

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

АНИҚ ФАНЛАР КАФЕДРАСИ

ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАНИДАН НАЗОРАТЛАР ЎТКАЗИШ

ЎҚУВ-УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМА
(кузги семестр)



Чирчиқ - 2019 йил

Тузувчи: доцент Гулбоев Н. А.

Такризчилар: Тошкент Ахборот технологиялари университети
«Ахборот технологиялари» кафедраси профессори Якубов М.

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогик институти
“Аниқ фанлар” кафедрасининг катта ўқитувчиси Дуйсенов Н.Э.

Ушбу ўқув-услубий қўлланма «Таълимда ахборот технологиялари» фанидан муаллифнинг катор йиллар давомида олий таълим тизимида тўплаган тажрибаси ва 2- курс кундузги бўлим учун кафедрада тасдиқланган ишчи режа асосида учун тузилган бўлиб, у маъруза машғулотлари мавзуси режаси ва қисқача назарий маълумот, назорат саволлари, глоссарий ва тестлардан иборат. Ўқув-услубий қўлланмадан сиртки таълим талабалари, ўқитувчилар ва бошқа фойдаланувчилар ҳам фойдаланиши мумкин. Ундан жорий, оралик ва якуний назоратлар ўтказиш ёки назорат саволлари орқали ёзма назоратлар ўтказиш ва таркатма материаллар сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

Ўқув-услубий қўлланма Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти Ўқув-услубий кенгашида муҳокама қилинган ва нашрга тавсия этилган. (2019 йил ____ январдаги № ____ - сонли баённома).

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

АНИҚ ФАНЛАР КАФЕДРАСИ

ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАНИДАН НАЗОРАТЛАР ЎТКАЗИШ

ЎҚУВ-УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМА
(кузги семестр)

Чирчиқ - 2019 йил

М У Н Д А Р И Ж А

	Кириш	5
I БОБ.	“Таълимда ахборот технологиялари фани” бўйича талаблар	
1.1.	Таълимда ахборот технологиялари ўқув фаннинг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни.	6
1.2.	Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси	7
II БОБ.	Таълимда ахборот технологиялари фани бўйича кузги семестрга режалаштирилган ўқув ишлар	
1.	Календар режа: маъруза, амалий, лаборатория машғулоти.	8
III БОБ.	Асосий қисм.	
1.	Мавзу: “Таълимда ахборот технологиялари фанининг предмети, мақсади ва вазифалари” мавзуси бўйича материаллар	11
2.	Мавзу: “Замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси” мавзуси бўйича материаллар	23
3.	Мавзу: “Ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти, дастурий таъминот турлари” мавзуси бўйича материаллар	40
4.	“Операцион тизимлар, уларнинг турлари” бўйича материаллар	54
5.	Мавзу: “Алгоритм ва унинг асосий хоссалари ” мавзуси бўйича материаллар	67
6.	Мавзу: “Дастурлаш тиллари. Паскаль дастурлаш тили” мавзуси бўйича материаллар	78
7.	Мавзу: “Паскаль дастурлаш тилида операторлар” мавзуси бўйича материаллар	93
8.	Мавзу: “Матнли хужжат муҳаррирлари” мавзуси бўйича материаллар	106
9.	Мавзу: “Матнли хужжатларни таҳрирлашни автоматлаштириш” мавзуси бўйича материаллар	118
10.	Мавзу: “Электрон жадвал муҳаррирлари. MS Excel дастури” мавзуси бўйича материаллар	128
11.	Мавзу: “MS EXCEL дастурида ишлаш технологиялари” мавзуси бўйича материаллар	138
12.	Мавзу: “Мультимедиянинг асосий тушунчалари” мавзуси бўйича материаллар	153
	Адабиётлар рўйхати	165

*Бир соатгина илм ўрганиш
бир кечалик ибодатдан яхши,
бир кунлик дарс олиш эса, уч ой
тутилган нафл рўзадан афзалдир.*

(Нурали Қобул «ЕТТИ ИҚЛИМ
ХОҚОНИ ёхуд аҳд ва тахт» 447 – бет.)

КИРИШ

Республикамизнинг олий таълим тизимида ахборот-коммуникация технологиялари(АКТ)дан фойдаланиш тезкор суръатда ривожланаётгани ва уларни эгаллаш ва ўқув жараёнида қўллаш долзарб масалалардан бири бўлиб қолгани ҳеч кимга сир эмас.

Давлатимиз раҳбари томонидан АКТни олий таълим тизимининг барча жабҳаларига тезроқ жорий этиш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича аниқ вазифалар белгиланганлиги туфайли, ушбу соҳада ҳам бир қатор ижобий натижаларга эришиш кузатилмоқда.

Шу сабабли, бўлажак педагогларнинг АКТ соҳасидаги тушунчалар билан янада кенгроқ танишишга талаб ва эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда ушбу ўқув-услубий қўлланмани яратиш истаги пайдо бўлди.

Ушбу ўқув-услубий қўлланма «Таълимда ахборот технологиялари» фанидан муаллифнинг қатор йиллар давомида олий таълим тизимида тўплаган тажрибаси, тўплаган материаллари асосида тузилган. Ўқув-услубий қўлланма кафедрада тасдиқланган ишчи режа асосида тузилган бўлиб, маъруза машғулотли мавзуси режаси, назорат саволлари, глоссарий ва тест савол ва жавобларидан иборат.

Муаллиф томонидан маърузаларни ўрганиш бўйича алоҳида ўқув-услубий қўлланма чоп қилиш режалаштирилганлиги сабабли қўлланмада маърузалар режаси ва қисқа маълумот ҳавола қилинади. Ўқув-услубий қўлланмада мавзулар бўйича маълумотлар тартибланган яъни мавзу режаси, қисқа назарий маълумот, назорат саволлари, глоссарий ва талабалар ўз билимларини синаши учун тестлар берилган.

Мазкур ўқув-услубий қўлланманинг ихчам бўлишлигини эътиборга олиб фақат кузги семестр учун мўлжалланган материаллар асос қилиб олинган. Баҳорги семестр учун муаллиф томонидан яна бир ўқув-услубий қўлланма тайёрланиши режалаштирилган.

Ўқув-услубий қўлланма 2 вариантда яъни матнли китоб ҳолида ва электрон ҳужжат диск кўринишида тайёрланиши назарда тутилган. Электрон ҳужжат вариантыда барча матн материаллари ва муаллиф томонидан тузилган тест дастурлари берилади. Тузилган дастурлар жорий, оралик, якуний назоратлар, қолдирилган дарс машғулотларини ва оралик назоратларини қайта топшириш учун тайёрланиш имконини беради. Яратилган тестловчи дастурлар, институт ахборот ресурс марказида ва тегишли кафедра ва бўлимларнинг ўқув хоналарида жойлашган компьютерлар хотирасида ўрнатилиши назарда тутилган. Тест саволлари асосан маъруза машғулотлари мавзулари асосида

тузилган бўлиб, саволлар қайси мавзудан эканлиги, қийинчилик даражаси ҳам берилган.

Билимлар доирасини кенгайтириш мақсадида маърузадан ташқари қўшимча тест саволлари ҳам келтирилган. Шунингдек, талаба дарсдан бўш вақтларида ўзининг билимини мустақил текшириб кўриш, жорий, оралиқ ва якуний назоратларга тайёрланиш учун асосий манба бўлиб, ўз жавоб вариантларини белгилаб боришида ўқув-услубий қўлланманинг матнли вариантыдан фойдаланганда, жавоб вариантларини қалам билан белгилаш учун алоҳида жой - «жавоблар» банди киритилган.

Ўқув-услубий қўлланмадан талабалар, шунингдек тегишли фан ва унга яқин фан ўқитувчилари ўқув-услубий қўлланмадан фойдаланиб назоратлар ўтказиш, назорат саволлари орқали ёзма назоратлар ўтказиш ва тарқатма материаллар тайёрлашда фойдаланиши мумкин.

Ўқув-услубий қўлланма наъмунавий дастур асосида тузилган ишчи дастур талабларидан келиб чиққан ҳолда тайёрланган бўлиб, фан учун ажратилган ўқув юklamанинг чегараланган вақт ҳажмидан келиб чиққан ҳолда дарс машғулоти мавзулари танлаб олинган. Шу жараёнда ва бошқа ташкилий-услубий томондан йўл қўйилган хато ва камчиликлар юзасидан узр сўраб, ўз фикр ва мулоҳазаларингизни algoritm20@mail.ru га юборишингизни сўраймиз.

Ўқув-услубий қўлланмада жуда кўп маълумотлар йиғилган бўлиб, фойдаланилган манбалар муаллифларига алоҳида ўз миннатдорчилигимизни билдирамиз, айрим материаллар манбалари, муаллифлари кўрсатилмаган бўлса уларга ҳам миннатдорчилик билдириб ва узр сўраган ҳолда фикр ва мулоҳазаларини алоҳида кутамиз.

Ўқув-услубий қўлланма кафедранинг 2019 йил январда бўлиб ўтган мажлисида муҳокама қилинган (баённома №) ва чоп этиш учун тавсия қилинган.

I. ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАНИ БЎЙИЧА ТАЛАБЛАР

1.1. Таълимда ахборот технологиялари ўқув фаннинг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни.

Таълим соҳасидаги туб ислохатларнинг асосий мақсади жаҳон андозалари асосида билимлар бериш ва рақобатдаш кадрлар тайёрлашдир. Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан барча йўналишлар учун тасдиқланган ўқув режанинг ўқув блоклари, фанлар ва фаолият турларининг “Математик ва табиий-илмий фанлар” бандидан ўрин олган ушбу фан ҳам замонавий фанлардан биридир. Ўқув қўлланмада фойдаланилган фан ишчи дастури намунавий дастур асосида тузилган бўлиб, бугунги куннинг замонавий билимлари билан янгиланган ва

қайта ишланган дастур ҳисобланади, унда фаннинг назарий ва амалий жиҳатларига алоҳида эътибор қаратилган.

Мазкур фан ишчи дастури бакалаврият барча таълим йўналишларида ўқитиладиган "Таълимда ахборот технологиялари" ўқув фани наъмунавий дастури талабларига жавоб бериб, бўлажак фанлар ўқитувчиси кузги семестр давомида эгаллаши керак бўлган билимлар ва кўникмалар мажмуини ўз ичига олади.

"Таълимда ахборот технологиялари" фани инсонларда ахборот муҳитида маълум бир дунёқарашни шакллантиришга хизмат қилиши билан бир қаторда, унинг ахборий маданиятни эгаллашида асосий рол ўйнайди. Бугунги "Ахборот" асрида ёшларнинг компьютер саводхонлигини оширибгина қолмай, балки маълумотлар базалари билан ишлаш имкониятларини оширади.

1.2. Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси

Фанни ўқитишдан мақсад - замонавий ахборот технологиялари асослари, замонавий шахсий компьютерлар ва уларнинг атроф қурилмалари, системали дастурий таъминоти, амалий дастурий воситалар, замонавий коммуникацион технологиялар, Веб-дизайн асослари, дастурлаш, Microsoft Officeнинг дастурий воситалари ва интернет ва инновацион технологиялар ҳақидаги билимлар билан қуроллантиришдан иборат.

Таълимда ахборот технологиялари фанининг **вазифаси**:

- таълимда ахборот технологиялари ҳақида бир бутун тасаввур ҳосил қилиш;
- таълимда ахборот технологияларининг ҳар бир инсон ҳаётидаги ва жамиятнинг ривожига ролини очиқ бериш;
- таълимда ахборот технологияларининг техник ва дастурий воситаларининг моҳияти ва имкониятларининг очиқ бериш;
- ахборот тизимлари ва технологияларини нима мақсадида ва қандай қўллаш ҳақида тушунча ҳосил қилишдан иборат.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қуйдаги **талаблар** қўйилади:

- замонавий ахборот технологиялари, замонавий дастурлаш технологиялари компьютер тармоқлари, ахборот тизимлари ва уларнинг турли соҳаларда қўлланилиши, ахборот хавфсизлиги ва ахборотларни ҳимоялаш, электрон тижоратга доир билимга;
- ахборотнинг синтактик, семантик ва прагматик ўлчовлари, ахборот жараёнларининг аппарат ва дастурий таъминоти, операцион тизимлар, алгоритмлаш ва дастурлаш, визуал дастурлаш технологиялари, амалий дастурлар билан ишлаш технологиялари, компьютер тармоқлари ва уларнинг турлари, тармоқ ресурслари, ахборот тизимлари, уларнинг моҳияти, қўлланилиши ва вазифалари, электрон ҳужжат айланиши тизими, автоматлаштирилган ахборот тизимлари, замонавий мултимедиа тизимлари, ахборот хавфсизлигининг ташкилий ва ҳуқуқий асослари, ахборотларни ҳимоялашнинг техник ва дастурий воситаларидан, электрон тижоратлардан фойдаланиш кўникмасига;

- ахборотларга ишлов бериш қурилмалари, ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти, операцион тизимлар, хизмат кўрсатувчи дастурлар ва утилиталар билан ишлаш, дастурлаш тиллари ва визуал дастурлаш орқали дастур тузиш, амалий дастурлар билан ишлаш (матнли, электрон жадвал, тақдимотлар, график, маълумотлар базалари ва уларни бошқариш тизимлари), компьютер тармоқларидан фойдаланиш, турли веб саҳифалар яратиш дастурлари билан ишлаш, электрон хужжат айланиши тизими, замонавий мултимедиа тизимлари имкониятларидан фойдаланиш малакасига эга бўлиши керак.

II. ФАН БЎЙИЧА КУЗГИ СЕМЕСТРГА РЕЖАЛАШТИРИЛГАН ЎҚУВ ИШЛАР

2.1. РЕЖА

(Маъруза, амалий, лаборатория машғулотлари)

Машғулот тури	Ажратилган соат	Семестр
Назарий (маъруза)	48	24
Амалий	38	18
Лаборатория	70	34
Мустақил таълим	114	56
Жами аудитория соатлари	156	76
Умумий ўқув соати	270	132

Фан 2 курс талабаларига қуйидаги йўналишлари бўйича таълим берилади:

Билим соҳаси: 100000 – Гуманитар

Таълим соҳаси: 110000 – Педагогика

Таълим йўналишлари:

5110100 – Математика ўқитиш методикаси
 5110200 – Физика ва астронимия ўқитиш методикаси
 5110300 – Кимё ўқитиш методикаси
 5110400 – Биология ўқитиш методикаси
 5110500 – География ўқитиш методикаси
 5110600 – Тарих ўқитиш методикаси

5110800 – Тасвирий санъат ва муҳандислик графикаси
 5110900 – Педагогика ва психология
 5111300 – Она тили ва адабиёти(тиллар бўйича)
 5111400 – Хорижий тиллар ва адабиёти (тиллар бўйича)
 5111500 – Чақириқча ҳарбий таълим
 5111600 – Миллий ғоя, маънавият асослари ва ҳуқуқ таълими
 5111700 – Бошланғич таълим ва спорт-тарбиявий иш
 5111800 – Мактабгача таълим
 5111100 – Мусиқа таълими
 5111900 – Дефектология
 5112000 – Жисмоний маданият

№	Дарс мавзулари	
Маъруза III –семестр жами 24 соат		
1.	Таълимда ахборот технологиялари фанининг предмети, мақсади ва вазифалари	2
2.	Замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси	2
3.	Ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти, дастурий таъминот турлари	2
4.	Операцион тизимлар, уларнинг турлари	2
5.	Алгоритм ва унинг асосий хоссалари	2
6.	Дастурлаш тиллари. Паскаль дастурлаш тили	2
7.	Паскаль дастурлаш тилида операторлар	2
8.	Матнли хужжат муҳаррирлари	2
9.	Матнли хужжатларни таҳрирлашни автоматлаштириш	2
10.	Электрон жадвал муҳаррирлари. MS Excel дастури	2
11.	MS Excel дастурида ишлаш технологиялари	2
12.	Мултимедиянинг асосий тушунчалари. аудио ва видео ахборотлар билан ишлаш асослари	2
Амалий машғулотлар III –семестр жами 18 соат		
1.	Матнли ахборотларни кодлаш	2
2.	Компьютер ва мобил қурилмалар операциялар тизимлари.	2
3.	Антивирус дастурий воситалари билан ишлаш	2
4.	Турбо Паскаль дастурлаш муҳити. Паскаль тилида ифодадорларнинг ёзилиши. Чизиқли операторлар дастури.	2
5.	Шарти олдиндан берилувчи, шарти кейин берилувчи операторларидан фойдаланиб дастурлар тузиш.	2
6.	Матнли хужжатларни форматлаш ва таҳрирлашни автоматлаштириш.	2

7.	Word дастурида график объектларни ҳосил қилиш ва яратиш.	2
8.	Word дастурида жадвал яратиш ва таҳрирлаш. Матнли хужжат тузилишини ўзгартириш.	2
9.	Excel дастурининг таълим жараёнидаги имкониятлари.	2
Лаборатория машғулоти III – семестр жами 34 соат		
1.	Қобик дастурлар ва архиваторлар	2
2.	Қобик дастурлар ва архиваторлар	2
3.	Паскал муҳитида содда масала дастурларини киритиш ва уларни таҳрирлаш.	2
4.	Паскал муҳитида шартли операторлар ёрдамида масалани ечиш дастурини тузиш.	2
5.	Матнни қидириш ва алмаштириш. Автоматн (автотекст) элементларини яратиш.	2
6.	Белги, абзац ва рўйхатларнинг хусусиятларини сошлаш.	2
7.	Устун шаклидаги матнлар ва колонтитуллар билан ишлаш.	2
8.	Wordда графика билан ишлаш.	2
9.	Wordда графика билан ишлаш.	2
10.	Wordда жадваллар билан ишлаш. Саҳифа параметрларини сошлаш. Матнли хужжатларда форматлашни автоматлаштириш.	2
11.	Wordда жадваллар билан ишлаш. Саҳифа параметрларини сошлаш. Матнли хужжатларда форматлашни автоматлаштириш.	2
12.	Wordда формулалар билан ишлаш.	2
13.	Wordда формулалар билан ишлаш.	2
14.	Excelда маълумотни статистик қайта ишлаш ва уларнинг диаграммасини қуриш.	2
15.	Excelда маълумотларни йиғиш технологияси ва уларни қайта ишлаш.	2
16.	Excelда сўровнома ёрдамида маълумотларни автоматлаштирилган қайта ишланиш жараёни.	2
17.	Excelда сўровнома ёрдамида маълумотларни автоматлаштирилган қайта ишланиш жараёни.	2

III. АСОСИЙ ҚИСМ.

1-мавзу. Фанининг предмети, мақсади ва вазифалари

Режа

1. Таълимда ахборот технологиялари фанининг предмети, мақсади ва вазифалари.
2. Ахборот тушунчаси, ахборотнинг хусусияти, ахборотнинг асосий тавсифи, ахборотнинг синтактик, семантик ва прагматик ўлчовлари.
3. Маълумотларни кодлаш, компьютернинг ишлаш принциплари.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу мавзу таълимда ахборот технологиялари фанининг предмети, мақсади ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда, ахборот нима, ахборот тушунчаси, ахборотнинг хусусияти, ахборотнинг асосий тавсифи, ахборотнинг синтактик, семантик ва прагматик ўлчовлари шунингдек маълумотларни кодлаш, компьютернинг ишлаш принциплари ҳақидаги маълумотлар жамланган.

ЁДДА ТУТИНГ!

Таълимда ахборот технологиялари фанининг асосий тушунчаларидан бири – бу ахборот-коммуникация технологиясидир.

Ахборот технологиялари – бу одамларнинг билимларини ривожлантирадиган, уларнинг техника ва ижтимоий жараёнларни бошқариш бўйича имкониятларини кенгайтирадиган маълумотларни ташкил этиш, сақлаш, ишлаб чиқиш, тиклаш, узатиш усуллари ва техник воситаларидир.

Жараёнлар - бу қўйилган мақсадга эришиш учун маълум ҳаракатлар мажмуасидир.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Таълимда АТ воситаларининг марказида турувчиси компьютердир. Ҳозирги кунда **компьютерлар** таълим тизимида асосан тўрт йўналишда:

- *ўрганиш объекти сифатида;*
- *ўқитишнинг техник воситалари сифатида;*
- *таълимни бошқаришда;*
- *илмий-педагогик изланишларда фойдаланилмоқда.*

Ўқув жараёнида компьютерлар асосан қуйидагича фойдаланилмоқда:

- *пассив қўллаш* – компьютер оддий ҳисоблагич каби;
- *фаол мулоқат* – компьютер ўқувчига йўл – йўриқ бериш ва имтиҳон олишда;
- *интерфаол мулоқат* – компьютер сунъий интеллект сифатида, яъни ўқувчи билан мулоқот қилишда фойдаланилади.

Таълимда замонавий ахборот ва коммуникация технологияларини кенг жорий этилиши:

- фан соҳаларини ахборотлаштиришни;
- ўқув фаолиятини интеллектуаллаштиришни;
- интеграция жараёнларини чуқурлаштиришни;
- таълим тизими инфратузилмаси ва уни бошқариш механизмларини такомиллаштиришга олиб келади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Фанни ўқитишдан мақсад - замонавий ахборот технологиялари асослари, замонавий шахсий компьютерлар ва уларнинг атроф қурилмалари, системали дастурий таъминоти, амалий дастурий воситалар, замонавий коммуникацион технологиялар, Веб-дизайн асослари, дастурлаш, Microsoft Officeнинг дастурий воситалари ҳақидаги билимлар билан қуроллантиришдан иборат.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Фанининг вазифаси:

- таълимда АТлари ҳақида бир бутун тасаввур ҳосил қилиш;
- таълимда АТларининг ҳар бир инсон ҳаётидаги ва жамиятнинг ривожига ролини очиқ бериш;
- таълимда АТнинг техник ва дастурий воситаларининг моҳияти ва имкониятларининг очиқ бериш;
- ахборот тизимлари ва технологияларини нима мақсадида ва қандай кодлаш ҳақида тушунча ҳосил қилишдан иборат.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қуйдаги талаблар қўйилади:

- замонавий ахборот технологиялари, замонавий дастурлаш технологиялари компьютер тармоқлари, ахборот тизимлари ва уларнинг турли соҳаларда қўлланилиши, ахборот хавфсизлиги ва ахборотларни ҳимоялаш, электрон тижоратга доир билимга;
- ахборотнинг синтактик, семантик ва прагматик ўлчовлари, ахборот жараёнларининг аппарат ва дастурий таъминоти, операцион тизимлар, алгоритмлаш ва дастурлаш, визуал дастурлаш технологиялари, амалий дастурлар билан ишлаш технологиялари, компьютер тармоқлари ва уларнинг турлари, тармоқ ресурслари, ахборот тизимлари, уларнинг моҳияти, қўлланилиши ва вазифалари, электрон ҳужжат айланиши тизими, автоматлаштирилган ахборот тизимлари, замонавий мультимедиа тизимлари, ахборот хавфсизлигининг ташкилий ва ҳуқуқий асослари, ахборотларни ҳимоялашнинг техник ва дастурий воситаларидан, электрон тижоратлардан фойдаланиш кўникмасига;
- ахборотларга ишлов бериш қурилмалари, ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти, операцион тизимлар, хизмат кўрсатувчи дастурлар ва утилиталар билан ишлаш, дастурлаш тиллари ва визуал дастурлаш орқали дастур тузиш, амалий дастурлар билан ишлаш (матнли, электрон жадвал, тақдимотлар, график, маълумотлар базалари ва уларни бошқариш тизимлари),

компютер тармоқларидан фойдаланиш, турли веб саҳифалар яратиш дастурлари билан ишлаш, электрон хужжат айланиши тизими, замонавий мультимедиа тизимлари имкониятларидан фойдаланиш малакасига эга бўлиши керак.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Ахборотли таълим жараёни олдиндан педагогик лойиҳалангандагина кўзланган мақсадга эришиш мумкин. Педагогик жараёни компьютерлаштириш асосий йўналишларидан бири ва замонавий педагогик технологияларнинг шуғулланиши лозим бўлган соҳасидир. Ҳозирги замон ахборот технологияларининг асосини қуйидаги учта техника ютуғи ташкил этади:

1. Ахборотнинг машина ўқийдиган тушунчаларда жамлаш муҳитининг пайдо бўлиши (магнит, ленталар, кинофильмлар, магнит дисклар ва ҳ.);

2. Ахборотни ер шарининг исталган нуктасига вақт ва масофа бўйича муҳим чеклашларсиз етказишни таъминловчи алоқа воситаларининг ривожланиши, аҳолининг алоқа воситалари билан кенг қамраб олиниши (радио эшитириш, телевидение, маълумотларни узатиш тармоқлари, йўлдош алоқа, телефон тармоғи ва ҳ.);

3. Ахборотни компьютерлар ёрдамида берилган алгоритм бўйича автоматлаштирилган ишлаб чиқиш имконини (саралаш, таснифлаш, керакли шаклда ифодалаш, яратиш ва ҳ.) ошириш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ахборот технологиялари таълим жараёнида муҳим ўрин тутиб, қуйидаги вазифаларни ҳал этишга ёрдам беради:

- ҳар бир одамга хос ноёб фазилатлардан иборат индивидуал қобилиятларни ўқитилаётган ўқувчи ва талабаларда очиш, сақлаш ва ривожлантириш, уларда билиш қобилиятларини, ўзини ўзи камолотга етказишга интилишни шакллантириш;

- воқеа ва ҳодисаларни комплекс ўрганишни, аниқ, табиий-илмий, техникавий, ижтимоий, гуманитар фанлар ва санъат орасидаги ўзаро боғлиқликнинг чамбарчаслигини таъминлаш;

- ўқув-тарбия жараёнларининг мазмун, шакл ва методларини доимий тарзда ва динамик равишда янгилаш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган ташқи дунё далиллари *маълумотлар* деб аталади. Маълумотлар аниқ вазифаларни ҳал этишда зарур ва фойдали деб топилса — ***ахборотга*** айланади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Ахборотдан фойдаланиш имконияти ва самарадорлиги унинг репрезентативлиги, мазмундорлиги, етарлилиги, актуаллиги, ўз вақтидалиги,

аниқлиги, ишонарлилиги, барқарорлиги каби асосий истеъмол сифат кўрсаткичлари билан боғлиқдир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Ҳозирги пайтда шу нарса равшан бўлиб қолмоқдаки, у ёки бу мамлакат ХХІ асрда муносиб ўрин эгаллаши ва бошқа мамлакатлар билан иқтисодий мусобақада тенг қатнашиши учун ўз иқтисодий тузилиши, устуворликлари, бойликлари, институтларини қайта кўриши ва саноатини ахборот тизимлари талабларига мослаштириши лозим.

