызыкты тарткыла, маустун кнопкасы менен баштапкы чекитте чыкылдаткыла, андын кийин маустун көрсөткүчүн керектүү багытка сүйрөп барып, аны коё бергиле; 4) маустун көрсөткүчүн келечектеги жаанын чокусуна койгула, андан кийин маустун кнопкасын басып, керек болсо жаанын ийрилигин көрсөткүчтү сүйрөө менен өзгөрткүлө; керектүү жыйынтыкка жеткенден кийин маустун кнопкасын коё бергиле; 5) маустун сол кнопкасы чыкылдаткыла.

Ийри сызык	Кантип жасоо керек:
	1) Кривая инструментин активдештиргиле; 2) сызыктын жоондугун тандагыла; 3) түз сызыкты тарткыла, маустун кнопкасы менен баштапкы чекитте чыкылдаткыла, андын кийин маустун көрсөткүчүн керектүү багытка сүйрөп барып, аны коё бергиле; 4) маустун көрсөткүчүн келечектеги биринчи жаанын чокусун койгула, андан кийин маустун кнопкасын басып, керек болсо жаанын ийрилигин көрсөткүчтү сүйрөө менен өзгөрткүлө; керектүү жыйынтыкка жеткенден кийин маустун кнопкасын коё бергиле; 5) маустун көрсөткүчүн экинчи жаанын чокусун коюп, 4-пунктта жасалган аракеттерди аткаргыла.

Paint графикалык редакторунда сүйрү, тик бурчтук, тегеректелген тик бурчтук, үч бурчтук, жана тик бурчтуу үч бурчтук, ромб, беш бурчтук, алты бурчтук, жылдыздар (төрт жылдыздуу, беш жылдыздуу, алты жылдыздуу) ж. б. геометриялык фигураларды оңой эле курууга болот.

Аларды мындайча куруу керек:

- 1) керектүү аспапты активдештирүү керек;
- 2) маустун көрсөткүчүн фигура курула турган экрандын бөлүгүнө жайгаштыруу керек;
- 3) маустун сол кнопкасын басып, маустун көрсөткүчүн диагональ боюнча сүйрөп жылдырат.

Квадратты жана сүйрүнү тартыш үчүн **Прямоугольник** жана **Овал** аспаптарын колдонгондо **Shift** клавишин басып, кармап туруу керек.

Многоугольник (Көп бурчтук) деген инструменттин жардамы менен кызыктуу формадагы туюк сынык сызыктарды сүрөттөсө болот. Аны жасоонун кадамдары:

- 1) **Многоугольник** аспаптарын активдештиребиз;
- 2) сынык сызыктын бир звеносун сүрөттөйбүз (көрсөткүчтү белгилүү жерге коюп, аны керектүү багытка сүйрөп жылдырат), маустун баскычын коё беребиз;
- 3) сынык сызыктын башка чокуларында кезеги менен чыкылдатып – ар бир кийинки чоку кесинди аркылуу мурдагы чоку менен бириктирилет;
- 4) акыркы чокуга келгенде эки жолу чыкылдатып – акыркы чоку биринчиси менен бириктирилет.

Көп бурчтук 45° жана 90° бурчтарды камтышы үчүн көрсөткүчтү жылдырганда **Shift** клавишин басылган абалда кармаш керек.

Фигуры тобунун ичинен каалаган аспаптар активдештирилген учурда **Контур** и **Заливка** аспаптары жеткиликтүү болуп калат.

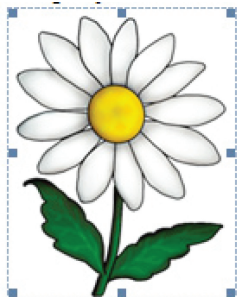
Сүрөттөрдү редакциялоо. Каталарды оңдоо

Paint графикалык редактору өчүргөнгө, жылдырганга, көчүргөнгө, кескенге жана койгонго, ошондой эле сүрөттүн каалаган бөлүгүн кандайдыр бир өзгөртүү жасаганга мүмкүнчүлүк берет. Керектүү аспаптар **Изображение** тобунда чогултулган.

Адегенде керектүү аймакты – **фрагментти** «көрсөтүү» (обочолонтуу) же бөлүп алуу керек.

Фрагментти бөлүп алганга эки аспап арналган: **Выделение прямоугольной области** (Тик бурчтуу аймакты бөлүп алуу); **Выделение произвольной области** (Каалагандай аймак бөлүп алуу).

Тик бурчтуу
аймак бөлүп
алынган.



Каалагандай
аймак бөлүп
алынган.



Тик бурчтуу аймакты бөлүп алуу үчүн көрсөткүчтү диагональ боюнча бөлүп алууга тиешелүү аймак аркылуу жылдыруу керек.

Каалаган формадагы аймакты бөлүп алуу үчүн көрсөткүчтүн сүрөттүн керектүү бөлүктүн айланасында жылдыруу керек.

Бөлүнгөн аймактан сырткары каалаган жерде чертүү менен бөлүп алуу (обочолонтуу) алып салынат.

Фрагменттерди бөлүп алуучу ар бир аспапты эки вариантта колдонсо болот: **тунук эмес фрагмент** (бөлүнгөн аймактын бөлүктөрү фондун түсү менен кармалат); **тунук фрагмент** (бөлүнгөн аймактын бөлүктөрү фондун түсү менен кармалбайт).

Бөлүнгөн фрагмент менен төмөнкү амалдарды аткарса болот:

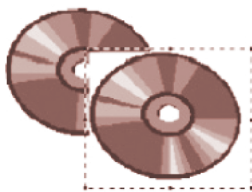
- *өчүрүү* – фрагмент жоголот, анын орду фондун түсү менен толтурулат;

- *жылдыруу* – сүйрөп ташуу методу менен холсттун каалаган жерине жылдырат, бул учурда фрагменттин мурдагы жайгашкан орду фондун түсү менен толтурулат;

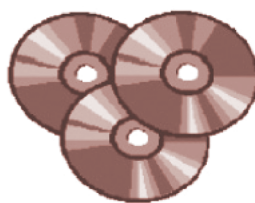
- *сүйрөп ташуу* – бул учурда ал (**Shift** клавишин жана маустун сол кнопкасы басылган абалда) фигуралуу из калтырат;

- *кесип алуу* (**Буфер обмена** тобундагы **Вырезать** аспабы) – фрагмент экрандан жоголуп, алмашуу буферине жайгашат, холсттогу анын орду фондун түсү менен толтурулат;

- *коюу* – алмашуу буферинен жумушчу аймактын керектүү жерине коюу (46-сүрөт) (**Буфер обмена** тобундагы **Вставить** аспабы);



Тунук эмес фрагментти коюу



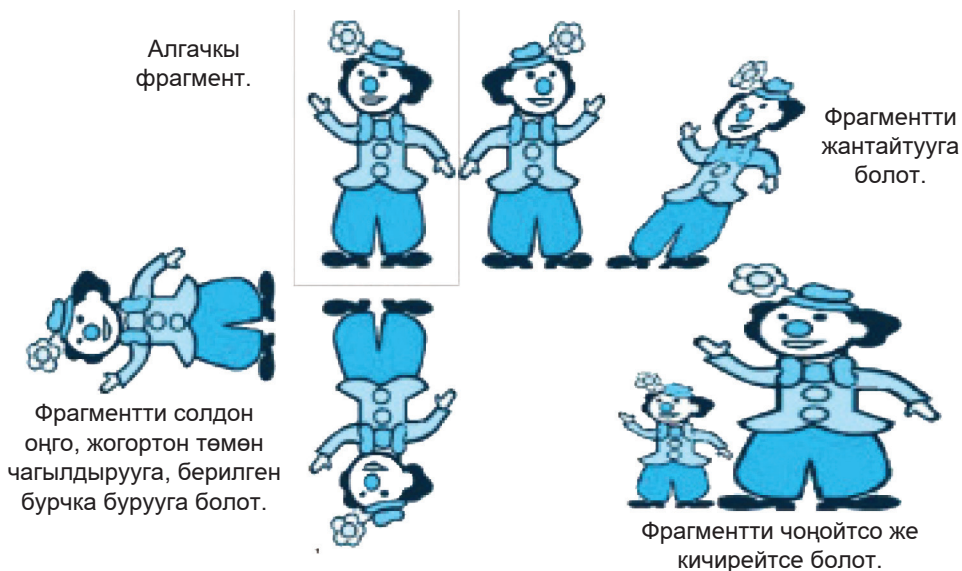
Тунук фрагментти коюу

46-сүрөт

- *көчүрүчү* (**Буфер обмена** тобундагы **Копировать** аспабы) – фрагмент мурдагы ордунда калат, анын так көчүрмөсү алмашуу буферине жайгашат;

- *көбөйтүчү*, **Ctrl** клавишин басып сүйрөп ташуу – фрагменттин кезектеги көчүрмөсү маустун кнопкасын коё берген сайын пайда болуп турат;

- *өзгөртүчү* (буруу, чоюу, жантайтуу) (47-сүрөт).



47-сүрөт

Каталарды оңдоо

Каталарды оңдоонун бир нече жолу бар.

Эгерде өзгөртүү киргизүүчү аймак чоң эмес болсо **Ластик** аспабы колдонулат. Сүрөт сүрүп өчүрүлөт. Тазалануучу аймак фон катары берилген түстү алат.

Эгерде сүрөттүн чоң аймагын кайра тартууга туура келсе ал төмөнкүдөй аткарылат:

1) тик бурчтуу же эрки менен алынган аймакты бөлүп алат;

2) **Delete** клавишин басат. Бул учурда тазаланган аймак фондун түсү менен толтурулат.

Сүрөт ийгиликтүү тартылбай калган учурда анда алдынала **Выделить всё** жана **Удаление** командаларын аткаруу менен ишти кайрадан баштайт.

Paint графикалык редакторунда акыркы амалдарды алып салууга болорун эстен чыгарбагыла. Бул үчүн **Отменить** аспабы колдонулат. **Вернуть** аспабы баштапкы вариантка келүүгө мүмкүндүк берет.

Графикалык информацияларды киргизүүчү түзүлүштөр

Графикалык информацияларды киргизүү ар кандай түзүлүштөрдүн: *клавиатура, маус, сканер же графикалык планшеттин* жардамдары менен ишке ашат. Булардын ар биринин бул же тигил артыкчылыктары бар, бирок негизги мүнөздөмөсү болуп колдонууга ыңгайлуулугу саналат.

Клавиатура сүрөттөлүштү түзгөнгө анча жарамсыз. Себеби ал башынан эле графикалык информацияларды эмес, символдорду терүүгө арналган. Бирок, графикалык информацияларды киргизүүгө клавиатураны колдонуунун белгилүү бир артыкчылыгы бар. Клавиштин жардамы менен курсорду ар бир жолу бир позицияга жылдырууга болот. Бул сүрөттүн бардык деталдарын өзгөчө тыкандык менен иштеп чыгууга мүмкүндүк берет. Бирок, графикалык информацияны киргизүү өтө жай жүрөт.

Маустун жардамы менен аткарылуучу кыймылдар кагаздын барагы боюнча калемдин жылышын эске салат. Бирок, маустун жардамы менен сүрөт тартуу үчүн белгилүү бир чеберчилик жана чыдамкайлык талап кылынат.

Сканердин жардамы менен компьютерге силерде болгон каалагандай басылган сүрөттөлүштөрдү киргизип, аны өз каалооңорго жараша андан ары кайра иштете аласыңар.

Графикалык планшет болсо атайын калем менен сүрөт тартып, аны компьютердин экранына чагылдырууга мүмкүнчүлүк берет.

ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Компьютердик графика – бул компьютердин жардамы менен түзүлүүчү жана иштетилүүчү графикалык сүрөттөрдүн ар кандай түрү.

Графикалык редактор – бул картинкаларды, куттуктоо баракчаларды, жарнама кулактандырууларды, чакырууларды, докладдарга иллюстрацияларды жана башка сүрөттөрдү жаратуу үчүн арналган программа.

Paint графикалык редакторунун мүмкүнчүлүктөрү:

- сүрөттүн түсүн жана сызыктардын жоондугун тандайт;

- атайын аспаптардын жардамы менен айлананы, тик бурчтукту жана башка фигураларды чийет;
 - туюк контурларды керектүү түс менен толтурат;
 - сүрөттүн (фрагменттин) обочолонгон (бөлүнгөн) бөлүктөрүн өчүрөт, көчүрөт, көбөйтөт жана өзгөртөт;
 - сүрөттөлүштүн масштабын (сүрөттөлүштүн майда-чүйдө деталдарын иштеп чыгуу үчүн чоңойтот) өзгөртөт;
 - тексттик информацияны кошот;
 - акыркы иш-аракеттерди жоёт;
- Графикалык информацияларды киргизүү үчүн клавиатура, маус, сканер же графикалык планшет колдонулат.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Информацияны берүүнүн көрсөтмөлүү формалары тууралуу айтып бергиле.
2. Компьютердик графика деп эмнени түшүнөсүңөр? Ал кайсы жерде колдонулат?
3. Графикалык редактор деген эмне? Анын негизги мүмкүнчүлүктөрү кандай?
4. Графикалык информацияны компьютерге киргизүү кантип жүргүзүлөт?



Компьютердик практикум

11-иш. «Графикалык редактордун аспаптары менен таанышабыз»

12-иш. «Графикалык фрагменттер менен иштейбиз».

13-иш. «Графикалык редактор менен иштөөнү пландаштырабыз».

§ 15. ТЕКСТТИК ИНФОРМАЦИЯ



Маанилүү терминдер: *текст, тексттик документ, тексттик редактор, текстти киргизүүнүн эрежелери, редакциялоо, форматтоо.*

Текст информацияны берүү формасы катары

Текст – бул бастырылган, жазылган же оозеки формадагы ар кандай сөз түрүндөгү билдирүү (айтылыш).

Жазылган текст формасында берилген информация **тексттик информация** деп аталат.

Ар бир жазылган текст – бул символдордун белгилүү ырааттуулугу. Текстте бир эле символду жоготуу, алмаштыруу же кайра коюу анын маанисин өзгөртөт. Бири-биринен акыркы бир эле символу менен айырмаланган эки фразаны карайлы.

Бизге ким келди! Бизге ким келди?

Символдордун биринчи ырааттуулугунун мааниси – кирип келген кишини көрүштү жана таанышты. Символдордун экинчи ырааттуулугу жагдайдын белгисиздигин жана аныкталбагандыгын баса көрсөтүүчү суроо болуп эсептелет.

Миңдеген жылдар бою адамдар информацияны жазып келишкен. Бул убакыттын ичинде жазууну эмнеге (таш, чопо, жыгач, папирус, пергамент, кагаз) жазгандыгы жана эмненин жардамы менен (курч таш, сөөк таяк, куштун канаты, куштун канатынан жасалган калем, авторучка, XIX кылымдын аягынан баштап жазуучу машинка колдонула баштаган) жазгандыгы өзгөрүп келген. Бирок, эң башкы нерсе өзгөргөн эмес, ал: текстке өзгөртүү киргизүү үчүн аны кайрадан жазып чыгуу керек болгон. Бул абдан узак жана көп эмгек талап кылган процесс.

Компьютердин пайда болушу жазуу технологиясын түп-тамырынан бери өзгөрттү. Атайын компьютердик программалардын жардамы менен каалагандай текстти терсе болот. Зарыл болгон учурда ага өзгөртүү киргизе алабыз. Узакка сактоо үчүн компьютердин эсине текстти жазууга болот. Текстти кайталап киргизбестен каалаган сандагы көчүрмөсүн принтерде басып чыгарууга болот. Текстти электрондук почтанын жардамы менен башка компьютерлерге жөнөтүүгө болот.

Тексттик документтер

Тексттик документ болуп статья, доклад, аңгеме, ыр, чакыруу, кулактандыруу же куттуктоо баракчалары эсептелишет. Тармак менен иштегенде бир татаал документтин бөлүктөрү бири-биринен алыс турган ар түрдүү компьютерлерде сакталышы мүмкүн.

Тексттик документтин негизги объекттери

Гипертекст – бул керектүү информацияны тез табууга мүмкүндүк берүүчү документтерди уюштуруу жолу. Гипертекст көп учурда чукул жардам берүү системаларын жана чоң маалымдамалар менен энциклопедиялардын компьютердик версияларын курууда колдонулат. Бир орундан гипертексттеги башка орунга өтүү шилтеменин жардамы менен жүзөгө ашырылат. Силер энциклопедиядан айбанаттар тууралуу окуп жаткан учурда, өзгөчө иттер тууралуу маалымат кызыктырат дейли. Мисалы, «бульдог» деген сөз түс менен бөлүнүп, асты сызылган – бул гипертексттин ичиндеги шилтемени белгилейт. Эгерде бул сөздү маус менен бассаңар, анда иттин бул тукуму тууралуу айтылган энциклопедиянын башка макаласына өтөсүңөр.

Тексттик документтин негизги объекттери болуп: *символ, сөз, сап, абзац, барак, фрагмент* эсептелет.

Символ – цифра, тамга, тыныш белгилери ж. б.

Сөз – эки тарабынан кызматчы символдор (пробел, үтүр, кашаалар сыяктуу) менен чектелген символдордун (цифра, тамга ж. б.) ар кандай ырааттуулугу.

Сап – документтин сол жана оң чектеринин ортосундагы символдордун ар кандай ырааттуулугу.

Абзац – абзацтын аягы деген атайын символ менен чектелген символдордун ар кандай ырааттуулугу. Бош абзацтардын болуусуна жол берилет.

Фрагмент – символдордун ар кандай ырааттуулугу. Фрагмент болуп бир сөз, сап, абзац, барак, ошондой эле бардык киргизилген текст болушу мүмкүн.

Компьютер – текстти даярдоочу негизги аспап

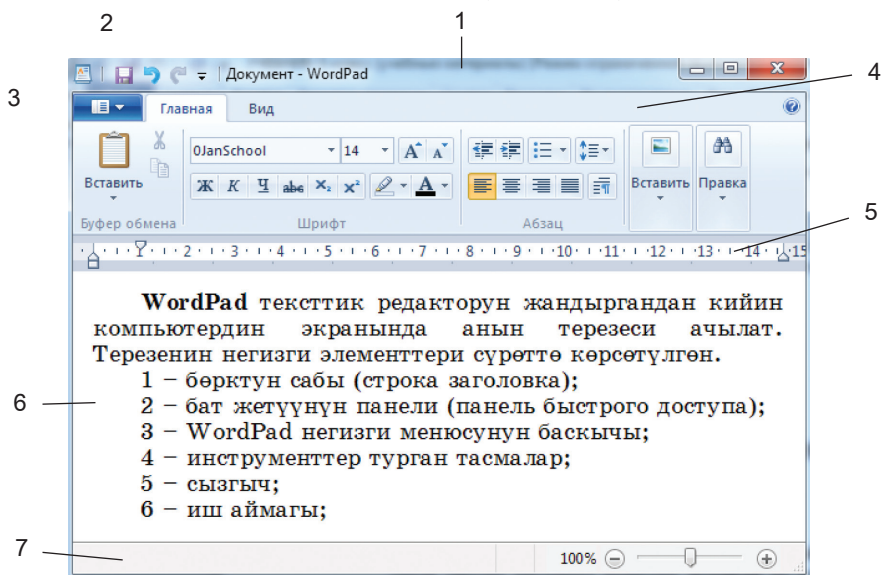
Тексттерди даярдоо – компьютерди колдонуунун кеңири тараган чөйрөсүнүн бири. Ар бир компьютерде тексттерди түзүү үчүн арналган атайын программа – **тексттик редакторлор** орнотулган.

Блокнот тексттик редактору менен таанышалы. Анын жардамы менен тамгаларды, санариптерди, тыныш белгилерди жана атайын символдорду клавиатуранын жардамы менен киргизип, жөнөкөй тексттерди түзүүгө болот.

Атайын жазуулар, таблицалар, схемалар, сүрөттөр, фотолорду камтыган аңгемелерди, докладдарды, мектеп гезитине макалаларды түзүп, жайгаштырууда кыйла кубаттуу тексттик редакторду колдонушат. Аны **тексттик процессор** деп аташат.

Стандартные программалар тобунда WordPad тексттик редактору жайгашкан.

WordPad тексттик редакторун жандыргандан кийин компьютердин экранында анын терезеси ачылат. Терезенин негизги элементтери сүрөттө көрсөтүлгөн (48-сүрөт).



48-сүрөт

1 - баш сап; 2 - бат жетүү панели (панель быстрого доступа); 3 - WordPad негизги менюсунун кнопкасы; 4 - аспаптар турган тасмалар; 5 - сызгыч; 6 - жумушчу аймак; 7 - абалдар сабы.