ЁДДА ТУТИНГ!

Аналог ахборот билан рақамли ахборотнинг асосий фарқи шундаки, аналог ахборот узлуксиз, рақамли ахборот эса узлукли (дискрет) дир.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Компьютер рақамларнинг ўзини эмас, балки шу рақамларни ифодаловчи сигналларни фарқлайди. Бунда рақамлар сигналнинг икки қиймати билан (магнитланган ёки магнитланмаган; уланган ёки уланмаган; ҳа ёки йўқ ва х.к.) ифодаланади. Бу ҳолатнинг биринчисини 0 рақами билан, иккинчисини эса 1 рақами билан белгилаш қабул қилинган бўлиб, ахборотни иккита белги ёрдамида кодлаш номини олган. Бу усул қисқача қилиб, **иккилик кодлаш** деб ҳам аталади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Компьютернинг барча ишлари — бу, байтлар тўпламини бошқаришдир. Байтлар компьютерга клавиатура ёки дисклардан (ёки алоҳида линиялар орқали) келиб тушади. Шундан сўнг дастурнинг буйруғи (операторлари) бўйича байтларга ишлов берилади. Улар вақтинча сақлаб турилади ёки доимий сақлаш учун ёзиб қўйилади. Зарур бўлса дисплей экранига ёки чоп этиш қурилмасидаги қоғозга чиқарилади.

ЁДДА ТУТИНГ!

1 Кбайт (килобайт) = 1024 байт

1 Мбайт (мегабайт) = 1024 Кбайт = 1048576 байт

1 Гбайт (гигабайт) = 1024 Мбайт

Кўп тарқалган кенгайтмалар қуйидагилардир:

а) BAT — буйруқли файл.

б) BAK — файлнинг суғурта нусхаси.

в) BAS — бейсик тилидаги дастур матни.

г) PAS — паскал тилидаги дастур матни.

д) DBF — маълумотлар базасининг оператив файли.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Таълимда ахборот технологиялари фанининг предмети ва мақсади нима?
2. Таълимда ахборот технологиялари фанининг вазифаларини баён қилинг.

3. Ахборот нима?
4. Ахборотни ўрганиш билан боғлиқ масалалар ноосферанинг қайси бўлимининг пайдо бўлишига олиб келди?
5. Инсон ахборотни қайси аъзолари орқали қабул қилади?
6. Ахборот қандай муҳим хоссаларга эга?
7. Маълумот ва ахборот орасидаги фарқ нимадан иборат?
8. Ахборот тушунчасини изоҳланг.
9. Ахборотнинг хусусиятларини баён қилинг.
10. Ахборотнинг асосий тавсифини изоҳланг.
11. Ахборотнинг синтактик, семантик ва прагматик ўлчовларига мисоллар келтиринг.
12. Аналогли ва рақамли ахборотларнинг фарқини мисолларда тушунтириб беринг.
13. Компьютер қандай ахборотлар билан ишлайди?
14. Ахборотнинг қандай сифат кўрсаткичлари мавжуд?
15. Қандай жараёнлар ахборий жараёнлар дейилади?
16. Ахборий жараёнларга мисоллар келтиринг ва уларни тушунтириб беринг.
17. Кодлаш нима?
18. Компьютернинг ишлаш принципларини баён қилинг.

1-мавзу: «Таълимда ахборот технологиялари фанининг предмети, мақсади ва вазифалари» бўйича

ГЛОССАРИЙ

Маълумотлар - Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган ташқи дунё далиллари.

Жараёнлар - бу қўйилган мақсадга эришиш учун маълум ҳаракатлар мажмуаси.

Ахборот – манбалари ва тақдим этилиш шаклидан қатъи назар шахслар, предметлар, фактлар, воқеалар, ҳодисалар ва жараёнлар тўғрисидаги маълумотлар.

Ахборот ресурслари – алоҳида ҳужжатлар, ҳужжатларнинг алоҳида тўпламлари, ахборот тизимларидаги (кутубхоналардаги, архивлардаги, фондлардаги, маълумотлар банкларидаги ва бошқа ахборот тизимларидаги) ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг тўпламлари.

Ахборот технологиялари - маълумотларни ташкил этиш, сақлаш, ишлаб чиқиш, тиклаш, узатиш усуллари ва техник воситалар.

Ахборотнинг репрезентативлиги - уни тўғри танлаш ва объект хусусиятини адекват ифода этиш мақсадларида шакллантириш.

Ахборотнинг мазмундорлиги - ахборотнинг семантик (мазмуний) ҳажмини ифода этиш.

Ахборотнинг етарлилиги (тўлаллиги) - қарор қабул қилиш учун минимал, лекин етарли таркибга (кўрсаткичлар жамламасига) эга эканлигини билдириш.

Ахборотнинг актуаллиги (долзарблиги) - ахборотдан фойдаланиш вақтида унинг бошқариш учун қимматлилиги сақланиб қолиши ва ушбу ахборот пайдо бўлган вақтдан буён ўтган вақт оралиғига боғлиқлиги.

Ахборотнинг ўз вақтидалиги - унинг аввалдан белгилаб қўйилган вазифани ҳал этиш вақти билан келишилган вақтдан кечикмасдан олинганлиги.

Ахборотнинг аниқлиги - олинаётган ахборотнинг объект, жараён, ходиса ва ҳоказоларнинг реал ҳолатига яқинлиги.

Ахборотнинг ишонарлилиги - ахборотнинг реал мавжуд объектларни зарур аниқлик билан ифода этиш хусусияти.

Ахборотнинг барқарорлиги - ахборотнинг асос қилиб олинган маълумотлар аниқлигини бузмасдан ўзгаришларга таъсир қилишга қодирлиги.

Дит - ахборотнинг ўнлик санок тизимида ўлчов бирлиги.

Бит - ахборотнинг иккилик санок тизимида ўлчов бирлиги.

Аналог ахборот - ахборотнинг узлуксиз кўринишдаги ҳолати.

Узлукли ахборот - ахборотнинг узлукли (дискрет) кўринишдаги ҳолати.

Ахборотни кодлаш - ахборотларни тўплаш, сақлаш, қайта ишлашни осонлаштириш мақсадида улар бир хил шаклга келтириш.

Виртуал стенд - назарий билимларини мустаҳкамлаш, компьютер дастур ва технологиялари орқали маълум йўналишда зарурий кўникмаларни ҳосил қилиш.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи		Жавоб
1.	Маълумотлар нима? (001 011 001)		
	a)	Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган хабарлар.	
	b)	Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган ташқи дунё амаллари.	
	c)	Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган ташқи дунё далиллари.	
	d)	Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган ахборотлар.	
2.	Маълумотлар қачон ахборотга айланади? (001 100 011)		
	a)	Маълумотлар аниқ вазифаларни ҳал этишда зарур ва этарли деб топилса.	
	b)	Маълумотлар аниқ вазифаларни ҳал этишда бирор дастурлаш асосига тушса.	
	c)	Маълумотлар ҳамма вақт ахборот манбаи бўлганлигидан, ахборотга айланади.	
	d)	Маълумотлар аниқ вазифаларни ҳал этишда зарур ва фойдали деб топилса.	
3.	“Маълумотлар” тушунчасига мос жавобни топинг. (001 001 011)		
	a)	у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмаётган ёки техник воситаларда қайта ишланилаётган, сақланаётган, узатилаётган белгилар ёки ёзиб олинган кузатувлар.	
	b)	у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмаётган ёки техник воситаларда қайта ишланилаётган, сақланаётган, узатилаётган ахборотлар.	
	c)	у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмаётган ёки техник воситаларда қайта ишланмаётган, сақланаётган, узатилаётган дастурлар.	
	d)	у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмаётган ёки техник воситаларда қайта ишланилаётган, сақланаётган, узатилаётган алгоритмлар ёки ёзиб олинган дастурлар.	
4.	“Грек тилидан таржима қилинганда санъат, маҳорат, билиш маъноларини англатади” жумласига мос жавобни топинг. (001 010 011)		
	a)	Инновация.	
	b)	Технология.	
	c)	Работизация.	
	d)	Ахборотлаштириш.	
5.	Жараёнлар - (001 011 010)		
	a)	бу қўйилган мақсадга эришиш учун маълум ахборотлар	

		мажмуаси.	
	b)	бу қўйилган мақсадга эришиш учун номаълум ҳаракатлар мажмуаси.	
	c)	бу қўйилган мақсадга эришиш учун маълум ҳаракатлар мажмуаси.	
	d)	бу қўйилган мақсадга эришиш учун маълум технологиялар мажмуаси.	
6.	“Ахборот технологиялари” жумласига мос тўғри жавобни топинг. (001 100 010)		
	a)	Сезиш аъзолари, турли асбоблар ва ҳоказолар ёрдамида қайд этиладиган ташқи дунё амаллари.	
	b)	бу қўйилган мақсадга эришиш учун йиғилган маълум ахборотлар мажмуаси.	
	c)	у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмаётган ёки техник воситаларда қайта ишланилаётган, сақланаётган, узатилаётган ахборотлар.	
	d)	маълумотларни ташкил этиш, сақлаш, ишлаб чиқиш, тиклаш, узатиш усуллари ва техник воситалар.	
7.	“Ахборотдан фойдаланиш имконияти, самарадорлиги ва унинг асосий истеъмол сифат кўрсаткичлари” тўлиқ кўрсатилган тўғри жавобни топинг. (001 011 010)		
	a)	Репрезентативлик, мазмундорлик, етарлилик, актуаллик, ўз вақтидалиги, аниқлик, технологик, барқарорлик.	
	b)	Репрезентативлик, мазмундорлик, етарлилик, дастурийлик, ўз вақтидалиги, аниқлик, ишонарлилик, барқарорлик	
	c)	Репрезентативлик, мазмундорлик, етарлилик, актуаллик, ўз вақтидалиги, аниқлик, ишонарлилик, барқарорлик.	
	d)	Репрезентативлик, мазмундорлик, етарлилик, актуаллик, ўз вақтидалиги, аниқлик, ишонарлилик ва инновация.	
8.	“Ҳозирги кунда компьютерлар таълим тизимида қуйидаги йўналишларда ишлатилади” жумласига мос жавобни топинг. (001 010 011)		
	a)	дастурлаш объекти сифатида; ўқитишнинг техник воситалари сифатида; таълимни бошқаришда; илмий-педагогик изланишларда.	
	b)	ўрганиш объекти сифатида; ўқитишнинг техник воситалари сифатида; таълимни бошқаришда; илмий-педагогик изланишларда.	
	c)	ўрганиш объекти сифатида; ўқитишнинг инновацион воситалари сифатида; таълимни бошқаришда; илмий-педагогик изланишларда.	
	d)	ўрганиш объекти сифатида; ўқитишнинг техник воситалари сифатида; таълимни рекламалаш; илмий-педагогик изланишларда.	

9.	“АХБОРОТНИНГ РЕПРЕЗЕНТАТИВЛИГИ” жумласига мос жавобни топинг. (001 001 011)	
	a)	объект хусусиятини адекват ифода этиш мақсадларида уни тўғри танлаш ва шакллантириш.
	b)	семантик (мазмуний) ҳажмини ифода этиш.
	c)	қарор қабул қилиш учун минимал, лекин етарли таркибга (кўрсаткичлар жамламасига) эга эканлигини билдириш.
	d)	ахборотдан фойдаланиш вақтида унинг бошқариш учун қимматлилиги сақланиб қолиши ва ушбу ахборот пайдо бўлган вақтдан буён ўтган вақт оралиғига боғлиқлиги.
10.	“АХБОРОТНИНГ МАЗМУНДОРЛИГИ ” жумласига мос жавобни топинг. (001 010 001)	
	a)	объект хусусиятини адекват ифода этиш мақсадларида уни тўғри танлаш ва шакллантириш.
	b)	семантик (мазмуний) ҳажмини ифода этиш.
	c)	қарор қабул қилиш учун минимал, лекин етарли таркибга (кўрсаткичлар жамламасига) эга эканлигини билдириш.
	d)	ахборотдан фойдаланиш вақтида унинг бошқариш учун қимматлилиги сақланиб қолиши ва ушбу ахборот пайдо бўлган вақтдан буён ўтган вақт оралиғига боғлиқлиги.
11.	“АХБОРОТНИНГ ЕТАРЛИЛИГИ (тўлалиги) ” жумласига мос жавобни топинг. (001 011 010)	
	a)	объект хусусиятини адекват ифода этиш мақсадларида уни тўғри танлаш ва шакллантириш.
	b)	ахборотдан фойдаланиш вақтида унинг бошқариш учун қимматлилиги сақланиб қолиши ва ушбу ахборот пайдо бўлган вақтдан буён ўтган вақт оралиғига боғлиқлиги.
	c)	қарор қабул қилиш учун минимал, лекин етарли таркибга (кўрсаткичлар жамламасига) эга эканлигини билдириш.
	d)	семантик (мазмуний) ҳажмини ифода этиш.
12.	“АХБОРОТНИНГ АКТУАЛЛИГИ (долзарблиги) ” жумласига мос жавобни топинг. (001 100 010)	
	a)	қарор қабул қилиш учун минимал, лекин етарли таркибга (кўрсаткичлар жамламасига) эга эканлигини билдириш.
	b)	объект хусусиятини адекват ифода этиш мақсадларида уни тўғри танлаш ва шакллантириш.
	c)	семантик (мазмуний) ҳажмини ифода этиш.
	d)	ахборотдан фойдаланиш вақтида унинг бошқариш учун қимматлилиги сақланиб қолиши ва ушбу ахборот пайдо бўлган вақтдан буён ўтган вақт оралиғига боғлиқлиги.
13.	“АХБОРОТНИНГ ЎЗ ВАҚТИДАЛИГИ ” жумласига мос жавобни топинг. (001 001 011)	
	a)	унинг аввалдан белгилаб қўйилган вазифани ҳал этиш вақти билан келишилган вақтдан кечикмасдан олинганлиги.

	b)	олинаётган ахборотнинг объект, жараён, ҳодиса ва ҳоказоларнинг реал ҳолатига яқинлиги.	
	c)	ахборотнинг реал мавжуд объектларни зарур аниқлик билан ифода этиш хусусияти.	
	d)	ахборотнинг асос қилиб олинган маълумотлар аниқлигини бузмасдан ўзгаришларга таъсир қилишга қодирлиги.	
14.	<i>“АХБОРОТНИНГ ИШОНАРЛИЛИ-ГИ” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(001 010 011)</i>		
	a)	ахборотнинг асос қилиб олинган маълумотлар аниқлигини бузмасдан ўзгаришларга таъсир қилишга қодирлиги.	
	b)	ахборотнинг реал мавжуд объектларни зарур аниқлик билан ифода этиш хусусияти.	
	c)	олинаётган ахборотнинг объект, жараён, ҳодиса ва ҳоказоларнинг реал ҳолатига яқинлиги.	
	d)	унинг аввалдан белгилаб қўйилган вазифани ҳал этиш вақти билан келишилган вақтдан кечикмасдан олинганлиги.	
15.	<i>“АХБОРОТНИНГ АНИҚЛИГИ” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(001 010 010)</i>		
	a)	унинг аввалдан белгилаб қўйилган вазифани ҳал этиш вақти билан келишилган вақтдан кечикмасдан олинганлиги.	
	b)	олинаётган ахборотнинг объект, жараён, ҳодиса ва ҳоказоларнинг реал ҳолатига яқинлиги.	
	c)	ахборотнинг асос қилиб олинган маълумотлар аниқлигини бузмасдан ўзгаришларга таъсир қилишга қодирлиги.	
	d)	ахборотнинг реал мавжуд объектларни зарур аниқлик билан ифода этиш хусусияти	
16.	<i>“АХБОРОТНИНГ БАРҚАРОРЛИГИ” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(001 100 010)</i>		
	a)	унинг аввалдан белгилаб қўйилган вазифани ҳал этиш вақти билан келишилган вақтдан кечикмасдан олинганлиги.	
	b)	олинаётган ахборотнинг объект, жараён, ҳодиса ва ҳоказоларнинг реал ҳолатига яқинлиги.	
	c)	ахборотнинг реал мавжуд объектларни зарур аниқлик билан ифода этиш хусусияти.	
	d)	ахборотнинг асос қилиб олинган маълумотлар аниқлигини бузмасдан ўзгаришларга таъсир қилишга қодирлиги.	
17.	<i>Ахборот турлари тўлиқ кўрсатилган жавобни топинг.</i> <i>(001 011 001)</i>		
	a)	тармоқли ахборот, матнли ахборот; графикли ахборот; товушли ахборот.	
	b)	инновацион ахборот, матнли ахборот; графикли ахборот; товушли ахборот.	
	c)	рақамли ахборот, матнли ахборот; графикли ахборот; товушли ахборот.	
	d)	дастурий ахборот, матнли ахборот; графикли ахборот; товушли	

		ахборот.	
18.	“ДИТ” жумласига мос тўғри жавобни топинг. (001 010 011)		
	a)	Ахборотнинг иккилик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
	b)	Ахборотнинг ўнлик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
	c)	Ахборотнинг саккизлик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
	d)	Ахборотнинг ўн олтилик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
19.	“БИТ” жумласига мос тўғри жавобни топинг. (001 001 010)		
	a)	Ахборотнинг иккилик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
	b)	Ахборотнинг ўнлик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
	c)	Ахборотнинг саккизлик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
	d)	Ахборотнинг ўн олтилик санок тизимида ўлчов бирлиги.	
20.	Аналог ахборот билан рақамли ахборотнинг асосий фарқи шундаки ..., (001 010 010)		
	a)	аналог ахборот узлукли (дискрет), рақамли ахборот эса узлуксиздир.	
	b)	аналог ахборот узлуксиз, рақамли ахборот эса узлукли (дискрет) дир.	
	c)	аналог ахборот узлукли, рақамли ахборот эса дискретдир.	
	d)	аналог ахборот узлуксиз, рақамли ахборот эса доимийдир.	
21.	Инсон томонидан яратилган қурилмалар ичида ... (001 011 011)		
	a)	Фақат аналог ахборотлар билан ишлайдиганлари мавжуд.	
	b)	Фақат рақамли ахборотлар билан ишлайдиганлари ҳам мавжуд.	
	c)	аналог ахборотлар билан ишлайдиганлари ҳам рақамли ахборотлар билан ишлайдиганлари ҳам мавжуд.	
	d)	кодли ахборотлар билан ишлайдиганлари ҳам рақамли ахборотлар билан ишлайдиганлари ҳам мавжуд.	
22.	Аналог қурилмаларга мос жавобни топинг. (001 001 011)		
	a)	телевизор, телефон.	
	b)	шахсий компьютер, рақамли фотоаппарат.	
	c)	телевизор, шахсий компьютер.	
	d)	Телефон, рақамли фотоаппарат.	
23.	Ахборотларни тўплаш, сақлаш, қайта ишлашни осонлаштириш мақсадида улар бир хил шаклга келтириш нима? (001 011 010)		
	a)	ахборотларни дастурлаш.	
	b)	ахборотларни алгоритмлаш.	
	c)	ахборотларни кодлаш.	

	d)	Ахборот технологиялари.	
24.		1 Кбайт (килобайт) = (001 001 001)	
	a)	1024 байт.	
	b)	1024 бит.	
	c)	1000 байт.	
	d)	1024 Мбайт.	
25.		Файл кенгайтмалари тўлиқ тўғри ёзилган жавобни топинг. (001 001 001)	
	a)	.BAT — буйруқли файл. .BAK — файлнинг суғурта нусхаси. .BAS — бейсик тилидаги дастур матни.	
	b)	.PAS — паскал тилидаги дастур матни. .DBF — маълумотлар базасининг оператив файли. .PT – Power Point дастури файли.	
	c)	.IP – интернет файли. .DBF — маълумотлар базасининг оператив файли. .PT – Power Point дастури файли.	
	d)	.BAK — файлнинг суғурта нусхаси. .BAS — бейсик тилидаги дастур матни. .IP – интернет файли.	
26.		Таълим тизими нуқтаи назаридан ахборот технологияларининг жорий этилиши билан бирга юзага келадиган муаммолар кўрсатилган тўлиқ ва тўғри берилган жавобни топинг. (001 011 001)	
	a)	Техник муаммолар, дастур муаммолари, бошқарув муаммолари.	
	b)	Техник муаммолар, алгоритмик муаммолари, тайёргарлик муаммолари.	
	c)	Техник муаммолар, дастур муаммолари, тайёргарлик муаммолари.	
	d)	Техник муаммолар, интернет муаммолари, тайёргарлик муаммолари.	
27.		“Виртуал стенд” тушунчасига мос жавобни топинг. (001 100011)	
	a)	талабаларнинг назарий билимларини аниқлаш, компьютер дастурисиз маълум йўналишда зарурий кўникмаларни ҳосил қилиш.	
	b)	талабаларнинг назарий билимларини мустаҳкамлаш, компьютер дастур ва технологиялари орқали баҳолаш.	
	c)	талабаларнинг назарий билимларини мустаҳкамлаш, компьютер дастур ва технологияларисиз маълум йўналишда зарурий кўникмаларни ҳосил қилиш.	
	d)	талабаларнинг назарий билимларини мустаҳкамлаш, компьютер дастур ва технологиялари орқали маълум йўналишда зарурий кўникмаларни ҳосил қилиш.	
28.		Кодлаш усуллари тўғри ёзилган жавобни топинг.	

		(001 001 011)	
	a)	текис ва нотекис.	
	b)	Текис дастурий ва нотекис.	
	c)	органик ва ноорганик.	
	d)	дастурли ва дастурсиз	
		Кодлашнинг текис усулига мос жумлани топинг. (001 011 010)	
29.	a)	турли хил дастурлардан фойдаланилади.	
	b)	турли хажмдаги белгиларни ўз ичига олади.	
	c)	бир хил хажмдаги белгилардан фойдаланилади.	
	d)	бир хил дастурлардан фойдаланилади.	
		Кодлашнинг нотекис усулига мос берилган мисолни топинг. (001 100010)	
30.	a)	Оддий алифбо	
	b)	Цезарь усули	
	c)	Ссистеал усули	
	d)	Морзе алифбоси	

2-мавзу. Замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси.

Режа

1. Компьютер турлари. Замонавий компьютерларнинг архитектураси ва структураси, киритиш ва чиқариш қурилмалари.
2. Ахборотларга ишлов бериш қурилмалари ва уларнинг таснифи.
3. Имконияти чекланган шахсларнинг компьютердан фойдаланиши. Процессор технологияси.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу мавзу компьютер турлари; замонавий компьютерларнинг архитектураси ва структураси, киритиш ва чиқариш қурилмалари; ахборотларга ишлов бериш қурилмалари ва уларнинг таснифи; имконияти чекланган шахсларнинг компьютердан фойдаланиши; процессор технологияси каби маълумотлар асосида ўрганиш тавсия қилинади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Яна бир тасниф белгиси — ЭХМнинг архитектурасидаги фаркига қараб ҳам у ёки бу авлодга ажратиш мақсадга мувофиқдир. Ушбу компьютер таркибидаги арифметик — мантиқий, бошқариш, хотира, ахборотни киритиш ва чиқариш каби — мантиқий, бошқариш, хотира қурилмалар унинг архитектурасини ташкил этади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

1- авлод (40 йил охири–50 йил ўрталари.): электровакуум машиналари (ЭНИАК, МЭСМ, БЭСМ, Минск-1 ва бошқалар).

2 - авлод (50 йил охири–60 йил ўрталари): ярим ўтказгич машиналари («Стрэтч», (США), БЭСМ-6 (СССР), «Минск-2», «Минск-22», «Минск-32» (Беларусь)).

3 - авлод (60 йил охири–70 йил боши.): интеграл микросхемалар асосидаги машиналар (ИМС) (серия ЕС ЭВМ (Беларусь): ЕС-1020, ЕС-1040, ЕС-1060).

4 - авлод (70 йил охири): катта интеграл микросхемалар асосидаги машиналар (БИС).

Ҳозирда жуда жадал суратларда компьютернинг 5 - авлоди ишлаб чиқариш йўлга қўйилмоқда.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Келажак компьютерлари инсон қўли билан ёзса ёки матн шаклида бўлса, бланкалар кўринишида, ёки инсоннинг яъни компьютер эгасини товуш орқали таний оладиган, бир тилдан бошқа тилга оғзаки таржима қила оладиган бўлади. Кўриниб турибдики келажак авлод компьютерларини нафақат бу соҳада билимга эга инсонлар фойдалана олади, балки ундан оддий бу соҳада муайян фикрга эга бўлмаган инсон ҳам фойдалана олади. Компьютерлар инсоннинг ҳар жабҳадаги ёрдамчисига айланади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Компьютернинг асосий қурилмалари қуйидагилар: *системали блок, монитор* ва *клавиатура* (сичқонча билан).

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Шахсий компьютерлар (ШК) — ҳаммабоплик ва қўллашда универсаллик талабларини қониқтирувчи, бир киши фойдаланадиган микро ЭҲМлардир.

ЁДДА ТУТИНГ!

Принтер — маълумотларни қоғозга чиқарувчи қурилма. Барча принтерлар матнли маълумотни, кўпчилиги эса расм ва графикларни ҳам қоғозга чиқаради. Рангли тасвирларни чиқарувчи махсус принтерлар ҳам бор. Принтерларнинг қуйидаги турлари мавжуд: **МАТРИЦАЛИ, ПУРКОВЧИ ВА ЛАЗЕРЛИ.**

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

ЛАЗЕРЛИ ПРИНТЕРЛАР матнларни босмахона сифати даражасига яқин даражада чоп этишни таъминлайди. У ишлаш нуқтаи назаридан нусха кўчирувчи ксероксга яқин. Бунда фақат босувчи барабан компьютер буйруғи ёрдамида электрланади. Бўёқ доначалари зарбланиб барабанга ёпишади ва тасвир ҳосил бўлади. Тезлиги бир бет матн учун 3 дан 15 секундгача. Расм учун кўпроқ, катта расмлар учун 3 минутгача вақт талаб қилади. Ҳозирги кунда минутига 15—40 бетгача чоп этадиган лазерли принтерлар бор.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Лазерли компакт дисклар учун диск юритувчи (CD-ROM)нинг иш принципи эгилувчан дисклар учун диск юритувчиларнинг иш принципига ўхшашдир. CD-ROMнинг юзаси лазер каллакка нисбатан ўзгармас чизиqli тезлик билан ҳаракатланади, бурчак тезлик эса каллакнинг радиал жойлашишига қараб ўзгаради.

ЁДДА ТУТИНГ!

Модем ва факс-модемлар. Модем-телефон тармоғи орқали компьютер билан алоқа қилиш имконини берувчи қурилмадир.

Факс-модем — бу, факсимил хабарларни қабул қилиш ва жўнатиш имконини берувчи модемдир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Сўнгги йилларда модемлар ва факс-модемларга бўлган талаб ошиб кетди. Модемлар бир компьютердан иккинчисига ҳужжатлар пакетини етарлича тез ўтказиш, электрон почта орқали боғланишга имкон беради. Шунингдек, хорижий ҳамкорлар билан алоқа қилиш учун глобал компьютер тармоғи (Internet ва бошқалар) га киришни таъминлайди.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Ўтган асрнинг 90-йилларида дунё кўзи ожизлари компьютер мўъжизасидан Жавс овозли дастури ёрдамида баҳраманд бўла бошлаган. 2000 йилга келиб унинг такомиллашган янги версиялари яратилди. Шунингдек, ўша даврда Европадаги машҳур компаниялар томонидан ишлаб чиқарилган 20, 40, 80 белгили PackMate, Tigr, Baum, Focus каби брайлча дисплейлар, ҳарф ва белгиларни қоғозга бўртма шаклда чоп этувчи махсус принтерларнинг оммаланиши кўриш ногиронларининг компьютер имкониятларидан фойдаланиш самарадорлигини оширди.

ЁДДА ТУТИНГ!

Сканер — компьютерга матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни автоматик равишда киритишга мўлжалланган қурилмадир. Сканерларнинг турли моделлари мавжуд. Энг кўп тарқалгани — стол усти, планшетли ва рангли сканерлардир.

ПЛОТТЕРЛАР — бу, компьютердан чиқарилаётган маълумотларни қоғозда расм ёки график кўринишда тасвирлаш имконини берувчи қурилмадир. Одатда уни график ясовчи (графопостроитель) деб ҳам аташади.

Юқоридаги қурилмалардан ташқари компьютерга маҳаллий тармоққа уланиш имконини берувчи тармоқ адаптери, диджитайзер, яъни электрон планшет, джойстик, видеоглаз, рақамли фотоаппарат ва видеокамера каби қурилмалар уланиши мумкин.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Бугунги кунда Сурхондарё ва Қашқадарё ҳудудларида яшовчи кўриш ногиронларининг атиги 1,5 фоизи ўз шахсий компютерига эгалигини таъкидлади. Корхона, ташкилот ва муассасаларда ёхуд интернет кафеларида

ушбу техник восита хизматидан фойдаланувчилар 12-13 фоизни ташкил этади. Демак, жамият аъзолари ўртасида компьютер бўйича саводхонлик даражасини янада ошириш лозимки, ушбу йўлдаги ҳаракат уларнинг соғломлар билан тенг имкониятлар доирасида билим олиш, замонавий касб-хунарларни эгаллашларига замин яратади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Компьютердан фойдаланувчи ҳар бир шахс, шу жумладан, кўзи ожизлар ҳам кундалик иш жараёнида диск ёки флешкартадан керакли маълумотларни кўчириб олиш ҳамда уларга турли кўринишдаги ахборотларни юклаш амалларини бажаришлари маълум. Албатта, бундай пайтда кишидан етарли кўникма ва уддабуронлик талаб қилинади. Танловнинг электрон матни Неро дастури ёрдамида СД форматдаги дискка кўчириш шarti берилади.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Замонавий компьютер турларини изоҳланг.
2. Замонавий компьютерларнинг архитектурасини ва структурасини баён қилинг.
3. Компьютер қурилмаларига таъриф беринг.
4. Компьютер киритиш ва чиқариш қурилмаларини изоҳланг.
5. Ахборот нима?
6. Ахборотга ишлов берувчи қурилмаларга мисоллар келтиринг.
7. Ахборотларга ишлов берувчи қурилмаларни ишлаб чиқарувчи фирмалар ҳақида айтинг.
8. Имконияти чекланган шахслар ким?
9. Имконияти чекланган шахслар ҳаётида компьютернинг ўрнини баён қилинг.
10. Имконияти чекланган шахсларга мўлжалланган компьютерларни изоҳланг.
11. Имконияти чекланган шахсларга мўлжалланган компьютерларнинг дастурий таъминотини баён қилинг.
12. Процессор технологияси нима?
13. Процессорнинг компьютердаги ўрни нима?
14. Брайль ёзуви нима?
15. Республикамизда имконияти чекланган шахслар учун қандай шароитлар яратилган?

2- мавзу. “Замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси”

мавзуси бўйича

Глоссарий

Информатика - ахборот хусусиятлари ва уни тақдим этиш, тўплаш, автоматик ишлов бериш ва узатиш усулларини ўрганувчи илмий йўналиш. Информатикага ҳисоблаш техникасини яратиш ва ундан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган турли масалалар билан шуғулланувчи фанлар гуруҳи киради: амалий математика, дастурлаш, сунъий тафаккур, компьютер архитектураси, ҳисоблаш тармоқлари ва ҳ.к.

2 Ахборотнинг табиат ва жамиятда ҳаракатланиши қонуниятлари ва шакллари тўғрисидаги фан. Фанлараро тавсифга эга мураккаб илмий йўналиш. Бугунги кунда илмий билимнинг ахборот жараёнлари, ахборотни олиш, ўзгартириш, узатиш, сақлаш ва ундан фойдаланиш усуллари ва воситаларини ўрганувчи асосий соҳаларидан биридир. Инсон амалий фаолиятида ахборот технологияларидан фойдаланиши билан боғлиқ бўлган жадал ривожланувчи ва мунтазам кенгаювчи соҳа.

3 Инсон фаолиятининг барча соҳаларида ахборот, ахборот жараёнлари ва ахборот тизимларини ўрганувчи фан.

Монитор - **1.**Компьютернинг ташқи қурилмаси, дисплейнинг асосий таркибий қисмларидан бири. Монитор тизимда рўй бераётган жараёнларнинг экранда акс эттирилишини таъминлайди. Монитор баъзан дисплей деб ҳам аталади. Мониторлар яратилиш технологияси экран ҳажми, ажрата олиш қобилияти билан фарқ қилади.

2.Операцион тизимда – вазифалар бажарилиши, жумладан, дастурларнинг киритилиши ва чиқарилишини бошқарувчи дастур.

3.Дастурлашда ресурслардан фойдаланишни ташкиллаштирувчи жараёнларнинг ўзаро ишлаши ва синхронизациясини таъминловчи юқори поғонали механизм.

Клавиатура - муайян қурилмани бошқариш ёки ахборотни киритиш учун мўлжалланган тугмалар (клавишалар) тўпламидан иборат бўлган қурилма ёки экрандаги тасвир. Техник ва механик қурилмаларни (калькулятор, компьютер, телефон, касса аппарати) бошқариш учун алифбо- рақамли клавиатуралар қўлланилади. Клавиатуралардаги ҳар бир тугмага бир ёки бир неча белги бириктирилади. Тугма бирикмалари клавиатурадан бажариладиган амалларнинг сонини кўпайтиришга имкон беради. Стандарт десктоп компьютер клавиатураси (PC/AT клавиатураси дейилади). 100 дан кўп тугмадан иборат бўлиб, улар ягона қабул қилинган схема бўйича жойлаштирилади. Замонавий компьютер клавиатуралари компьютернинг баъзи асосий функцияларини бошқариш учун қўшимча тугмалар билан жиҳозланади. Бундай клавиатуралар мультимедиа клавиатуралари дейилади.

Сичқонча – фойдаланувчи томонидан ясси юзада ҳаракатлантирилганда курсор координаталарининг Жойлашишини белгиловчи ва экранда координаталарни кўрсатиш учун мўлжалланган қурилма. “Сичқонча” атамаси ушбу қурилма шаклидан келиб чиққан – одатда у кириш уясига сичқон думига ўхшаш махсус сим орқали уланади (симсиз сичқонлар ҳам мавжуд). Сичқонча устида битта ёки ундан кўп тугма жойлашган бўлиб, фойдаланувчи уларни босиб айна пайтдаги актив дастурда муайян ҳаракатларни бажариши мумкин. Ушбу ҳаракатлар фойдаланувчи график интерфейсининг муҳим элементи ҳисобланади. Мазкур интерфейс биринчи бор Apple Computer компанияси томонидан тақдим этилган. Шакли, ташқи кўриниши ва иш тамойилига кўра, сичқонча тузилишининг бир неча тури бор. Механик сичқонча остида ясси юзада ҳаракатланувчи шарча мавжуд. Механик сичқонча 1963 йилда Дуглас Энгелбарт (Стэнфорд тадқиқотлар маркази) томонидан яратилган бўлиб, 1970-йилларда Херох компанияси томонидан тижорат мақсадларида қўлланилган. Оптик сичқонча лазернинг сичқончанинг юзага нисбатан ҳаракатини аниқлаш хусусиятидан фойдаланади..

Компьютер - Ҳисобларни бажариш, шу жумладан электрон шаклдаги ахборотни олдиндан белгиланган алгоритм бўйича қабул қилиш, қайта ишлаш, сақлаш учун мўлжалланган машина. Компьютер сўзи инглиз тилидаги to compute, computer, сўзларининг ҳосиласи бўлиб, улар “ҳисоблаш”, “ҳисоблагич” деб таржима қилинади. Дастлаб инглиз тилида бу сўз, механик қурилмани жалб қилиб ёки унинг кўмагисиз арифметик ҳисобларни бажарадиган инсонни англатган. Кейинчалик унинг маъноси машиналарнинг ўзига кўчирилди, бироқ, замонавий компьютерлар математика билан бевосита боғлиқ бўлмаган кўплаб масалаларни ҳам бажарадилар. XX асрнинг 90-йилларидан бошлаб, компьютер атамаси электрон ҳисоблаш машиналари (ЭҲМ) атамасини амалда сиқиб чиқарди. Компьютер қуйидаги асосий блоклардан иборат:

- асосий хотира;
- процессор;
- ташқи қурилмалар.

Компьютернинг ҳамма блоклари ўзаро тизим магистрали (шинаси) билан боғланган. Унинг ўзаги бўлиб, битта процессор ёки

процессорлар гуруҳи ҳисобланади. Улар, кеш-хотира ёки тезкор хотира билан бевосита ўзаро ишлайди ва контроллерлар ёрдамида ташқи қурилмаларга шу жумладан, ташқи хотира қурилмаларига ва киритиш- чиқариш қурилмаларига уланиши мумкин. Маълумотларни киритиш учун клавиатура, сканерлар ва ҳ.к. лар ишлатилади.

Маълумотлар экранга, принтерларга, радиокарнайлар ва бошқа қурилмаларга чиқарилади. Компьютер ишини операцион тизим бошқаради. Биринчи – Z1 ва Z3 – дастурланадиган компьютерларни немис муҳандиси Конрад Цузе (Konrad Zuse) 1938 ва 1941 йилларда яратган.

Шахсий компьютер - шахсан фойдаланиш учун мўлжалланган ҳаммабоп компьютер. **Кўчма компьютерлар** шахсий компьютерларнинг тез ривожланаётган кенжа синфидир.

Ишчи станцияси - 1 Битта фойдаланувчи учун мўлжалланган шахсий компьютердан қувватлироқ компьютер. Одатда касбга йўналтирилган автоматлаштирилган иш жойи сифатида ишлатилади. Ишчи станцияси фойдаланувчи томонидан бир неча вазифа ишга туширилиши, яъни, маълумотларга кўпвазифали ишлов бериш режими билан тавсифланади. Бу амалий жараёнлар гуруҳини бажариш имконини беради. Ишчи станцияси архитектурасида ахборотга кўриб туриб ишлов бериш муҳим аҳамиятга эга.

2 Локал ҳисоблаш тармоғига уланган компьютер. У фойдаланувчининг вазифаларини тармоқ билан биргаликда бажаришга ихтисослашган. Дастлабки ишчи станцияси SUN (Стэнфорд университетининг тармоқ маҳсулоти) деб аталган бўлиб, SUN Microsystems корпорацияси томонидан “тармоқ – бу компьютер” шиори остида яратилган.

Принтер - рақамли маълумотларни қаттиқ ташувчига (одатда қоғозга) чоп этиш қурилмаси. Принтерлар оқимли, лазерли, матрицали, сублимацион ва ҳ.к., чоп этиш ранги бўйича эса оқ-қора ва рангли бўлади.

Лазерли принтер - лазерли чоп этиш технологияси услуги асосида ишловчи ва компьютер ахборотини чоп этиш (чиқариш) вазифасини бажарувчи аппарат. Компьютердан чиқиш маълумотлари экраннинг нуқталар тўпламига ўхшаш растр форматига ўтирилади. Шаклланган растр тасвир лазер ёрдамида ижобий электростатик электрланишга эга бўлган барабанда акс эттирилади. Лазер билан ёруғланган нуқталарда барабан электрсизланади. Бундан кейин ижобий электрланишга эга бўлган бўёқ (тонер) барабанга электрсизланган нуқталарда ёпишади. Айланиб, барабан бўёқни салбий электрланган қоғоз варағига ўтказилади. Кейин бошқа барабан қоғозни қиздиради ва бу бўёқни мустаҳкамлайди

Локал принтер - компьютердаги портлардан биттасига бевосита уланадиган принтер.

Матрицавий принтер - шакллантириладиган рамз ёки тасвир қисми нуқталар шаклида акс эттириладиган принтер. Принтер нозик таёқчалар матрицасидан иборат босиб чиқарувчи каллакка эга. Таёқчалар матрицаси горизонтал тарзда ҳаракатланиб матн қатори ёки тасвир чизигини босиб чиқаради. Матрица принтерларининг чиқариш сифати биринчи навбатда таёқчаларнинг диаметри ва сонига боғлиқ. Замонавий принтерларда таёқча диаметри 0,2-0,3 ммга тенг. Рамз чиқарувчи матрицада таёқчалар сони принтер нархига боғлиқ. Принтерларнинг асосий қисмида 9 тагача таёқча вертикал ҳолда ўрнатилган бўлади. Бироқ сифатли принтерларда уларнинг сони 24 тагача кўпайтирилган. 24 таёқчадан иборат ҳар бир гуруҳ одатда иккита

параллел қатор шаклида жойлаштирилади, матрица ўлчами эса 35x24 нуктагача бўлади. Матрицавий принтерларнинг иш тезлиги хомаки босиш режимида секундига 300 рамзга, энг юқори сифат режимида эса 15 рамзга етади.

Чизиқли принтер - бир пайтнинг ўзида бутун қаторни чоп этувчи юқори тезликка эга бўлган принтер. Чизиқли принтерларнинг камчилиги уларнинг графикани чоп этаолмаслиги, паст чоп этиш сифати ва иш пайтида қаттиқ шовқинлар бўлишидир.

Эгилувчан диск - компьютер ахборотни ёзиш учун мўлжалланган, асоси юпқа эгилувчан полимер магнит моддадан пластина шаклида ясалган магнит диск. Пластина чанг ва шикастланишдан сақловчи, ички томонида тозаловчи қоплама бўлган зич корпусга жойлаштирилган. Корпусдаги ўйик маълумотларни ёзиш ва ўқиш учун хизмат қилади. Ахборот дискда концентрик йўлақлар бўйлаб жойлаштирилади ва сақланади.

HD (Hard Disk) – 1. Қаттиқ диск. 2 *High Density* – Юқори зичлик (ахборотни ёзишда).

Қаттиқ диск - дисководда доим мустаҳкамланган қаттиқ магнит диск ёки дисклар мажмуи. У ёзиш ва ўқиш каллаклари билан бирга чангдан тозаланган атмосфера босими остида оддий ҳаво билан тўлдирилган герметик ёпик корпусга солинган бўлади. Дискнинг айланишида унинг устида каллақларнинг диск устидан тахминан бир неча микрон баландликда осилиб туришини таъминловчи “ҳаво ёстиғи” пайдо бўлади. IBM муҳандислари ўзларининг биринчи қаттиқ магнит дискда жамловчиларини Винчестер деб аташган. Бунга сабаб қаттиқ дискнинг 30 Мбитли иккита пластинадан (30-30) иборат бўлганлигидир. Бу лойиҳа раҳбари Кен Хотонга (Ken Haughton) Винчестер милтиғини (0,30 калибрли икки ствол) эслатган.

FD floppy disk - компьютер ахборотини ёзиш учун мўлжалланган асоси юпқа эгилувчан полимер магнит моддадан пластина шаклида ясалган магнит диск. Пластина уни чангдан сақлаш ва шикастланмаслиги учун унинг ички томонида тозаловчи қопламаси бўлган зич корпусга жойлаштирилган. Корпусда ўйик бўлиб, у маълумотларни ёзиш ва ўқиш учун хизмат қилади. Дискда ахборот концентрик йўлақлар бўйлаб жойлаштирилади ва сақланади.

CD-RW - *CD ReWriteable*. Қайта ёзиладиган компакт-диск. Кўп марта қайта ёзиш имкониятига эга.

CD-ROM - “Фақат ўқиш учун” компакт-диски. CD-ROM юритмалари учун ахборот ташувчиси. Қатор форматларда ёзилиши мумкин:

– CD-DA (Digital Audio). Анъанавий аудио диск. Амалда барча юритмалар томонидан қўлланади.

– High Sierra Format - HSF ёки HSG – High Sierra Group. DOS, UNIX ва бошқа операцион тизимлар муҳотидаги маълумотлардан фойдаланишнинг амалдаги стандарти. Бошланғич йўлакчаси - VTOC –(Volume Table of Contents) дискнинг таркиби ҳақидаги ахборотга эга.

– Photo CD. Kodak томонидан юқори сифатли тасвирларни сақлаш учун ишлаб чиқилган.

– CD-I (CD Interactive). Товуш ҳамроҳлигидаги видео ёзув, стандарт телевизорда видеоплеер билан кўриш учун ишлаб чиқилган. Айрим юритмалар томонидан қўлланмайди.

– CD-ROM XA – (eXtended Architecture). Кенгайтирилган архитектурали диск, ISO 9660 ва High Sierra дисклари билан уйғунлашади. Асл нусхани яратишда Interleaving – аудио- ва видеоахборот маълумотлари сегментларини навбатлаштиришда ишлатилади. Аудио сигнал ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) усули билан зичлаштирилади.

–Video CD. MPEG форматда юқори сифатли рақамли видео ёзув дастурий ёки аппарат MPEG декодерли компьютерда қайта эшиттирилиши мумкин.

– CD Plus. Мусикий мультимедиа дисклари, икки сессияга эга – аудио (ихтиёрий стандарт аудиоплеерда эшиттириладиган) ва CD-ROM.

CD-RW - қайта ёзиладиган компакт-диск. Кўп марта қайта ёзиш имкониятига эга.

CD-R - ёзиш имкониятли (бир мартали) компакт-диск. Маиший шароитларда махсус CD-R юритмаси ёрдамида ахборот ёзиш мумкин бўлган компакт-диск. Дискнинг битта майдонига фақат бир марта ёзиш мумкин; аммо, қолган ахборот улушларини ҳам майдоннинг бўш қисмига ёзиб қўйиш мумкин, агар ишлатилаётган CD-R юритма ва дастурий таъминот бундай функцияни қўлласа.

CD қ: ихчам диск

Модем - “Модулятор-демоулятор”нинг қисқартмаси. Ушбу қурилманинг иш тамойилини белгилайди: компьютердан олинган рақамли сигнални узатиш учун аналог шаклга айлантириш ва қабул қилинган сигнални аналог шаклдан рақамли шаклга қайтариш. Модем сигналнинг телекоммуникация каналлари бўйлаб узатишни таъминлайди. Модем ёрдамида Интернетда оддий аналог телефон тармоғи орқали ишлаш мумкин. Бундай модемларнинг назарий жиҳатдан энг кўп фойдаланиш тезлиги – 56 Кбит/с. Мазкур атама баъзан тезкор кабель ёки DSL модемлари ҳамда ISDN терминал адаптерларига нисбатан қўлланилса ҳам, ушбу қурилмаларнинг барчаси техник нуқтаи назардан маълумотларнинг рақамли узатилишини амалга ошириб модем ҳисобланмайди.

Факс-модем - ичига алоқа ўрнатиш, модуляция ва тасвирларни узатиш бўйича факс протоколлари ўрнатилган модем. Бундай модем оддий модемлар (маълумотларни узатиш протоколлари воситасида) каби, факс- машиналар

(тасвирни узатиш протоколлари орқали) билан ҳам ишлай олади. Одатда, барча замонавий модемлар факсларни бирдай яхши узата олади. Лекин одатий факслардан қолишмасида, қабул қилиш вазифасини уларнинг ҳаммаси ҳам эплай олавермайди.

Сканер - 1 Қоғоз, фототасма ва ҳ.к.лардан компьютерга графика ва матн ахборотни киритиш қурилмаси. Сканер ёрдамида компьютер хотирасига икки ўлчамли тасвирни киритиш мумкин (босма матн, расм, харита, фотосурат ва ҳ.к.). 2 Дастурлаш тизимларида – лексикавий таҳлилчи. 3 Тармоқ хавфсизлигини таъминлаш тизимларида – тармоқлараро экранлар ва бошқа тармоқ дастурий таъминотидаги заифликларни автоматик равишда топиш дастури. 4 Кабелли линиялардаги қисқа туташув, узилиш, нотўғри ўрнатилган ажраткич каби носозликни аниқловчи асбоб.

Сканер — компьютерга матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни автоматик равишда киритишга мўлжалланган қурилма.

Процессор - 1 Компьютернинг буйруқларни таҳлил қилувчи ва бажарувчи функционал қурилмаси. Процессор камида буйруқларни бошқариш қурилмаси ва арифметик-мантиқий қурилмадан иборат бўлади. 2 Муайян буйруқларнинг аниқ бажарилишини таъминловчи функционал қурилма.