Документти компьютерде даярдоо: киргизүү (терүү), редакциялоо, форматтоо жана басып чыгаруу деген этаптардан турат.

Текстти киргизүү

Киргизүү эреже катары, клавиатуранын жардамы менен жүзөгө ашырылат. Бул учурда кагаздын ролун монитордун экраны аткарат. Кезектеги символду киргизүүчү орун экранда күйүп-өчкөн вертикалдык сызык – курсор менен көрсөтүлөт.

Текстти киргизүүдө төмөндөгү **эрежелерге** таянгыла:

1. Керек болгон жерде баш тамгаларды колдонула.

2. Тиреден башка тыныш белгилерди сөздүн акыркы тамгасынан кийин удаа кой, ар бир тыныш белгиден кийин ПРОБЕЛ клавишин басыла. Тире эки тарабынан пробел менен бөлүнөт.

3. Эки жана андан көп пробелдерди киргизүүдөн качкыла; абзацтын чегин түздөөгө пробелди колдонбогула.

4. Саптын аягын көзөмөлдөбөгүлө: сап четине жетери менен курсор автоматтуу түрдө кийинки саптын башына өтөт.

5. Жаңы абзацты (же ырдын саптарын) киргизиш үчүн **Enter** клавишин басуу керек.

Эгерде терүү учурунда көрүнбөгөн кызматчы символдорду чагылдыруучу режимди (¶ кнопкасы) орнотулса, текстти терүү эрежелеринин сакталышын текшерүү бир топ жеңилденет.

Текстти редакциялоо

Редакциялоо – компьютерде документти даярдоонун кийинки этабы. Текстти редакциялоо учурунда анын туура экенине ишениш үчүн силер ага көз жүгүртөсүңөр, табылган каталарды (мисалы, таза жазууда) оңдойсуңар, керектүү өзгөртүүлөрдү киргизесиңер.

Эгерде текст чоң болсо, анда экранда анын бир бөлүгү гана көрүнөт, ал эми бардык бөлүгү компьютердин эсинде сакталат.

Бул ↑, ↓, ←, → жебелердин жардамы менен курсорду бүт экран боюнча жылдырууга болот. Курсорду каалаган символго алып келе алабыз. Бардык документ боюнча жылууга атайын клавиштер же клавиштердин комбинациясы арналат:

{Home}	саптын башына;
{End}	саптын аягына;
{Ctrl}+ «→»	бир сөз оңго;
{Ctrl}+ «←»	бир сөз солго;
{Page Up}	экрандык барактын үстүнө;
{Page Down}	экрандык барактын астына;
{Ctrl}+{Page Up}	бир бетке өйдө;
{Ctrl}+{Page Down}	бир бетке төмөн;
{Ctrl}+{Home}	тексттин башына;
{Ctrl}+{End}	тексттин аягына.

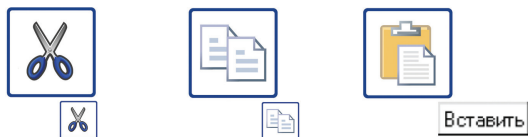
Андан сырткары, экрандын чегинен ары турган тексттин бөлүгүн экранга тез чыгаруучу жылдыруу режими бар.

Редакциялоо учурунда айрым эле символдор менен эмес, бүтүндөй тексттин фрагменти менен дагы иштөөгө болот. Фрагментти алдын-ала бөлүп (обочолоп) алуу керек. Бул үчүн маустун көрсөткүчүн керектүү фрагменттин башталышына орнотуу керек, андан кийин маустун кнопкасын басып коё бербестен көрсөткүчтү фрагменттин аягына чейин сүйрөө керек.

Текст контрасттык түс менен обочолонот

Фрагментти тандоону терезедеги жумушчу аймактын каалаган ордун чертип, алып салууга болот.

Обочолонгон фрагментти тексттен алып салууга жана эстен өчүрүүгө болот. Ошондой эле тексттен алып, **буфер** деп аталган эстин атайын бөлүгүнө жайгаштырууга болот. Бул учурда өчүрүлгөн фрагментти же мурдагы ордуна же текстке ылайыктуу башка жерге алып келүү мүмкүн.



Кээде айрым саптар же саптардын топтомдору көп жолу кайталанган тексттерди (ырдын кайырмадарын эстегиле) киргизүүгө туура келет. Кайталануучу фрагмент бир эле жолу терилет, андан кийин ал обочолонот жана атайын кнопкалардын жардамы менен көчүрүлөт – фрагмент өзүнүн мурдагы ордунда кала берет, ал эми анын так көчүрмөсү буферге жайгашат. Андан кийин силер текстти тергенди улантып, кайталануучу фрагмент келүүчү жерге жеткенде аны буферден алып, ошол жерге коёсуңар. Бул процедураны көп жолу кайталоого болот.

Тексттик процессорлор берилген сөздүн тексттеги ордун тапканга, керек болсо бир сөздү башка сөзгө автоматтык түрдө бардык текст боюнча алмаштырып коюуга мүмкүнчүлүк берет

Заманбап тексттик процессорлорго орфографиялык каталарды табууну жана оңдоону да тапшырса болот.

Текстти форматтоо

Текстти форматтоо этабында документти жасалгалап жайгаштыруу боюнча – ага каалаган көрүнүш берүүгө ар кандай операциялар жүргүзүлөт.

Адегенде тексттин абзацтары түздөлөт.

Текст солго түздөлгөндө сол чеги түз сызыкты түзөт. Бул учурда бардык саптар беттин четинен бирдей кемтикте болот. Бул абзац солго түздөлгөн.

Текст оңго түздөлгөндө абзацтын оң чеги түз сызыкты түзөт. Абзацтын ар бир сабы беттин четинен бирдей кемтикте бүтөт. Бул абзац оңго түздөлгөн.

Борбор боюнча түздөлгөн же борборлоштурулган текст мындай жайгашат:

ар бир саптын эки тарабындагы бош мейкиндиктин кеңдиги бирдей.

Абзацтын эки жактары тең тегиз эмес. Бул абзац борбор боюнча тегизделген.

Көпчүлүк тексттик редакторлор текстти автоматтуу түрдө беттерге бөлгөндү жана аны номурлоону «билишет». Алар талалардын өлчөмүн жана саптардын арасындагы аралыкты жөндөйт, түрдүү варианттагы шрифттерди тандоону сунуштайт.

Шрифт – бул алфавиттеги тамгалардын жалпы стилдик сүрөттөлүштөгү толук топтому.

Нормалдуу шрифт эч нерсе менен бөлүнбөйт.

- **Жарым жоондуктагы шрифт карараак.**

- *Курсивдик шрифт жантайып турат.*

- Бул асты сызылган шрифттин көрүнүшү.

Шрифттин өлчөмү же кегль – бул эң ылдыйкы тамганын («р» же «у») төмөнкү чегинен, эң бийик тамганын («б») жогорку чегинен өлчөнө турган шрифттин бийиктиги. Шрифттин өлчөмү пункттар менен өлчөнөт. Бир пункт – бул өтө кичинекей бирдик $1/72$ дюйм¹ (0,3 мм) барабар, б. а. 72 пункттагы шрифттин бийиктиги 1 дюймга барабар. Көпчүлүк китептер көбүнчө 10–12 пункт өлчөмүндөгү шрифтти колдонушат.

Документти кагазга басыш үчүн компьютерге **принтер** – басып чыгаруучу түзүлүш кошулат. Принтердин түрдүү тиби бар.



Матрицалык принтер кагазга боёлгон тасманы кысып турган металл ийнелердин жардамы менен басып чыгарылат. Ийнелер тасманы ургулап, кагазда чекиттерден турган изди – тамганын матрицасын калтырат.

Бүркмө принтер кагаздын үстүнө суюк сыянын тамчыларын чачыратып тамгаларды жаратат. Анын жардамы менен ак-кара жана түстүү сүрөттөлүштү алса болот.

Лазердик принтерде символдорду басып чыгарыш үчүн лазердик шоола колдонулат. Бул типографиялык сапаттагы басып чыгарууну алууга мүмкүндүк берет.



ЭСИҢЕРГЕ САКТАГЫЛА!

Текст — бул бастырылган, жазылган же оозеки формада болуучу ар кандай сөз айтымы.

Жазылган тексттик формада берилген информация, тексттик информация деп аталат.

Тексттерди иштеп чыгууга атайын программалар – тексттик редакторлор арналат.

Тексттик редактордун жардамы менен түзүлгөн ар кандай текст, ага кошулган тексттик эмес материалдар менен бирге документ деп аталат.

Компьютерде документти даярдоо: киргизүү (терүү), редакциялоо жана форматтоо деген этаптардан турат.

¹ Дюм – англис ченем системасындагы узундуктун бирдиги, 2,54 см барабар.



Суроолор жана тапшырмалар

1. Информацияны берүүнүн тексттик формасы тууралуу айтып бергиле. Информацияны берүүнүн кандай формаларын билесиңер?
2. Тексттерди кандай максатта түзөт? Эки-үч мисал келтиргиле.
3. Өлчөмү, жасалгаланышы жана арналышы боюнча айырмаланган тексттердин мисалдарын келтиргиле.
4. Текст даярдоо процессине компьютердик технология кандай принципалдуу өзгөртүүлөрдү киргизди?
5. Тексттик процессор менен тексттик редактордун мүмкүнчүлүктөрүндө кандай жалпылык жана айырмачылык бар?
7. Тексттик документ деп эмнени түшүнөсүңөр?
8. Тексттик документти компьютерде даярдоонун негизги этаптарын санагыла.
9. Текстти киргизүүдө (терүүдө) кандай эрежелерди сактоо керек?
10. Текстти редакциялоо этабында аны кантип өзгөртүү керек?
11. Көлөмдүү тексттик документ боюнча «жылдыруунун» кандай жолдорун билесиңер?
12. Эмне үчүн текстти форматтоо керек? Бул этапта текстти кантип өзгөртүүгө болот?
13. Документти кагазга чыгаруучу түзүлүштөр кандай аталат?



Компьютердик практикум

5-иш. «Текстти киргизебиз».

6-иш. «Текстти редакциялайбыз».

7-иш. «Тексттин фрагменттери менен иштейбиз».

8-иш. «Текстти форматтайбыз».

1-иш. Компьютерди кантип туура күйгүзүү жана өчүрүү керек

1. Компьютерди электрдик розеткага туташтыруу



49-сүрөт. Үзгүлтүксүз электр энергия булагы (UPS)

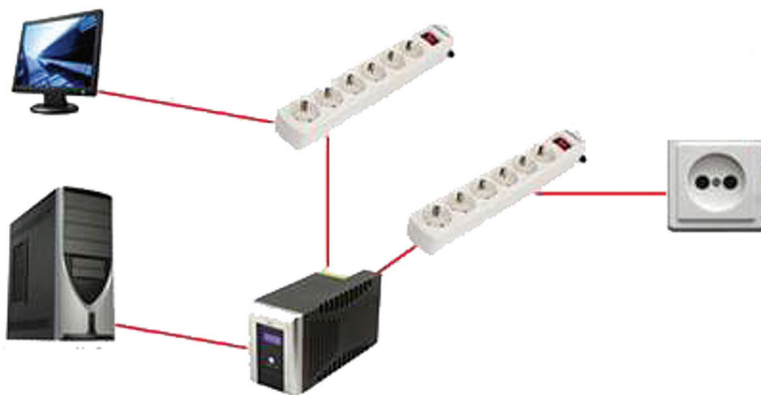


50-сүрөт. «Пилот» тибиндеги тармактык фильтр

Компьютерди үзгүлтүксүз электр энергия булагы (UPS) (49-сүрөт) же «пилот» тибиндеги тармактык фильтр (50-сүрөт) аркылуу туташтыруу эң туура жол. Адегенде бул түзүлүштөрдүн бирин электр розеткасына кошуу керек. Эгерде электр энергиясы күтүүсүз тез-тез өчүрүлсө же электр тармагында дайыма чыңалуунун булкунуусу болуп турса, анда үзгүлтүксүз электр энергия булагын колдонуу керек.

Башка учурларда тармактык фильтр менен эле иштесе болот. Анын бир четинде кичинекей кара кнопкасы бар. Эгерде электр чыңалуусу капыстан көбөйүп кетсе, бул кнопка «пилот» аркылуу сайылган түзүлүштөргө ашыкча токту киришин автоматтуу түрдө өчүрөт.

Компьютерди розеткага түздөн-түз сайбагыла, маалыматтарды жоготуп алуудан тышкары, компьютерди бузуп алуу тобокелине учурайсыңар. Бу мониторго да тиешелүү. Компьютердин бардык түзмөктөрүн бир эле электр энергия түзүлүшү (же «пилот», же үзгүлтүксүз электр энергия булагы) аркылуу электр розеткасына сайса болот (51-сүрөт).



51-сүрөт. Компьютердин түзмөктөрүн электр розеткасына саюу

2. Компьютерди туура жандыруу (күйгүзүү).

Компьютерди жандыруу максатында:

- ал 220 V электр тармагына кошуларын текшергиле;
- бул тармакта чыңалуу бар экенине ынануу керек;
- компьютер зымдары өз бириктиргичтеринде тыгыз отурабы же жокпу текшерүү керек;
- UPS, тармактык фильтрдин кнопкасын жандыруу керек;
- системдик блоктун алдыңкы панелиндеги күйгүзүү кнопкасын баскыла;
- монитордун күйгүзүү кнопкасын баскыла;
- операциялык системанын жүктөлүшүн күткүлө.

3. Ноутбукту же нетбукту туура күйгүзүү.

- 220 V электр тармагында чыңалуунун (эгерде ноутбукту розеткага сайсаңар) болушун текшергиле;
- адегенде энергия блогунун кабелин ноутбуктун бириктиргичине кошуп, андан кийин вилканы электр тармагына сайгыла;
- ноутбуктун капкагын ачкыла;
- ноутбуктун жандыруу кнопкасын баскыла;
- операциялык системанын жүктөлүшүн күткүлө.

4. Компьютерди, ноутбукту же нетбукту туура өчүрүү.

- компьютерде силер иштеп бүткөндөн кийин аны туура өчүрүү керек;
- **Пуск** (төмөнкү сол бурчта) кнопкасын маустун сол баскычы менен чыкылдаткыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

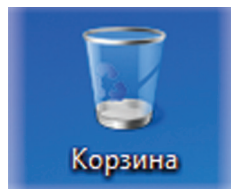
- ✓ компьютерди электр розеткасына туташтырганды;
- ✓ компьютерди туура жандырганды;
- ✓ ноутбукту же нетбукту туура жандырганды;
- ✓ компьютерди, ноутбукту же нетбукту туура өчүргөндү билүү.

2-иш. Компьютердик маус менен кантип иштейт

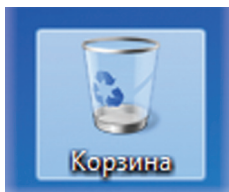
Маустун жардамы менен биз объекттерди (файл, папка же программанын терезеси) тандоону жана жылдырууну жүргүзөбүз.

Маустун сол кнопкасы менен объектке бир чыкылдатуу адатта объектти тандоо үчүн колдонулат.

Маустун сол баскычын программанын же файлдын сүрөтчөсүнө (сөлөкөтүнө) кош чыкылдатуу программаны ишке киргизүүгө же файлды ачууга алып келет. Ошондой эле кош чыкылдатуу башка аракеттерди аткарууга, мисалы, терезени толук экранга ачууга да колдонулат. Бул тууралуу кийинчерээк айтабыз. Силердин **Рабочий столдо** кандайдыр бир объекттер болсо керек, мисалы, файлдар же програм-



52-сүрөт. Корзинанын сөлөкөтү

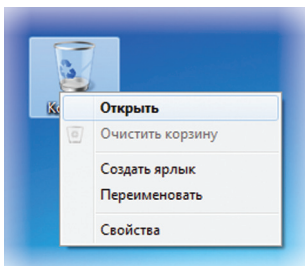


53-сүрөт. Активдүү сөлөкөт

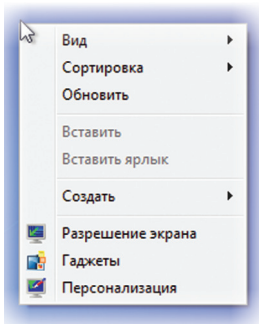
малардын сөлөкөттөрү. Такыр эле болбогондо **Корзина** сөлөкөтү сөзсүз болот (52-сүрөт). Аны менен машыккыла. **Корзина** сөлөкөтүнө курсордун көрсөткүчүн коюп, маустун сол кнопкасын баскыла. Сөлөкөт жарыктанганын (53-сүрөт) көрдүңөрбү? Эми маустун көрсөткүчүн сөлөкөткө коюп, маустун сол кнопкасын баскыла, аны коё бербегиле. Маустун сол кнопкасын басууну улантып, аны ар тарапка жылдыргыла. Маус менен «кармалган» сөлөкөт кантип жылып турганын көрдүңөрбү? Силер маустун сол баскычын коё берсеңер, **Корзина** сөлөкөтү **Рабочий столдо** турган маустун көрсөткүчүнүн астына түшүп калат. Ушундай жөнөкөй жол менен силер **Рабочий столдогу** объекттердин жайгашкан орундарын алмаштырасыңар.

Эми **Корзина** сөлөкөтүн каалаган жерге коюп, сөлөкөттү кош чыкылдаткыла (маустун сол кнопкасын эки жолу тынымсыз баскыла). **Корзина** терезеси ачылды. Ушундай жол менен биз программаларды жана файлдарды ишке чегеребиз.

Эгерде биз программанын сөлөкөтүнө кош чыкылдак жасасак, программа ишке чегерилет, эгер каалагандай файлга кош чыкылдак жасасак, адегенде программа чегерилет, андан кийин ошол программада файлдын өзү ачылат.



54-сүрөт. Контексттик меню



55-сүрөт. Жумушчу столдун контексттик менюсү

Корзина сөлөкөтүнө эки жолу бирден чыкылдак жасаганга аракет кылгыла, б. а. чыкылдактардын ортосунда 1–2 секундалык кыска тыным жасагыла. Көрдүңөрбү эмне болгонун? Силерге талаа ачылды, бул жерде силер объекттин аталышын өзгөртсөңөр болот. Ошондуктан кош чыкылдак жасаганда этият болгула.

Эми маустун оң кнопкасы тууралуу. Маустун көрсөткүчүн кайрадан **Корзина** сөлөкөтүнүн үстүнө келтирип, маустун оң кнопкасын баскыла. Меню пайда болду (54-сүрөт). Бул меню **контексттик** деп аталат. Чынында бул менюну мазмуну силер чакырган объекттен көз каранды, б. а. контексттен көз каранды. Мисалы, эгерде силердин **Рабочий столдо** кандайдыр бир башка объект (файл же программанын сөлөкөтү) болсо, анда ага маустун көрсөткүчүн алып келип, анын оң кнопкасын чыкылдаткыла. Силер таптакыр башка пункттарды камтыган контексттик менюну көрөсүңөр (55-сүрөт).

Адатта контексттик меню бул объект көп колдонгон командаларды камтыйт. Мисалы,

Корзина объектисинин менюсу бизге аны ачууга, тазалоого жана кайра ат коюуга мүмкүндүк берген командаларды камтыйт. Иш жүзүндө Windows операциялык системасынын бардык элементтериндеги контексттик менюну чакырып, бул элементтин касиеттерине же тууралоосуна тез кирүүгө мүмкүнчүлүк алса болот.

Маустун көрсөткүчүн **Рабочий столдун** бош бөлүгүнө коюп, маустун оң баскычын баскыла. Контексттик меню пайда болот. Бул менюда **Рабочий столго** мүнөздүү командалар топтолгон. Кош чыкылдак менен машыккыла. Ал силерге көп кыйынчылык келтирбей ишке ашат. Биз компьютерде иштегенде бул иш-аракетти дайыма ишке ашырабыз, ошондуктан аны дароо үйрөнүү зарыл.

Контексттик меню менен эксперимент жүргүзгүлө, аларды түрдүү объекттерден чакырып, мазмунун салыштыргыла. Иш жүзүндө контексттик меню бардык объекттерде бар экендигине ынанасыңар.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ маустун жардамы менен объекттерди (файлдарды, папкаларды же программанын терезесин) тандоону жана жылдырууну;
- ✓ кош чыкылдатууну жана программаны ишке чегерүүнү;
- ✓ маусту каалаган тарапка жылдырууну;
- ✓ контексттик меню тууралуу билүү.

3-иш. Операциялык системанын негизги объекттери менен иштейбиз

1-тапшырма. Жумушчу столду жасалгалоо

1. **Рабочий столун** ачкыла. Бул үчүн маустун оң кнопкасын **Рабочий столдун** бош жерине чыкылдаткыла.

2. Контексттик менюдан **Персонализация (Свойства)** пунктун тандагыла.

3. **Рабочий столдун** фондук (жердик) сүрөтүн өзүңөрдүн каалооңорго жараша: жумушчу столдогу сөлөкөттү, ачылган терезелер турган фонду өзгөрткүлө.

4. Эгерде колдонуучу тарабынан белгилүү бир мезгил ичинде маус же клавиатура менен аракет жасалбаса экранда пайда болуучу экрандык таажыны (заставканы) – сүрөттөлүштү же анимацияны каалооңорго жараша өзгөрткүлө.

5. Алкагында жумушчу столдун фонун, таажысын, терезе чектеринин түсүн жана добуш схемасын камтыган жумушчу столдун темасын өз каалооңор боюнча өзгөрткүлө.

6. Жумушчу столдун бир нече гаджеттерин – жаңы терезени зарылчылыгы жок эле ачпастан маалыматты чагылдырууга мүмкүндүк берген тууралануучу мини-программаларды (**Погода, Часы, Календарь ж. б.**) өз каалооңор боюнча өзгөрткүлө.

7. Өзгөртүлгөн параметрлерди баштапкы абалга келтиргиле.

2-тапшырма. Иш панели жана анын касиеттери

1. Иш панелиндеги калкыма жардам боюнча бардык сөлөкөттөрдүн жана кнопкалардын дайындаларын үйрөнгүлө.

2. Иш панелдин контексттик менюсун ачкыла. Бул үчүн иш панелдеги бош жерге маустун оң кнопкасын чыкылдаткыла.

3. Иш панелинин абалын өзгөрткүлө.

4. Иш панелин жашыргыла.

5. Өзгөртүлгөн параметрлерди баштапкы абалга келтиргиле.

3-тапшырма. Жумушчу столдун объекттери

1. Жумушчу столдогу сөлөкөттөрү берилген объекттердин касиеттери менен таанышкыла. Бул үчүн тиешелүү объекттин контексттик менюсундагы **Свойства** командасын колдонула.

2. **Документы** жана **Корзина** терезелерин ачкыла.

3. Бир нече тиркемелердин – силерге белгилүү тексттик жана графикалык редакторлордун терезелерин ачкыла.

4. Терезелерди каскад кылып жайгаштыргыла. Бул үчүн иш панелдин контексттик менюсунан **Окна каскадом** командасын тандагыла.

5. Экранда терезелерди жайгаштыруунун башка варианттары менен эксперимент жүргүзгүлө.

6. Жумушчу столдон бардык ачылган терезелерди кандайча тез алып салышты орноткула.

7. Бардык ачылган терезелерди жапкыла.

8. Жумушчу столдогу сөлөкөттөрдү тиби боюнча иреттегиле. Жумушчу столдо сөлөкөттөрдү жайгаштыруунун башка варианттары менен эксперимент жүргүзгүлө.

4-тапшырма. Компьютердин касиеттери

1. Өз компютериңдин касиеттери менен таанышкыла. Бул үчүн:

1) **Компьютер** объектин контексттик менюсун чакыргыла;

2) контексттик менюдан **Свойства** пунктун тандагыла;

3) процессордун тибин жана чукул эс тутумдун көлөмүн таап чыккыла;

4) **Система** терезесин жапкыла.

2. Өз компютериңердеги катуу дисктин касиеттери менен таанышкыла.

Бул үчүн:

1) **Компьютер** терезесин ачкыла;

2) **C:** дисктин контексттик менюсун ачкыла;

3) контексттик менюда **Свойства** пунктун тандагыла;

4) катуу дисктин өлчөмү, диск эс тутумунун ээлеген жана бош көлөмү тууралуу информацияны тапкыла;

5) **Свойства: Локальный диск (C:)** и **Компьютер** терезелерин жапкыла.

4-тапшырма. Компьютердин касиеттери

1. Жумушчу столдун панелиндеги **Система**  кнопкасынын жардамы менен маалыматтарды сактоочу түзүлүштөрдүн терезесин ачкыла.

2. Катуу дисктин контексттик менюсун ачкыла.

3. Контексттик менюдан **Свойства** пунктун тандагыла.

4. Катуу дисктин өлчөмү, диск эс тутумунун ээлеген жана бош көлөмү тууралуу информацияны тапкыла.

5. Силердин компьютердеги башка маалымат сактоочу түзүлүштөр тууралуу дагы ушул сыяктуу информацияны тапкыла.

6. **Свойства** терезесин жапкыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

✓ жумушчу столдун касиеттерин – темасын, фондук сүрөтүн (жердигин), таажысын өзгөрткөндү;

✓ иш панелинин касиеттерин өзгөрткөндү;

✓ сөлөкөттөрү жумушчу столунда жайгашкан объекттердин касиеттерин;

✓ жумушчу столдогу объекттерди иреттегенди билүү.

4-иш. Файлдык системанын объекттери менен иштейбиз

1-тапшырма. Папкалар жана файлдар

1. Компьютер менен иштөөчү жумушчу орундарды ээлегиле.

2. **Компьютер** папкасын ачкыла.

3. **C:** дисктин сөлөкөтүнө кош чыкылдатып, анын мазмунун карагыла.

4. **Документы** библиотекасын ачып, анын мазмунун карагыла.

5. **Мои документы** папкасына өткүлө.

6. **Мои документы** папкасына бапталган **5-класс** папкасын ачкыла.

7. **5-класс** папкасына бапталган **Даярдоо** папкасын ачкыла. Анын мазмунун карагыла.

8. **Изменить представление**  аспабынын жардамы менен **Таблица** берүү жолун файлдар үчүн орноткула. Ар бир файл үчүн келтирилген информация менен таанышкыла.

9. Файлдардын сөлөкөтүн алфавиттик тартипте жайгаштыргыла. Бул үчүн **Упорядочить** (файлдардын тизмесинин үстүнөн) тизмесинен **Имя** элементин тандагыла.

10. Файлдардын сөлөкөттөрүн алардын типтери боюнча жайгаштыргыла.

11. **5-класс** папкасында силердин бардык ишиңер сакталган өздүк папканы түзгүлө. Анын аты силердин фамилияңарга окшош болсун. Бул үчүн маустун көрсөткүчүн **5-класс** терезесинин таза аймагына которуп, маустун оң кнопкасын чыкылдаткыла (контек-

сттик менюу чакрыуу). **Создать – Папку** командасын аткарып, жаңы папканын аталышы катары өзүңөрдүн фамилияңды киргизгиле. Фамилияңардын туура жазылганына ынангандан кийин **Enter** клавишин баскыла.

12. Түзүлгөн өздүк папкаңарды ачкыла.

13. **Документы, Рисунки жана Презентации** папкаларын түзгүлө.

14. Силер ачкан бардык терезелерди жапкыла.

2-тапшырма. Файлдын касиеттери

1. **Заготовки** папкасынан **Описание.doc** файлын ачкыла.

Касиети	Файлдын аты		
Файлдын тиби			
Тиркеме			
Жайгашуусу			
Өлчөм			
Дискте			
Түзүлгөн			
Өзгөргөн			
Ачылды			

2. Таблицанын (жадыбалдын) тийиштүү уячаларына үч файлдын – тексттик документтин, сүрөттүн жана презентациянын касиеттери тууралуу информацияны жасагыла.

3. Файлды өздүк папкага **Сыпаттоо1** деген ат менен сактагыла. Бул үчүн:

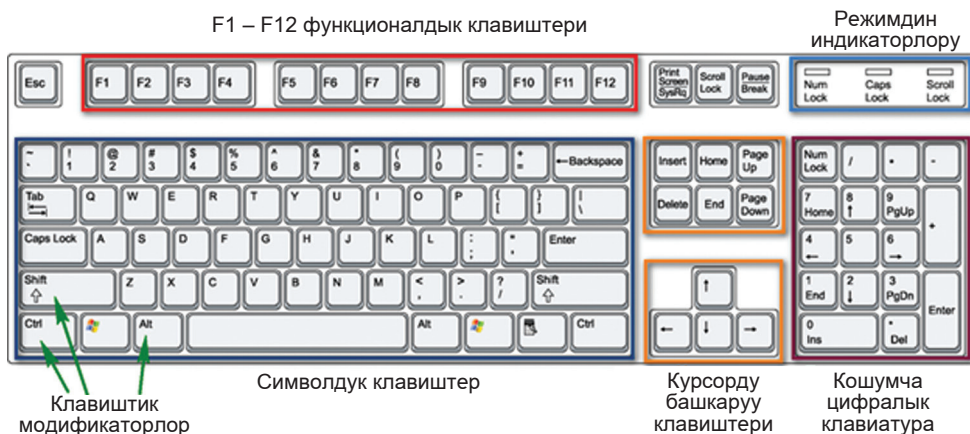
- 1) **Файл** негизги менюсунан **Сохранить как ...** пунктун тандагыла;
 - 2) **Сохранение документа**да пайда болгон терезелерде папкаларды ыраттуу ачып, документти сактай турганын папкаларды тандагыла;
 - 3) кош чыкылдак менен керектүү папкаларды ачкыла;
 - 4) **Имя файла (Расположение)** талаасына документтин атын киргизгиле;
 - 5) **Сохранить** кнопкасын чыкылдаткыла.
4. Программа менен иштөөнү аяктагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ папкаларды ачканды жана жапканды;
- ✓ папкалардын мазмунун – файлдарды жана бапталган папкаларды иреттегенди;
- ✓ папкаларды түзгөндү;
- ✓ файлдык системадагы объекттердин касиеттерин аныктаганды билүү.

5-иш. Клавиатуранын клавиштери менен таанышабыз

Негизинен клавиатура компьютерге маалымат киргизүүдө колдонулат. Мындан тышкары компьютерди башкаруу максатында ар кандай операцияларды жүзөгө ашыруу үчүн дагы колдонушат. Демейдеги клавиатурага талдоо жүргүзүп, биз үчүн кыйла маанилүү болгон клавиштердин тизмесин түзөлү. Бул үчүн клавиатураны шарттуу түрдө бир нече аймакка бөлсө болот (56-сүрөт).



56-сүрөт. Клавиатура.

Бул аймактарды майда-чүйдөсүнө чейин карап, компьютердин күн сайын иштөөсүндө керектелүүчү клавиштерди тандайлы.

Клавиатуранын жогору жагында компьютерге маалыматтарды киргизүүгө колдонулбаган клавиштер бар. Бул клавиштер таблицада келтирилген жардамчы аракеттерди аткарат.

Клавиштер	Аракет
Esc	Эреже катары, кандайдыр бир аракетти алып салууда колдонулат
F1 F12	F1 – F12 функционалдык клавиштери. Алар үчүн бекитилген белгилүү аракеттерди аткарганда колдонулат. Аракеттер ошол учурда иштеп жаткан программаларга жараша болот. F1 көбүнчө тактамалар системасын (справка) чакырганга пайдаланылат.
Page Break	Компьютерди жүктөгөнгө аны «тынымга» коюп, жүктөө процессин токтотуп турууга болот. Кээде башка программаларды колдонушат.
Scroll Lock	Учурда колдонулбайт, кийинки кээ бир клавиатураларда коюлбай калган.
PrtScr SysRq	Экрандын сүрөтүн тартып, алмашуу буферине (Буфер обмена) коёт.
Num Lock	Кошумча цифралык клавиатураны өчүрүп/күйгүзүүдө колдонулат.

Функционалдык клавиштердин астында символдук: тамга, цифра, ж. б. символдорду киргизүүчү клавиштер жайгашкан. Клавиштердин көбүндө 2 же 3 символ жайгашкан. Тамгалар клавишинде кыргыз жана латын тамгалары жайгашкан. Клавиатураны англис тилинде киргизүүгө которгондо латын тамгалары, кыргыз клавиатурасына которгондо клавиштен кыргыз тамгалары кирет.



57-сүрөт.
Клавиш.

Бул аймакта модификатор (**Ctrl**, **Alt** жана **Shift**) деп аталган клавиштер бар. Алар символдук клавиштин маанисин өзгөртүшөт. М., эгерде клавиште үч символ сүрөттөлсө (57-сүрөт), анда бири бул клавишти басканда кирет («3» символу), экинчиси – символдук клавишти жана кыргызча жайгашууда **Shift** менен бирге басканда, үчүнчү символ – клавиатуранын жайгашуусун англис тилге которуп, символдук клавишти **Shift** клавиши менен бирге басканда кирет.

Клавиш	Аракет
	Бул клавиш менен символдук клавишти бирге басканда баш тамга же башка символ кирет. Клавиатурада оң жана сол Shift клавиштери бар.
	Клавиатуранын мүмкүнчүлүгүн арттырат. Ctrl башка клавиштер менен бирге программанын кайсы бир аракетин активдештирүүдө колдонулат.
	Ctrl сыяктуу башка клавиштердин комбинациясы менен колдонулат.
	Клавишаны басканда баш тамганы киргизүү режимин өчүрүп/күйгүзөт.
	Табуляция жүргүзүүдө символдорду горизонталь боюнча теңдөөдө колдонулат. Табуляция символунун орду кадимки сегиз символго барабар.
	Команданы аткаруу жана киргизүүнү бүтүрүү үчүн колдонулат. Тексттик редактордо иштегенде курсорду жаңы сапка которот же абзац жаратат.
	Тексттик курсордун сол жагындагы символдорду жок кылуучу клавиш.
	Windows клавиши. Аны басканда Пуск менюсу пайда болот.
	Бул клавиш курсордун көрсөткүчү ушул тапта турган объекттин контексттик менюсун чакырат.

Тексттик курсор деп тигинен жаркылдап, клавиатурадан жаңы киргизилген символдун экрандагы жайгашкан ордун көрсөтүүчү сызыкчаны атайбыз. Тексттик курсордун башкаруу клавиштери.

Клавиш	Аракет
	Клавиштер тексттик курсорду тиешелүү багытка жылдыруу үчүн колдонулат. Көпчүлүк оюндарда объекттерди башкаруу үчүн колдонулат.

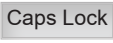
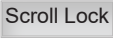
Курсорду башкаруу клавиштеринен жогору, демейде курсорду башкарууга катышы бар кошумча клавиштер жайгашкан.

Клавиш	Аракет
	Коюу клавиши. Коюу/алмаштыруу режимин өчүрүп/күйгүзөт.
	Курсордун позициясындагы символду жок кылат.
	Курсорду саптын башына чыгарат.
	Курсорду саптын аягына чыгарат.
	Курсорду бир экранга башына чыгарат.
	Курсорду бир экранга аягына чыгарат.

Бул клавиштер аткарган аракеттерди тексттик редактордун ишин үйрөнгөн учурда карайбыз.

Клавиатуранын оң жагында цифралык клавиштер, математикалык амалдардын клавиштери жана **Enter** жайгашкан кошумча клавиатура бар. Кошумча клавиатура **NumLock** клавиши менен жандырылат. **NumLock** өчүрүлгөн режимде кошумча клавиатураны курсорду башкаруу үчүн колдонууга болот. Цифралык клавиштерде баскычтардын милдеттерин көрсөткөн кошумча жазуулар бар.

Тиешелүү клавишти басканда режимдин индикатору күйөт.

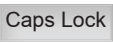
Клавиш	Аракет
	Эгерде индикатор күйсө, Num Lock режими күйгүзүлгөн. Кошумча клавиатурадан цифралар киргизилет.
	Эгерде индикатор күйсө, Caps Lock режими күйгүзүлгөн. Клавиатурада терилген символдор баш тамгаларды берет.
	Scroll Loc режими кийинки учурларда колдонулбай калды.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ символдук клавишти;
- ✓ клавиштик модификаторлорду;
- ✓ курсорду башкаруучу клавиштерди;
- ✓ кошумча клавиатураны билүү.

6-иш. Клавиатура менен иштейбиз

1. Компьютер алдында туура абалды ээлегиле.
2. Жөнөкөй тексттик редакторду жандыргыла.
3. Клавиатурадан киргизгенде символдун ордун белгилөөчү курсорду тапкыла. Өзүңөрдүн атыңарды жана фамилияңарды тергиле. Атыңарды жана фамилияңарды баш тамга менен баштоо үчүн  + {тамга} клавиштик комбинацияны колдонуула.

4. Жаңы сапка  клавишинин жардамы менен өткүлө. Баш тамга киргизүү режимин  клавиши менен бекитип, **ИНФОРМАТИКА** сөзүн тергиле. Баш тамга киргизүү режимин  клавишин кайталап басып алып салгыла жана **ИНФОРМАТИКА** сөзүн дагы бир жолу тергиле.

5. Сол  +  же  +  клавиштери менен орус тамгаларын киргизүү режиминен латын тамгаларын киргизүү режимине жана тескери өтүү үчүн силердин компьютерде кандай комбинациясы колдонуларын эксперимент жүргүзүп билгиле.

Бул үчүн:

- бир эле учурда сол  жана  баскыла;
- кезеги менен , , ,  тамгаларынын клавиштерин баскыла;

- эгерде экранда «**asdf**» символдору пайда болсо, клавиатурада латын символдорун киргизүү режимине өттүңөр;

- эгерде экранга «**фыва**» символдору чыкса, анда **Ctrl** + **Shift** клавиштеринин комбинациясын басып, текшерүүнү кайталагыла;

- ушул эле клавиштердин комбинациясын басууну кайталап, орус тамгаларын киргизүү режимине кайра келгиле;

6. Клавиатураны орус тамгаларын киргизүү режиминен латын тамгаларын киргизүү режимине өткөргүлө жана силер аны жүзөгө ашырган клавиштердин аталышын тергиле.

7. Цифралык клавиштердин жогору жагында сүрөттөлгөн символдордун жардамы менен төмөнкү сүрөттү аткаргыла:

=:~~# # #~~# # #~~# # #~~:=

=:~~@ @ @~~# # #~~@ @ @~~:=

Керектүү символдор **Shift** + {цифра} клавиштеринин комбинациясынын жардамы менен алынат. Мында кайсы тамгаларды (орус же латын) киргизүү режими бул учурда аракетте экени маанилүү.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ клавиштердин комбинациясын колдонгонду;
- ✓ алфавиттерге (русский/латинский) өткөндү;
- ✓ баш тамганы кичине тамга киргизүү режиминде киргизгенди;
- ✓ тамганы (баш/кичине) киргизүү режимин өчүрүп/күйгүзүүнү;
- ✓ атайын символдорду киргизгенди.

7-иш. Калькулятор программасы менен эсептөөлөрдү жүргүзөбүз

1-тапшырма

1. **Калькулятор** программасын жандыргыла. Калькулятордун терезесин экрандын борборуна жайгаштырып, анын элементтерин карагыла.

2. **Вид** менюсундагы өчүрүп-күйгүзгүчтөрдү колдонула. Болуп жаткан өзгөрүүлөрдү байкагыла. **Обычный** көрүнүшүн орноткула.

3. **BackSpace**, **C**, **CE** кнопкаларынын арналышын билгиле:

4. Төмөнкү жөнөкөй эсептөөлөрдү аткаргыла:

$$10 + 40; \quad 55 - 15; \quad 10 \cdot 3; \quad 100 : 5;$$

$$7 \cdot (22-8) - (43+51) : 2; \quad ((64-56) : (4 \cdot 2)) + 5.$$

5. 100дөн ашпаган каалагандай санды ойлогула. Калькулятордун жардамы менен төмөнкү ырааттагы эсептөөнү жүргүзгүлө:

- 1) ойлонгон санды өзүнө көбөйткүлө;
- 2) жообуна ойлонгон санды эки жолу кошкула;
- 3) алынган жыйынтыкты ойлонгон санга бөлгүлө;
- 4) жообунан ойлонгон санды алып салгыла;

Эгерде силер көрсөтмөлөрдү туура аткарасаңар, анда 2 санын аласыңар.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ Калькуляторду жандырганды;
- ✓ Менюнун жардамы менен айрым командаларды аткарганды;
- ✓ Калькулятор программасынын жардамы менен жөнөкөй эсептерди аткарганды;
- ✓ Калькулятор программасында ишти аяктаганды билүү.

8-иш. Компьютерди башкаруунун ыкмалары

1-тапшырма

1. Компьютердин алдында өзүңөрдүн жумушчу ордуңарды ээлегиле. **Жумушчу столдо** болгон сөлөкөттөрдү жана ярлыктарды карагыла, **Иш панелин** жана **Пуск** кнопкасын тапкыла

2. Экрандан жебени – маустун көрсөткүчүн тапкыла. Алаканды мауска койгондо сөөмөй менен ортоңку бармак маустун кнопкаларына эркин жайгашсын. Стол боюнча маусту оңго, солго, өйдө, төмөн жылдырып, экрандан маустун көрсөткүчүн байкагыла. Монитордун экранынан байкап, маусту көтөрүп, аны абада сүйрөгүлө. Эмне болду?