Микропроцессор - Элементлари битта ёки бир неча интеграл схемага майдалаштирилган процессор. Компьютерлар, жумладан, шахсий компьютерлар тузилишининг асосий элементи. Микропроцессор ички хотира ёрдамида арифметик, мантиқий ва бошқарув амалларини бажаради.

Тезкор хотира - компьютер хотирасининг асосий тезкор майдони. Марказий процессорнинг бевосита назорати остида маълумотларни ва дастурларни сақлаш учун ишлатилади. Тезкор хотира процессорга буйруқ ва маълумотларни бевосита ёки кеш-хотира орқали узатади. Шу сабабли, дастлаб тезкор хотирага операцион тизим ёки, ҳеч бўлмаганда, унинг шу вақтда ишлаётган қисми ёзилади. Бундан ташқари, бу ерда шу дастурга зарур бўлган, процессорда бажарилаётган дастур ва маълумотлар сақланади. Ўз навбатида, тезкор хотира каттароқ ҳажмга эга, лекин секинроқ ишлайдиган ташқи хотира билан ўзаро ишлайди.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи	Жа- воб
1.	<i>Ҳаётда фойдаланилган энг қадимги ҳисоблаш қурилмалардан бирини топинг.</i> <i>(010 011 001)</i>	

	a)	Калькуляторлар.	
	b)	Шўтлар.	
	c)	инсон бармоқлари.	
	d)	дафна дарахти.	
2.	<i>Эрамиздан аввалги V – IV асрларда фойдаланилган ҳисоблаш қурилмаси ...</i> (010 001 010)		
	a)	Абак.	
	b)	Бармоқлар.	
	c)	Шўтлар.	
	d)	Арқон.	
3.	<i>VI асрда Хитойда яратилган ҳисоблаш қурилмаси қандай номланган.</i> (010 010 011)		
	a)	Непер қаламчаси.	
	b)	«серобян».	
	c)	«суан-пан».	
	d)	АБАК.	
4.	<i>XV аср охири - XVI аср бошида Леонардо да Винчи қандай ҳисоблаш қурилмасини яратган?</i> (010 100011)		
	a)	Абакни.	
	b)	сонларни кўпайтирувчи.	
	c)	тўртта амални бажарувчи.	
	d)	13 разрядли йиғиндини.	
5.	<i>Биринчи механик машинани ким яратган?</i> (010 010001)		
	a)	XIX век Чарльз Бэббидж(Биринчи дастурли машина - аналитик машина).	
	b)	XVI асрда Вильгельм Шиккард (Шиккард ҳисоблаш машинаси, кўшиш, айриш, кўпайтириш ва бўлиш амаллари бажарилган).	
	c)	XVII аср Готфрид Вильгельм Лейбниц (Зинали ҳисоблагич, кўшиш, айриш, кўпайтириш, бўлиш, илдиздан чиқариш, ...).	
	d)	XVII асрда Блез Паскаль (Йиғиндини ҳисоблаш машинаси).	
6.	<i>Биринчи марта иккилик тизимдан фойдаланилган ҳисоблаш машинаси, қачон ва ким томондан яратилган?</i> (010 011001)		
	a)	XVI асрда Вильгельм Шиккард (Шиккард ҳисоблаш машинаси, кўшиш, айриш, кўпайтириш ва бўлиш амаллари бажарилган).	
	b)	XIX век Чарльз Бэббидж(Биринчи дастурли машина - аналитик машина).	
	c)	XVII аср Готфрид Вильгельм Лейбниц (Зинали ҳисоблагич, кўшиш, айриш, кўпайтириш, бўлиш, илдиздан чиқариш, ...).	
	d)	XVII асрда Блез Паскаль (Йиғиндини ҳисоблаш машинаси).	

7.	Биринчи дастурли ҳисоблаш машинаси, қачон ва ким томондан яратилган?		
	(010 010011)		
	a)	XVII аср Готфрид Вильгельм Лейбниц (Зинали ҳисоблагич, кўшиш, айриш, кўпайтириш, бўлиш, илдиздан чиқариш, ...)	
	b)	XIX век Чарльз Бэббидж(аналитик машина).	
	c)	XVI асрда Вильгельм Шиккард (Шиккард ҳисоблаш машинаси, кўшиш, айриш, кўпайтириш ва бўлиш амаллари бажарилган)	
8.	d)	XVII асрда Блез Паскаль (Йиғиндини ҳисоблаш машинаси).	
	Биринчи дастурчи аёл ким?		
	(010 001 011)		
	a)	XIX век Чарльз Бэббидж қизи Ада Лавлейс.	
	b)	Леонардо да Винчи.	
9.	c)	Анна Каренина.	
	d)	Блез Паскаль қизи Ада Лавлейс.	
	Иккинчи авлод ЭҲМлари кўрсаткичлари тўғри ёзилган жавобни топинг.		
	(010 100 011)		
	a)	Асоси катта интеграль схемалар. 1977 й. биринчи шахсий компьютер Apple II.	
10.	b)	асоси интеграль схемалар. 70 – й.й.	
	c)	Асоси электрон лампалар. Мисол: 1944 йил - Mark 1 , 1945 йил - ENIAC).	
	d)	Асоси транзистор. 60 – й.й. БЭСМ.	
	Учинчи авлод ЭҲМлари кўрсаткичлари тўғри ёзилган жавобни топинг.		
	(010 011 001)		
11.	a)	Асоси транзистор. 60 – й.й. БЭСМ.	
	b)	Асоси электрон лампалар. Мисол: 1944 йил - Mark 1 , 1945 йил - ENIAC).	
	c)	асоси интеграль схемалар. 70 – й.й.	
	d)	Асоси катта интеграль схемалар. 1977 й. биринчи шахсий компьютер Apple II.	
	ЭҲМ таркибидаги арифметик — мантиқий, бошқариш, хотира, ахборотни киритиш ва ...		
	(010 100011)		
	a)	чиқариш каби — мантиқий, бошқариш, хотира қурилмалар унинг кучли томонини ташкил этадилар.	
	b)	чиқариш каби — мантиқий, бошқариш, хотира қурилмалар унинг процессорини ташкил этадилар.	
	c)	чиқариш каби — мантиқий, бошқариш, хотира қурилмалар унинг дастурий томонини ташкил этадилар.	
	d)	чиқариш каби — мантиқий, бошқариш, хотира қурилмалар унинг архитектурасини ташкил этадилар.	

12.	Компьютер-нинг асосий қурилмалари тушунчасига мос жавобни топинг.		
	(010 010 001)		
	a)	системали блок, монитор, принтер, клавиатура (сичқонча билан).	
	b)	системали блок, монитор ва клавиатура (сичқонча билан).	
	c)	системали блок, модем, монитор ва клавиатура (сичқонча билан).	
13.	d)	системали блок, дисплей, сканер ва клавиатура.	
	Компьютернинг қўшимча қурилмалари тушунчасига мос жавобни топинг		
	(010 011 001)		
	a)	принтерлар. лазерли компакт дисклар. факс-модем , мониторлар.	
	b)	принтерлар. лазерли компакт дисклар. дисплей , сканерлар.	
14.	c)	принтерлар. лазерли компакт дисклар. факс-модем , сканерлар.	
	d)	лазерли принтерлар. компакт дисклар. системали блок, факс-модем.	
	Системали блокда марказий процессор, оператив (тезкор) хотира ...		
	(010 001 011)		
	a)	каттиқ диск, контроллерлар, дискеталар ва лазерли компакт дисклар билан ишлаш учун қурилмалар ва бошқалар жойлашади.	
15.	b)	каттиқ диск, мониторлар, дискеталар ва лазерли компакт дисклар билан ишлаш учун қурилмалар ва бошқалар жойлашади.	
	c)	каттиқ диск, контроллерлар, дискеталар ва лазерли компакт дисклар билан ишлаш учун сканер ва бошқалар жойлашади.	
	d)	дисплей, каттиқ диск, контроллерлар, дискеталар ва лазерли компакт дисклар билан ишлаш учун қурилмалар ва бошқалар жойлашади.	
	«Компьютер монитори (дисплей)» тушунчасига мос тўғри жавобни топинг.		
16.	(010 010 001)		
	a)	хотирага матнли ва график ахборотни чиқаришга мўлжалланган. Мониторлар монохром ёки рангли бўлиб, матнли ҳамда график ҳолатларда ишлаши мумкин.	
	b)	экранга матнли ва график ахборотни чиқаришга мўлжалланган.	
	c)	экранга матнли ва график ахборотни киритишга мўлжалланган.	
	d)	қоғозга матнли ва график ахборотни чиқаришга мўлжалланган.	
17.	Сичқонча қурилмаси вазифаси тўлиқ кўрсатилган жавобни топинг.		
	(010 100 001)		
	a)	Сичқонча компьютерга сонларни киритиш қурилмаси ҳисобланади.	
	b)	Сичқонча компьютерга матнларни чиқарувчи қурилмаси ҳисобланади.	
18.	c)	Сичқонча компьютерни интернетга уловчи қурилмаси ҳисобланади.	
	d)	Сичқонча компьютерга график ахборотни киритиш қурилмаси ҳисобланади.	

	d)	Сичқонча компьютерга ахборотни киритиш қурилмаси ҳисобланади.	
17.	<i>Клавиатура қурилмаси тушунчасига мос тўлиқ жавобни топинг.</i> <i>(010 001 011)</i>		
	a)	Клавиатура маълумотларни ва бошқарув буйруқларини компьютерга киритишга мўлжалланган қурилмадир.	
	b)	Клавиатура маълумотларни ва бошқарув буйруқларини компьютердан чиқаришга мўлжалланган қурилмадир.	
	c)	Клавиатура дастурларни ва бошқарув буйруқларини компьютерга киритишга мўлжалланган қурилмадир.	
	d)	Клавиатура Microsoft фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган қурилмадир.	
18.	<i>ПРИНТЕР қурилмасига мос тўғри жавобни топинг.</i> <i>(010 011 001)</i>		
	a)	Принтер — маълумотларни киритувчи қурилма.	
	b)	Принтер — маълумотларни қоғоздан чиқарувчи қурилма.	
	c)	Принтер — маълумотларни қоғозга чиқарувчи қурилма.	
	d)	Принтер — маълумотларни тармоққа чиқарувчи қурилма.	
19.	<i>ПРИНТЕР қурилмасига мос тўғри тўлиқ жавобни топинг.</i> <i>(010 010 011)</i>		
	a)	Барча принтерлар матнли маълумотни, кўпчилиги эса расм ва графикларни ҳам дисплейга чиқаради.	
	b)	Барча принтерлар матнли маълумотни, кўпчилиги эса расм ва графикларни ҳам қоғозга чиқаради.	
	c)	Барча принтерлар матнли маълумотни, кўпчилиги эса расм ва графикларни ҳам тармоққа чиқаради.	
	d)	Барча принтерлар сонларни, кўпчилиги эса расм ва графикларни ҳам қоғозга чиқаради.	
20.	<i>ПРИНТЕР қурилмасига мос тўғри тўлиқ жавобни топинг.</i> <i>(010 100 010)</i>		
	a)	Рангли тасвирларни тармоққа чиқарувчи махсус принтерлар ҳам бор.	
	b)	Рангли тасвирларни киритувчи махсус принтерлар ҳам бор.	
	c)	Рангли тасвирларни чиқарувчи махсус принтерлар ҳам бор.	
	d)	Рангли тасвирларни қоғозга чиқарувчи махсус принтерлар ҳам бор.	
21.	<i>ПРИНТЕР қурилмасига мос тўғри тўлиқ жавобни топинг.</i> <i>(010 001 001)</i>		
	a)	Принтерларнинг қуйидаги турлари мавжуд: МАТРИЦАЛИ, ПУРКОВЧИ ВА ЛАЗЕРЛИ.	
	b)	Принтерларнинг қуйидаги қурилмалари мавжуд: МАТРИЦАЛИ, ПУРКОВЧИ ВА ЛАЗЕРЛИ.	
	c)	Принтерларнинг қуйидаги турлари мавжуд: МАТНЛИ,	

		ПУРКОВЧИ ВА ЛАЗЕРЛИ.	
	d)	Принтерларнинг қуйидаги турлари мавжуд: СОНЛИ, БЎЎҚЛИ, ПУРКОВЧИ ВА ЛАЗЕРЛИ.	
		<i>Диққат билан ўқинг ва ЛАЗЕРЛИ КОМПАКТ ДИСКЛАР тушунчасига мос тўғри жавобни топинг.</i> <i>(010 010 001)</i>	
22.	a)	Лазерли компакт дисклар учун асосий кўрсаткич уларнинг тезлиги.	
	b)	Лазерли компакт дисклар учун асосий кўрсаткич уларнинг хажми.	
	c)	Лазерли компакт дисклар учун асосий кўрсаткич уларнинг частотаси.	
	d)	Лазерли компакт дисклар учун асосий кўрсаткич уларнинг оғирлиги.	
		<i>МОДЕМ тушунчасига мос тўғри жавобни топинг.</i> <i>(010 011 011)</i>	
23.	a)	Модем-компьютер тармоғи орқали дастур билан алоқа қилиш имконини берувчи қурилмадир.	
	b)	Модем-телефон тармоғи орқали компьютер билан алоқа қилиш имконини берувчи дастурдир.	
	c)	Модем-телефон тармоғи орқали компьютер билан алоқа қилиш имконини берувчи қурилмадир.	
	d)	Модем-телефон тармоғи орқали дастур билан алоқа қилиш имконини берувчи қурилмадир.	
		<i>ФАКС-МОДЕМ тушунчасига мос жавобни топинг.</i> <i>(010 100 001)</i>	
24.	a)	бу, тезкор хабарларни қабул қилиш ва чоп қилиш имконини берувчи қурилмадир.	
	b)	бу, факсимил хабарларни киритиш ва чоп қилиш имконини берувчи қурилмадир.	
	c)	бу, факсимил хабарларни қабул қилиш ва жўнатиш имконини берувчи дастурдир.	
	d)	бу, факсимил хабарларни қабул қилиш ва жўнатиш имконини берувчи қурилмадир.	
		<i>Диққат билан ўқинг ва СКАНЕРЛАР тушунчасига мос тўғри жавобни топинг.</i> <i>(010 010 001)</i>	
25.	a)	компьютерга матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни автоматик равишда чиқаришга мўлжалланган қурилмадир.	
	b)	компьютерга матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни автоматик равишда киритишга мўлжалланган қурилмадир.	
	c)	матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни автоматик равишда	

		локал тармоққа киритишга мўлжалланган курилмадир.	
	d)	компьютерга матн, расм, слайд, фотосуръат кўринишида ифодаланган тасвирлар ва бошқа график ахборотларни кўлда киритишга мўлжалланган курилмадир.	
26.	<i>Диққат билан ўқинг ва СКАНЕРЛАР тушунчасига мос тўлиқ ва тўғри жавобни топинг.</i> <i>(010 010 001)</i>		
	a)	Сканерларнинг турли моделлари мавжуд. Энг кўп тарқалгани — стол усти, планерли ва рангсиз сканерлардир.	
	b)	Сканерларнинг турли моделлари мавжуд. Энг кўп тарқалгани — стол усти, планшетли ва рангли сканерлардир.	
	c)	Сканерларнинг турли моделлари мавжуд. Энг кўп тарқалгани — стол усти, планшетли, рангли ва тармоқли сканерлардир.	
	d)	Сканерларнинг турли моделлари мавжуд эмас.	
27.	<i>Диққат билан ўқинг ва "ПЛОТТЕРЛАР" тушунчасига мос тўғри жавобни топинг.</i> <i>(010 001 001)</i>		
	a)	бу, компьютердан чиқарилаётган маълумотларни қоғозда расм ёки график кўринишда тасвирлаш имконини берувчи курилмадир.	
	b)	бу, компьютерга киритилаётган маълумотларни қоғозда расм ёки график кўринишда тасвирлаш имконини берувчи курилмадир.	
	c)	бу, компьютердан чиқарилаётган маълумотларни катта дисплейда расм ёки график кўринишда тасвирлаш имконини берувчи курилмадир.	
	d)	бу, компьютердан чиқарилаётган маълумотларни қоғозда расм ёки график кўринишда тасвирлаш имконини берувчи дастурлар мажмуасидир.	
28.	<i>Гапни тўғри яқунланг:</i> <i>Ўтган асрнинг 90-йилларида дунё кўзи оғизлари компьютер мўъжизасидан . . .</i> <i>(010 011 011)</i>		
	a)	Жава номли овозли дастури ёрдамида баҳраманд бўла бошлаган.	
	b)	Жавс овозли курилмасидан баҳраманд бўла бошлаган.	
	c)	Жавс овозли дастури ёрдамидан баҳраманд бўла бошлаган.	
	d)	Жава овозли курилмаси ёрдамидан баҳраманд бўла бошлаган.	
29.	<i>Имконияти чекланган шахсларнинг компьютердан фойдаланиши бўйича тўғри маълумотни топинг.</i> <i>(010 100 010)</i>		
	a)	20, 40, 80 белгили PackMate, Tigr, Baum, Focus каби брайлча принтерлар, ҳарф ва белгиларни қоғозга бўртма шаклда чоп этувчи махсус дисплейларнинг оммалашиши.	
	b)	120, 140, 180 белгили PackMate, Tigr, Baum, Focus каби брайлча дисплейлар, ҳарф ва белгиларни қоғозга бўртма шаклда чоп этувчи махсус принтерларнинг оммалашиши.	

	c)	20, 40, 80 белгили PackMate, Tigr, Baum, Focus каби брайлча дастурлар, ҳарф ва белгиларни қоғозга бўртма шаклда чоп этувчи махсус дисплейларнинг оммалашиши.	
	d)	20, 40, 80 белгили PackMate, Tigr, Baum, Focus каби брайлча дисплейлар, ҳарф ва белгиларни қоғозга бўртма шаклда чоп этувчи махсус принтерларнинг оммалашиши.	
30.	Имконияти чекланган шахсларнинг компьютердан фойдаланиши бўйича тўғри маълумотни топинг. (010 001 001)		
	a)	Матнли файлларни овозли версияга ўтказувчи Balabolka, MaksReader дастурлари, WINDOWS 4 – 8 тезкор тизимлари амалиётга татбиқ этилди.	
	b)	Расмли файлларни овозли версияга ўтказувчи Balabolka, MaksReader дастурлари, WINDOWS 4 – 8 тезкор тизимлари, амалиётга татбиқ этилди.	
	c)	Тасвирли файлларни овозли версияга ўтказувчи Balabolka, MaksReader дастурлари, WINDOWS 4 – 8 тезкор тизимлари, амалиётга татбиқ этилди.	
	d)	Матнли файлларни овозли версияга ўтказувчи Balabolka, MaksReader тармоқлари, WINDOWS 4 – 8 тезкор хотираси амалиётга татбиқ этилди.	
31.	Имконияти чекланган шахсларнинг компьютердан фойдаланиши бўйича тўғри маълумотни топинг. (010 011 010)		
	a)	Австралиялик кўзи ожиз дастурчи Майкл Курэн томонидан экрандаги ёзувларни ўқувчи махсус канал яратди.	
	b)	Австралиялик кўзи ожиз дастурчи Майкл Курэн томонидан экрандаги ёзувларни ўқувчи махсус қурилма яратди.	
	c)	Австралиялик кўзи ожиз дастурчи Майкл Курэн томонидан экрандаги ёзувларни ўқувчи махсус дастур яратди.	
	d)	Австралиялик кўзи ожиз дастурчи Майкл Курэн томонидан экрандаги ёзувларни ўқувчи махсус тармоқ яратди.	
32.	Ҳақиқат тўғри яқунланг. Компьютер сўзи инглиз тилидаги to compute, computer, сўзларининг ҳосиласи бўлиб, (010 010 011)		
	a)	улар “жамлаш”, “жамлагич” деб таржима қилинади. Дастлаб инглиз тилида бу сўз, механик қурилмани жалб қилиб ёки унинг кўмагисиз арифметик ҳисобларни бажарадиган инсонни англатган.	
	b)	улар “ҳисоблаш”, “ҳисоблагич” деб таржима қилинади.	
	c)	улар “узатиш”, “узатгич” деб таржима қилинади. Дастлаб инглиз тилида бу сўз, механик қурилмани жалб қилиб ёки унинг кўмагисиз арифметик ҳисобларни бажарадиган инсонни англатган.	

	d)	улар “ўлчаш”, “ўлчагич” деб таржима қилинади.	
Қўшимча тестлар			
33.		<i>Свитч</i> нима? (ингл: switch рус: свитч)	(010 001 001)
	a)	Коммутатор. Компьютерларни локал тармоққа бирлаштириш қурилмаси.	
	b)	Коммутатор. Компьютерларни дастурлаш каналларини бирлаштириш қурилмаси.	
	c)	Коммутатор. Компьютерларни локал тармоқдан ажратувчи қурилма.	
	d)	Коммутатор. Компьютерларни локал тармоқдаги вируслардан ҳимояловчи қурилма.	

3-мавзу. Ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти, дастурий таъминот турлари.

Режа

1. Замоनावий компьютерларнинг дастурий таъминоти, дастурий таъминот турлари.
2. Операцион тизимлар. Платформалар.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу мавзуда замонавий компьютерларнинг дастурий таъминоти, дастурий таъминот турлари, операцион тизимлар ва платформалар ҳақида маълумотлар билан талабаларни таништиришни мақсад қилинган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Шахсий компьютер иккита ташкилий қисмлардан иборат. Булар аппарат таъминот (hardware) ва дастурий таъминот (software)лардир.

ЁДДА ТУТИНГ!

Аппарат таъминоти — бу, биринчи навбатда компьютернинг асосий техник қисмлари ва қўшимча (атроф) қурилмаларидир.

Дастурий таъминот компьютернинг иккинчи муҳим қисми бўлиб, у маълумотларга ишлов берувчи дастурлар мажмуасини ва компьютерни ишлатиш учун зарур бўлган ҳужжатларни ўз ичига олади. Дастурий таъминотсиз ҳар қандай компьютер бамисоли бир парча темирга айланиб қолади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Барча дастурий таъминотларни учта категория бўйича таснифлаш мумкин:

- системавий дастурий таъминот;
- амалий дастурий таъминот;
- дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари — янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалардир. Бу воситалар дастурчининг ускунавий воситалари бўлиб хизмат қилади, яъни улар дастурларни ишлаб чиқиш(шу жумладан, автоматик равишда ҳам), сақлаш ва жорий этишга мўлжалланган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Системавий дастурий таъминот (СДТ) қуйидагиларни бажаришга қаратилган:

- компьютернинг ва компьютерлар тармоғининг ишончли ва самарали ишлашини таъминлаш;
- компьютер ва компьютерлар тармоғи аппарат қисмининг ишини ташкил қилиш ва профилактика ишларини бажариш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Асосий дастурий таъминот (base software) — бу, компьютер ишини таъминловчи дастурларининг минимал тўпламидан иборат.

Уларга қуйидагилар киради:

- операцион тизим (от);
- тармоқ операцион тизими.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Ёрдамчи(хизмат кўрсатувчи) дастурий таъминотга асосий дастурий таъминот имкониятларини кенгайтирувчи ва фойдаланувчининг иш мухитини (интерфейсни) қулайроқ ташкил этувчи дастурлар киради. Булар ташхис қилувчи, компьютернинг ишчанлигини оширувчи, антивирус, тармоқ ишини таъминловчи ва бошқа дастурлардир.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Компьютернинг ёқилиши билан ишга тушувчи ушбу дастур компьютерни ва унинг ресурсларини (тезкор хотира, дискдаги ўринлар ва ҳоказо) бошқаради, фойдаланувчи билан мулоқотни ташкил этади, бажариш учун бошқа дастурларни (амалий дастурларни) ишга туширади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ҳозирги даврда кўплаб ОТлар мавжуд:

- unix;
- ms dos;
- os/2;
- windows;
- ва х/к

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Биринчи шахсий компьютерлар **ОТ** га эга эмас эдилар. Компьютер тармоққа уланиши билан процессор доимий хотирага мурожаат этар эди. Уларда мураккаб бўлмаган дастурлаш тили, масалан, бейсик ёки шунга ўхшаш тилни қўлловчи, яъни уни тушуниб, унда ёзилган дастур билан ишлай олувчи махсус дастур ёзилган бўлар эди. Ушбу тил буйруқларини ўрганиш учун бир неча соат кифоя қилар, сўнгра компьютерга унча мураккаб бўлмаган дастурларни киритиш ва улар билан ишлаш мумкин бўлар эди. Компьютерга магнитофон улангач, чет дастурни ҳам юклаш имконияти яратилди.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Windows 95, windows 98, windows xp2 лар график интерфейсли **ОТ**лар ҳисобланади, чунки улар фойдаланувчи билан график тасвирлар (ёрликлар, белгилар) ёрдамида мулоқот қилиш имконини берадилар.

ЁДДА ТУТИНГ!