3. Столдун тегиздиги боюнча маусту жылдырып, маустун көрсөткүчүн **Пуск** кнопкасынын үстүнө келтирип, бир аз күтүп, пайда болгон (калкыма) жардамды окугула.

4. Маустун көрсөткүчүн **Корзина** сөлөкөтүнө келтиргиле, сол кнопканы чыкылдатып, аны бөлүп көрсөткүлө (обочолонткула). Обочолонгон сөлөкөт түсүн өзгөртөт. Сол кнопка менен жумушчу столдун бош бөлүгүн чыкылдатып, обочолонууну алып таштагыла.

5. **Иш панелинен Часыны** тапкыла. Компьютердеги орнотулган убакыттын тактыгын текшергиле. Маустун көрсөткүчүн **Часыга** алып келип, компьютерде орнотулган датанын (күнү, айы, жылы) калкыма жардамда пайда болуусун күткүлө. Анын тууралыгын текшергиле.

6. **Иш панелиндеги** клавиатуранын индикаторун тапкыла. Маустун көрсөткүчүн клавиатуранын индикаторуна алып келип, учурда силердин компьютерде кайсы тамгаларды киргизүү режими орнотулганын аныктагыла.

7. Программанын иштөөсүн токтоткула.

2-тапшырма

1. Тексттик редакторду жандыргыла. Программанын ачылган терезесинен төмөнкү элементтерди: баш сапты, меню сабын, **Свернуть** кнопкасын, **Развернуть** кнопкасын, **Заккрыть** кнопкасын, жумушчу аймакты, терезе алкагын тапкыла.

2. Эгерде терезе ачылган болсо, анда ал жумушчу столдун бардыгын ээлейт. **Развернуть** кнопкасын чыкылдатып, терезени ачкыла. *Көңүл бургула!* Эгерде терезе ачылган режимде болсо, **Развернуть** кнопкасынын ордуна **Восстановить** кнопкасы пайда

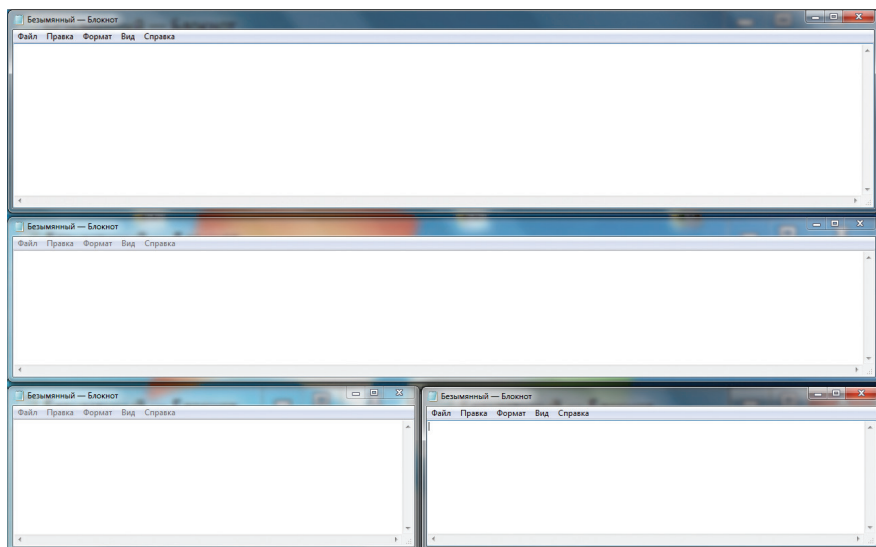
болот. Бул кнопканы чыкылдатып, баштапкы терезенин өлчөмү калыбына келгенин көрөсүңөр.

3. Эгерде терезе колдонулбаса, аны жумушчу столдон алып, **иш панелинде** кнопка түрүндө калтырып койсо болот. Ал үчүн **Свернуть** кнопкасына чыкылдатуу керек. Бул учурда программа иштей берет, бирок эми экрандан орун ээлебейт. **Иш панелинде** терезени кнопкага жыйнагыла (орогула).

4. **Жумушчу столго** терезени калыбына келтириш үчүн **иш столундагы** программаны элестеткен кнопкага чыкылдаткыла. **Жумушчу столдо** терезени калыбына келтиргиле.

5. Эгерде терезе жазылбаган (бүт экранды ээлебесе) болсо, аны **жумушчу стол** боюнча жылдырса болот. Бул үчүн маустун көрсөткүчүн терезенин баш сабына алып келип, маустун кнопкасын басуу менен терезени жумушчу стол боюнча сүйрөгүлө. Терезени **жумушчу столдун** керектүү жерине коюп, маустун кнопкасын коё бергиле.

6. Эгерде терезе жазылбаган болсо анын өлчөмүн өзгөртүүгө болот. Бул үчүн маустун көрсөткүчүн терезенин чегине алып келгиле. Көрсөткүч эки багыттуу жебенин көрүнүшүн алат. Маустун сол кнопкасын басылган абалда кармап, терезенин алкагын бийикти-



58-сүрөт

ги боюнча да, кеңдиги боюнча да чойсо болот. Терезенин өлчөмүн өзүңөргө ылайыктап өзгөрткүлө. Терезе качан керектүү өлчөмгө ээ болгондо маустун кнопкасын коё бергиле.

7. Тексттик редактордун дагы үч терезесин ачкыла. Алардын өлчөмдөрүн өзгөртүп, жумушчу столго терезелерди төмөнкүдөй (58-сүрөт) жайгаштыргыла:

8. Терезенин айлантуу тилкеси болушу мүмкүн. Бул жумушчу аймактын мазмунун толугу менен чагылдырууга терезенин өлчөмү жетишсиз, кыйла кичине экендигин билдирет. Кайсы бир ачылган терезеде төмөнкү аракетти аткаргыла:

- вертикалдык айлантуу тилкеси активдешкенге чейин **Enter** клавишин баскыла.

- горизонталдык айлантуу тилкеси активдешкенге чейин **Пробел** клавишин баскыла.

9. Ар бир айлантуу тилкесинин жылдыргычы (ползунок) бар. Айландыруу тилкеси менен жылдыргычты сүйрөп, терезеден бардык жумушчу аймакты көрсө болот. Жумушчу аймактын бир аз жылышын айландыруу кнопкаларын чыкылдатып аткаrsa болот. Тексттик редактордун терезесинде төмөнкү аракеттерди аткаргыла:

- вертикалдык айландыруу тилкесинин жылдыргычын жогору сүйрөгүлө;

- горизонталдык айландыруу тилкесинин жылдыргычын солго сүйрөгүлө;

- айлантуучунун кнопкаларын чыкылдатып курсорго кайткыла.

10. Программа менен иштөө аяктаганда анын терезесин жаап (**Закрыть** кнопкасы) программаны токтотот. Тексттик редактордун бардык терезелерин жапкыла.

3-тапшырма

1. Жөнөкөй тексттик программаны ачкыла. Текстти тергиле.

Менин Кыргызстаным.

2. Баш саптын алдынан негизги менюнун сабын таап, ал жерде турган ачылуучу менюнун аталыштарын окугула.

3. Маусту чыкылдатып, **Файл** менюсун ачкыла. Маустун көрсөткүчүн менюнун сабы боюнча кезеги менен башка менюларды ачып жылдыргыла. Менюнун аталышына дагы бир жолу чыкылдатып же **Esc** клавишин басып аны жапкыла.

4. Ачылган менюда аткарууга кол жеткис кайсы командалар болгонун аныктагыла.

5. Ачылган менюдагы кайсы командаларга клавиатуралык комбинациялар дал келерин аныктагыла. **Выделить все** командасына дал келүүчү клавиатуралык комбинацияларды аныктагыла.

6. **Ctrl** + **F1** клавиатуралык комбинациясын колдонула.

Ачылуучу диалогдук терезеде болгон башкаруунун элементтерин аныктагыла. Диалогдук терезени жапкыла.

7. Тексттик редактордун ишин өзгөрүүлөрдү сактабастан аяктагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

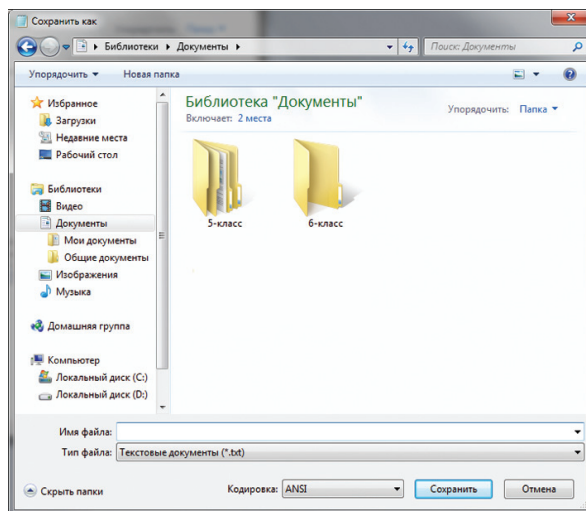
- ✓ маустун көрсөткүчүн жылдырганды;
- ✓ маустун сол кнопкасы менен чыкылдатканды;
- ✓ маустун оң кнопкасы менен чыкылдатканды;
- ✓ кош чыкылдак жасаганды;
- ✓ маустун жардамы менен объектти сүйрөгөндү;
- ✓ тексттик редакторду жандырганды;
- ✓ программа терезелерин элестетүү формасын өзгөрткөндү;
- ✓ программа терезесин жумушчу стол боюнча жылдырганды;
- ✓ программа терезесинин өлчөмүн өзгөрткөндү;
- ✓ менюлар сабынан ачылган менюнун мазмунун караганды;
- ✓ программанын терезесин жапканды (программанын ишин аяктаганды) билишет.

9-иш. Файлдарды түзөбүз жана сактайбыз

1-тапшырма

1. Блокнот тексттик редактор ачкыла.
2. Блокнот – жөнөкөй тексттик редактор деген тексти тергиле.

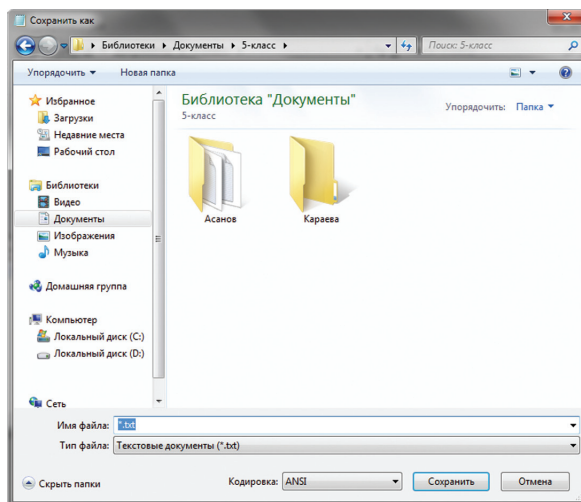
3. **Файл – Сохранить как** командасын аткаргыла. **Сохранить как** терезесинин жумушчу аймагында **Документы** библиотекасынын мазмуну берилгенине ынангыла.



59-сүрөт

4. **Сохранить как** терезесинин жумушчу аймагынан **5-класс** папкасын таап, аны кош чыкылдак менен ачкыла.

5. **5-класс** папкасынан өзүңөрдүн жеке папкаңарды таап, ачкыла. **Имя файла** талаасына **Вариант1** документинин атын киргизип, **Сохранить** кнопкасына чыкылдаткыла.



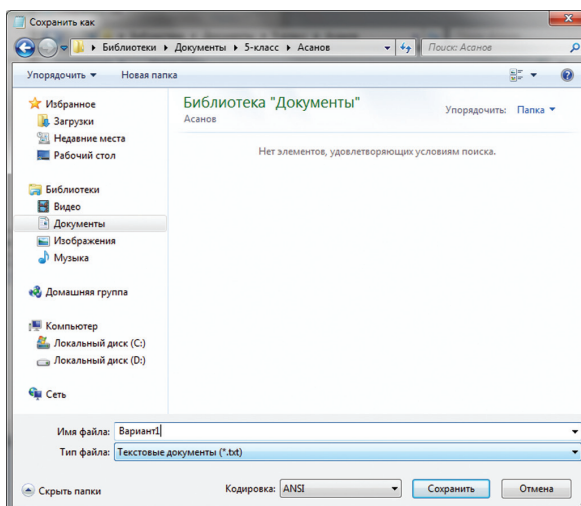
60-сүрөт

6. Текстте жаңы абзацты (саптын аягында **Enter** клавишин басуу) баштап, төмөнкү сүйлөмдү тергиле:

Блокнот тексттик файлды кароодо жана редакциялоодо колдонулат.

7. **Файл–Сохранить как** командасын аткарып, жаңы документти жеке папкада **Вариант2** деген ат менен сактагыла.

8. **Файл–Открыть** командасын аткаргыла. Силер – **Вариант1** жана **Вариант2** деген эки документти түзгөнүңөргө ынангыла.



61-сүрөт

9. Блокнот программасынын терезесин жапкыла.

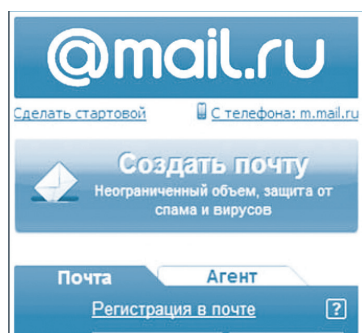
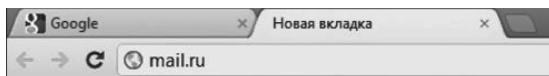
Күтүлүүчү натыйжалар:

✓ түзүлгөн файлды жеке папкада сактаганды билишет.

10-иш. Электрондук почта менен иштейбиз

1-тапшырма

1. Интернетке чыккыла.
2. Акысыз почта адресин **mail.ru**, **yandex.ru**, **gmail.com** сыяктуу регистрация кылууга мүмкүн болгон сайттардын бирине киргиле:



62-сүрөт

3. Сайттын ачылган бетин карап, андан почта ящигин регистрация кылууга арналган зонаны тапкыла (62-сүрөт).

4. Өзүңөрдүн шарттуу аталыштын – келечектеги электрондук адрестин бир нече вариантын ойлогула.

5. Паролдун варианттарын – (символдордун удаалаштыгы) бул почтаны ээси силер экендигиңерди тастыктоочу сыр сөздү ойлогула.

6. Почтанын каттоо зонасына кирип, жооп бере турган каттоо формасы же суроолордун мазмуну менен таанышкыла (63-сүрөт).

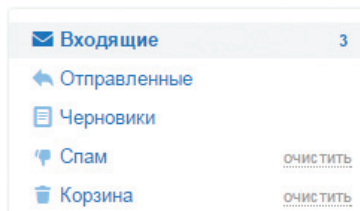
7. Почта ящигин каттагыла.

A registration form for mail.ru. It includes fields for 'Имя' (Name), 'Фамилия' (Surname), 'День рождения' (Date of birth) with dropdowns for day, month, and year, 'Город' (City), 'Пол' (Gender) with radio buttons for 'Мужской' (Male) and 'Женский' (Female), 'Почтовый ящик' (Email address) with a dropdown for '@mail.ru', 'Пароль' (Password), and 'Повторите пароль' (Repeat password).

63-сүрөт

2-тапшырма

1. Тиешелүү талааларга **аталышты** жана **паролду** көрсөтүп, өзүңөрдүн почта ящигиңерге киргиле:

A login form for mail.ru. It includes fields for 'Имя' (Name) and 'Пароль' (Password), a dropdown for '@mail.ru', a link 'Забыли?' (Forgot?), a checkbox 'Чужой компьютер' (Other computer), and a 'Войти' (Login) button.

64-сүрөт

2. Папкаларды жайгашуусун көңүл коюп карагыла:
 - 1) Кируучү папка – силердин адреске келген каттар үчүн;
 - 2) Жөнөтүлүүчү папка – силер жөнөтө турган каттарды сактоо үчүн колдонулат.
3. Почта кызматы тарабынан автоматтык түрдө түзүлүп, силердин адреске жөнөтүлгөн саламдашуу каты менен таанышкыла. Бул катты жок кылгыла. Ал кайсы папкага түшкөнүн байкагыла.
4. Өзүңөрдүн почта ящигиңерден чыккыла.

3-тапшырма

1. Өзүңөрдүн почта ящигиңерге киргиле.
2. Мугалимиңерге почта ящигин каттаганыңар тууралуу кабар менен кат жазгыла. Бул үчүн:

- 1) **Написать** командасын аткаргыла – алдыңарга кат түзүү бети ачылат;
- 2) мугалимдин адресин билип, **Кому** талаасына жазгыла;
- 3) **Тема** талаасын толтургула, мисалы, «саламдашуу» сөзү;

65-сүрөт

- 4) мугалимге жөнөтүүчү каттын тексттин, кабарды жана кол тамганы киргизгиле;
3. Орфографияны автоматтуу текшергиле. Бул үчүн:
 - 1)  значогун баскыла – жаңы терезеде текшерилген текст ачылат;
 - 2) Тергенде ката кеткен сөздөрдүн катарына мүмкүн болгон башка жазуунун варианты берилген ачылма тизме пайда болот. Оңдогонго ылайык келген вариантты тандап, **Сохранить изменения**ны баскыла. Эгерде оңдоо туура эмес десеңер **Отменить правку** кнопкасын баскыла.
4. Катты жөнөткүлө (**Отправить** кнопкасы).
5. Почта ящигин жапкыла.

4-тапшырма

1. Өзүңөрдүн почта ящигиңерге киргиле.
2. **Входящие** папкасында жаңы почта барбы же текшергиле.
3. Информатика мугалиминин катын тапкыла. Катты жөнөтүүчүнүн адресине же темасына маусту чыкылдатып, катты ачкыла. Катты окугула.
4. Катка жооп бергиле. Бул үчүн:
 - 1) **Ответить** командасын аткаргыла;
 - 2) каттын текстин түзгүлө жана орфографияны текшергиле;
 - 3) катты жөнөткүлө.
5. Почта программасы менен иштегенди токтоткула.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ почта ящигин акысыз регистрация кылганды;
- ✓ өзүңөрдүн почта ящигиңерге киргенди;
- ✓ электрондук катты жазганды;
- ✓ электрондук каттарды жөнөткөндү;
- ✓ электрондук каттарды алганды;
- ✓ электрондук каттарга жооп бергенди билүү.

11-иш. Текстти киргизебиз

1-тапшырма

1. Тексттик редакторду ачкыла.
2. Биринчи саптын чегинүү маркерин 1 смге орноткула.

Биринчи («кызыл») саптын чегинүүсү



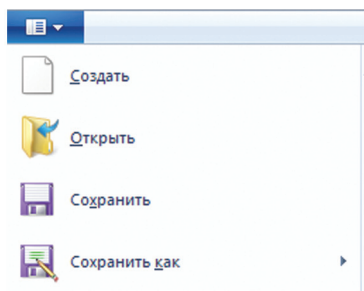
Абзацтын сол чеги

Абзацтын оң чеги

66-сүрөт

3. Төмөнкү текстти киргизгиле:

Айбанаттардын эң уйкучусу – аюу. Ал уктаганда опур-топурду, ызы-чууну такыр укпайт. Ышкырган катуу шамал да аны такыр ойгото албайт. Ошондуктан аюуну аңчылар көбүнчө уктап жаткан кезде кармашат.



64-сүрөт

4. Терилген текстти **Аюу.rtf** деген ат менен жеке папкаңарда сактагыла. Бул үчүн:

- 1) **Сохранить**  кнопкасына чыкылдаткыла;
- 2) **Сохранить как** терезесинин жумушчу аймагынан жеке папкаңарды таап, ачкыла.
- 3) **Имя файла** талаасына документтин атын **Аюу** деп киргизип, **Сохранить** кнопкасына черткиле.

2-тапшырма

1. **WordPad** тексттик редакторунда жаңы документ түзгүлө. Бул үчүн:

- 1) **WordPad** тексттик редакторунун меню кнопкасын чыкылдаткыла;
- 2) ачылган менюдан **Создать** кнопкасын чыкылдаткыла;
2. **Жашылча** сөзүн түзгөн тамгалардан мүмкүн болушунча түрдүү сөз курагыла. Мисалы, жаш, жашыл, алча, чал ж. б. Ойлонулган сөздөрдү үтүр менен ажыратып, бир сапка тергиле.
3. Өз ишиңердин жыйынтыгын жеке папкаңарда **Жашылча** деген документте сактагыла.

4. **WordPad** программасынын терезесин жапкыла.
5. Интернет тармагы жеткиликтүү болсо **Жашылча** файлын электрондук почта менен информатика мугалимине жөнөткүлө.

3-тапшырма

1. **WordPad** тексттик редакторун ачкыла.
2. Биринчи саптын чегинүү маркерин 1 смге орноткула.
3. Төмөнкү орус тилиндеги текстти киргизгиле:

Шутка – утка.

Кобра –

Шлак –

Каприз –

Вдруг –

Воля –

Кочки –

Волк –

Рыбак –

4. Документтеги ар бир сөздүн башынан же аягынан бир-эки тамганы алып салып «сөздөн сөз» тапкыла. Мисалы: шутка – утка.

5. Документти **WordPad** тексттик редакторунун негизги меню-сундагы **Сохранить** командасынын жардамы менен жеке папка-ңарга **Сөз1** деген ат менен сактагыла.

6. **WordPad** программасынын терезесин жапкыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ тексттик документти түзгөндү;
- ✓ тексттик документти сактаганды;
- ✓ мурда түзүлгөн тексттик документтерди ачканды;
- ✓ мурда түзүлгөн тексттик документке өзгөртүү киргизгенди билүү.

12-иш. Текстти редакциялайбыз

1-тапшырма

1. Тексттик редакторду ачкыла.
2. Төмөнкү текстти киргизгиле: шар, ара, ор, адам, ай, арка, ой.
3. Ар бир сөзгө бир тамга кошуп, жаңы сөз алгыла.
4. Өзгөргөн документти **Кой1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

2-тапшырма

1. Төмөнкү текстти киргизгиле: накыл, кант, казык, көмүр, жарык, тиш, булут.
2. Ар бир сөздөн бир үнсүздү алганда жаңы сөз пайда болсун.
3. Өзгөргөн документти **Жогот1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

3-тапшырма

1. Төмөнкү текстти киргизгиле:

Шаардын, жердин аталышы: КОЛ, БАЛТА, КӨЛ, СУУ, КУЛЖА

Суулардын аталышы: КАРЫН, КАЛАС, КУ, ТОП, АЛАМУДҮР

2. Баш тамга (Caps Lock клавиши) киргизүү режимин койгула. Биринчи саптагы сөздөргө КАРА сөзүн, экинчи саптагы сөздөн бирден тамганы алмаштырганда, суунун аталышы пайда болсун.

3. Өзгөргөн документти Алмаш1 деген ат менен жеке папкага сактагыла.

4-тапшырма

1. Төмөнкү текстти киргизгиле:

Бак (өсүмдүк, бакчы, тосмол, жер, ит).

Дарыя (жээк, балык, ылай, балыкчы, суу).

Оюн (шахмат, оюнчулар, штрафтар, эреже, жаза).

2. Баш тамга (Caps Lock клавиши) киргизүү режимин бекиткиле.

3. Алмаштыруу (Insert клавиши) режимине өткүлө.

4. Ар бир саптагы сөздөрдү көңүл коюп окугула. Кашаанын алдында турган ар бир сөз үчүн кашаадагы сөздөрдөн анын маанисин түшүндүрө турган эки сөздү тапкыла. Табылган сөздөрдү кайра баш тамгалар менен тергиле.

5. Алмаштыруу (Insert клавиши) режиминен чыккыла.

6. Өзгөргөн документти Маани1 деген ат менен жеке папкага сактагыла.

5-тапшырма

1. Төмөнкү текстти киргизгиле:

жакында бизге каникул мен атам менен жайлоого барам бахтияр иниси менен каракол шаарына, ысык-көлгө барышат ал эми диана айылдагы жыпар эжесиникинде эс алат бул айыл нарындын жээгинде жайгашкан эжесинин үйүндө кумайык деген ити бар.

2. Текстти көңүл коюп окуп чыккыла, керектүү жерине чекит коюп, мааниси боюнча аны сүйлөмдөргө бөлгүлө.

3. Зарылдык болсо кичине тамганы баш тамгага алмаштыргыла.

4. Өзгөргөн документти Тамга1 деген ат менен жеке папкага сактагыла.

6-тапшырма

1. Даярдоо папкасынан Макалдар.rtf документин ачкыла:

Алма быш – оозума түш. Алма сабагынан алыс түшпөйт.

Акак көркү – берметте, азамат көркү – эмгекте.

Атаны көрүп уул өсөт, энени көрүп кыз өсөт. Керегем сага айтам, келиним сен ук.

Казды туурап карганын

буту сыныптыр.

Жалтырагандын

баары, алтын эмес. Теректей бой бергиче, теменедей акыл берсин. Кары келсе – ашка, жаш келсе – ишке. Жөжөнү күзүндө санайт.

Илим – ийне менен кудук казгандай. Жаман жигит жан сактайт, жакшы жигит эл сактайт. Жети өлчөп, бир кес. Көз коркок, кол баатыр.

2. Файлдын мазмунун ар бир макал бир саптан тургандай кылып редакциялагыла. Бул үчүн:

- эгерде бир сапта эки макал турса, ал сапты кескиле – курсорду биринчи макалдын аягына алып келип, **Enter** баскычын баскыла;

- эгерде бир макала эки сапты ээлесе, аларды сапты чаптагыла – курсорду биринчи саптын аягына алып келип, **Delete** клавишин баскыла (курсорду экинчи саптын башына жылдырып, **BackSpace** клавишин басса да болот).

3. Өзгөргөн документти **Макалдар1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

6-тапшырма

1. **Даярдоо** папкасынан **Зор.rtf** документин ачкыла.

2. **End** клавишин басып, курсордун жылышын байкагыла.

3. **Home** клавишин басып, курсордун жылышын байкагыла.

4. **Ctrl** + **→** клавиштеринин комбинациясын басып, курсордун жылышын байкагыла.

5. **Ctrl** + **←** клавиштеринин комбинациясын басып, курсордун жылышын байкагыла.

6. **Page Up** клавишин басып, курсордун жылышын байкагыла.

7. **Page Down** клавишин басып, курсордун жылышын байкагыла.

8. **Ctrl** + **Page Up** клавиштеринин комбинациясын басып, курсордун жылышын байкагыла.

9. **Ctrl** + **Page Down** клавиштеринин комбинациясын басып, курсордун жылышын байкагыла.

10. **Ctrl** + **End** клавиштеринин комбинациясын басып, курсордун жылышын байкагыла.

11. **Ctrl** + **Home** клавиштеринин комбинациясын басып, курсордун жылышын байкагыла.

12. Баштапкы документте өзгөрүүлөрдү сактабастан программадан чыккыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ алынган тамгаларды койгонду;
- ✓ ашык тамгаларды жок кылганды;
- ✓ бир тамганы экинчисине алмаштырганды;
- ✓ баш жана кичине тамгаларды киргизгенди;
- ✓ саптарды кескенди жана чаптаганды;
- ✓ клавиштердин комбинациясынын жардамы менен курсорду документтер боюнча жылдырганды билүү.

13-иш. Тизмелерди түзөбүз

1-тапшырма

1. Тексттик редактордо жаңы документ түзгүлө.

2. Беттин жогорку бөлүгүндө баш сап түзгүлө:

ЖУМАНЫН КҮНДӨРҮ

3. Курсорду түзүлгөн баш саптын алдына орноткула.

4. Нумерацияны автоматтуу жандыргыла. Бул үчүн:

1) «1.» (цифра 1 жана чекитти) киргизгиле;

2) Пробел аркылуу жуманын биринчи күнүнүн аталышын терип, **Enter** клавишин баскыла.

5. Жума күндөрүнүн тизмесин (дүйшөмбү, шаршемби, ..., жекшемби), ар бир элементтин аягында **Enter** клавишин басып түзгүлө.

6. Файлды жеке папкада **Жума** деген ат менен сактагыла.

3-тапшырма

1. Төмөнкү текстти киргизгиле:

Wednesday, Sunday, Monday, Tuesday, Friday, Saturday, year, week, day, month, Thursday, hour, time.

2. Жума күндөрүнүн англисче аталыштарынан башка сөздөрдү жок кылгыла.

3. Калган сөздөрдөн номерленген тизме түзгүлө. Бул үчүн:

1) жума күндөрүн биринчи күндөн акыркы күнгө чейинки аталышын мамычага (бир сапка бир сөз) жайгаштыргыла;

2) жума күндөрүнүн аталышын саптарга бөлгүлө.

3) **Нумерацияны** чыкылдатып, тизмени нумурлагыла.

4. **WEEK** тизмесинин баш сабын түзгүлө, аны тизменин үстүнө жайгаштыргыла.

5. Файлды **Week** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

✓ Тексттик процессордо нумурланган тизме түзө аласыңар;

✓ Тексттик процессордо маркерленген тизме түзө аласыңар;

14-иш. Тексттин фрагменттери менен иштейбиз

1-тапшырма

1. Тексттик редакторду ачкыла.

2. **Даярдоо** папкасынан **Ашыкча.rtf** документин ачкыла:

Ээ, баяндооч, толуктооч, айкындооч, мүчө.

Үч бурчтук, кесинди, узундук, квадрат, айлана.

Жаан, кар, жаан-чачын, кыроо, мөндүр.

Үтүр, чекит, кош чекит, тире, байламта.

Кошуу, көбөйтүү, бөлүү, кошулуучу, алуу.

Дуб, дарак, тал, терек, кайың.

Секунда, саат, жыл, кеч, жума.

Ачуу, ысык, кычкыл, туздуу, таттуу.

3. Ар бир саптан ашыкча сөздү тапкыла. Аны обочолоп, клавиатуранын **Delete** клавишасын басып, жок кылгыла.

4. Өзгөрүлгөн документти **Ашыкча_жок** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

2-тапшырма

1. **Даярдоо** папкасынан **Алатoo.rtf** документин ачкыла:

2. Ашык сөздөрдү алып салып, А. Осмоновдун оригиналдуу текстин төмөнкүдөй калыбына келтиргиле.

Ак пахтадай чубалган,
Туманы бар Ала-Тоо.

Ала-Тоонун арасын,
Айбандары жойлогон.

Ала барчын, курч текөөр,
Бүркүтү бар Ала-Тоо.

Аскалардан ышкырган,
Улары бар Ала-Тоо.

3. Өзгөрүлгөн документти **Алатoo1.rtf** деген ат менен жеке папкага сактагыла жана программаны жапкыла.

3-тапшырма

1. Тексттик редакторду ачкыла. **Копировать**, **Вставить** кнопкаларын тапкыла.

WordPad программасында бул кнопкалар **Буфер обмена** тобундагы **Главная** баптамасында жайгашкан.

2. Ырдын төмөнкү биринчи куплетин тергиле:

Самолёт, самолёт,
Кайда шашып барасың?
Чөнтөгүңө сала кет,
Командирдин баласын.

3. Бул куплетти обочолоп, алмашуу буферине (**Копировать** кнопкасы) көчүргүлө.

4. Курсорду саптын аягына орнотуп, жаңы сапка **Enter** клавишин басып өткүлө.

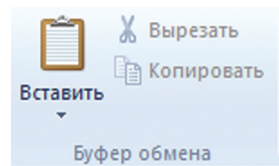
5. **Вставить** кнопкасынын жардамы менен алмашуу буферинен ырдын биринчи куплетин койгула.

6. Биринчи куплеттин сөздөрүн өчүрүп, көчүрүп жана коюунун негизинде үлгү боюнча ырдын экинчи куплетин түзгүлө:

Самолёт, самолёт,
Кайда шашып барасың?
Канатыңа ката кет,
Ударниктин баласын.

А. Осмонов

7. Өзгөргөн документти **Ырлар** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



68-сүрөт

4-тапшырма

1. **Даярдоо** папкасынан **Алгоритм.rtf** документин ачкыла:

Чуңкурду көм.

Күрөк менен лейканы ордуна кой.

Чуңкур каз.

Лейканы алып, көчөттү сугар.

Күрөктү жана көчөттү ал.

Көчөттү чуңкурга отургуз.

2. Даракты отургузуу алгоритминин командаларын акылга сыярлык ыраатта жайгаштыргыла. Бул үчүн:

1) бүт текстти көңүл коюп окугула;

2) биринчи болуп аткарыла турган команданын сабын тапкыла;

3) табылган сапты обочолонткула;

4) обочолонгон сапты буферге жоготкула (**Вырезать** командасы);

5) курсорду биринчи саптын башына коюп, буферден биринчи команданы койгула;

6) зарылчылыгы болсо **Отменить**  колдонгула;

7) бардык командалар өз ордуна келгенче ушундай аракеттерди кайталагыла.

3. Өзгөрүлгөн документти **Алгоритм1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

✓ керектүү сөздү кош чыкылдак менен обочолонтконду;

✓ тексттин сабын обочолонтконду;

✓ обочолонгон фрагментти буферге көчүргөндү;

✓ обочолонгон фрагментти буферге жоготконду;

✓ буферден фрагментти тексттин керектүү жерине койгонду;

✓ тексттин бир фрагментин башкага автоматтуу алмаштырууну билүү.

15-иш. Текстти форматтайбыз

1-тапшырма

1. Тексттик редакторду ачкыла. Текстти форматтоого арналган бардык кнопкаларды, тизмелерди жана талааларды тактагыла.



69-сүрөт

2. Фразаны тергиле:

Текстти форматтоо – бул ага форма берүү, жасалгалоону билдирет.

3. Алмашуу буферин колдонуп, экранга бул сүйлөмдүн 8 көчүрмөсүн жайгаштыргыла.

Көңүл бургула! Кийинки тапшырманы аткарууда керектүү саптарды обочолонтконду унутпагыла.

4. Жасалгалоо:

- биринчи эки сап үчүн – шрифттин өлчөмү 12 пункт, шрифттин тиби Times New Roman;

- экинчи эки сап үчүн – шрифттин өлчөмү 14 пункт, шрифттин тиби Courier New;

- үчүнчү эки сап үчүн – шрифттин өлчөмү 16 пункт, шрифттин тиби **Comic Sans MS**;

- төртүнчү эки сап үчүн – шрифттин өлчөмү 18 пункт, шрифттин тиби **Tahoma**;

5. Цвет текста кнопкасын колдонуп, ар бир сапка өзүнчө түс бергиле.

6. Символдордун чийилишин өзгөрткүлө:

1- жана 2-саптарга – **жарым жоон**;

3- жана 4-саптарга – *курсив*;

5- жана 6-саптарга – **жарым жоон курсив**;

7- и 8-саптарга – **асты сызылган жарым жоон**.

7. Тегиздөөнү колдонула:

сол чети боюнча – 1–4-саптарга;

борбор боюнча – 5–6-саптарга;

оң чети боюнча – 7–8-саптарга.

8. Өзгөргөн документти **Форматтоо1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

2-тапшырма

1. Даярдоо папкасынан **Желе.rtf** документин ачкыла:

Карачы, Сырдуу Керемет! Салыптыр сонун, Желелеп, Куруптур көккө, Көпүрө. Сулуулугу Керемет!

2. Экранда пайда болгон фразанын сөздөрү менен радуганын түстөрүнүн байланышын эстегиле. Ар бир сөздү ага тиешелүү түс менен боёгула.

3. Өзгөргөн документти **Желе_түсү1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

3-тапшырма

1. Тексттик редактордун жардамы менен чакыруу билетин төмөнкү үлгү менен жасалгалагыла:

Чакыруу билети
Кымбаттуу досум!
1 апрелге
майрамдык кечки тамакка
Простоквашино айылына
сени чакырабыз.

Фёдор аба

2. Документти жеке папкага **Чакыруу** деп атап сактагыла.

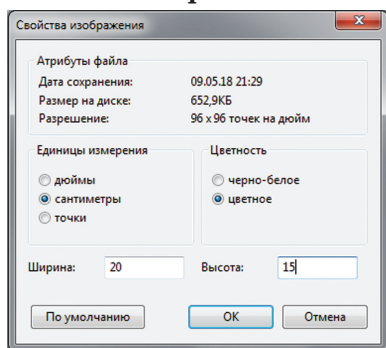
3. Тексттик редактору жапкыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ фрагменттеги тексттин шрифтинин өлчөмүн өзгөрткөндү;
- ✓ фрагменттеги тексттин шрифтинин тибин өзгөрткөндү;
- ✓ фрагменттеги тексттин шрифтинин формасын өзгөрткөндү;
- ✓ фрагменттеги тексттин шрифтинин түсүн өзгөрткөндү;
- ✓ абзацтарды ар түрдүү тегиздегенди билүү.

16-иш. Графикалык редактордун аспаптарын үйрөнөбүз

1-тапшырма



70-сурет

1. Стандартные программалар тобундагы **Paint** графикалык редакторун жандырып, анын терезесин ачкыла.

2. Сүрөт тартуу аймагы үчүн төмөнкү өлчөмдү орноткула: кеңдиги – 20 см, бийиктиги – 15 см. Бул үчүн:

- 1) **Paint** графикалык редакторунун менюсундагы кнопканы чыкылдаткыла;
- 2) ачылган менюдагы **Свойства** кнопкасын чыкылдаткыла;

3) **Единицы измерения** тобундагы **Свойства изображения**сынын ачылган

диалогдук терезесиндеги которгучту сантиметрге коюп, тиешелүү киргизүү талаасына керектүү өлчөмдү койгула;

- 4) **Ok** на кнопкасына чыкылдаткыла.

3. Негизги көк жана фондук кызыл түстү орноткула:

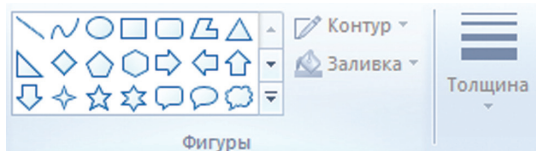
- негизги түстү тандоо үчүн **Цвет** тобундагы **Главная** баптамасынан **Цвет1**ди тандагыла, андан кийин палитрадан керектүү түстү тандагыла;

- фондук түстү тандоо үчүн **Цвет** тобундагы **Главная** баптамасынан **Цвет2**ни тандагыла, андан кийин палитрадан керектүү түстү тандагыла;



71-сурет

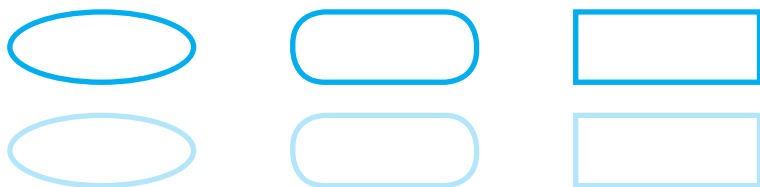
4. **Фигуры** (**Главная** баптамасы) тобунун аспаптарын карагыла.



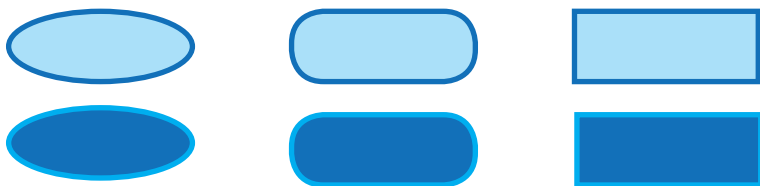
72-сурет

Көңүл бургула! Бул аспаптар менен иштегенде контурдун жоондугун жана текстурасын өзгөртүүгө, фигуранын ички аймактарын толтурууга, фигуранын контурун алып салууга болот.

5. **Без заливки** режиминде **Овал**, **Скругленный прямоугольник** жана **Прямоугольник** аспаптарын кезеги менен колдонгула. Бул үчүн керектүү аспапты тандагыла, көрсөткүчтү фигура пайда болуучу жерге орнотуп, аны диагонали боюнча сүйрөгүлө. Бардык фигураларды эки жолу тарткыла: адегенде маустун сол кнопкасын басуу менен, андан кийин – оң кнопкасын басуу менен.



6. **Сплошной цвет** толтуруу режиминде **Овал**, **Скругленный прямоугольник** жана **Прямоугольник** аспаптарын кезеги менен колдонгула. Бардык фигураларды эки жолу: адегенде маустун сол кнопкасын басып, андан кийин оң кнопкасын басуу аркылуу тарткыла.



7. **Сплошной цвет** толтуруу жана **Без контура** режиминде **Овал**, **Скругленный прямоугольник** жана **Прямоугольник** аспаптарын кезеги менен колдонгула. Бардык фигураларды эки жолу: адегенде маустун сол кнопкасын басып, андан кийин оң кнопкасын басуу аркылуу тарткыла.



8. Квадратты сүрөттөгүлө. Бул үчүн **Shift** клавишасын басылган абалда **Прямоугольник** аспабын колдонгула.

9. Айлананы сүрөттөгүлө. Бул үчүн **Shift** клавишасын басылган абалда **Овал** аспабын колдонгула.