Утилитлар — бу, маълумотларни қайта ишлашда қўшимча операцияларни бажаришга ёки компьютерга хизмат кўрсатишга (ташхис, аппарат ва дастурий воситаларни тестлаш, дискдан фойдаланишни оптималлаштириш ва бошқалар) мўлжалланган дастурлардир.

CASE-технологияси информатиканинг ҳозирги пайтда энг тезкор ривожланаётган соҳаларидан биридир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Компьютер ишлаши учун барча асосий ва қўшимча қурилмалар йиғилгандан кейин, асосий ташқи хотирага компьютер ишини бошқариш учун керакли дастурлар ёзилиши керак. Хотирага ёзилган дастурлар кўрсатмаси билан компьютер ишга тушади. Хотирага ёзилган барча дастурлар дастурли таъминотни ташкил қилади.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Замонавий компьютерларнинг дастурий таъминотини изоҳланг.
2. Компьютерларнинг дастурий таъминот турларини баён қилинг.
3. Компьютер дастурлари нима ва у қандай вазифаларни бажаради.
4. Компьютер дастурлари қандай турларга бўлинади ва уларнинг вазифасини изоҳланг.
5. Тизимли дастурларнинг ҳозирги аҳволи ва ривожланиш тараққиёти нималардан иборат.

6. Амалий хизмат дастурлари билан инструментал дастурларнинг қандай фарқлари бор.
7. Операцион тизим нима?
8. Қандай операцион тизимларни биласиз?
9. Операцион тизимнинг вазифаси нима?
10. Операцион тизим ишлаб чиқарувчи қандай фирмаларни биласиз?
11. Платформа нима?
12. Платформаларнинг вазифасини баён қилинг.

«Ахборот жараёнларининг дастурий таъминоти, дастурий таъминот турлари» мавзуси бўйича

ГЛОССАРИЙ

Ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) - 1 Хусусий, умумий ва ишлаб чиқариш коммуникациясида ахборотлар тайёрлаш, қайта ишлаш ва етказиш билан боғлиқ бўлган объектлар, ҳаракатлар ва қоидалар, шунингдек барча технологиялар ҳамда санаб ўтилган жараёнларни бирлашган равишда таъминловчи соҳалар мажмуаси. АКТ тушунчасига микроэлектроника, компьютер ва дастурий таъминот, телекоммуникациялар ишлаб чиқиш ҳамда ишлаб чиқариш, Интернетдан фойдаланишни таъминлаш, Интернетнинг ахборот ресурсларини таъминлаш, шунингдек санаб ўтилган соҳалар билан боғлиқ бўлган турли хил ҳодисалар

ва бу фаолият соҳаларини тартибга солувчи қоидалар (расмийлари каби норасмийлари ҳам) киради.

2 Ахборотни яратиш, узатиш, бошқариш ва унга ишлов бериш билан боғлиқ бўлган технологиялар.

3 Хоҳлаган коммуникация қурилмаси ёки қўлланмага нисбатан ишлатилувчи умумий атама, жумладан: радио, телевидение, мобил телефонлар, компьютерлар ва тармоқ ускуналари ва дастурий таъминот, йўлдош тизимлари ва ҳ.к., шунингдек турли хизматлар ва уларга тегишли дастурлар, масалан, видеоанжуман ва масофавий таълим. АКТ, шунингдек, торроқ маънода ҳам ишлатилади, масалан, АКТ таълимда, тиббиётда, кутубхонада ва ҳ.к. Европа Комиссияси фикрича, АКТ муҳимлиги технологиянинг ўзида эмас, балки АКТнинг аҳоли орасида кўпроқ ахборот ва коммуникациясидан фойдаланиш қобилиятидир. Дунёнинг кўп мамлакатлари АКТ ривожланиши учун ташкилотлар яратган, чунки ривожланган мамлакатларнинг технология жиҳатидан камроқ ривожланган

мамлакатларга нисбатан устунлиги технологиялар бор ва технологиялар йўқ ҳудудлар ўртасидаги иқтисодий ажралишни кескинлаштириши мумкин. Жаҳон миқёсида БМТ рақамли табақаланишга қарши восита сифатида “АКТ ривожланиш учун” дастурини актив равишда олға сурмоқда.

Аппарат таъминоти - Ҳисоблаш тизими таркибига кирувчи, унинг фаолият кўрсатиши учун зарур бўлган жами аппарат воситалари. Аппарат

таъминотига компьютер, ташқи курилмалар, алоқа тармоқлари ва ҳ.к. киради. Улар техник нуқтаи назардан тизимнинг самарали ишини, ундан фойдаланувчига маълум хизмат турларини кўрсатишни таъминлайди. Ушбу атама ҳисоблаш тизимининг дастурий таъминот бўлмаган қисмини билдиради.

Дастурий воситалар - қ: дастурий таъминот

Дастурий маҳсулот - Бошқа шахсларга сотиш ёки ишлаш учун

беришга мўлжалланган ва қатор талабларга жавоб берувчи дастур (дастурлар пакети). Ушбу талабларнинг энг муҳимлари қуйида келтирилган – дастурнинг ўзи ва унга тегишли кўрсатма ўзининг тўлақонли фойдаланилиши учун етарли маълумотлар миқдорига эга бўлиши лозим; дастур ишлаб чиқарувчи томон кузатувида бўлиши лозим, яъни топилган хатолар сотиб олувчилар учун бепул тузатилиши лозим; дастур ўрнатиш ва фойдаланиш учун қулай шаклда, одатда эпчил ёки лазер дискларда кўрсатма ва муҳофаза тахлами билан етказилиши лозим; дастур қонуний равишда сотиб олинган дастурий воситалар ёрдамида яратилган ва патентланган бўлиши лозим.

операцион платформа - амалий дастурларнинг турли операцион

тизимлар билан ўзаро алоқада ишлашини таъминловчи функционал блок. Операцион платформа бир неча операцион тизимни қамраб олади ва амалий дастурлар билан гуруҳ ёки бир умумий амалий интерфейсга эгадир.

операцион тизим (ОТ) - дастурларнинг бажарилишини бошқарадиган ва тизимнинг ресурсларини тақсимлаш, режалаштириш, кириш-чиқишни ва маълумотларни бошқариш каби вазифаларни таъминлайдиган дастурий восита. Гарчанд операцион тизимлар кўпроқ дастурий бўлсалар ҳам, бироқ, қисман аппарат воситалари қўлланиши ҳам мумкин. Операцион тизимларнинг асосий вазифаларига:- файл тизимини бошқариш (ёзиш, ўзгартиш, файллардан нусха кўчириш, фойдаланишни назорат қилиш); дастурлар бажарилишини бошқариш (процессор вақтини тақсимлаш, дастурларни дискдан тезкор хотирага юклаш, яширин хавфли таъсирни тутиб олиш ва ҳ.к.); хотирани бошқариш (кешлаш, тақсимлаш, маълумотлар бутлиги назорати ва ҳ.к.); фойдаланувчи билан мулоқот (клавиатурадан, сичқончадан буйруқларни ўқиш, ахборотни экранга, принтерга чиқариш ва ҳ.к.) киради. Бундан ташқари, операцион тизимлар компьютерларни турли русумдаги тармоқлардан – локал тармоқлардан глобал корпоратив тармоқларгача, шу жумладан, Интернет тармоғидан фойдаланишни бошқаради. Операцион тизимга мисоллар – MS-DOS, Linux, UNIX, Windows, Solaris, Dopper ва бошқалар.

MS-DOS - Microsoft корпорацияси томонидан таклиф қилинган операцион тизим. MSDOSнинг биринчи русуми 1981 йилда пайдо бўлган. Авваламбор, Microsoft томонидан IBM учун ишлаб чиқилган MS-DOS, IBM билан уйғун компьютерлар учун стандарт операцион тизимдир. MS-DOS 16-хонали

операцион тизими бўлиб, у кўп фойдаланувчили ва кўп вазифали режимларни қўллай олмайди.

Операцион тизимнинг муҳим хусусиятларидан бири мутахассис бўлмаган фойдаланувчиларга амалий жараёнларни бажаришнинг қулай шакллари тақдим қилса, мутахассисларга дастурий таъминотни ишлаш учун яхши асос тақдим қилади. MS-DOS каталоглар шажарасини ташкил қилади, ривожланган буйруқлар тилига эга. MS-DOS амалий жараёнлар, файллар ва ташқи қурилмалар билан самарали ишлай олади.

Дастурий таъминот - Ахборотга ишлов бериш тизимининг барча ёки баъзи дастурлари, тартиблари, қоидалари ва уларга тегишли ҳужжатлар. Дастурий воситалар улар ёзилган ташувчидан қатъий назар интеллектуал маҳсулот ҳисобланади.

Дастурчи - Компьютер таъминотини ёзувчи киши. Компьютер дастурчиси деб компьютер дастурлаш бўйича мутахассис ёки турли хил дастурий таъминот учун кодлар ёзувчи мутахассисларни аташади. Амалиётда дастурлашни формал тарзда ўқитадиган инсонларни ҳам дастурий таҳлилчи деб номлаш мумкин. Дастурчининг асосий ишлов тилини (Lisp, Java, Delphi, C++, х.к.) номига қўшиб худди веб муҳитида ишловчиларни веб номлари билан ишлатгандай номлашади. Дастурчи атамаси таъминот ёзувчисига, таъминот муҳандисига, компьютер олими ёки таъминот таҳлилчисига нисбатан ишлатилиши мумкин.

Интерфейс - Икки тизим ўзаро самарали алоқада бўлган макон.

1 Иккита функционал қурилмалар орасида биргаликда фойдаланиладиган берк макон. У вазифа, физик ўзаро ишлаш ва сигнал алмашинувлари ҳамда бошқаларга хос турли тавсифномалар билан белгиланади.

2 Қурилма ва дастурларнинг ўзаро ёки фойдаланувчи билан ишлашига оид жами қоидалар ва ушбу ишлашни амалга оширувчи воситалар. Интерфейс тушунчаси турли қурилма ёки дастурларни ўзаро ёки фойдаланувчи билан боғловчи аппаратли ва дастурли воситаларни ҳам, ушбу воситаларга асосланиб яратилган қоида ва алгоритмларни ҳам ўз ичига олади. Масалан, қурилмалар интерфейси – бу улар орасидаги алоқа линиялари, бириктириш қурилмалари, қурилмадан қурилмага узатиловчи сигнал ва маълумотларни ўгириш усули ҳамда алоқа каналининг физик хусусиятларидан иборат.

тармоқлараро интерфейс - Ҳар хил тизим турларининг ўзаро ишлашини белгиловчи интерфейс.

Windows - Microsoft корпорацияси томонидан шахсий компьютерлар учун ишлаб чиқилган операцион тизимлар оиласи. Windows тизими кўп вазифали ва кўп оқимли бўлиб, қулай график интерфейс билан тавсифланади, виртуал хотиранинг бошқарувини тақдим қилади ва кўпгина ташқи қурилмаларни

қўллайди. Windowsни ишлатиб, фойдаланувчи бирданига бир неча амалий жараёнлар билан самарали ишлаш имкониятига эга бўлади. Дунёда кўпчилик компьютерлар Windows операцион тизими бошқарувида ишлайди.

Windows 7 - Windows Vistaдан кейин яратилган Windows NT оиласидаги Microsoft операцион тизими. 2009 йил 22 октябрда, яъни олдинги OT чиқарилгандан уч йилдан сўнг сотувга чиқарилган. Windows 7 OTда Internet Explorer браузер ва Windows Media Player дастурини ўчириш ёки ёкиш имконияти бор. Гуруҳ сиёсати ва AppLocker функцияси туфайли маълум иловаларнинг ишлатилишини тақиқлаш мумкин. Windows 7 нинг қўшимча афзаллиги драйвер ишлаб чиқарувчилари билан янада яқинроқ интеграциядир. Драйверларнинг аксарияти автоматик аниқланади. Windows 7 олтинчи версияда чиқарилган, бироқ кўпчилик мамлакатларда унинг фақат учта асосий версияси сотилади – Home Premium, Professional ва Ultimate.

Параллелизм - Платформа (масалан, операцион тизим, JVM ва ш.ў.) ёки дастурнинг хоссаси. Операцион тизим жараёни бир неча параллел (ёки вақт бўйича тартибсиз) бажариладиган оқимдан иборат бўлиши мумкинлигини билдиради. Бир хил вазифаларни бажарганда компьютер ресурсларини самаралироқ ишлатишга эришиш мумкин.

Драйвер - бошқарувчи дастур. Одатда, бу бажарилаётган дастурнинг маълум мослама билан ўзаро ишлашини таъминловчи ва ундан қулай фойдаланишга ёрдам берувчи амалий тизимнинг дастуридир. Масалан, клавиатура, дисплей, сичконча, принтер ва шулар каби драйверлар мавжуд. Драйвер дастурларнинг мосламага қаратилган буйруқларини қабул қилиб, уларни мосламани бошқариш буйруқларига айлантиради, шунингдек у хизмат кўрсатилаётган мосламадан узилишларни қайта ишлайди. Бунда драйвер мосламанинг тузилишидаги хусусиятлар ва вақтнинг воқеий кўламидаги ишлаш хусусиятларини ҳисобга олади. Мослама мумкин бўлган мосламалар рўйхатига киритилган бўлса, бундай мослама драйвери одатда амалий тизим таркибига киради. Мосламалар драйверлари компьютер ёкилганда автоматик тарзда юкланиб, ундан кейин фойдаланувчи учун қўринмас тарзда бажарилади.

Утилит - компьютер ва компьютер дастурларига техник хизмат кўрсатиш қуроли бўлмиш хизмат дастури. Утилиталар компьютер тизимларини синовдан ўтказиш, операцион тизим ёки унинг қисмларини тестлаш ва қайта тиклаш, бузилган ёки йўқотилган файлларни қайта тиклаш ва ҳ.к. учун хизмат қилади.

компьютерлашган дастурий таъминот ишлаб чиқиш - дастурий таъминот ишлаб чиқишга мўлжалланган тизим. CASE технологияси дастурларни ишлаб чиқишга, умумий МБ яратишга, шу база билан ўзаро

ишлашнинг ягона усулидан фойдаланишга мўлжалланган компьютерлашган тизим воситалари тўпламидан иборат. Бунинг устига, бу ёндашув ягона ахборот тармоғига уланадиган ахборот тизимларида ишлатиладиган ОТларнинг хилма-хиллигини ҳисобга олади. Бундан ташқари, CASE турли ишлаб чиқарувчилар томонидан ишлатиладиган тармоқ технологияларининг ягона асосини белгилайди. CASE яна, яратилаётган дастурларни тестлашнинг услубиятини ва тестлаш воситаларини тақдим қилади. CASE ни ишлатиш эвазига ишланмалар арзонга тушади ва уларни ишлаб чиқиш даври қисқаради.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи	Жавоб
1.	<i>Шахсий компьютернинг таъминот (hardware) ва тармоқ таъминоти (software) лардир.</i> (011 011 001)	
	a) Булар аппарат таъминот (hardware) ва тармоқ таъминоти (software) лардир.	
	b) Булар интернет таъминот (hardware) ва дастурий таъминот (software) лардир.	
	c) Булар аппарат таъминот (hardware) ва дастурий таъминот (software) лардир.	
	d) Булар математик таъминот (hardware) ва дастурий таъминот (software) лардир.	
2.	<i>Компьютер-нинг аппарат таъминоти — ...</i> (011 010 011)	
	a) компьютернинг асосий дастурий таъминоти ва қўшимча (атроф) қурилмалари.	
	b) компьютернинг асосий техник қисмлари ва қўшимча (атроф) қурилмалари.	
	c) компьютернинг асосий техник қисмлари ва тармоқ қурилмалари.	
	d) компьютернинг асосий техник қисмлари ва математик таъминоти.	
3.	<i>Компьютер-нинг дастурий таъминот бу ...</i> (011 100 011)	
	a) компьютернинг дастурларга ишлов берувчи маълумотлар мажмуасини ва компьютерни ишлатиш учун зарур бўлган ҳужжатларни ўз ичига олади.	
	b) компьютерни ишлатиш учун зарур бўлган техникани ўз ичига олади.	
	c) компьютерни ишлатиш учун зарур бўлган тармоқларни ўз ичига олади.	
	d) компьютернинг маълумотларга ишлов берувчи дастурлар мажмуасини ва компьютерни ишлатиш учун зарур бўлган ҳужжатларни ўз ичига олади.	
4.	<i>Интерфейс нима?</i>	

		(011 001 01 0)	
	a)	Компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти орасида боғланиш.	
	b)	Компьютернинг аппарат ва тармоқ таъминоти орасида боғланиш.	
	c)	Компьютернинг дастурий ва интернет тармоғи таъминоти орасида боғланиш.	
	d)	Компьютернинг дастурий ва математик таъминоти орасида боғланиш.	
5.		Компьютер-нинг аппарат интерфейси нима? (011 011 001)	
	a)	Компьютернинг дастурий ва интернет тармоғи таъминоти орасида боғланиш.	
	b)	Компьютернинг аппарат ва тармоқ таъминоти орасида боғланиш.	
	c)	Компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	d)	Компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти орасида боғланиш.	
6.		Компьютернинг дастурий интерфейси нима? (011 100 011)	
	a)	Компьютернинг аппарат ва тармоқ таъминоти орасида боғланиш.	
	b)	Компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти орасида боғланиш.	
	c)	Компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	d)	Компьютернинг турли дастурлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
7.		Компьютер-нинг аппарат — дастурий интерфейси нима? (011 010 001)	
	a)	Компьютернинг турли дастурлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	b)	Компьютернинг аппарат қисмлари ва дастурлар орасидаги ўзаро боғланиш.	
	c)	Компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	d)	Компьютернинг аппарат ва тармоқ таъминоти орасида боғланиш.	
8.		Компьютернинг фойдаланувчи интерфейс нима? (011 100 001)	
	a)	Инсоннинг компьютер турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	b)	Инсоннинг компьютер турли дастурлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	c)	Инсоннинг компьютер аппарат қисмлари ва дастурлар орасидаги	

		ўзаро боғланиш.	
	d)	Инсоннинг дастур билан ва дастурнинг инсон билан ўзаро мулоқоти.	
9.	“Барча дастурий таъминотларни учта категория бўйича таснифлаш мумкин.” жумласига мос жавобни топинг. (011 010 001)		
	a)	системавий дастурий таъминот; амалий дастурий таъминот; тармоқ технологиясининг ускунавий воситалари.	
	b)	системавий дастурий таъминот; амалий дастурий таъминот; дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари.	
	c)	математик дастурий таъминот; амалий дастурий таъминот; дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари.	
	d)	системавий дастурий таъминот; амалий дастурий таъминот; интернет технологиясининг ускунавий воситалари.	
10.	Системавий дастурий таъминот (sistem software) нима? (011 011 010)		
	a)	Компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти орасида боғланиш.	
	b)	Компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	c)	компьютернинг ва компьютер тармоқларининг ишини таъминловчи дастурлар мажмуаси.	
	d)	Компьютернинг турли дастурлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
11.	Амалий дастурий таъминот (aplication program package) нима? (011 010 010)		
	a)	компьютернинг ва компьютер тармоқларининг ишини таъминловчи дастурлар мажмуаси.	
	b)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
	c)	компьютернинг турли дастурлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	d)	компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
12.	Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари нима? (011 100 010)		
	a)	компьютернинг турли дастурлари орасидаги ўзаро боғланиш.	
	b)	компьютернинг ва компьютер тармоқларининг ишини таъминловчи дастурлар мажмуаси.	
	c)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
	d)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган маҳсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
13.	Асосий дастурий таъминот (baze software) — бу, ... (011 010 011)		
	a)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган маҳсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	

	b)	компьютер ишини таъминловчи дастурларининг минимал тўпламидан иборат.	
	c)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
	d)	компьютернинг ва компьютер тармоқларининг ишини таъминловчи дастурлар мажмуаси.	
14.	<i>Асосий дастурий таъминот (base software)га нималар киради?</i> <i>(011 100 001)</i>		
	a)	математик дастурий таъминот; амалий дастурий таъминот; дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари.	
	b)	операцион тизим (ОТ); тармоқ операцион тизими.	
	c)	системавий дастурий таъминот; амалий дастурий таъминот; интернет технологиясининг ускунавий воситалари.	
	d)	Барча жавоблар тўғри.	
15.	<i>“Ёрдамчи(хизмат кўрсатувчи) дастурий таъминот” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(011 001 010)</i>		
	a)	асосий дастурий таъминот имкониятларини кенгайтирувчи ва фойдаланувчининг иш мухитини (интерфейсни) қулайроқ ташкил этувчи дастурлар	
	b)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
	c)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
	d)	Барча жавоблар тўғри.	
16.	<i>“Операцион тизим” жумласига мос келувчи жумлани топинг.</i> <i>(011 001 011)</i>		
	a)	Барча жавоблар тўғри.	
	b)	Компьютернинг ёкилиши билан ишга тушувчи дастур.	
	c)	компьютерни ва унинг ресурсларини (тезкор хотира, дискдаги ўринлар ва ҳоказо) бошқаради,	
	d)	фойдаланувчи билан мулоқотни ташкил этади, бажариш учун бошқа дастурларни (амалий дастурларни) ишга туширади.	
17.	<i>“Драйверлар” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(011 011 0 01)</i>		
	a)	Улар ОТ имкониятларини кенгайтиради.	
	b)	компьютернинг киритиш — чиқариш қурилмалари (клавиатура, сичқонча, принтерлар ва бошқалар)ни бошқаришда ёрдам беради.	
	c)	Барча жавоблар тўғри.	
	d)	Улар ёрдамида компьютерга янги қурилмаларни улаш ёки мавжуд қурилмалардан ностандарт равишда фойдаланиш мумкин.	
18.	<i>Дискдаги дастурларни фақат номи орқали юклаш имконини берувчи операцион система ишлаб чиқилди ва у ...</i>		

		(011 010 010)	
	a)	компьютер ишини таъминловчи дастурларининг минимал тўпламидан иборат.	
	b)	Диск операцион система (ДОС) деб ном олди.	
	c)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
	d)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
		Операцион тизимлар тўғри ёзилган жавобни топинг. (011 001 001)	
19.	a)	UNIX; MS DOS; OS/2; WINDOWS ва х/к	
	b)	UNIX; MS DOS; KOBOL, WINDOWS ва х/к	
	c)	UNIX; Assembler; OS/2; WINDOWS ва х/к	
	d)	Барча жавоблар тўғри.	
		Ҳапни тўғри яқунланг: ”Биринчи шахсий компьютерлар ...” (011 010 101)	
20.	a)	Фақат битта операцион тизим(ОТ)га га эга эди. Компьютер тармоққа уланиши билан у юкланарди.	
	b)	Операцион тизим(ОТ)га га эга эмас эдилар. Компьютер тармоққа уланиши билан процессор доимий хотирага мурожаат этар эди.	
	c)	Бир неча операцион тизим(ОТ)га га эга эди. Компьютер тармоққа уланиши билан процессор доимий хотирага мурожаат этар эди.	
	d)	Операцион тизим(ОТ)га га эга эдилар. Компьютер тармоққа уланиши билан процессор доимий хотирага мурожаат этар эди.	
		Операцион тизим тарихидан тўғри жавобни танланг. (011 010 101)	
21.	a)	1981 йилдан 1995 йилгача IBM PC компьютерларининг асосий операцион тизими мавжуд эди.	
	b)	1981 йилдан 1995 йилгача IBM PC компьютерларнинг асосий операцион тизими MS DOS эди.	
	c)	Барча жавоблар тўғри.	
	d)	1981 йилдан 1995 йилгача IBM PC компьютерларни асосий операцион тизими Assembler эди.	
		Ҳапни тўғри яқунланг: WINDOWS 95, WINDOWS 98, WINDOWS 2 лар ... (011 100 001)	
22.	a)	тасвир интерфейсли ОТ лар ҳисобланади, чунки улар фойдаланувчи билан график тасвирлар ёрдамида мулоқот қилиш имконини беради.	
	b)	товуш интерфейсли ОТ лар ҳисобланади, чунки улар фойдаланувчи билан график тасвирлар ёрдамида мулоқот қилиш имконини беради.	
	c)	тармоқ интерфейсли ОТ лар ҳисобланади, чунки улар	