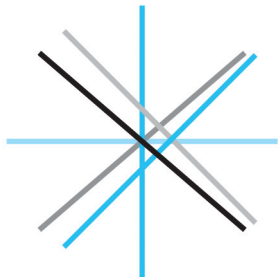
10. Иштин жыйынтыгын **Заполнение** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

2-иш

1. **Paint** графикалык редакторунда сүрөт тартуу үчүн жаңы аймакты түзгүлө.

Сүрөт тартуу аймагынын өлчөмдөрүн орноткула: кеңдиги – 25 см, бийиктиги – 20 см.

3. **Линия** аспабынын жардамы менен бир нече ар түстүү кес-



лишкен кесиндилерди сүрөттөгүлө. Бул үчүн алдын-ала түстү жана төрт вариант жоондуктагы ар бир сызыктын бирөөнү тандагыла, кнопка менен баштапкы чекитти чыкылдаткыла жана маустун көрсөткүчүн керек-

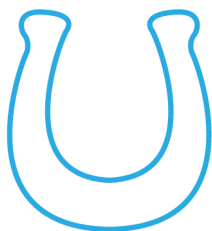
түү багытка сүйрөгүлө. Вертикалдык сызыкты, горизонталдык сызыкты жана 45° жантайган сызыкты – аларды түзүүдө **Shift** клавишасын баскан абалда кармагыла.

4. **Линия** аспабынын жардамы менен кар бүртүкчөсүн сүрөттөгөнгө аракет жасагыла.

5. Иштин жыйынтыгын **Кесинди** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

3-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторунда **Заготовки** папкасынан **Подкова** файлын ачкыла.



2. **Линия** аспабынын жардамы аркылуу фигураны эки түз сызык менен көрсөтүлгөн сандагы бөлүктөргө бөлгүлө (3, 4, 5, 6).

3. **Заливка** аспабынын жардамы менен фигуранын бөлүктөрүн түрдүү түстөргө толтургула.

4. Иштин жыйынтыгын **Така1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

4-тапшырма

1. **Paint** редакторунун негизги менюсундагы **Создать** командасын аткаргыла.

2. **Кисть** аспабынын жардамы менен даракты тарткыла. Ал сүрөттөгүдөй болушу мүмкүн.

3. Сүрөттү **Дарак** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



5-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторунда **Заготовки** папкасынан **Многоугольники** файлын ачкыла.

2. **Многоугольник** аспабынын жардамы менен болгон шаблондордун негизинде төмөнкү фигураларды сүрөттөгүлө:

3. Бул иштин жыйынтыгын **Көпбурчтук1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



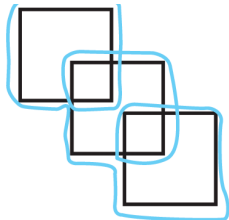
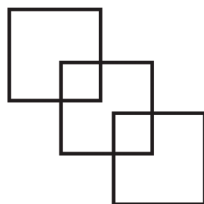
6-тапшырма

Көңүл бургула! Эгерде операция ийгиликсиз аткарылса, силерде **Отменить** командасы менен алып салсаңар болот.

1. **Paint** графикалык редакторунда үч квадраттан турган фигураны сүрөттөгүлө.

2. **Карандаш** аспабынын жардамы менен алынган фигуранын контурун «колду албай», бир эле кесиндини экинчи кайра кайталап өтпөй бойлогула.

3. Сүрөттү **Квадраттар** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

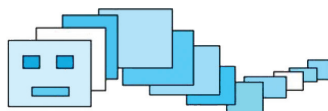
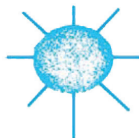


7-тапшырма

1. Күндү, булутту жана батперекти, сүрөттөгөн учурда графикалык редактордун кайсы аспаптарды колдонушу мүмкүндүгү аныктагыла.

2 Сүрөттү өз алдыңарча жараткыла.

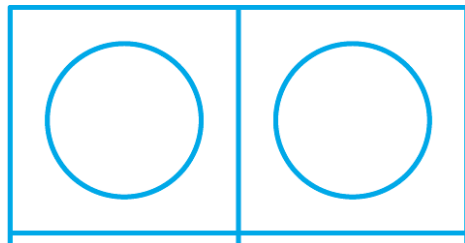
3. Сүрөттү **Батперек** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



8-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторунда **Заготовки** папкасынан **Круги** файлын ачкыла.

2. Бардык инструменттерди колдонуп, ар бир айлананы кандайдыр бир предмет – күн, алма, шакек ж. б. болгондой кошумчалап тарткыла.



3. Сүрөттү **Тегерек** деген ат менен жеке папкага сактагыла.
4. Графикалык редактор менен иштегенди аяктагыла.
5. Интернет тармагы жеткиликтүү болсо **Тегерек** файлын электрондук почта менен информатика мугалимине жөнөткүлө.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ **Paint** графикалык редакторун жандырганды;
- ✓ сүрөт тартуу үчүн аймактын өлчөмдөрүн орнотконду;
- ✓ негизги жана фондук түстөрдү тандаганды;
- ✓ **Карандаш** жана **Кисть**, **Линия** жана **Кривая**, **Прямоугольник**, **Овал** жана **Многоугольник**, **Заливка цветом** аспаптарын тандаганды жана колдонгонду;
- ✓ мурда түзүлгөн сүрөттөргө өзгөртүү киргизгенди;
- ✓ түзүлгөн сүрөттөрдү жеке папкаларда сактаганды;
- ✓ **Paint** программасы менен иштөөнү аяктаганды билүү.

17-иш. Графикалык редактор графикалык объекттерди түзүү инструменти катары

1-тапшырма. Кар адамдар

1. Графикалык редактордо жаңы сүрөттөлүш түзгүлө (**Ctrl** + **N**). Кеңдиги 20 см жана бийиктиги 15 см болгон жумушчу аймагын бергиле. Бул үчүн:

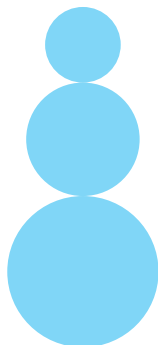
- 1) **Paint** графикалык редакторундагы негизги менюнун кнопкасын чыкылдаткыла;
- 2) ачылган менюнун **Свойства** кнопкасын чыкылдаткыла;
- 3) **Единицы измерения** тобундагы ачылган **Свойства изображения** диалогдук терезесиндеги которгучту сантиметрге орнотуп, тиешелүү талааларга керектүү өлчөмдөрдү бергиле;
- 4) **Ok** кнопкасын чыкылдаткыла.

2. Өлчөмдөрү боюнча үч түрдүү айланадан (**Shift** клавиши басылган **Эллипс** аспабы) турган кар адамды сүрөттөгүлө.

Көңүл бургула! Кар адам – жетишерлик татаалдыктагы объект.

Татаал объектти бөлүктөргө ажыратып сүрөттөө ылайыктуу.

Кар адам үчүн ар бир айлананы өзүнчө тартабыз. Кезеги менен экинчи жана үчүнчү айлананы бөлүп алып (**Выделить**, **Прозрачное выделение** аспаптары), керектүү орунга ташыгыла.



3. Айланаларды көк, ачык көк түстөр менен толтургандан кийин болгон сүрөттөрдү ар кандай кылып боёго, тартылган сүрөттөн бир нече көчүрмө алгыла.

4. **Текст (Надпись)** аспабынын жардамы менен жумушчу аймактын бош болгон бөлүгүнө кар адамдын бөлүшүнүн канча вариантын ойлогонубузду көрсөткүлө.

5. Сүрөттү **Кар адам** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

2-тапшырма. Желектер

1. Графикалык редактордо кеңдиги 20 см жана бийиктиги 15 см болгон жумушчу аймагын түзгүлө.
2. Россия, Украина жана Италия мамлекеттеринин желектерин сүрөттөп, алардын атын жазгыла.
3. Сүрөттү **Желектер1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



Россия



Украина



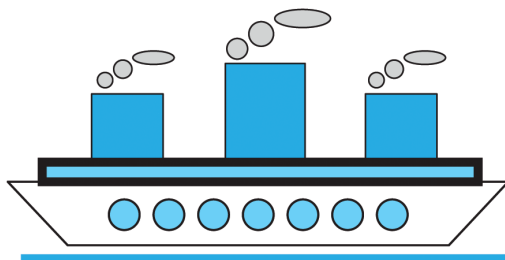
Италия

3-тапшырма. Маскарапоздор

1. Paint графикалык редакторунда **Даярдоо** папкасынан **Маскарапоздор.bmp** файлын ачкыла.
2. Ак-кара клоунду ар түрдүү боёлгон клоундай кылып боёгула. Аракеттердин сунушталган ырааттуулугу:
 - 1) сүрөттөлүштө түс тандоочу аспапты () активдештиргиле;
 - 2) түсүн көчүрүүчү объектке чыкылдаткыла;
 - 3) **Заливка** аспабынын жардамы менен керектүү аймактарды боёгула.
3. Иштин жыйынтыгын ушул эле ат менен жеке папкада сактагыла.

4-тапшырма. Пароход

1. Пароходдун сүрөтүн карагыла. Кандай геометриялык фигуралардан (даяр фигуралар, автофигуралар, графикалык примитивдерден) турат?
2. Силерге жеткиликтүү жана каалагандай графикалык редактордун каражаттары менен сүрөт жараткыла.
3. Иштин жыйынтыгын **Пароход** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



4-тапшырма. Кол чатыр

1. Кол чатырдын сүрөттөлүшүн карагыла. Ал кандай жөнөкөй геометриялык фигуралардан куралышы мүмкүн?

2. Силерге жеткиликтүү каалагандай графикалык редактордун каражаттары менен сүрөт жараткыла.

3. Иштин жыйынтыгын **Кол чатыр** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



Күтүлүүчү натыйжалар:

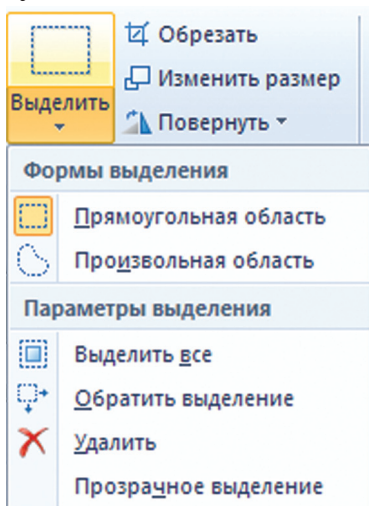
- ✓ графикалык редактордун аспаптарын колдонгонду;
- ✓ жөнөкөйдөн татаал объекттерди түзгөндү билүү.

18-иш. Графикалык фрагменттер менен иштейбиз

1-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторун жандыргыла.

2. **Заготовки** папкасынан **Табият** файлын ачкыла. Экранда келген сүрөттү карагыла. Бул сүрөттө кайсы дарак «ашыкча», ойлонгула? Эмне себептен?



73-сүрөт

3. «Ашыкча» даракты **Выделить (Прямоугольная область, Прозрачное выделение)** аспаптарынын жардамы менен тик бурчтуу алкакка салгыла. Ушинтип силер фрагментти обочолонттуңар. Обочолонгон фрагментти жок кылгыла (**Удалить** командасы же **Delete** клавиши).

4. Калган дарактарды кезеги менен обочолонтуп, жылдырып бир катарга койгула. Керек болсо **Произвольная область** деген обочолонтуу аспабын колдонгула. Ката аракеттерди **Отменить** командасы менен алып салгыла.

5. Сүрөттү **Табият1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

2-тапшырма

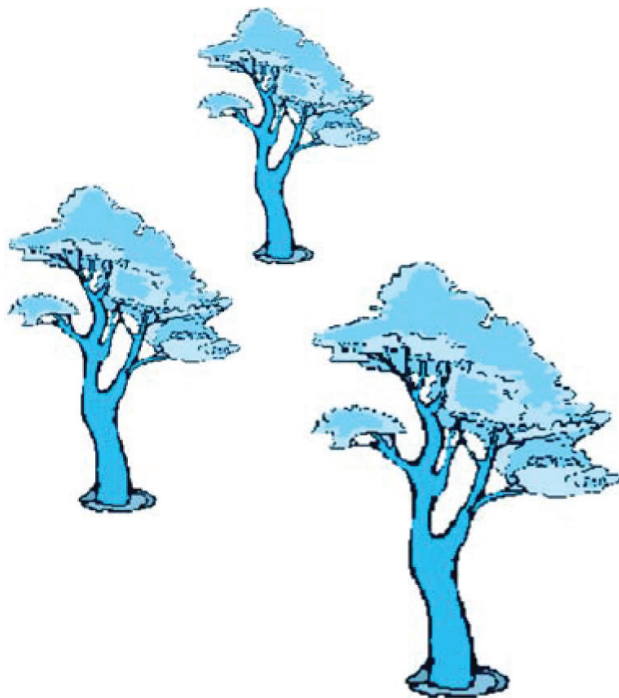
1. **Paint** графикалык редакторунда **Даярдоо** папкасынан **Табият** файлын ачкыла.

2. Сосна камтылган фрагментти обочолонткула. Обочолонтулган фрагментти көчүргүлө.

3. **Paint** негизги менюсунун **Создать** командасын аткаргыла.

4. Алмаштыруу буферинен фрагментти койгула. Экранга бул сүрөттүн дагы эки көчүрмөсүн койгула.

5. Маркердин жардамы менен алдыңкы пландагы даракты эң чоң, арткы пландагы даракты эң кичине кылып, алардын өлчөмүн өзгөрткүлө. Силерде болжол менен ушундай картина жаралат.



6. Сүрөттү **Сосна** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

3-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторунда **Даярдоо** папкасынан **Башкийим** файлын ачкыла.



2. Үч адам үч шляпаны кие турган бардык болгон жолдорун сүрөттөгүлө.

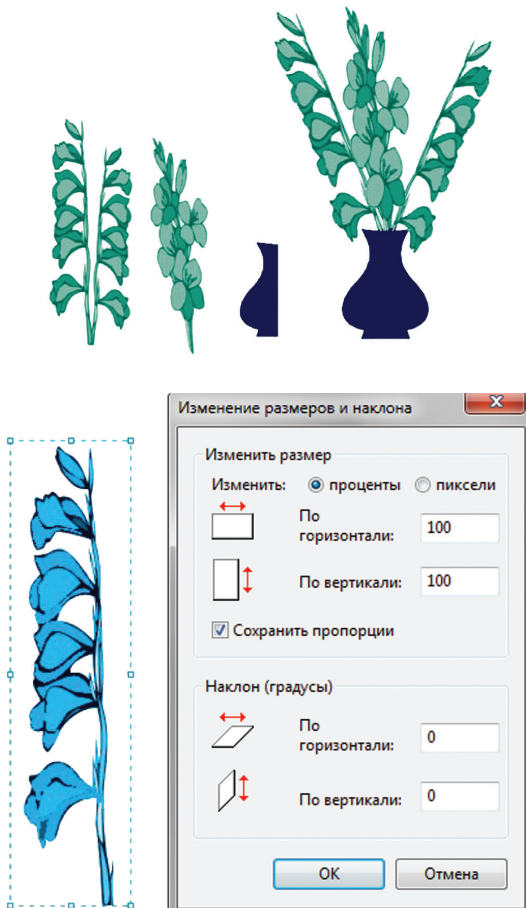
3. Иштин жыйынтыгын **Башкийим1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

4-тапшырма

1. Paint графикалык редакторунда Даярдоо папкасынан Ваза файлын ачкыла.

2. Даярдоодогу гладиолус гүлдөрүнөн букет чогулткула. Изображение тобундагы Изменить размер аспабын колдонгула.

3. Сүрөттү Ваза1 деген ат менен жеке папкага сактагыла.



74-сүрөт

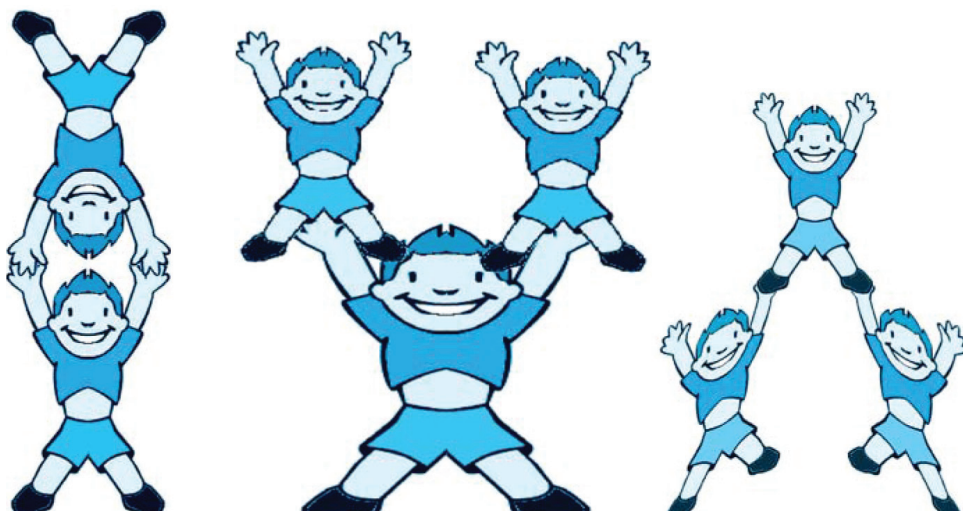


5-тапшырма

1. Paint графикалык редакторунда Даярдоо папкасынан Акробат файлын ачкыла.

2. Фрагментти көчүрүп, чагылдыргыла (Повернуть аспабы), жарым турган эки бөлүктү бириктиргиле, алынган акробаттын фигураларын боёгула.

3. Алынган сүрөттөн бир нече көчүрмө жасагыла. Акробаттардын фигураларын жылдырып, айлантап, өзгөртүп экранга акробатикалык этюддарды түзгүлө:



4. Цирктин аренасын өз каалооңорго жараша жасагыла.

5. Сүрөттү **Акробаттар** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

6. **Paint** графикалык редактору менен иштөөнү аяктагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ сүрөттүн бир бөлүгүн – фрагментти обочолонтконду;
- ✓ фрагменттин тибин – тунук фрагмент, тунук эмес фрагмент кылып тандаганды;
- ✓ обочолонгон фрагментти жок кылганды;
- ✓ обочолонгон фрагментти жылдырганды;
- ✓ обочолонгон фрагментти кесип алганды жана буферге көчүргөндү;
- ✓ фрагментти көбөйткөндү;
- ✓ фрагментти өзгөрткөндү (буруу, чоюу, жантайтуу) билүү.

19-иш. Графикалык редактордо ишти пландаштырабыз

Эгерде өзүңөрдү аракетинерди алдын-ала ойлонуп алсаңар, анда графикалык редактордо жетишерлик тез ылдамдык менен эн татаал объекттерди курса болот.

1-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторун жандыргыла.

2. Кеңдиги 25 см жана бийиктиги 20 см болгон жумушчу аймагын түзгүлө.

3. Төмөнкү план боюнча иштеп, экрандын жумушчу аймагын «балаты» паркети менен толтургула:

Кадам 1: 	Линия аспабы
Кадам 2: 	Фрагментти көчүргүлө
Кадам 3: 	Фрагментти 180° бургула
Кадам 4: 	Эки фрагментти (тунук фрагмент) бириктирүү, туюк аймакты толтуруу
Кадам 5: 	Көчүрүү, солдон оңго чакылдыруу, фрагменттерди бириктирүү
Кадам 6: 	Фрагменттерди бүт жумушчу аймак боюнча көбөйтүү

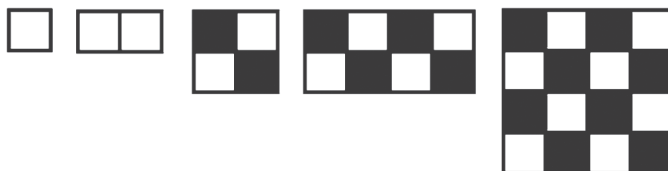
4. Иштин жыйынтыгын **Паркет** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

5. **Paint** графикалык редактору менен иштөөнү аяктагыла.

2-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторун жандыргыла.

2. Негиз катары төмөнкү алгоритмди алып, шахмат тактасын сүрөттөгүлө:



3. Шахмат тактасынын саптарын жана мамычаларын жазгыла.

4. Иштин жыйынтыгын **Шахмат_такта** деген ат менен жеке папкага сактагыла.

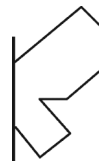
5. **Paint** графикалык редактору менен иштөөнү аяктагыла.

4-тапшырма

1. **Paint** графикалык редакторун жандыргыла.

2. Боз түстөгү жардамчы вертикалдык сызык – келечектеги көпөлөктүн симметрия огун жүргүзгүлө.