		фойдаланувчи билан график тасвирлар ёрдамида мулоқот қилиш имконини беради.	
	d)	<i>график</i> интерфейсли ОТ лар ҳисобланади, чунки улар фойдаланувчи билан график тасвирлар ёрдамида мулоқот қилиш имконини беради.	
23.	Тармоқ операцион тизими нима? (011 001 101)		
	a)	Тармоққа уланган компьютерларни якка ҳол ва биргаликда ишлашини таъминловчи махсус дастурлар мажмуаси	
	b)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
	c)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
	d)	компьютернинг ва компьютер тармоқларининг ишини таъминловчи дастурлар мажмуаси.	
24.	УТИЛИТЛАР — бу, ... (011 011 010)		
	a)	Тармоққа уланган компьютерларни якка ҳол ва биргаликда ишлашини таъминловчи махсус дастурлар мажмуаси	
	b)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
	c)	маълумотларни қайта ишлашда қўшимча операцияларни бажаришга ёки компьютерга хизмат кўрсатишга мўлжалланган дастурлардир.	
	d)	бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуаси.	
25.	CASE-технологияси — ... (011 001 011)		
	a)	мураккаб дастурий тизимларни таҳлил этиш, лойиҳалаш, ишлаб чиқариш ва кузатиб туриш технологик жараёнини автоматлаштирувчи дастурий таъминотдир.	
	b)	маълумотларни қайта ишлашда қўшимча операцияларни бажаришга ёки компьютерга хизмат кўрсатишга мўлжалланган дастурлардир.	
	c)	Тармоққа уланган компьютерларни якка ҳол ва биргаликда ишлашини таъминловчи махсус дастурлар мажмуаси	
	d)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
26.	Case-технологиясининг асосий ютуғи — ... (011 011 010)		
	a)	янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалар.	
	b)	Тармоққа уланган компьютерларни якка ҳол ва биргаликда ишлашини таъминловчи махсус дастурлар мажмуаси	
	c)	компьютерларнинг маҳаллий тармоғида ишлаётган	

		мутахассисларни биргаликда, ҳамкорликда лойиҳа устида ишлашини ташкил эта олиши, лойиҳанинг ихтиёрий фрагментини экспорт-импорт қила олишлиги ва лойиҳани ташкилий бошқара билишлигидадир.	
	d)	маълумотларни қайта ишлашда қўшимча операцияларни бажаришга ёки компьютерга хизмат кўрсатишга мўлжалланган дастурлардир.	
27.	Ҳапни тўғри яқунланг: “Компьютерда мавжуд дастурларни ...” (011 010 010)		
	a)	икки турга бўлиш мумкин: Амалий дастурлар; Тизимли дастурлар.	
	b)	учта турга бўлиш мумкин: Амалий дастурлар; Тизимли дастурлар; Инструментал тизимлар.	
	c)	бўлиш мумкин эмас, чунки Операцион Тизим бор.	
	d)	тўртта турга бўлиш мумкин: Амалий дастурлар; Тизимли дастурлар; Инструментал тизимлар ва Тармоқ дастурлар.	
28.	Ҳапни тўғри яқунланг: “Амалий дастурлар – ...” (011 011 001)		
	a)	компьютер қурилмаларининг ишчи ҳолатини назорат қилувчи ва бошқарувчи дастурлар.	
	b)	компьютер учун янги дастурлар тузишни таъминлаш тизими.	
	c)	фойдаланувчи бевосита ишлаши учун мўлжалланган дастурлар, масалан, матн, график муҳаррирлари, электрон жадваллар ва бошқалар.	
	d)	Барча жавоблар тўғри.	
29.	Ҳапни тўғри яқунланг: “Тизимли дастурлар – ...” (011 001 001)		
	a)	компьютер қурилмаларининг ишчи ҳолатини назорат қилувчи ва бошқарувчи дастурлар.	
	b)	фойдаланувчи бевосита ишлаши учун мўлжалланган дастурлар, масалан, матн, график муҳаррирлари, электрон жадваллар ва бошқалар.	
	c)	Барча жавоблар тўғри.	
	d)	компьютер учун янги дастурлар тузишни таъминлаш тизими.	
30.	Ҳапни тўғри яқунланг: “Инструментал тизимлар – ...” (011 100 010)		
	a)	Барча жавоблар тўғри.	
	b)	компьютер қурилмаларининг ишчи ҳолатини назорат қилувчи ва	

	бошқарувчи дастурлар.	
с)	фойдаланувчи бевосита ишлаши учун мўлжалланган дастурлар, масалан, матн, график муҳаррирлари, электрон жадваллар ва бошқалар.	
д)	компьютер учун янги дастурлар тузишни таъминлаш тизими.	

4-мавзу. Операцион тизимлар, уларнинг турлари.

Режа

1. Умумий операцион тизимлар.
2. Операцион тизимларни танлаш ва ўрнатиш.
3. Операцион тизимларнинг имкониятлари.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу мавзуда умумий операцион тизимлар, операцион тизимларни танлаш ва ўрнатиш, операцион тизимларнинг имкониятлари билан талабалар танишишлари мумкин.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Ҳозирги пайтда турли хил операцион системалар яратилган бўлиб, улар тузилишига кўра ҳар-хил вазифаларни бажаради. Мисол учун, **Unix** операцион системаси сетлар, яъни тармоқлар билан жуда яхши ишлайди лекин, дисклар билан ишлашда турли камчиликларга эга. MS DOS операцион системаси эса тармоқ билан ишлада қийинчилик туғдиради. Операцион системалар (ОС) фойдаланувчи ва компьютер орасида мулоқотни амалга оширувчи махсус дастурлардир. У тезкор хотирадан фойдаланиш, дисклар устида амаллар бажариш ҳамда компьютернинг бошқа қурилмалари ишларини бошқаради.

ЁДДА ТУТИНГ!

Одатда, операцион система ташқи хотира — дискда жойлашади ва шунинг учун **диск операцион системаси** (қисқача **DOS**) деб юритилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Дастлабки КОМПЬЮТЕР ишлаб чиқарилган даврда оддий арифметик амални бажариш учун ҳам катта ҳажмдаги ишлар бажарилар эди (ифодада иштирок этган ҳар бир маълумотни аниқ бир адресда жойлаш; амал бажариладиган ҳамда натижа ёзиладиган барча адресларни кўрсатиш, жавобни қандай олишни аниқлаштириш ва бошқалар талаб этилар эди, чунки улар дастурда кўрсатилиши зарур эди-да). Бу каби ишларни осонроқ ҳал этиш учун турли хил ёрдамчи дастурлар ишлаб чиқилди, ишлаб чиқилган дастурларни тартиб билан бажаришни кўрсатиш учун яна қўшимча дастурлар ишлаб чиқилди. Кейинчалик турли фойдаланувчига керак бўлган турли дастурларни танлаш ва бошқариш учун яна ёрдамчи дастурлар ишлаб чиқилди. Шу тариқа йиллар давомида дастурчилар ягона ном билан бирлаштирилган, яъни

операцион система деб аталган дастурлар мажмуини ишлаб чиқишди.

ЁДДА ТУТИНГ!

Шахсий компьютерламинг операцион системалари бир неча параметрлар билан фарқ қилади. Хусусан, операцион системани қуйидаги синфларга бўлиш мумкин:

- бир масалали ва кўп масалали;
- бир фойдаланувчили ва кўп фойдаланувчили.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Кўп фойдаланувчили операцион системаларда ҳар бир фойдаланувчи умумий ахборотлардан ва паролени киритиб фақат ўзига тегишли бўлган шахсий ахборотлардан фойдаланиши мумкин. Баъзи кўп фойдаланувчилик операцион системалар (масалан, UNIX) бир вақтнинг ўзида бир компьютерда бир неча фойдаланувчи ишлашига имконият беради.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Ҳозирги кундаги операцион системаларнинг қуйидаги характерли томонларини ажратиш мумкин:

- маълумотларни хотирада сақлашни ташкил этиш воситаси — файл системасидан фойдаланиш;
- имкониятлари турлича чегараланган кўп фойдаланувчилик жиҳатининг мавжудлиги;
- вақтни тақсимлаш асосидаги кўпмасалалилик.

ЁДДА ТУТИНГ!

ОТ ривожланиш босқичлари.

Биринчи давр (1945-1955 йиллар).

Иккинчи давр (1955-1965 йиллар).

Учинчи давр (1965-1980 йиллар).

4- давр (1980дан – ҳозирги вақтгача).

Мултидастурлаш – бу ҳисоблаш жараёнининг ташкил қилиш усули бўлиб, битта процессорда навбат билан бир нечта дастур бажарилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Битта дастур киритиш-чиқаришни амалга оширгунча кенг дастурларни олдинги кетма-кет бажарилишдаги каби (бир дастурли режим), процессор тўхтаб турмайди, балки бошқа дастурни бажаради (кўп дастурли режим). Бунда ҳар бир дастур оператив хотирадаги бўлим деб аталувчи ўз қисмига юклайди.

Бошқа янгилик – спулинг (споолинг) деб аталади. Спулинг у вақтда ҳисоблаш жараёнини ташкил этиш усулларида бири бўлиб, унга мос равишда топшириқ перфокартадан дискга ҳисоблаш марказида пайдо бўлиш тартибида

ёзилади, кейин эса навбатдаги тўширик тугалланиши билан, янги топширик дискдан бўшаган бўлимга юкланади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Мультидастурлашни юзага келиши х.т. тузилишига чуқур ўзгартиришлар киритишни талаб қилади. Бунда асосий ролни аппарат томонидан қўлланиш катта рол ўйнайди, унинг асосий хусусиятлари қуйида келтирилган:

- Ҳимоя механизмини амалга ошириш. Дастурлар мустақил равишда ресурсларни тақсимлаш имконига эга бўлиши керак эмас, бу имтиёзли ва имтиёзсиз командаларни келиб чиқди. Имтиёзли командалар ОТ томонидан бажарилади.
- Узилишлар мавжудилиги. Ташқи узилишлар ОТ ни асинхрон ходиса, м-н кириш-чиқиш операцияси тугалланганлиги ҳақида огохлантиради. Ички узилиш, ОТ аралашуви зарур бўлганда юз беради, м-н ҳимояни бузишга ҳаракат ёки нолга бўлиш.
- Архитектурада параллелизмни ривожлантириш. Хотирага бевосита мурожаат ва кириш-чиқиш каналини ташкил этиш, марказий процессорни қийин операцияларни бажаришдан ҳалос этади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Биринчи ишлаб чиқарилган операцион системалар ҳар бир компьютер платформаси учун алоҳида ёзилар эди. Бир компьютер учун ёзилган операцион система кодларини бошқа компьютер платформасига ўтказиш жуда кўп вақт ва меҳнат талаб қиладиган иш ҳисобланарди.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Архитектура жиҳатидан, шахсий компьютерлар, **миникомпьютерлар** типлари синфларидан ҳеч нарсаси билан фарқ қилмас эдилар, фақат уларнинг баҳоларида фарқ бўлди. Агар миникомпьютер корхона ва университет бўлимига шахсий ҳисоблаш марказига эга бўлишига имкон берган бўлса, шахсий компьютер эса бундай имкониятни алоҳида инсон учун яратди.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Мобил қурилмаларнинг оммалашиб, улар учун мўлжалланган операцион тизимлар кундан-кунга такомиллашиб бораётгани сабаб, 2045 йилда ҳам биз Windows'нинг кейинги 30 йиллик тарихига назар ташлашимиз эҳтимоли кам. Бугун эса Microsoft'ни Microsoft қилган операцион тизим ўтган давр мобайнида қанчалик ўзгарганини кузатишимиз мумкин.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Операцион тизимлар ҳақида нима биласиз?
2. Умумий операцион тизимларни баён қилинг.
3. Операцион система нима?
4. Операцион системалар ва уларнинг турларини изоҳланг.
5. Операцион системаларнинг тарихини баён қилинг.

6. Операцион тизимларни танлаш нима?
7. Операцион тизимларни ўрнатиш технологиясини баён қилинг.
8. Операцион тизимларнинг имкониятларини изоҳланг.
9. Windows экранининг асосий қисмлари ҳақида нима биласиз?
10. Windowsнинг ойналари ҳақида нима биласиз?
11. Сичқонча ва мулоқот элементлари ҳақида нима биласиз?

“ОПЕРАЦИОН ТИЗИМЛАР, УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ” мавзусига ГЛОССАРИЙ

UNIX туридаги **операцион тизим** - UNIX таъсири остида ташкил топган операцион тизим. Ушбу атамага Bell Labsнинг UNIX тизими асосида яратилган эркин ва очиқ операцион тизимлар ёки унинг имкониятлари ва ишланмаларини тақлид қиладиган тизимлар, шунингдек, UNIX дастлабки кодига асосланган версиялар киради.

UNIX - Кўп вазифали ва кўп фойдаланувчили операцион тизимлар гуруҳи. Биринчи UNIX тизими 1969 йилда AT&T компаниясининг Bell Labs бўлинмасида ишлаб чиқилган. Ундан кейин кўплаб турли UNIX тизимлари яратилган. UNIX тизимларининг асосий хусусиятларига қуйидагилар киради: тизимни созлаш ва бошқариш учун оддий матн файлларидан фойдаланиш, буйруқлар қатори орқали бажариладиган утилиталардан кенг фойдаланиш, фойдаланувчи билан виртуал қурилма – терминал орқали ўзаро ишлаш, ҳар бири битта вазифани бажарувчи бир неча дастурдан иборат конвейерлардан фойдаланиш ва ҳ.к. UNIX серверларда ҳамда турли ускуналар учун ичига ўрнатилган тизимлар сифатида, шунингдек, шахсий компьютерларда ҳам ишлатилади.

DOS - диск операцион тизими. DOS атамаси ихтиёрий операцион тизимга тегишли бўлиши мумкин, аммо у кўпинча Microsoft компаниясининг MS-DOS (Microsoft DOS) операцион тизимига нисбатан ишлатилади.

OS қ: - операцион тизим (ОТ)

OS/2 - IBM томонидан шахсий компьютерлар учун ишлаб чиқилган операцион тизим. Операцион тизимнинг биринчи русуми OS/2, илгари асосий компьютерларда ишлатилган тизимли амалий архитектура асосида 1987 йили яратилган. OS/2, асосан серверларда фойдаланиш учун мўлжалланган. Тизим юқори даражадаги ишончлилиқка эга, лекин, у билан фақат малакали фойдаланувчилар ишлаши мумкин. OS/2 маълумотларга ишлов беришнинг тарқоқ муҳити спецификацияси билан мос келади ва симметрик мультипроцессорли ишловни қўллайди. Бу ишловда тизимнинг 16 гача

процессори иштирок этиши мумкин. OS/2 турли русумдаги процессорлар билан ишлайди.

Миникомпьютер - маълумотларга ишлов бериш имкониятлари чекланган компьютер. Миникомпьютерлар 1960-йилларнинг охирида пайдо бўлган. Асосий компьютерга қараганда миникомпьютер узунлиги камроқ бўлган сўзлар билан ишлайди, чекланган тезкор хотира ва нисбатан катта бўлмаган тезликка эга. Шунинг учун миникомпьютерлар асосий компьютерга қараганда оддийроқ вазифаларни бажариш учун қўлланилади. Бироқ, асосий компьютер билан солиштирганда миникомпьютер кичикроқ ҳажмга эга, ҳамда фойдаланиши осонроқ. “Миникомпьютер” атамаси шахсий

компьютерлар яратилишидан олдин пайдо бўлган. Бугунги шахсий компьютерлар эса 1980-90-йиллардаги баъзи компьютерлардан ҳам устунроқ келади. Шунинг учун ҳам мазкур атаманинг ишлатилиши камайиб, ишчи станцияси ва шахсий компьютер тушунчаларига ўрин бермоқда.

Маълумотларга автоматлаштирилган ишлов бериш - маълумотларни асосан ҳисоблаш техникаси воситалари ёрдамида қайта ишлаш.

маълумотларга ишлов бериш - маълумотлар билан аниқ кетма-кетликдаги амалларни бажариш жараёни. Бундай амалларга мисол тариқасида маълумотларни излаш, саралаш, уларни таҳлил қилиш ва бирлаштиришни келтириш мумкин. Иқтисодий ва муҳандислик ҳисоб-китоблари, илмий-техник масалалар ва ишлаб чиқаришни бошқариш масалалари ҳам маълумотларга ишлов бериш жарёнларидир. Маълумотларга ишлов бериш абонент тизимларда бажариладиган амалий жараёнлар билан амалга оширилади. Маълумотларга ишлов бериш фойдаланувчилар эҳтиёжлари ва тармоқ бошқариш эҳтиёжлари учун бажарилади. Фойдаланувчининг топшириғига биноан ёхуд амалий дастур томонидан бажарилаётган ишлов бир ёки гуруҳ процессорлар билан, бир ёки бир нечта, тармоқда параллел ишлаётган тизимларда бажарилиши мумкин. Сўнгги ҳолда, маълумотларга тақсимланган ишлов бериш юз беради. Ишлов икки режимда – интерактив ва вазият режимида бажарилиши мумкин. Маълумотларга ишлов бериш муаммоси қуйидаги бўлимларга ажратилади:

- маълумотларга тармоқли суперишлов бериш;
- ҳужжатларга ишлов бериш;
- тасвирларга ишлов бериш;
- нутққа ишлов бериш;
- сигналларга ишлов бериш;
- рўйхатларга ишлов бериш;
- матнларга ишлов бериш.

маълумотларга ишлов бериш маркази қ: маълумотлар маркази

маълумотларга ишлов бериш тизими - маълумотларга ишлов беришни таъминловчи битта ёки ундан кўп компьютер, четки қурилмалар ва дастурий воситалар.

маълумотларга масофадан ишлов бериш -

- 1 Маълумотларга масофада ишлов бериш.
- 2 Киритиш (ёки чиқариш) қурилмалари марказий процессордан узоқда жойлашган ҳолда маълумотларга автоматлаштирилган ишлов бериш.

Мултидастурлаш – бу ҳисоблаш жараёнининг ташкил қилиш усули бўлиб, битта процессорда навбат билан бир нечта дастур бажарилади.

Маълумотлар - 1 Расмийлаштирилган, яъни узатиш, изоҳлаш ва қайта ишлаш учун мос шаклда тақдим этилган ахборот.

2 Компьютерда қайта ишланиши жараёнида айланаётган ҳужжатлаштирилган ахборот.

3 Компьютерда узатиш, сақлаш ва қайта ишлаш учун тайёрланган, яъни рамзлар (рақамлар) шаклида тақдим этилган ахборот. Маълумотлар мисоли сифатида компьютерга киритиш учун кодланган ёки аллақачон киритилган матн, нутқ, тасвир, исталган катталиклардаги жадваллар ва ҳ.к.ни келтириш мумкин.

Intel - дунёдаги энг катта компьютер процессорлари ва микросхемалари ишлаб чиқарувчиси. Intel компанияси 1968 йилда Боб Нойс ва Гордон Мур томонидан яратилган.

планшетли компьютер - экран билан боғланган қўлда киритиш планшет қурилмаси билан жиҳозланган ноутбуклар классификацияси. Планшет компьютер стилус ёки бармоқлар ёрдамида, клавиатура ва сичқончасиз ишлашга имкон беради. Фойдаланувчи матнни қўлёзмани аниқлаш дастури, экрандаги (виртуал) клавиатура, нутқни таниш дастури ёки оддий клавиатура орқали киритиши мумкин.

Ноутбук - кўчма ихчам шахсий компьютер. Бундай компьютерларнинг кўпчилиги деярли стандарт клавиатурага, компьютер графикаси воситаларига эга. Бу компьютерлар унчалик катта бўлмаган каттик дисклар ёки оптик ноутбук.

Нетбук - интернетдан фойдаланиш ва офис дастурлари билан ишлаш учун мўлжалланган кичик ноутбук. Нетбуклар ихчам ўлчамлари, кичик вазни, кам энергия истеъмоли ва нисбатан арзон нархлари билан ажралиб туради.

Linux - ўзаги Unix операцион тизими асосида ишланган тармоқ операцион тизими. Linux илк бор 1991 йили Линус Торвальдс томонидан чиқарилган. Linuxнинг муҳим хусусиятларидан бири – у бепул дастурий таъминот Фонди доирасида, GNU ошкора лицензиясига кўра бепул тарқатилади.

Apple - микропроцессор ва шахсий компьютерлар ишлаб чиқарувчи компания. Apple Computer АҚШда 1976 йили Стивен Жобс ва Стивен Возняк томонидан яратилган ва шахсий компьютерларни ишлаб чиқаришнинг асосчиси ва етакчиларидан бири ҳисобланади. Apple Computer, шунингдек, компьютерлар учун кенг қўламдаги амалий тизим ва дастурий таъминот ишлаб чиқаради. Apple компьютерлари катта имкониятлари ва уларга хизмат кўрсатиш осонлиги билан фарқланади. Электрон идоралар ва ўргатувчи тизимларда айниқса машҳур. Appleнинг асосий янги томонлари қуйидагилардан иборат:

- илк бор 1983 йили Lisa компютерида тақдим этилган фойдаланувчининг график интерфейси.

- 1977 йилда ишлаб чиқарилган Apple II компютери биринчи рангли мониторли компютер бўлган.

- ичига ўрнатилган тармоқни қўллаш. 1985 йилда Apple компанияси ичига ўрнатилган тармоқни қўллаш (LocalTalk)га эга Macintosh компютерининг янги версиясини ишлаб чиқарган.

- “Plug-and-play” технологияси.

- 1991 йилда Apple компанияси QuickTime, видео, аудио ва бошқа мультимедиа қўлланмалар учун кўп платформали стандартни тақдим этган.

- 1993 йилда Apple компанияси Macintosh TV, ичига ўрнатилган телевизорга эга биринчи шахсий компютерни ишлаб чиқарган.

- 1994 йилда Apple компанияси RISC микропроцессорига асосланган Power Mac компютерини тақдим этган.

- 1998 йилда Apple ўзининг iMac компютерини яратди.

- 2001 йил 24 март куни Mac OS X тақдим этилди. У NeXTнинг OPENSTEP ва BSD Unixга асосланган бўлиб, уни ишлаб чиқиш учун бир неча йил кетди.

- 2001 йилда Apple iPod портатив рақамли аудио плеерни тақдим этди. Маҳсулот жуда машҳур бўлди – олти йил давомида 100 миллиондан кўп iPod сотилди.

- 2003 йилда Apple iTunes Storeни тақдим этди. Унда iPodга юклаш учун нархи 99 цент бўлган қўшиқлар сотила бошланди.

- 2006 йилда Apple MacBook Pro деб номланган ноутбукни тақдим этди. У Apple Powerbook G4 компютерларининг ўрнини босиш учун яратилди. Барча моделлар тегишнинг тўртта турини аниқлайдиган Multitouch трекпад ва ёруғлик датчиги билан жиҳозланган клавиатурага эга бўлган.

- 2007 йилда Apple тўрт диапазонли GSM телефон iPhoneни тақдим этди. У ўзида iPod, мобил телефон ва интернет-планшет имкониятларини мужассамлаштирган. Қурилма телефонда ишлаш учун оптималлаштирилган

Mac OS Хнинг модификацияланган версияси бўлган iPhone OS бошқарувида ишлайди.

- 2008 йилда MacBook Air – MacBook сериясидаги ўта портатив ноутбук тақдим этилди. Унинг максимал қалинлиги – 1,93 см, вазни – 1,36 кг.

- 2010 йилда iPad планшетни тақдим этди.

Macintosh компьютери - Apple Computer томонидан яратилган машхур компьютер модели. 1984 йилда яратилган бўлиб, Macintosh компьютердан осонлик билан фойдаланиш учун ойналар, белгилар ва сичқончадан иборат график фойдаланувчи интерфейсига (graphical user interface, GUI) эга.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи	Жавоб
1.	“Операцион тизимлар (ОТ)” тушунчасига мос жавобни топинг. (100 011 001)	
	a) Операцион тизимлар (ОТ) фойдаланувчи ва компьютер орасида мулоқотни амалга оширувчи махсус интерфейслардир.	
	b) Операцион тизимлар (ОТ) фойдаланувчи ва компьютер орасида мулоқотни амалга оширувчи махсус алгоритмлардир.	
	c) Операцион тизимлар (ОТ) фойдаланувчи ва компьютер орасида мулоқотни амалга оширувчи махсус дастурлардир.	
	d) Операцион тизимлар (ОТ) фойдаланувчи ва компьютер орасида мулоқотни амалга оширувчи махсус тармоқлардир.	
2.	Қайси операцион система тармоқлар билан жуда яхши ишлайди лекин, дисклар билан ишлашда турли камчиликларга эга? (100 010 010)	
	a) MS DOS	
	b) Unix	
	c) OS2	
	d) WINDOWS	
3.	Қайси операцион система тармоқ билан ишлашда қийинчилик туғдиради? (100 001 011)	
	a) MS DOS	
	b) OS2	
	c) WINDOWS	
	d) Unix	
4.	Ҳақиқатми ёки йўлдан бўлмаганми? “Шахсий компьютерлар учун биринчи операцион система ... “ (100 100 011)	
	a) CP/M деб номланиб, у 1953-йилда Digital Research компанияси томонидан ишлаб чиқарилган.	

	b)	Unix деб номланиб, у 1980-йилда Digital Research компанияси томонидан ишлаб чиқарилган.	
	c)	MSDOS деб номланиб, у 1983-йилда Digital Research компанияси томонидан ишлаб чиқарилган.	
	d)	CP/M деб номланиб, у 1973-йилда Digital Research компанияси томонидан ишлаб чиқарилган.	
5.	Операцион системалар номлари тўғри ёзилган жавобни топинг. (100 001 010)		
	a)	MS DOS, PRO DOS, OS/2, FreeBSD, MS WINDOWS, UNIX, LINUX, MAC OS.	
	b)	MS DOS, PRO DOS, OS/2, ALGOL60, MS WINDOWS, UNIX, LINUX.	
	c)	MS DOS, PRO DOS, OS/2, FORMULA1, MS WINDOWS, UNIX, LINUX, MAC OS.	
	d)	MS DOS, PRO DOS, OS/2, MS Assembler, MS WINDOWS, UNIX, LINUX, MAC OS.	
6.	Гапни тўғри якунланг. “Операцион системани қуйидаги синфларга бўлиш мумкин:”... (100 011 001)		
	a)	бир дастурли ва кўп дастурли; бир фойдаланувчили ва кўп фойдаланувчили.	
	b)	бир масалали ва кўп масалали; бир тармоқли ва кўп тармоқли.	
	c)	бир масалали ва кўп масалали; бир фойдаланувчили ва кўп фойдаланувчили.	
	d)	бир масалали ва кўп масалали; бир дастурли ва кўп дастурли.	
7.	Операцион система сифатлари тўғри кўрсатилган жавобни топинг. (100 010 001)		
	a)	Сармоядорлик; Қулайлик.	
	b)	Самарадорлик; Қулайлик.	
	c)	Самарадорлик; Репрезентативлик.	
	d)	Самарадорлик; Тармоқлилик.	
8.	Операцион системаларнинг характерли томонлари тўғри ёзилган жавобни топинг. (10010 0 010)		
	a)	вақтни тақсимлаш асосидаги кўп масалалилик.	
	b)	имкониятлари турлича чегараланган кўп фойдаланувчилик жиҳатининг мавжудлиги;	
	c)	маълумотларни хотирада сақлашни ташкил этиш воситаси — файл системасидан фойдаланиш;	
	d)	Барча жавоблар тўғри	
9.	Ҳар қандай операцион система қандай вазифаларни бажаради? (100 001 1 00)		
	a)	Барча жавоблар тўғри	
	b)	қурилмаларни (принтер, клавиатура, диск юритувчи ва бошқалар) бошқариш;	

	c)	дастурларни бошқариш (юклаш, бажариш ва бошқалар);	
	d)	буйруқлар ва кўрсатмаларни бажариш.	
	Компьютер кашф этилганлиги ҳақидаги тўғри жавобни топинг. (100 100 001)		
10.	a)	инглиз математики Чарлз Бебич қизи Ада томонидан 18-аср охирида кашф этилди.	
	b)	инглиз математики Лейбниц томонидан 18-аср охирида кашф этилди.	
	c)	1945 йилда АҚШ да номи ЭНИАК	
	d)	инглиз математики Чарлз Бебич томонидан 18-аср охирида кашф этилди.	
	Операцион системанинг иккинчи ривожланиш босқичини топинг. (100 011 001)		
11.	a)	XVIII аср охири	
	b)	XIX аср ўрталари	
	c)	1955-1965 йиллар	
	d)	1945-1955 йиллар	
	Операцион системанинг иккинчи ривожланиш босқичининг асосий характерли томонини топинг. (100 001 001)		
12.	a)	Мутахасислар-дастурчилар, операторлар, эксплуатациячилар ва ҳисоблаш машинасини ишлаб чиқарувчиларга ажралдилар.	
	b)	Мультидастурлаш	
	c)	Мутахасислар-дастурчилар, операторлар, эксплуатациячилар ва ҳисоблаш машинасини ишлаб чиқарувчиларга ажралмадилар.	
	d)	Мутахасислар-дастурчилар ва операторларга ажралдилар.	
	Операцион системанинг учинчи ривожланиш босқичининг асосий характерли томонини топинг. (100 010 001)		
13.	a)	Мутахасислар- операторлар, эксплуатациячилар ва ҳисоблаш машинасини ишлаб чиқарувчиларга ажралдилар.	
	b)	Мультидастурлаш.	
	c)	Мутахасислар-дастурчилар ва операторларга ажралдилар.	
	d)	Мутахасислар-дастурчилар, операторлар, эксплуатациячилар ва ҳисоблаш машинасини ишлаб чиқарувчиларга ажралдилар.	
	Ҳақиқат тўғри яқунланг. Microsoft 1985 йил 20 ноябрь куни ... (100 011 001)		
14.	a)	бир дастурли ва кўп дастурли; бир фойдаланувчили ва кўп фойдаланувчиликка барҳам берилди.	
	b)	MS-DOS ўрнига янги тизим — Windowsнинг биринчи версиясини тақдим этди.	
	c)	UNIX операцион системаси дунё дастурчилари тан олган жуда кучли операцион системалардан бири ҳисобланди.	

	d)	бир масалали ва кўп масалали; бир фойдаланувчили ва кўп фойдаланувчилилиги кашф этилди.	
15.	Гапни тўғри яқунланг. “1974-йилда эълон қилинган ...” (100 001 010)		
	a)	UNIX операцион системаси дунё дастурчилари тан олган жуда кучли операцион системалардан бири ҳисобланди.	
	b)	WINDOWS операцион системаси дунё дастурчилари тан олган жуда кучли операцион системалардан бири ҳисобланди.	
	c)	MSDOS операцион системаси дунё дастурчилари тан олган жуда кучли операцион системалардан бири ҳисобланди.	
	d)	OS2 операцион системаси дунё дастурчилари тан олган жуда кучли операцион системалардан бири ҳисобланди.	
16.	Гапни тўғри яқунланг. “Операцион тизимлардан энг таниқлилари бу ...” (100 010 011)		
	a)	Microsoft фирмасининг MS-DOS ва Assembler дастурлари, Apple фирмасининг Macintosh дастури, Unix ва Linux дастурлари.	
	b)	Microsoft фирмасининг MS-DOS ва Windows дастурлари, Apple фирмасининг Macintosh дастури, Unix ва Linux дастурлари.	
	c)	Microsoft фирмасининг MS-DOS ва Windows дастурлари, Apple фирмасининг КОБОЛ ва Linux дастурлари.	
	d)	Microsoft фирмасининг MS-DOS ва Windows дастурлари, Apple фирмасининг Turbo Paskal дастурлари.	
17.	Windows дастурнинг таниқли бўлишининг асосий сабаби нима? (100 001 010)		
	a)	бу - иш жараёни соддалиги, кўп вазифали режим, бир хил ишлаш интерфейси ва бошқа қулайликлар.	
	b)	бу - иш жараёни соддалиги, кам вазифали режим, кўп хил ишлаш интерфейси ва бошқа қулайликлар.	
	c)	бу - иш жараёни мураккаблиги, кўп вазифали режим, бир хил ишлаш интерфейси ва бошқа қулайликлар.	
	d)	бу - иш жараёни соддалиги, кўп вазифали режим, кўп хил ишлаш интерфейси ва бошқа қулайликлар.	
18.	“Экраннинг бўш соҳаси, унинг ичида ҳар хил дастурлар ўзининг ойнасида бажарилади” жумласига мос жавобни топинг. (100 100 011)		
	a)	пуск менюси	
	b)	папка ва ёрликлар	
	c)	дастур ойналари	
	d)	иш стол	
19.	“ҳар хил дастурлар ва файллар белгилари, улар ёрдамида шу дастурлар ишга туширилади ёки шу файллар очилади” жумласига мос жавобни топинг. (100 011 001)		

	a)	иш стол	
	b)	пуск менюси	
	c)	папка ва ёрлиқлар	
	d)	дастур ойналари	
20.	<i>“WINDOWS нинг асосий буйруқлари жойлашган менюси, улар ёрдамида Windows устидан ҳар хил амалларни бажаришимиз мумкин” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(100 010 001)</i>		
	a)	иш стол	
	b)	пуск менюси	
	c)	папка ва ёрлиқлар	
	d)	дастур ойналари	
21.	<i>“ актив дастурар ва файллар номларни кўрсатувчи тугмалар жойлашади ва улар ёрдамида биттасидан бошқасига тезкор ўтиш таъминланади” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(100 001 001)</i>		
	a)	Вазифалар сатри	
	b)	Иш стол	
	c)	Пуск менюси	
	d)	Папка ва ёрлиқлар	
22.	<i>“ вақт ва кун ҳақида маълумотлар, клавиатура тил стандарти, товуш баландлиги, принтер, экран ва бошқа қурилмалар ҳамда ҳар хил дастур белгилари жойлашади” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(100 100 010)</i>		
	a)	иш стол	
	b)	вазифалар сатри	
	c)	пуск менюси	
	d)	кўрсаткичлар соҳаси	
23.	<i>“ойнанинг энг юқоридаги қисми. Бу сатрда дастур белгиси, файл номи ва дастур номи, ойнанинг учта асосий тугмалари жойлашган бўлади” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(100 001 001)</i>		
	a)	ном сатри	
	b)	вазифалар сатри	
	c)	пуск менюси	
	d)	кўрсаткичлар соҳаси	
24.	<i>“ойнанинг бу сатри асосан ном сатри тагида жойлашади ва шу сатр ёрдамида дастурнинг ҳамма буйруқлари билан ишлашимиз мумкин, чунки бу сатрда ҳамма буйруқлар сараланиб гуруҳларга бўлинган” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(100 011 001)</i>		
	a)	вазифалар сатри	
	b)	кўрсаткичлар соҳаси	

	c)	меню сатри	
	d)	ном сатри	
25.	“- ойнанинг учинчи сатри бўлиб бу сатрда ёрдамчи қуроллар (асбоблар) тугмалари жойлашган, улар ёрдамида дастурнинг ҳар хил асосий ва кўп ишлатиладиган буйруқларни тезкор бажаришимиз мумкин.” жумласига мос жавобни топинг. (100 010 001)		
	a)	вазифалар сатри	
	b)	ёрдамчи қуроллар (асбоблар) тугмалари сатри	
	c)	кўрсаткичлар соҳаси	
	d)	ном сатри	
26.	“- ойнанинг асосий қисми бўлиб унинг ичида дастур бажарилади ва маълумотлар кўрсатилади” жумласига мос жавобни топинг. (100 011 001)		
	a)	кўрсаткичлар соҳаси	
	b)	ном сатри	
	c)	иш соҳаси	
	d)	ёрдамчи қуроллар (асбоблар) тугмалари сатри	
27.	“- ойнанинг энг пастки сатри. Бу сатрда ҳар хил қўшимча маълумотлар кўрсатилади” жумласига мос жавобни топинг. (100 001 010)		
	a)	маълумотлар сатри	
	b)	иш соҳаси	
	c)	ёрдамчи қуроллар (асбоблар) тугмалари сатри	
	d)	ном сатри	
28.	Гапни тўғри яқунланг. “Шахсий компьютерларда иккита турдаги интерфейсни қўзатиш мумкин: . . .” (100 010 011)		
	a)	Буйруқли ва дастурли.	
	b)	Буйруқли ва дарчали.	
	c)	Буйруқли ва тармоқли.	
	d)	Тармоқли ва дарчали.	
29.	WINDOWS оперцион тизими фойдаланувчи интерфейсининг асосий элементлари тўғри кўрсатилган жавобни топинг. (100 011 001)		
	a)	Иш столи, дарчалар, белгилар, ёрлиқлар, WORD, панеллар, меню, папкалар, иловалар ва ҳужжатлар	
	b)	Иш столи, дарчалар, белгилар, ёрлиқлар, Excel, панеллар, меню, папкалар, иловалар ва ҳужжатлар	
	c)	Иш столи, дарчалар, белгилар, ёрлиқлар, тугмачалар, панеллар, меню, папкалар, иловалар ва ҳужжатлар	
	d)	Иш столи, дарчалар, белгилар, ёрлиқлар, PowerPoint, панеллар, меню, папкалар, иловалар ва ҳужжатлар	
30.	WINDOWS сўзининг маъноси нима? (100 100 010)		

a)	Иш стол	
b)	Операцион система	
c)	Операцион тизим	
d)	Дарчалар, ойналар	

5-мавзу. Алгоритм ва унинг асосий хоссалари

Режа

1. Алгоритм ва алгоритмлаш тушунчалари. Алгоритмнинг хоссалари. Алгоритмларни яратиш усуллари ва турлари.
2. Алгоритмларни тасвирлаш усуллари. Блок-схемалар. Оддий ва таркибли алгоритмлар.
3. Ёрдамчи алгоритмлар. Масалаларни компьютерда ечиш босқичлари.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу, ”Алгоритм ва унинг асосий хоссалари“ номли маъруза фанда алоҳида ўринга эга бўлиб, педагогик таълимнинг ҳамма соҳаларида ўтиладиган долзарб мавзулардан биридир. Алгоритм нима ва алгоритмлаш тушунчаларига баён берилган. Алгоритмнинг хоссалари, уларни яратиш усуллари ва турлари қизиқарли мисоллар асосида келтирилган. Алгоритмларни тасвирлаш усуллари. Блок-схемалар. Оддий ва таркибли алгоритмлар тузиш технологиялари, бўлажак педагогларининг келгуси фаолиятларига боғлаб баён қилинган. Ёрдамчи алгоритмлар. Масалаларни компьютерда ечиш босқичлари эса фаннинг бошқа фанлар интеграциясига бағишланган.

Мавзунинг асосий мақсади: алгоритм, унинг кибернетик таърифи, алгоритмнинг асосий хоссалари, алгоритм ижрочилари, алгоритмларни тасвирлаш усуллари, алгоритм турлари, чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи алгоритмлар ҳақида тушунчалар бериш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Алгоритм сўзи буюк математик Ал-Хоразмийнинг номи билан боғлиқ бўлиб, у биринчи бўлиб араб рақамларидан фойдаланган ҳолда арифметик амалларни бажариш қоидадини баён этди.

Электрон ҳисоблаш машиналарининг вужудга келишига қадар алгоритмга ҳар хил таъриф берилиб келинди. Лекин уларнинг бари маъно жиҳатдан бир-бирига жуда яқин эди.

Алгоритм - бу қўйилган масаланинг ечимига олиб келадиган, маълум қоидага биноан бажариладиган амалларнинг чекли қадамлар кетма-кетлигидир. Бошқача қилиб айтганда алгоритм бошланғич маълумотлардан натижагача олиб келувчи жараённинг аниқ ёзилишидир.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Алгоритм қуйидаги хоссаларга эга: аниқлик, тушунарлилик, оммавийлик, натижавийлик ва дискретлик.

Аниқлик ва тушунарлилик - деганда алгоритмда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади. Чунки кўрсатмалардаги ноаниқликлар мўлжалланган мақсадга эришишга олиб келмайди. Ижрочига тавсия этиладиган кўрсатмалар тушунарли мазмунда бўлиши шарт, акс ҳолда ижрочи уни бажара олмайди.

Оммавийлик -деганда ҳар бир алгоритм мазмунига кўра бир турдаги масалаларнинг барчаси учун ҳам ўринли бўлиши, яъни умумий бўлиши тушунилади.

Натижавийлик -деганда алгоритмда чекли қадамлардан сўнг албатта натижа бўлиши тушунилади.

Дискретлик -деганда алгоритмларни чекли қадамлардан ташкил қилиб бўлаклаш имконияти тушунилади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Алгоритмнинг учта тури мавжуд: чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи(циклик).

Чизиқли алгоритмлар - ҳеч қандай шартсиз фақат кетма-кет бажариладиган жараёнлардир.

Тармоқланувчи алгоритмлар - маълум шартларга мувофиқ бажариладиган жараёнлардир.

Такрорланувчи алгоритмлар - бирон бир шарт текширилиши ёки бирон параметрнинг ҳар хил қийматлари асосида чекли равишда такрорланиш юз берадиган жараёнлардир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Алгоритмларни турли усулларда тасвирлаш мумкин.

- сўз билан ифодалаш;
- формулаларда бериш;
- блок-схемаларда тасвирлаш;
- дастур шаклида ифодалаш ва бошқалар.

Алгоритмларни блок-схема кўринишда тасвирлаш қулай ва тушунарли бўлгани учун энг кўп ишлатилади. Бунда алгоритмдаги ҳар бир кўрсатма ўз шаклига эга.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Масалани ечиш алгоритми ишлаб чиқилгандан сўнг дастур тузишга ўтилади.

Дастур - бу берилган алгоритмга асосланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.

Дастурлаш - эса бу дастур тузиш жараёнидир. У қуйидаги қадамлардан иборат:

- дастурга бўлган талаблар;
- қўйилган масала алгоритмини танлаш ёки ишлаб чиқиш;

- дастур кодларини (матнлари, буйруқларни) ёзиш;
- дастурни тўғрилаш;
- тест ўтказиш.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Ҳозирги кунда жуда кўп алгоритмик тиллар мавжуд бўлиб, уларни дастурлаш тиллари деб атаيمиз. Алгоритмик тил - алгоритмларни бир хил ва аниқ ёзиш учун ишлатиладиган белгилашлар ва қоидалар тизимидир. Алгоритмик тил оддий тилга яқин бўлиб у математик белгиларни ўз ичига олади. Қўйилган масалаларни ечишга тузилган алгоритмларни тўғридан-тўғри машинага бериб, ечиб бўлмайди, шу сабабли ёзилган алгоритмни бирор бир алгоритмик тилга ўтказиш зарур.

ЁДДА ТУТИНГ!

Алгоритм — бу қоидаларнинг қатъий ва чекли системаси бўлиб, баъзи объектлар устида бажариладиган амалларни аниқлайди ва чекли қадамдан кейин қўйилган мақсадга олиб келишни таъминлайди. Алгоритмларни ифодалашнинг энг кенг тарқалган шакли — оддий тилда сўзлар билан баён қилишдир. Бу нафақат ҳисоблаш алгоритмларида, балки ҳаётий, турмушдаги "алгоритм"ларга ҳам тегишлидир. Масалан, бирор бир таом ёки қандолат маҳсулотини тайёрлашнинг ретсепти ҳам оддий тилда тавсифланган алгоритмдир.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Алгоритмларни оддий тилда ифодалаш қулай бўлгани билан, мураккаб алгоритмларда кўرғазмаликни яхши таъминлай олмайди. Бундан ташқари алгоритмнинг сўздаги тавсифи ҳисоблаш машинасига киритиш учун ярамайди. Бунинг учун алгоритмни машина тилида шундай баён қилиш керакки, масалан ЭҲМДА ечиш жараёнида бу алгоритм ишни автоматик бошқариб турадиган бўлсин. Машина тушунадиган шаклда ёзилган алгоритм масалани ечиш дастуридир. Алгоритмни оддий тилда ёзишда тўрт хил амалдан: ҳисоблаш, N-қадамга ўтиш, шартни текшириш, ҳисоблашнинг охири, шунингдек киритиш ва чиқариш амалларидан фойдаланилган мақул. Булар ичида энг кўп фойдаланиладигани ҳисоблаш амалидир.

ЁДДА ТУТИНГ!

Алгоритм тузими — берилган алгоритмни амалга оширишдаги амаллар кетма-кетлигининг оддий тилдаги тасвирлаш элементлари билан тўлдирилган график тасвиридир.

Алифбо - тилда қўлланиладиган кўплаб турли рамзий белгилар (ҳарфлар, рақамлар, махсус белгилар)дир.

Тилнинг синтаксиси жумлалар тузишда белгиларнинг боғланиш қоидаларини белгилайди, семантикаси эса ушбу жумлаларнинг мазмуний изоҳини белгилайди.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Амалда ҳамма масалаларни ҳам чизиқли турдаги алгоритмга келтириб ечиб бўлмайди. Кўп ҳолларда бирон бир оралиқ натижага боғлиқ равишда ҳисоблашлар у ёки бошқа ифодага кўра амалга оширилиши мумкин яни бирорта мантиқий шартни бажарилишига боғлиқ ҳолда ҳисоблаш жараёни у ёки бу тармоқ бўйича амалга оширилиши мумкин. Бундай тузилишдаги ҳисоблаш жараёнининг алгоритми “тармоқланувчи турдаги алгоритм” деб аталади.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Алгоритм нима?
2. Алгоритмлар қандай хоссаларга эга?
3. Алгоритмнинг турларини баён қилинг.
4. Чизиқли алгоритмларга мисоллар келтиринг.
5. Блок схема нима?
6. Тармоқланувчи жараёнларга мисол кетиринг ва блок схемасини чизинг.
7. Оддий ва таркибли алгоритмларни изоҳланг.
8. Ёрдамчи алгоритм тушунчасини изоҳланг.
9. Масалаларни компьютерда ечиш босқичлари ҳақида ахборот беринг (масалаларни компьютерда ечиш босқичлари, алгоритмлаш).
10. Масала “қачон тўғри қўйилган” деб ҳисобланади?
11. Чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи алгоритмларга таъриф беринг.

«АЛГОРИТМ ВА УНИНГ АСОСИЙ ХОССАЛАРИ» мавзусига ГЛОССАРИЙ

Алгоритм - бу қўйилган масаланинг ечимига олиб келадиган, маълум қоидага биноан бажариладиган амалларнинг чекли қадамлар кетма-кетлигидир.

Ал-Жамол алгоритми - Дискрет логарифмлаш муаммосига асосланган криптолизим. Ахборот (рақамли имзо) аутентификацияси учун ҳам ва шифрлаш учун ҳам фойдаланиш мумкин.

Алгоритм - 1 Вазифани бажаришга қаратилган аниқ белгиланган қоидаларнинг тартибланган чекли тўплами.

2 Дастлабки маълумотларни охириги натижага ўтказувчи ҳисоблаш жараёни орқали масала ечимини аниқ кўрсатувчи амаллар мазмуни ва кетма-кетлиги. Алгоритм тавсифномаларига қуйидагилар киради:

- берилган дастлабки маълумотлар билан натижанинг бир турлилиги;
- жараённи инсон ёки ҳисоблаш машинаси томонидан бажарилиши мумкин бўлган айрим амалларнинг чекли сонига бўлиш мумкинлиги;
- кўп классга оид масалаларга мос кўп дастлабки маълумотлар учун натижа олиш мумкинлиги.

Ҳисоблаш машинасига алгоритм дастур шаклида берилади. Битта масалани ечишнинг бир неча алгоритми мавжуд бўлиши мумкин. Улар орасида энг самаралисини, бажарилиши учун энг кам амаллар, машина вақти, хотира ва ҳ.к.ни талаб қилувчи алгоритмни танлаш лозим. Самарали алгоритмлар мавжуд бўлиши шартлари ва уларни қуриш (ишлаб чиқиш)ни ўрганиш алгоритмлар назарияси асосини ташкил этади.

Алгоритм атамаси ўрта асрларда яшаб ижод этган буюк ўзбек математиги Ал-Хоразмий номидан келиб чиққан. У IX асрнинг 825 йилидаёқ ўзи кашф этган ўнли санок тизимида тўрт арифметика амалларини бажариш қоидаларини берган. Арифметика амалларини бажариш жараёни эса алхоразм деб аталган.

Бу атама 1747 йилдан бошлаб алгорисмус, 1950 йилга келиб алгорифм деб ҳам аталди. Компьютерлар пайдо бўлиши билан алгоритм атамаси ҳозирги маъноси билан ахборот технологиялари соҳасида энг асосий атамалардан бири бўлиб қолди.

Компьютер - Ҳисобларни бажариш, шу жумладан электрон шаклдаги ахборотни олдиндан белгиланган алгоритм бўйича қабул қилиш, қайта ишлаш, сақлаш учун мўлжалланган машина. Компьютер сўзи инглиз тилидаги to compute, computer, сўзларининг ҳосиласи бўлиб, улар “ҳисоблаш”, “ҳисоблагич” деб таржима қилинади. Дастлаб инглиз тилида бу сўз, механик қурилмани жалб қилиб ёки унинг кўмагисиз арифметик ҳисобларни бажарадиган инсонни англатган. Кейинчалик унинг маъноси машиналарнинг ўзига кўчирилди, бироқ, замонавий компьютерлар математика билан бевосита боғлиқ бўлмаган кўплаб масалаларни ҳам бажарадилар. XX асрнинг 90-йилларидан бошлаб, компьютер атамаси электрон ҳисоблаш машиналари (ЭҲМ) атамасини амалда сиқиб чиқарди. Компьютер қуйидаги асосий блоклардан иборат:

- асосий хотира;
- процессор;
- ташқи қурилмалар.

Компьютернинг ҳамма блоклари ўзаро тизим магистрالي (шинаси) билан боғланган. Унинг ўзаги бўлиб, битта процессор ёки процессорлар гуруҳи ҳисобланади. Улар, кеш-хотира ёки тезкор хотира билан бевосита ўзаро ишлайди ва контроллерлар ёрдамида ташқи қурилмаларга шу жумладан, ташқи хотира қурилмаларига ва киритиш- чиқариш қурилмаларига уланиши мумкин.

Маълумотларни киритиш учун клавиатура, сканерлар ва ҳ.к. лар ишлатилади. Маълумотлар экранга, принтерларга, радиокарнайлар ва бошқа қурилмаларга чиқарилади. Компьютер ишини операцион тизим бошқаради. Биринчи – Z1 ва Z3 – дастурланадиган компьютерларни немис муҳандиси Конрад Цузе (Konrad Zuse) 1938 ва 1941 йилларда яратган.