3. Негизги кара, фондук ак сүрөт орноткула. **Многоугольник (без заливки)** аспабынын жардамы менен көпөлөктүн канатынын контурун (сүрөт тартууну симметрия огунан баштап жана аяктагыла) тарткыла.



4. Экранга оң канаттын төрт көчүрмөсүн жайгаштыргыла.

5. Ар бир канатка боёлуштун оригиналдуу варианттарын ойлогула жана аны графикалык редактордун аспаптарынын жардамы менен жүзөгө ашыргыла.

6. Туура симметрия огу боюнча келечектеги көпөлөктүн бир канатын камтыган тик бурчтуу фрагментти обочолонткула (**Прозрачное выделение** режими). Аны көчүргүлө жана койгула. Эки канатын симметрия огу боюнча дал келтиргиле.

7. Башка канаттар үчүн 6-пунктту дагы кайталагыла.

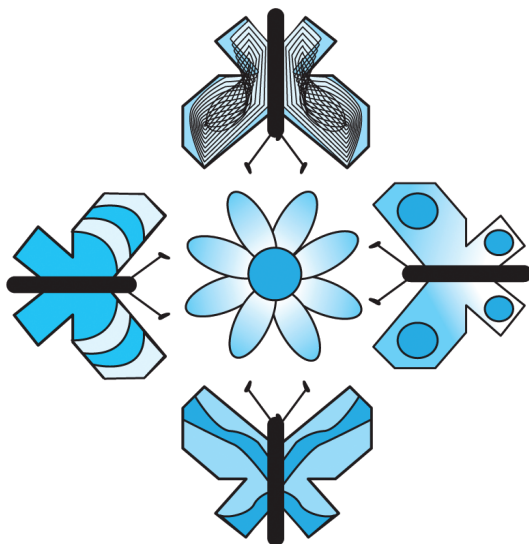
8. Жумушчу аймактын бош бөлүгүндө көпөлөктүн денесин сүрөттөгүлө (**Скругленный прямоугольник** жана **Линия** аспаптары). Көпөлөктүн денесин камтыган фрагментти обочолонткула жана аны симметрия огу боюнча ар бир көпөлөк үчүн жайгаштыргыла.

9. Көпөлөктөрдү сүрөттө көрсөтүлгөндөй жайгаштыргыла. Бул үчүн көпөлөктү обочолонтуп, солдон оңго же жогортон төмөндү көздөй чагылдыргыла.

10. Эгерде убакыт болсо сүрөттүн борборуна гүлдү сүрөттөгүлө.

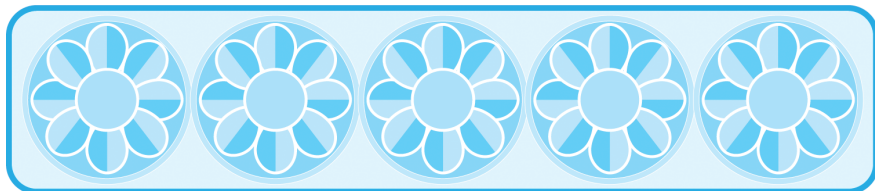
11. Сүрөттү жеке папкада **Бабочки** деген ат менен сактагыла.

12. Графикалык редактор менен иштөөнү аяктагыла.

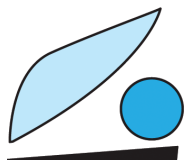


5-тапшырма

1. Paint графикалык редакторуна **Даярдоо** папкасындагы **Гүл** файлын ачкыла.
2. Кошумчалап жана көп кайталоо аркылуу даярдалган үлгүлөрдөн орнаменттерди түзгүлө.



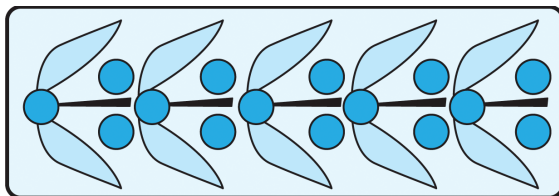
3. Иштин жыйынтыгын **Орнамент1** деген ат менен жеке папкага сактагыла.



4. Жаңы жумушчу аймакта графикалык редактордун жардамы менен даяр сүрөттөрдөн орнамент түзгүлө.

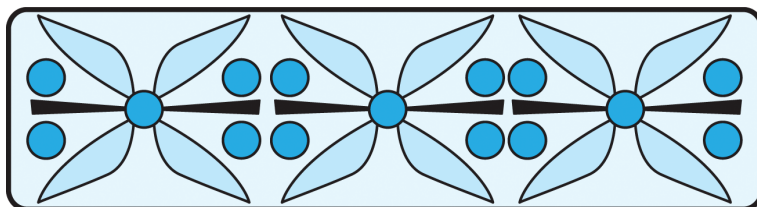
5. Даярдоолорду жеке папкада **Фрагмент** деген ат менен сактагыла.

6. Алынган даярдоолордун негизинде төмөнкү орнаментти сүрөттөгүлө:



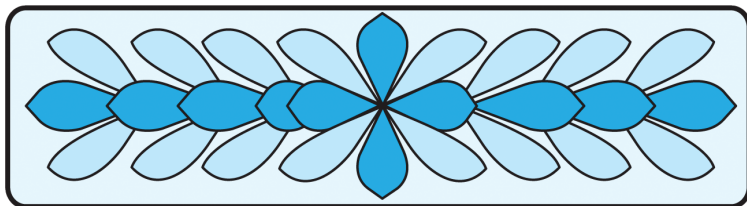
7. Түзүлгөн орнаментти жеке папкада **Орнамент2** деген ат менен сактагыла.

8. Даяр сүрөттүн негизинде төмөнкү орнаментти сүрөттөгүлө:



9. Түзүлгөн орнаментти жеке папкада **Орнамент3** деген ат менен сактагыла.

10. Кайталанган фрагментти өз алдынча обочолоп, кийинки орнаментти жаратканга аракеттенгиле:



11. Түзүлгөн орнаментти жеке папкада **Орнамент4** деген ат менен сактагыла.

12. **Paint** графикалык редактору менен иштөөнү аяктагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

✓ сүрөттүн фрагментин чагылдырганды, айландырганды, жантайтканды жана сүрөттүн фрагментин биргелештиргенди;

✓ сүрөттү түзүү боюнча иштерди пландаштырганды билүү.

20-иш. Тексттик процессор тексттик объекттерди түзүүчү аспап катары

1-иш. Жазуу эрежеси

1. **Word** тексттик процессорун жандыргыла.

2. Баш сапты, негизги менюну, инструмент тасмасын, жумушчу аймакты, абалдар саптарын тапкыла жана карагыла. Баптамадагы эми силерге белгилүү кнопкалардын арналышын эстегиле. Бул баптамадагы жаңы кнопкалардын, тизмелердин жана талаалардын арналышын тактагыла.

3. **Ката.doc** (Даярдоо папкасы) документин ачкыла. Бул үчүн:

1) **Файл**дын негизги менюсунан **Открыть** пунктун тандагыла;

2) Пайда болгон **Открытие документа** терезесинен папкаларды ырааты менен ачып, керектүү документ турган папканы тандагыла;

3) кош чыкылдак менен керектүү документти ачкыла.

4. Кээ бир сөздөр жана сүйлөмдөр кызыл жана жашыл толкун сызыктар менен сызылганына көңүл бургула.

Кызыл сызыктар сөздө ката кетирилгенин же компьютердик сөздүктө ал сөздүн жок экенин түшүндүрөт. Жашыл сызык сүйлөмдө тыныш белгилери туура эмес коюлганын белгилейт. Тексттик процессор көрсөткөн каталарды өз алдынча жок кылганга аракет жасагыла.

5. Оңдолгон документти жеке папкада **Текшер1** деген ат менен сактагыла.

6. **Ката.doc** документин кайра ачкыла.

7. Документти текшерүүнү **Правописание (Рецензирование** баптамасындагы  кнопкасы же  кнопкасы) командасынын жардамы менен жандыргыла.

8. **Правописание** диалогдук терезесинде пайда болгон информацияны көңүл коюп талдагыла жана тиешелүү командалык кнопкалардын жардамы менен өзгөртүү киргизгиле же белгиленген сөздөрдү коё бергиле.

9. Өзгөртүлгөн документти жеке папкада **Текшер2** деген ат менен программаны сактагыла.

2-тапшырма. Тексттик документти сактагыла

1. Тексттик процессорду жандыргыла.

2. Горизонталдык сызгычта биринчи саптагы чегинүү маркерин 1 смге орноткула.

3. Arial шрифттин өлчөмү 14, тегиздөө кеңдиги боюнча орноткула. Төмөнкү текстти киргизгиле:

Текст – бул мааниси жана грамматикасы боюнча байланышкан оозеки же жазуу жүзүндө билдирүү. Тексттин негизги белгилери ич ара байланыштуулугу жана бүтүндүгү. Текстке кирген сүйлөмдөр белгилүү тартипте жайгашат. Бул тексттин байланыштуулугун түзөт. Бүтүндүк текстке маанилик биримдикти берет. Ар бир текст өзүнө белгилүү мазмунду камтыйт, б. а. өзүнүн темасы болот. Тексттеги сүйлөмдөр жеке эле темасы менен эмес, негизги идеясы менен да биригишет. Бир ойду туюнткан бир нече сүйлөмдөрдү өзүнчө абзац менен сыпаттайт.

4. Тексттик процессордун аспаптарын колдонуп, силер терген текстте каталар бар же жок экенин текшергиле.

5. Текстти абзацтарга бөлгүлө. Бул үчүн курсорду башкаруу клавиштеринин (жебелери бар клавиштер) же маустун жардамы менен курсорду керектүү орунга (абзацтын аягына) коюп, **Enter** клавишин баскыла.

6. **Непечатаемые символы**  кнопкаларынын жардамы менен экранга форматтоо белгилерин чагылдыргыла, абзацтын аягын белгилеген символдордун керектүү орунда турганына ынангыла. Бардык абзацтар кызыл саптан башталганына ынангыла.

7. Ар бир сөз жана саптар кантип бөлүнөрүн (обочолонорун) эстегиле. Текстти форматтоону төмөнкү үлгү менен аяктагыла:

Текст – бул мааниси жана грамматикасы боюнча байланышкан оозеки же жазуу жүзүндө билдирүү. Тексттин негизги белгилери ич ара **байланыштуулугу** жана **бүтүндүгү**.

Текстке кирген **сүйлөмдөр** белгилүү тартипте жайгашат. Бул тексттин байланыштуулугун түзөт.

Бүтүндүк текстке *маанилик биримдикти* берет. Ар бир текст өзүнө белгилүү **мазмунду** камтыйт, б. а. өзүнүн темасы болот.

Тексттеги сүйлөмдөр жеке эле темасы менен эмес, негизги идеясы менен да биригишет. Бир ойду туюнткан бир нече сүйлөмдөрдү өзүнчө абзац менен сыпаттайт.

8. Файлды жеке папкада **Текст** деген ат менен сактагыла жана программаны жапкыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ тексттик процессордо документти ачканды, өзгөрткөндү жана сактаганды;
- ✓ тексттик процессордо тексттин туура жазылганын текшерүүнү ишке ашырганды;
- ✓ тексттик процессордо абзацтык чегинүүнү орнотконду жана текстти абзацтарга бөлгөндү;
- ✓ тексттик процессордо тексттин фрагментин (каалагандай тилке, сапты, сөздү, абзацты) бөлгөндү жана шрифттин чийилишин өзгөрткөндү билүү.

21-иш. Тексттик процессордун графикалык мүмкүнчүлүктөрү менен таанышабыз

1-тапшырма. Файлдан сүрөттү коюу.

1. Тексттик процессорду ачкыла.
2. Төмөнкү текстти тергиле:

МУХАММЕД ИБН МУСА АЛЬ-ХОРЕЗМИ (IX к.) – ортоазиялык математик жана астроном. Математиканын өнүгүшүнө чоң таасирин тийгизген арифметика жана алгебра боюнча негизги жоболук трактат жазган.

3. Силер түзгөн документке **Заготовки** папкасынан **Аль-Хорезми.bmp** сүрөтүн (**Вставка-Рисунок ...**) койгула.

4. Документти төмөнкү көрүнүшкө келтиргиле:

МУХАММЕД ИБН МУСА АЛ-ХОРЕЗМИ (IX к.) – ортоазиялык математик жана астроном. Математиканын өнүгүшүнө чоң таасирин тийгизген арифметика жана алгебра боюнча негизги жоболук трактат жазган.



Бул үчүн:

- 1) Сүрөттү контексттик менюнун жардамы менен **Формат рисунка** диалогдук терезесине чакыргыла;
- 2) **Положение** баптамасында **Обтекание** параметри үчүн алкактын айланасы маанисин орноткула, **Горизонтальное выравнивание** параметри үчүн – **оң чети боюнча** маанисин орноткула;
- 3) зарылдык болсо сүрөттү керектүү жерге ташып баргыла;
5. Силер түзгөн документти **Окумуштуу** деген ат менен жеке папкага сактагыла.
6. Аль-Хорезминин аты информатиканын маанилүү түшүнүгү «алгоритм» менен кандайча байланышканын тактагыла. Интернет тармагынан керектүү информацияны тапканга аракет жасагыла.
7. Өзгөрүүлөрдү ошол эле файлда сактагыла жана программа менен иштөөнү токтоткула.

3-тапшырма. Декоративдүү жазууларды түзөбүз

1. Тексттик процессорду ачкыла.
2. Документке декоративдүү тексти коюу үчүн **Текст** группасынын **Вставка** баптамасындагы **WordArt**  аспабын активдештиргиле. Декоративдүү жазуунун варианттарын карагыла.
3. Силерге жаккан вариантты маус менен чыкылдаткыла. **WordArt**тын **Изменение текста** ачылган диалогдук терезесин карагыла. Бул жерде шрифти, анын өлчөмүн жана чийилишин тандоого болот. **Delete** клавишин басып, жумушчу талааны тазалагыла.
4. «ШКОЛА» жазуусун киргизип, ОК кнопкасын чыкылдаткыла.
5. Жазуунун дагы үч вариантын өз алдыңарча түзгүлө.
6. Түзүлгөн жазууларды жылдырууга, жок кылууга, өзгөртүүгө болот. Бул үчүн бир жазууну бөлүп алгыла. Ага маустун көрсөткүчүн коюп, маустун сол кнопкасын чыкылдаткыла. Эгерде жазуу обочолонсо, анын айланасында чакмактардан турган алкак пайда болот. Обочолонууну алып салуу үчүн жазуудан тышкары каалаган жерге чыкылдатса болот.



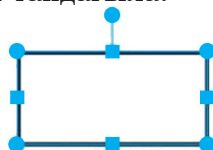
7. Жазуунун экрандагы жайгашуусун өзгөрткүлө. Бул үчүн:
 - 1) каалагандай жазууну обочолонтуп алгыла;
 - 2) маустун оң кнопкасын баса кармап, жазууну башка жерге жылдыргыла.
8. Экранда ийгиликтүү жасалган жазууну калтырып, башкаларын жок кылгыла. Бул үчүн:
 - 1) жазууну обочолонткула;
 - 2) **Delete** клавишасын баскыла.
9. Жазууну обочолонткула. Жеткиликтүү болуп калган **Работа с объектами WordArt** баптамасына көңүл бургула. Анын жардамы менен баштапкы жазууну толугу менен өзгөртсө болот. Муну силер өз алдыңарча жасасаңар болот.



10. Файлды **Школа** деген ат менен жеке папкада сактап, программаны жапкыла.

4-тапшырма. Тик бурчтуктар

1. **Word** тексттик процессорун ачкыла.
2. **Вставка** баптамасына өткүлө. **Иллюстрации** группасында даяр фигураларды – төрт бурчтуктарды, айланаларды, жебелерди, сызыктарды коюуга арналган **Фигуры** кнопкасын черткиле. Астында ачылган менюдан **Создать новое полотно** пунктун тандагыла.
3. **Прямоугольник** аспабынын жардамы менен тик бурчтукту тарткыла:
4. Тик бурчтуктун өлчөмүн өзгөрткүлө; тик бурчтукту жок кылгыла; кичинекей чакмак



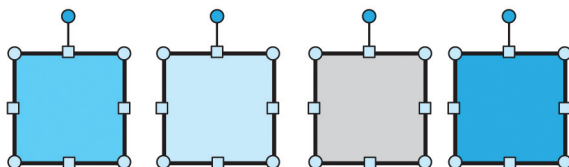
түзгөнгө аракеттенгиле (**Paint** графикалык редакторунда кантип чакмак түзгөнүңөрдү эстегиле).

5. Чакмакты алмашуу буферине көчүргүлө (**Главная** баптама-сы). Чакмактын үч көчүрмөсүн оригиналдын катарына койгула:



6. Ар бир чакмакты кезеги менен обочолонтуп, каалагандай толтуруу үчүн (**Заливка** аспабы) түсүн тандагыла жана аны боёгула.

7. **Выбор объектов** (аспабы менен болгон төрт чакмакты обочологула:



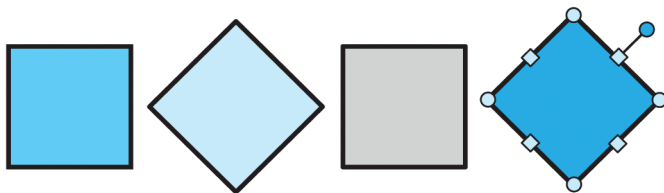
8. Обочолонгон фрагментти алмашуу буферине койгула. Фрагменттин төрт көчүрмөсүн (чакмактардын төрт катарын) оригиналдын астына жайгаштыргыла.



9. Экинчи катардагы чакмактарды толтуруунун (текстура, градиенттүү сүрөт) ар кандай варианттары менен эксперимент жүргүзгүлө:



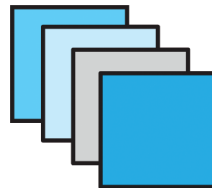
10. Үчүнчү катардагы төрт чакмактын ар бириндеги чек сызыктын тибин жана түсүн өзгөрткүлө, мисалы, мындай:



11. Чакмактардын төртүнчү катарын төмөнкү көрүнүшкө келтиргиле:

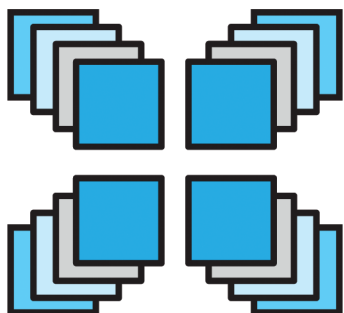
Бул үчүн:

- 1) Бурултуучу фигурага чыкылдаткыла;
- 2) Бурултуу маркерин (обочолонгон фигуранын үстү жагындагы жебелүү жашыл тегерекче) керектүү багытка ташыгыла.



12. Төртүнчү катардагы чакмактардын абалын жана үстүлөрүнө коюлушун үлгү боюнча өзгөрткүлө:

13. Төрт акыркы чакмакты бир бүтүн объектке көчүргүлө. Бул үчүн:



1) **Выбор объекта** кнопкасын активдештиргиле, анын жардамы менен силер тарткан сүрөт толук баткандай тик бурчтукту чийгиле;

2) **Средства рисования – Формат – Упорядочить – Группировать** командасын аткаргыла.

14. Алынган объекттин өлчөмүн кичирейтип, экранга анын үч көчүрмөсүн жайгаштыргыла. Объекти солдон оңго жана жогортон төмөн жайгаштыргыла;

15. Жыйынтыкты жеке папкада **Квадраттар** деген ат менен сактагыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ тексттик документтерге сүрөт койгонду жана алардын касиеттерин өзгөрткөндү;
- ✓ тексттик процессордо декоративдүү жазууларды түзгөндү, өзгөрткөндү жана жылдырганды;
- ✓ тексттик процессордо жөнөкөй графикалык объекттерди (фигураларды) түзгөндү;
- ✓ графикалык объекттерди (фрагменттерди) жылдырганды жана жок кылганды;
- ✓ графикалык объекттерди редакциялаганды: өлчөмдөрүн өзгөрткөндү жана бурганды, толтуруунун түсүн, чектин сызыгынын тибин жана түсүн өзгөрткөндү;
- ✓ графикалык фрагменттерди көчүргөндү жана көбөйткөндү;
- ✓ жөнөкөйдөн татаал объекттерди чогултканды: ээрчүү ирээтин орнотконду, топтоштурганды;
- ✓ татаал объекттерди курамдык бөлүктөргө бөлгөндү билүү.

22-иш. Компьютердик документтерди түзөбүз

1-тапшырма. Фрагменттерди көчүрүү жана коюу

1. Тексттик процессорду ачкыла.
2. **Даярдоо** папкасынан **Гимн.doc** тексттик файлын ачкыла.

Кыргыз Республикасынын Мамлекеттик Гимни

Алгалай бер, кыргыз эл,
Азаттыктын жолунда.
Ак мөңгүлүү аска-зоолор, талаалар,
Элибиздин жаны менен барабар.
Өркүндөй бер өсө бер,
Өз тагдырың колунда.
Сансыз кылым Ала-Тоосун мекендеп,
Сактап келди биздин ата-бабалар.
Байыртадан бүткөн мүнөз элиме,
Досторуна даяр дилин берүүгө.
Бул ынтымак эл бирдигин ширетип,
Бейкуттукту берет кыргыз жерине.
К а й ы р м а.
Бизге жеткен ата салтын, мурасын,
Ыйык сактап, урпактарга берели
Аткарылып элдин үмүт-тилеги,
Желбиреди эркиндиктин желеги.

3. Көчүрүү жана коюу операцияларын гана колдонуп, Мамлекеттик Гимндин текстинин ыраатын калыбына келтиргиле.

4. Файлды **Гимн1** деген ат менен жеке папкада сактап, программаны жапкыла.

2-тапшырма. Фрагменттерди издөө жана сактоо

1. Тексттик процессорду ачкыла.
2. **Даярдоо** папкасынан **Информ.doc** тексттик файлын ачкыла.

Текстти төмөнкү үлгүдөгүдөй түргө келтиргиле:

Маалымат – бул билдирүүнүн, сигналдын, эстин мазмуну жана ошондой эле билдирүүдөгү, сигналдагы жана эстеги кабарлар. *Маалымат процесстери*, б. а. маалыматты берүү, сактоо жана иштетүү коомдун жашоосунда дайыма маанилүү роль ойноп келген.

Ар кандай предметтин мектепте окутулушу – бул **маалымат** алуу. Бүткүл таанып-билүү процесси бул маалымат алуу жана жыйноо процесси болуп эсептелет. Өз ара маалымат алмашууда адамдар тилдерди колдонушат. Маалыматтар китептердин жардамы менен сакталат, ал эми кийинки кездерде маалыматтар *электрондук алып жүргүчтөрдүн* жардамы менен улам көбүрөөк сакталууда.

Маалымат процесстери *жандуу жаратылышка, адамга жана коомго* гана эмес, *техникага* дагы мүнөздүү. Адамдар маалыматты автоматтык

түрдө кайра иштетүүгө арналган атайы техникалык түзүлүштөрдү, тактап айтканда компьютерлерди жасады. Азыркы адамдын турмушунда *маалымат зат* жана *энергиядан* кем эмес роль ойнойт.

3. «Маалымат» деген аныктаманы «информация» терминине алмаштыргыла. Муну эң кыска сандагы операциялардын (бирөө деле болушу мүмкүн) жардамы менен жасаганга аракет кылгыла.

4. Ойлонгула жана текстти улантуучу 2–3 сүйлөм жазгыла.

5. Файлды **Информация** деген ат менен жеке папкада сактап, программаны жапкыла.

3-тапшырма. Англис тилинде текст киргизүү

1. Тексттик процессорду ачкыла.

2. Клавиатураны латин тамгаларын киргизүү режимине которуп, англис жаңылмачын тергиле:

I like my Bunny.
Bears like honey.
Girls like cats.
Cats like rats.
Boys like gods.
Storks like frogs.
Mice like cheese.
Sparrows like peas.
Owls like mice.
I like rice.
Birds like grain.
Say it all again.

3. Файлды **Скороговорка** деген ат менен жеке папкада сактап, программаны жапкыла.

4-тапшырма. Клавиатурада жок символдорду киргизүү

1. Тексттик процессорду ачкыла.

2. Төмөнкү математикалык текстти тергиле:

градустун 1/60 бөлүгү минута деп аталат, ал эми минутанын 1/60 бөлүгү – секунда деп аталат. Минутаны «'» белгиси менен белгилейт, секунданын – белгиси «"». Мисалы, 60 градус, 32 минута и 17 секунда бурчунун белгилениши: 60°32'17".

Клавиатурада жок градус, минута жана секунда белгилерин коюш үчүн:

1) **Вставка** баптамасына өткүлө;

2) **Символы** тобундагы **Символ** жазуусунун катарындагы жебеге чыкылдаткыла;

3) **Другие символы** жазуусуна чыкылдаткыла. **Символ** диалогдук терезеси ачылат;

4) ачылган **Шрифт** тизмелеринен **Symbol**ду тандагыла;

- 5) айлантуу тилкесин колдонуп, символдорду карагыла жана керектүү символду тапкыла;
- 6) табылган символду (**Вставить** кнопкасы) койгула.

5-тапшырма. Бир нече документ менен иштөө

1. Тексттик процессорду ачкыла.
2. **Даярдоо** папкасынан ырааты менен **Информ1.doc, Информ2.doc, Информ3.doc** тексттик файлдарын ачкыла.
3. Жаңы файл түзүп, тексттердин фрагментин ташуу менен тере аралык өтүүнү (мисалы, иш панелинин жардамы менен) колдонуп, текстти жаңы файлда чогулткула.
4. Файлды **Информ** деген ат менен жеке папкада сактап, программаны жапкыла.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- ✓ фрагменттерди алмаштыруу, издөө, көчүрүү жана коюу операцияларынын эсебинен өзүңөрдүн ишинерди тездете аласыңар;
- ✓ англис тилинде текст киргизгенди;
- ✓ клавиатурада жок символдорду киргизгенди;
- ✓ бир нече документ менен бир мезгилде иштегенди билүү.

ТЕРМИНДЕРДИН ТҮШҮНДҮРМӨ СӨЗДҮГҮ

А

Алмашуу буфери – тиркемелер арасында маалымат көчүрүүнү уюштурууга арналган Windows системасы резерв кылуучу ыкчам эстин аймагы.

Алып өтүү – маустун сол баскычын басып, коё бербестен, объекттерди (файлдарды, папкаларды) бир жерден башка жерге которуу.

Аспаптар панели – башкаруу элементи. Командалардын аткарылышын камсыз кылуучу панелдеги баскычтар.

Ачылуучу тизмек – пикир алуу терезесинин башкаруу элементи.

Б

Байт – 8 бит. Ошондой эле электрондук эсти өлчөөнүн минималдык бирдиги.

Бит – «ооба» жана «жок» деген логикалык маанини туюндуруучу жана 1 же 0 экилик сандары менен белгиленүүчү информациянын эң кичине бирдиги.

В

Вирус – «көбөйгөнгө» жөндөмдүү жана башка программаларга «жугузулуучу» атайын жасалган компьютердик программа.

Г

Гипермедиа – мультимедиа документтеринин ортосундагы гипербайланыштардын системасы.

Гипертекст – тексттик информацияны уюштуруунун ыкмасы.

Гипершилтеме, гипертексттик шилтеме – адатта өңү менен айырмаланып, алды сызылуучу Web-бетинин элементи.

Графикалык модель – реалдуу объекттин сырткы белгилеринин элестетилиши.

Графикалык компьютердик модель – информациялык моделди графика каражаттарынын жардамы менен берүү.

Графикалык редактор – сүрөттөлүштөрдү тартуучу, иштетүүчү колдонмо программа.

Д

Диалог терезеси – аракеттер системасынын же тиркеменин параметрлерин жөндөө үчүн колдонулуучу атайын терезе.

Домендер – даректин чекит жана @ символу менен бөлүнгөн бөлүктөрү. @ белгисинин алдында почтанын аты, @ оң жагында колдонуучунун почталык каталогу жайгашкан сервердин аты.

Драйвер – программалар жана тиркемелердин жабдуулар менен болгон өз ара аракетин башкаруучу жардамчы программа.

Ж

Жардамчы алгоритм – негизги маселенин ичиндеги жана эреже катары бир нече жолу кайталанып аткарылуучу көмөкчү маселе чыгарылуучу алгоритм.

И

Информатика – информациянын структурасын жана жалпы касиеттерин, ошондой эле информацияны издөөгө, чогултууга, сактоого, иштетүүгө жана адам ишмердигинин ар түрдүү чөйрөлөрүндө колдонууга байланышкан маселелерди окуп-үйрөтүүчү илим.

Интернет – компьютерлер арасында байланышты камсыздоочу бүт дүйнөлүк тармак.

Информациялык модель – объекттин, процесстин, кубулуштун касиеттерин жана абалдарын, ошондой эле сырткы дүйнө менен өз ара байланышын мүнөздөөчү информациялардын жыйындысы.

Информация ресурстары – билимдердин максатка ылайык социалдык колдонууга даярдалган жыйындысы.

Информация технологиясы – объекттин, процесстин же кубулуштун абалы тууралуу жаңы сапаттагы информация алуу үчүн информацияны чогултуу, иштетүү жана берүү каражаттары менен методдорунун жыйындысын пайдалануу процесси.

Информацияны киргизүү – информацияны иштетүү үчүн сырткы түзүлүштөрдөн компьютердин ыкчам эсине киргизүү.

Информацияны чыгаруу – информацияны ыкчам эстен сырткы түзүлүштөргө (монитор, принтер ж. б.) чыгаруу.

Информациялык моделдеринин түрлөрү – вербалдык, графикалык, таблицалык, математикалык, имитациялык, объекттик.

Информациялык коом – бул иштеген адамдардын көпчүлүгү информацияларды өндүрүп чыгаруу, сактоо, кайра иштетүү, сатуу жана алмашуу менен алектенген коомдун өнүгүү стадиясы.

К

Камтылган файл – электрондук почтанын тексттик кабарына тиркелген жана аны менен бирге жеткирилүүчү кошумча файл.

Каталог – файлдарды жана кошумча каталогдорду камтып туруучу файлдык системанын бөлүгү. Windows аракеттер системаларында «каталог» дегендин ордуна көбүнчө «папка» деген кеңири термин колдонулат.

Катуу диск – маалымдарды узак убакытка сактоо арналган компьютердин ички түзүлүшү.

Клавиатура – алфавиттик-цифралык маалымдарды компьютерге киргизүүчү стандарттык түзүлүш.

Колдонмо программалык жабдылыштар – информациялык технологиялардын программалык камсыздоосу.

Колдонуучунун интерфейси – программа менен колдонуучунун баарлашуу ыкмасы.

Компакт-диск – маалыматтарды лазердик нур менен окууга арналган жана маалымдарды же музыканы камтыган оптикалык дисктердин бир түрү. Маалымдарды сактаган компакт-дисктерди CD-ROM дисктери деп да аташат.

Компьютердик вирус – компьютердин эстеп калуучу түзүлүштөрүнүн дисктеринде сакталган, башка программаларга кирүүгө жөндөмдүү, машиналык код менен жазылган чакан программа.

Контексттик меню – учурдагы объект менен байланышкан буйруктар тобун камтыган атайын меню.

Курсордук клавиштер – клавиатурадагы жебелерден турган клавиштердин тобу.

Л

Логикалык диск – операциялык система тарабынан көз карандысыз түзүлүш катары карала турган катуу дисктин бөлүгү.

Локалдык тармак – бир мекеменин, ишкананын гана чегинде иштеген анча чоң эмес компьютердик тармак.

М

Маалым – белгилүү, ачык, даана, берилиш.

Маалымат (маалумат) – араб тилиндеги билим, окуу, кабар, кабардар, билинүү, билдирүү деген маанини билдирген. «Маалымат» термини «информация» термини менен бирдей маанини туюнтат.

Модель – реалдуу объекттин кандайдыр бир жөнөкөйлөтүлгөн окшоштугу. Эгер объекттин материалдык модели – бул анын физикалык окшоштугу болсо, объекттин маалыматтык модели – анын сыпатталышы.

О

Оператор – программалоо тилинде жазылган команда.

Операциялык система – бул ыкчам эсти, процессорду, сырткы түзүлүштөрдү жана файлдарды башкаруучу жана колдонуучу менен диалогду уюштуруучу программалардын тобу.

П

Папка – Windows операциялык системасындагы өзүнө объекттерди, каталогдорду, файлдарды камтый турган контейнерди билгизүүчү термин. Бир папка башкаларына салынышы мүмкүн.

Перифериялык түзүлүштөр – компьютерге туташтырылган сырткы түзүлүштөр.

Почта үкөгү – почта серверинин тышкы эсинин аталышы, абонент үчүн бөлүнгөн бөлүгү.

Принтер – басуу аркылуу маалыматты кагазга чыгаруучу түзүлүш.

Программа – бул маалыматты иштетүүгө коюлган маселени чечүү үчүн компьютер аткара турган аракеттердин (командалардын) ырааттуулугунун көрсөтүлүшү. Программа аткаруучунун тилинде сунуш кылынган алгоритм.

Программалык башкаруу – автоматташтырылган системалардагы башкаруу. Мындай башкарууда объектти башкаруучу функциясын компьютер аткарат.

Программалоо тили – алгоритмдердин жана маалымдардын структураларын сыпаттоо үчүн белгилердин аныкталган системасы.

Программалоочулар – атайын жана жалпы арналыштагы колдонмо программалык камсыздоону иштеп чыгуу менен алектенишет.

Процессор – компьютерде маалыматты иштетүүчү негизги микросхема.

Р

Редакциялоо – документке өзгөртүү киргизүү, документти оңдоо.

С

Себет – керексиз объектилерди кетирүүгө арналган Windows системасынын атайын папкасы.

Сигнал – кандайдыр бир кабарлоого бирдей мааниде дал келүүчү физикалык процесс.

Система – өз ара байланышкан элементтерден турган функционалдуу блок. Элемент-

тердин иреттелген тобу кибернетикалык системаны түзөт.

Системалык программалык камсыздоо – операциялык системаны жана тейлөөчү программалык каражаттарды камтыйт.

Системанын структурасы – системаны түзүүчү элементтердин кандайдыр бир белгилүү ырааттуулук менен биригүүсү.

Сөз – оперативдик эстин уячасынын өлчөмү.

Структура – системадагы элементтердин ортосундагы байланыштардын жыйындысы жана мүнөзү.

Т

Тексттик файл – информацияны компьютерде уюштуруунун, символду кодго айландыруу таблицасынын коddорунан турат.

Тексттик процессор – тексттик документтерди түзүүгө, редакциялоого, форматын өзгөртүүгө арналган программа. Бул программа түрдүү документтерди басууда, факс боюнча жөнөтүүдө колдонулат.

Телекоммуникация – глобалдык компьютердик тармак боюнча маалымат алмашуу процесси.

Ф

Файл — бул дискте сакталган жана аталышка ээ, арналышы боюнча тектеш маалыматтардын жыйындысы.

Файлдык система — бул операциялык системанын файлдар менен жүргүзүлүүчү амалдардын аткарылышын камсыз кылуучу функциялык бөлүгү.

Файлдын атрибуттары – файлдын дискте жазылуучу кошумча касиеттери. Атрибуттарга файлдардын акыркы өзгөртүлгөн датасы жана убактысы, файлдын жашырылгандыгы тууралуу белги ж.б. параметрлер кирет.

Файлдын типтеринин жазылышы (аталышты узартуу) – файлдын аталышындагы акыркы чекиттен кийин келүүчү символдордун комбинациясы. Ал аркылуу файлдардын типтерин аныкташат.

Флажок (желекче) – пикир алмашуу терезесинин башкаруу элементи. Белгилүү параметрди тандоо же андан баш тартуу үчүн кызмат кылат.

Формалдаштыруу – предметтин, кубулуштун, процесстин ички структурасынын белгилүү информациялык структурага – формага бөлүп көрсөтүү жана которулуу процесси.

Формализация (калыпташтыруу) – формалдуу тилдердин жардамы менен маалыматтык модель түзүү процесси.

Ц

Цифралык байланыш – байланыш учурунда бардык маалымат экилик код формасында берилүүчү байланыш.

Ч

Чондук – өзүнчө аталышка, типке жана мааниге ээ. Компьютердин эсинде белгилүү орунду (эстин уячасын) ээлеген өзүнчө маалымат объектиси.

Чондуктардын типтери – чоңдуктардын ички маанисин мүнөздөө касиети.

Э

Электрондук почта – компьютердик тармактарда каттар менен пикир алышуу кызматы.

Электрондук дарек – абоненттин почта үкөгүнүн уникалдык аты. Мисалы, bsueb@infotel.kg.

Электрондук кат – дарек боюнча жете турган тексттик файл.

Электрондук почта – Интернет аркылуу тексттик электрондук кабарларды алмашууну камсыз кылуучу тармактык кызмат. Азыркы учурда электрондук почта байланыштын эң тез жана ишенимдүү түрү болуп саналат.

Эсептөө системасы – сандарды жана алар менен болгон тийиштүү амалдардын эрежелерин чагылдыруу ыкмасы.

Я

Ярлык – Windows операциялык системасындагы белгилердин түрү. Башка белгилерден айырмаланып, ярлык объекти өзүн көрсөтпөстөн, анын кайда экенин билгизет. Ошондой эле ылдыйкы сол бурчундагы жебеси аны значоктон айырмалап турат.

МАЗМУНУ

Киришүү	3
Коопсуздук техникасы жана жумушчу орунду уюштуруу	4

I глава. ОБЪЕКТТЕР ЖАНА СИСТЕМАЛАР

§ 1. Курчап турган дүйнөнүн объекттери	6
§ 2. Компьютердик объекттер	12
§ 3. Объекттердин катышы жана алардын көптүктөрү	18
§ 4. Объекттердин классификациясы	25
§ 5. Объекттердин системалары	30
§ 6. Персонал компьютер система катарында	37

II глава. БИЗДИ АЙЛАНАБЫЗДАГЫ ИНФОРМАЦИЯ

§ 7. Бизди айланабыздагы информация	40
§ 8. Информацияны сактоо	44
§ 9. Информацияны берүү	48
§ 10. Информацияны коддоо	51

III глава. КОМПЬЮТЕР

§ 11. Компьютер	59
§ 12. Компьютердин эсине информацияларды киргизүү	62
§ 13. Компьютерди башкаруу	68

IV глава. КОМПЬЮТЕРДИК ГРАФИКА

§ 14. Компьютердик графика	77
----------------------------------	----

V глава. КОМПЬЮТЕРДЕ ТЕКСТТЕРДИ ДАЯРДОО

§ 15. Тексттик информация	85
---------------------------------	----

КОМПЬЮТЕР МЕНЕН ПРАКТИКУМ

1-иш. Компьютерди кантип туура күйгүзүү жана өчүрүү керек	92
2-иш. Компьютердик маус менен кантип иштейт	93
3-иш. Операциялык системанын негизги объекттери менен иштейбиз	95
4-иш. Файлдык системанын объекттери менен иштейбиз	97
5-иш. Клавиатуранын клавиштери менен таанышабыз	99
6-иш. Клавиатура менен иштейбиз	101
7-иш. Калькулятор программасы менен эсептөөлөрдү жүргүзөбүз	102
8-иш. Компьютерди башкаруунун ыкмалары	103
9-иш. Файлдарды түзөбүз жана сактайбыз	106
10-иш. Электрондук почта менен иштейбиз	108
11-иш. Текстти киргизебиз	110
12-иш. Текстти редакциялайбыз	111
13-иш. Тизмелерди түзөбүз	114

14-иш. Тексттин фрагменттери менен иштейбиз.....	114
15-иш. Текстти форматтайбыз	116
16-иш. Графикалык редактордун аспаптарын үйрөнөбүз	118
17-иш. Графикалык редактор графикалык объекттерди түзүү инструменти катары.....	122
18-иш. Графикалык фрагменттер менен иштейбиз.....	124
19-иш. Графикалык редактордо ишти пландаштырабыз	127
20-иш. Тексттик процессор тексттик объекттерди түзүүчү аспап катары.....	131
21-иш. Тексттик процессордун графикалык мүмкүнчүлүктөрү менен таанышабыз	133
22-иш. Компьютердик документтерди түзөбүз	137
Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү.....	140

Окуу басылмасы

**Орускулов Тимур Раевич,
Касымалиев Муратбек Усонакунович,
Кузнецов Александр Андреевич,
Босова Людмила Леонидовна**

ИНФОРМАТИКА

5-класс

Жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

Редактору *К. Байтокова*
Сүрөтчүсү *Б. Жайчибеков*
Корректорлору: *Д. Эстебесова, К. А. Мамыркулова*
Техн. редактору *В. Крутякова*
Дизайнери *Д. Тимур*

Басууга 12.09.2018-ж. кол коюлду. Офсеттик кагаз № 1.
Офсет ыкмасы. Форматы 70х100 $\frac{1}{16}$. «Мектеп» ариби.
Көлөмү 9,0 физ. басма табак. Нускасы 68 200. Заказ №

«Билим-компьютер» басмасында даярдалган.
720031, Бишкек ш., С. Ибраимов көчөсү 24, каб. 409.