компьютер дастури - 1 Масалани ечиш алгоритмининг тавсифи. Дастурлаш тилида бериладиган, дастурчи томонидан тузиладиган ва компьютер бажарадиган кўрсатмалар йиғмаси.

2 Муайян функцияларни, масалаларни ва муаммоларни ечиш учун зарур бўлган, ихтисослашган дастурлаш тилининг қоидаларига бўйсунадиган ва операторлар ёки буйруқлар тавсифидан иборат синтаксис бирлик.

3 Ҳисоблаш машинасига алгоритмни белгилаб берадиган, кўрсатмалар (буйруқлар ёки тавсифлар ва операторлар) кетма-кетлиги.

Компьютер дастури компьютер қандай тартибда, қайси маълумотлар устидан ва қандай амалларни бажариши кераклигини, ҳамда қандай шаклда натижа бериши кераклигини кўрсатиб беради. Компьютерни бошқариш қурилмаси компьютер дастурини машина буйруқлари кетма-кетлиги шаклида қабул қилади. Компьютер дастурини машина тилида тузиш – ноқулай ва сермеҳнат жараён.

Шу сабабли, одатда компьютер дастурини инсон томонидан бирор-бир дастурлаш тилида тузилади, сўнгра компьютернинг ўзи бу дастурни машина тилига ўтказди (трансляция қилади).

Меркл жумбоқлари - Р. Меркл томонидан ишлаб чиқилган калитларни тарқатиш алгоритми. Унинг моҳияти, шифрлаш учун фойдаланиладиган махфий калитни кўп сонли шарадалар – жумбоқлар йиғмасининг ичида беркитиб узатишдадир. Ҳар бир жумбоқ шифрланган матнни ифодалаб, кичик калитлар фазосида блокли шифрдан фойдаланиб олинган криптографик калитни ўз ичига олади.

“тешик челак” алгоритми - Тизимнинг юкланиши ортиб кетганда, алоқа сифати энг ёмон бўлган каналларни вақтинча узиб қўйиш билан хатолардан ҳимояланиш усули. Техник таъминот тизимнинг ҳар бир абоненти учун алоқа сифати ҳақидаги маълумотлар киритиладиган ўз ҳисоблагичини тузади. Бундай ахборот асосида бошқарув тизими паст сифатли “ёмон” каналларни саралайди. Натижада қолган абонентлардаги алоқа сифатининг кўрсаткичлари яхшиланади.

шифрлаш алгоритми - шифрнинг расмий тавсифи.

Генетик алгоритм - Масала ечимини биологик мавжудотлар популяциясининг келиб чиқиш ва тараққиёт жараёнларига тақлид қилиш орқали топиш алгоритми.

JPEG алгоритми - шу номли гуруҳ томонидан ишлаб чиқилган тасвирларни зичлаш алгоритми. Интернетда оммавийлиги бўйича (GIFдан сўнг) иккинчи ўринни эгаллайдиган график формат. Сақлаш учун йўқотишли зичлаш усулидан фойдаланади. Асосан сифатли фотосуратларни сақлаш учун ишлатилади.

LZW алгоритми - Ахборотни зичлаштириш алгоритми, номи муаллифлар фамилияларининг биринчи ҳарфларидан ташкил топган.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи	Жавоб
1.	Гиппи тўғри яқунланг: Алгоритм сўзи буюк математик Ал-Хоразмийнинг номи билан боғлиқ бўлиб, ... (101 011 001)	
	a) у биринчи бўлиб грек рақамларидан фойдаланган ҳолда арифметик амалларни бажариш қоидабини баён этди.	
	b) у биринчи бўлиб араб сонларидан фойдаланган ҳолда арифметик амалларни бажариш қоидабини баён этди.	
	c) у биринчи бўлиб араб рақамларидан фойдаланган ҳолда арифметик амалларни бажариш қоидабини баён этди.	
	d) Барча жавоблар тўғри	
2.	<u>Алгоритм</u> – бу... (101 001 010)	
	a) қўйилган масаланинг ечимига олиб келадиган, маълум қоидага биноан бажариладиган амалларнинг чекли қадамлар кетма-кетлигидир.	
	b) қўйилган масаланинг ечимига олиб келадиган, номаълум қоидага биноан бажариладиган амалларнинг чекли қадамлар кетма-кетлигидир.	
	c) қўйилган масаланинг ечимига олиб келадиган, маълум қоидага биноан бажариладиган амалларнинг чексиз қадамлар кетма-кетлигидир.	
	d) қўйилган масаланинг ечимига олиб келадиган, маълум қоидага биноан бажариладиган дастурларнинг чекли қадамлар кетма-кетлигидир.	
3.	Алгоритм бу.. (101 100 011)	
	a) бошланғич маълумотлардан натижагача олиб келувчи дастурнинг чексиз ёзилишидир.	
	b) умумий маълумотлардан натижагача олиб келувчи жараённинг аниқ ёзилишидир.	
	c) бошланғич дастурлардан натижагача олиб келувчи жараённинг аниқ ёзилишидир.	
	d) бошланғич маълумотлардан натижагача олиб келувчи жараённинг аниқ ёзилишидир.	
4.	Алгоритм хоссалари тўғри ёзилган қаторни топинг. (101 010 001)	
	a) Аниқлик ва тушунарлилик, оммавийлик, мақсадли ва дискретлик.	
	b) Аниқлик ва тушунарлилик, оммавийлик, натижавийлик ва	

		дискретлик.	
	c)	Аниқлик ва тушунарлилик, оммавийлик, натижавийлик ва моддийлик.	
	d)	Аниқлик ва тушунарлилик, оддийлик, натижавийлик ва дискретлик.	
5.	Алгоритм мавзусига тегишли гапни тўғри якунланг. “Аниқлик ва тушунарлилик - деганда ...” (101 011 001)		
	a)	тармоқда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
	b)	алгоритмда ижрочига берилаётган кўрсатмалар чекли мазмунда бўлиши тушунилади.	
	c)	алгоритмда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
	d)	дастурда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
6.	Алгоритм мавзусига тегишли гапни тўғри якунланг. “Оммавийлик –деганда...” (101 100 011)		
	a)	алгоритмда ижрочига берилаётган кўрсатмалар чекли мазмунда бўлиши тушунилади.	
	b)	дастурда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
	c)	алгоритмда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
	d)	ҳар бир алгоритм мазмунига кўра бир турдаги масалаларнинг барчаси учун ҳам ўринли бўлиши, яъни умумий бўлиши тушунилади.	
7.	Алгоритм мавзусига тегишли гапни тўғри якунланг. “Натижавийлик -деганда ...” (101 010 001)		
	a)	дастурда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
	b)	алгоритмда чекли қадамлардан сўнг албатта натижа бўлиши тушунилади.	
	c)	алгоритмда ижрочига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
	d)	ҳар бир алгоритм мазмунига кўра бир турдаги масалаларнинг барчаси учун ҳам ўринли бўлиши, яъни умумий бўлиши тушунилади.	
8.	Алгоритм мавзусига тегишли гапни тўғри якунланг. “Дискретлик –деганда...” (101 001 010)		
	a)	алгоритмларни чекли қадамлардан ташкил қилиб бўлаклаш имконияти тушунилади.	
	b)	алгоритмда чексиз қадамлардан сўнг албатта натижа бўлиши	

		тушунилади.	
	c)	ҳар бир алгоритм мазмунига кўра бир турдаги масалаларнинг барчаси учун ҳам ўринли бўлиши, яъни умумий бўлиши тушунилади.	
	d)	алгоритмда ижроцига берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши тушунилади.	
9.	Алгоритм тушунчасида: “ҳеч қандай шартсиз фақат кетма-кет бажариладиган жараёнлар нима дейилади?” (101 011 001)		
	a)	Аралаш алгоритмлар.	
	b)	Такрорланувчи алгоритмлар.	
	c)	Чизиқли алгоритмлар.	
	d)	Тармоқланувчи алгоритмлар.	
10.	Алгоритм тушунчасида: “бирон бир шарт текширилиши ёки бирон параметрнинг ҳар хил қийматлари асосида чекли равишда такрорланиш юз берадиган жараёнлар нима дейилади?” (101 001 010)		
	a)	Такрорланувчи алгоритмлар.	
	b)	Чизиқли алгоритмлар	
	c)	Тармоқланувчи алгоритмлар	
	d)	Аралаш алгоритмлар.	
11.	Алгоритм тушунчасида: “маълум шартларга мувофиқ бажариладиган жараёнлар нима дейилади?” (101 100 011)		
	a)	Аралаш алгоритмлар.	
	b)	Чизиқли алгоритмлар	
	c)	Такрорланувчи алгоритмлар.	
	d)	Тармоқланувчи алгоритмлар	
12.	Гапни тўғри яқунланг “Алгоритмларни турли усулларда тасвирлаш мумкин:...” (101 010 010)		
	a)	Сайт билан ифодалаш; формулаларда бериш; блок-схемаларда тасвирлаш.	
	b)	сўз билан ифодалаш; формулаларда бериш; блок-схемаларда тасвирлаш; дастур шаклида ифодалаш ва бошқалар.	
	c)	сўз билан ифодалаш; формулаларда бериш; блок-схемаларда тасвирлаш; идишлар шаклида ифодалаш ва бошқалар.	
	d)	интернет билан ифодалаш; формулаларда бериш; блок-схемаларда тасвирлаш.	
13.	Алгоритмни блок схема кўринишида ифодалашида параллелограм белгиси ... (101 011 011)		
	a)	маълумотларни киритиш ва чиқариш сонини билдиради.	
	b)	шартларнинг текширилишини билдиради.	
	c)	маълумотларни киритиш ва чиқаришни билдиради.	

	d)	ҳисоблаш жараёнини билдиради.	
14.	Алгоритмни блок схема кўринишида ифодалашида тўғри тўртбурчак белгиси ... (101 100 011)		
	a)	маълумотларни киритиш ва чиқариш сонини билдиради.	
	b)	шартларнинг текширилишини билдиради.	
	c)	маълумотларни киритиш ва чиқаришни билдиради.	
	d)	ҳисоблаш жараёнини билдиради.	
15.	Алгоритмни блок схема кўринишида ифодалашида ромб белгиси ... (101 010 001)		
	a)	маълумотларни киритиш ва чиқариш сонини билдиради.	
	b)	шартларнинг текширилишини билдиради.	
	c)	маълумотларни киритиш ва чиқаришни билдиради.	
	d)	ҳисоблаш жараёнини билдиради.	
16.	<u>Дастур</u> – бу... (101 001 1 00)		
	a)	берилган алгоритмга асосланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.	
	b)	берилган тармоққа асосланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган кўрсатмалар тўпламидир.	
	c)	берилган алгоритмга асосланган бирор бир тилда ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.	
	d)	берилган алгоритмга асосланган ва инглиз тилида ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.	
17.	<u>Дастурлаш</u> - ... (101 011 001)		
	a)	бу киритиш ва чиқариш жараёнларидир.	
	b)	бу дастур натижасини олиш жараёнидир.	
	c)	бу дастур тузиш жараёнидир.	
	d)	бу алгоритм тузиш жараёнидир.	
18.	<u>Алгоритмик тил</u> - ... (101 001 001)		
	a)	алгоритмларни бир хил ва аниқ ёзиш учун ишлатиладиган белгилашлар ва қоидалар тизимидир.	
	b)	дастурларни бир хил ва аниқ ёзиш учун ишлатиладиган белгилашлар ва қоидалар тизимидир.	
	c)	Киритиш ва чиқаришни бир хил ва аниқ ёзиш учун ишлатиладиган белгилашлар ва қоидалар тизимидир.	
	d)	тармоқларни бир хил ва аниқ ёзиш учун ишлатиладиган белгилашлар ва қоидалар тизимидир.	
19.	Алгоритмик тиллар номи тўғри кўрсатилган қаторни топинг. (101 001 011)		
	a)	Паскал, Бейсик, ПЛ/1, Кобол, Си, Ассемблер.	
	b)	Паскал, Бейсик, ПЛ/1, Тобол, Си, Ассемблер.	
	c)	Паскал, Бейсик, ПЛ/1, Кобол, XLS, Ассемблер.	

	d)	Паскал, Бейсик, РРТ, Кобол, Си, Ассемблер.	
20.	“Алгоритм “тушунчасига мос тўғри жавобни топинг. (101 100 010)”		
	a)	қоидаларнинг қатъий ва чекли системаси бўлиб, объектлар устида бажариладиган амалларни аниқлайди...	
	b)	қоидаларнинг қатъий ва чексиз системаси бўлиб, алгоритмлар устида бажариладиган амалларни аниқлайди ...	
	c)	қоидаларнинг қатъий ва чекли йиғиндиси бўлиб, сонлар устида бажариладиган амалларни аниқлайди...	
	d)	қоидаларнинг қатъий ва чекли системаси бўлиб, тармоқлар устида бажариладиган амалларни аниқлайди ...	
21.	Алгоритмлашда ахборот оқимининг асосий йўналиши ... (101 001 010)		
	a)	тепадан пастга ва чапдан ўнгга кетади.	
	b)	тепадан пастга ва ўнгдан чапга кетади.	
	c)	пастдан тепага ва чапдан ўнгга кетади.	
	d)	белгиланмайди ва кўрсатилмайди.	
22.	“Транслятор” тушунчасига мос жавобни топинг. (101 011 011)		
	a)	Дастурлаш тилидан машина тушунадиган тилга таржима қилувчи махсус сайт.	
	b)	Дастурлаш тилидан машина тушунадиган тилга таржима қилувчи махсус тармоқ.	
	c)	Дастурлаш тилидан машина тушунадиган тилга таржима қилувчи махсус дастур.	
	d)	Дастурлаш тилидан машина тушунадиган тилга таржима қилувчи махсус алгоритм.	
23.	Ҳақиқат тўғри яқунланг. “Аввал барча дастур трансляция қилиниб, сўнгра ...” (101 100 010)		
	a)	бажариш услубида ишлайдиган тармоқлар “ компиляторлар ” деб аталади.	
	b)	бажариш услубида ишлайдиган трансляторлар “ махсус тармоқлар ” деб аталади.	
	c)	бажариш услубида ишлайдиган трансляторлар “ концентратор ” деб аталади.	
	d)	бажариш услубида ишлайдиган трансляторлар “ компиляторлар ” деб аталади.	
24.	Ҳақиқат тўғри яқунланг. “Алгоритмик тилнинг ҳар бир операторини ўзгартириш ва бажаришнинг кетма-кет амалга оширадиган ...” (101 010 100)		
	a)	алгоритмлар “ интерпретаторлар ” деб аталади.	
	b)	трансляторлар “ интерпретаторлар ” деб аталади.	
	c)	тармоқлар “ интерпретаторлар ” деб аталади.	
	d)	дастурлар “ интерпретаторлар ” деб аталади.	

25.	Ғаппи тўғри яқунланг. “Дастурлаш тиллари ...” (101 011 001)		
	a)	бир биридан алифбоси, синтаксиси ва сайти билан ажралиб турмайди.	
	b)	бир биридан алифбоси, синтаксиси ва тармоғи билан ажралиб туради.	
	c)	бир биридан алифбоси, синтаксиси ва семантикаси билан ажралиб туради.	
	d)	бир биридан алифбоси, синтаксиси ва семантикаси билан ажралиб турмайди.	
26.	Ғаппи тўғри яқунланг. “Алгоритм ижрочиси ...” (101 100 010)		
	a)	алгоритмда кўрсатилмаган буйруқ ёки кўрсатмаларни бажара оладиган абстракт ёки реал система.	
	b)	тармоқда кўрсатилган буйруқ ёки кўрсатмаларни бажара оладиган абстракт ёки реал система.	
	c)	дастурда кўрсатилган буйруқ ёки кўрсатмаларни бажара оладиган абстракт ёки реал система.	
	d)	алгоритмда кўрсатилган буйруқ ёки кўрсатмаларни бажара оладиган абстракт ёки реал система.	
27.	Алгоритмнинг ижрочиси сифатида сиз қуйидаги кўрсатмалардан қайсисини бажара олмайсиз. (101 001 001)		
	a)	200 килограмм тошни кўтариш.	
	b)	7 сонини 2 га бўлиш.	
	c)	1 дан 100 гача бўлган сонларнинг йиғиндисини топиш.	
	d)	2 нинг 6 даражасини ҳисоблаш.	

6-мавзу. Дастурлаш тиллари. Паскал дастурлаш тили.

Режа

1. Дастур. Дастурлаш. Дастурлаш тиллари.
2. Дастурлаш тиллари таснифи.
3. Турбо Паскал дастурлаш тили алифбоси.

Қисқа назарий маълумот

“Дастурлаш тиллари. Паскаль дастурлаш тили” номли ушбу мавзуда дастур нима, дастурлаш нима каби фаннинг асосий тушунчаларига тасниф берилган. Шунингдек, дастурлаш тиллари. дастурлаш тиллари таснифига ҳам урғу берилган. Турбо Паскаль дастурлаш тили алифбоси эса ҳар-хил мисоллар асосида баён қилинган.

Мавзу мақсади талабаларда дастурлаш тиллари ва уларнинг синфлари, юқори даражали дастурлаш тиллари, интерпретаторлар ва компиляторлар, дастурларни трансляциялашга доир билимларни шакллантириш.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Паскаль дастурлаш тили 1968-1970 йиллари Швецария федерал технология институти профессори Н.Вирт томонидан ишлаб чиқилган.

Турбо Паскаль дастурлаш тили 1980 йилларнинг бошларига келиб MS-Pascal, Turbo Pascal трансляторларининг ишлаб чиқиши билан тил сифатида ўзининг мавқеини мустаҳкамлаб олди. Ҳозирги вақтда Паскаль тилининг бир қанча лаҳжалари мавжуд бўлиб, уларнинг сўнгги лаҳжалари қаторига Turbo Pascal 7.0 пакети ва Windows бошқаруви остида ишлашга мўлжалланган Borland Pascal 7.0 пакет дастурларини киритиш мумкин. Шунингдек, ҳозирги кунга келиб Windows муҳитида Паскаль дастурлаш тили асосида қурилган кенг имкониятли, объектлар билан ишловчи Delphi тили кенг тарқалди.

ЁДДА ТУТИНГ!

Интерпретатор - дастурнинг ҳар бир буйруғини оралиғи кодга таржима қилиб, машина кодига айлантиради ва уни бажаришга киришади.

Компилятор - дастур матнини тўлалигича машина кодига айлантириб, уни бажаришга киришади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Алгоритмни ифодалаш учун дастурлаш тиллари деб аталувчи сунъий тиллар қўлланилади. Бунинг учун ишлаб чиқилган алгоритм шу тиллар ёрдамида бир маъноли ва ЭҲМ тушуна оладиган кўринишда тавсифланиши зарур. Унинг таркибида чекланган сондаги синтаксис конструкциялар тўплами бор бўлиб, у билан алгоритм яратувчи таниш бўлиши керак. Ана шу конструкциялардан фойдаланиб буйруқ ва кўрсатмалар формал ифодаларга ўтказилади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Алифбо - тилда қўлланиладиган кўплаб турли рамзий белгилар (харфлар, рақамлар, махсус белгилар).

Тилнинг синтаксиси жумлалар тузишда белгиларнинг боғланиш қоидаларини белгилайди, семантикаси эса ушбу жумлаларнинг мазмуний изохини белгилайди.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Ҳозирги кунда дастурлаш тилларини у ёки бу белгиси бўйича синфлаш мумкин. Дастурлаш тилининг ЭҲМга боғлиқлик даражаси бўйича синфлаш энг умумий ҳисобланади. Юқорида айтилган белгига қараб, дастурлаш тиллари машинага боғлиқ ва машинага боғлиқ бўлмаган тилларга бўлинади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

АЛГОЛ тили 1960 йили яратилган бўлиб, ALGOritmic Langaue - алгоритмик тил деган маънони англатади ва илмий-техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.

КОБОЛ тили 1959 йили яратилган бўлиб, Common Businees Oriented Langaue - савдо-сотиқ масалаларига мўлжалланган тил деган маънони англатади. Корхона ва тармоқнинг моддий бойлигини, молиясини, ишлаб чиқарган маҳсулотини ҳисобга олиш билан боғлиқ иқтисодий масалаларни ечиш учун ишлатилади.

ПАСКАЛЬ тили 1971 йилда эълон қилинган бўлиб, француз олими Блез Паскаль номига қўйилган. Турли хилдаги масалалар ечимини олишда тартибланган (структуравий) дастурлар тузишда ишлатилади.

PL/1 тили 1964 йилда яратилган бўлиб, Programming Langaue/1 - 1-тартиб рақамли дастурлаш тили маъносини англатади. Ушбу тил универсал тиллар туркумига киради. Бу тилда ишлаб чиқилган дастурлар ЭХМни янгиси билан алмаштирилганда қайтадан тузиб чиқиши зарур эмас. БЕЙСИК (BASIC - Beginner's All Purpose Sumbolic Instruction Code - бошловчилар учун кўп мақсадли дастурлаш тили) ҳисоблаш алгоритмларини ёзиш учун қўлланиладиган алгоритмик тил. Бу тил 1965 йилда Дартмут коллежи ходимлари Кемини ва Курцлар томонидан ишлаб чиқилган.

ЁДДА ТУТИНГ!

Дастур - бу берилган алгоритмга асосланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.

Дастурлаш - эса бу дастур тузиш жараёнидир. У қуйидаги қадамлардан иборат:

- дастурга бўлган талаблар;
- қўйилган масала алгоритминини танлаш ёки ишлаб чиқиш;
- дастур кодларини (матнлари, буйруқларни) ёзиш;
- дастурни тўғрилаш;
- тест ўтказиш.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Ҳозирги кунда жуда кўп алгоритмик тиллар мавжуд бўлиб, уларни дастурлаш тиллари деб атаймиз. Алгоритмик тил - алгоритмларни бир хил ва аниқ ёзиш учун ишлатиладиган белгилашлар ва қоидалар системасидир. Алгоритмик тил оддий тилга яқин бўлиб у математик белгиларни ўз ичига олади. Қўйилган масалаларни ечишга тузилган алгоритмларни тўғридан-тўғри машинага бериб, ечиб бўлмайди, шу сабабли ёзилган алгоритмни бирор бир алгоритмик тилга ўтказиш зарур. Ҳар қандай алгоритмик тил ўз қўлланилиш соҳасига эга. Масалан, муҳандислик ҳисоб ишларини бажаришда Паскал, Бейсик ва бошқалар. Рўйхатларни ишлаш учун ПЛ/1 ва бошқалар. Иқтисод масалаларини ечишда Паскал, Кобол ва бошқалар. Мантиқий дастурлаш учун Пролог ва бошқалар. Ўқув жараёнлари учун Бейсик, Паскал ва бошқалар.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Turbo Pascal тили алфавитида ASCII даги 0...255 гача кодланган барча белгилар ишлатилади. Бунда латин ва кирилл алифбосидаги ҳарфлар, 0 дан 9 гача ёки 16 асосли санок системасида эса қўшимча равишда A, B, C, D, E, F рақамлар ва бошқа махсус белгилар ишлатилади.

Паскаль тилида берилганлар ва натижаларни ифодалаш учун ўзгарувчилар ишлатилади. Айрим ахборотни сақлаш учун керак бўлган хотирадаги жой номи ўзгарувчининг номи дейилади, яъни дастурнинг ихтиёрий элементи номи “ўзгарувчи номи” (идентификатор) дейилади. Идентификаторлар дастур бошида эълон қилиниши шарт.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Турбо Паскалда ҳам бошқа дастурлаш тиллари акби кўп ишлатиладиган функциялар бевосита фойдаланиш учун стандарт кўринишда ишлаб чиқилган. Стандарт функциялар қисм дастур кўринишида тузилган бўлиб, бу қисм дастурлардан дастурнинг ихтиёрий қисмида фойдаланиш мумкин. Стандар функцияларни бир неча қисмга ажратиш мумкин.

Арифметик функциялардан бутун ва ҳақиқий типли катталиклар билан ишлаш жараёнида фойдаланилади. Бунда функция аргументи қавслар ичига олиб ёзилади.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Дастур нима?
2. Дастурлаш асосларини изоҳланг.
3. Қандай дастурлаш тилларини биласиз.
4. Дастурлаш тиллари таснифи.
5. Турбо Паскал дастурлаш тили алифбоси.
6. Турбо Паскал дастурлаш тили қачон ва ким томондан яратилган?
7. Турбо Паскал дастурлаш тили асосида яна қандай алгоритмик тил яратилган?
8. Яна қандай алгоритмик тилларни биласиз?
9. Паскаль тили алфавитини изоҳланг.
10. Паскал тилидаги ўзгарувчилар учун ишлатиладиган белгилар нима?
11. Паскал тилидаги ажратиш белгилари ва махсус белгиларни изоҳланг.
12. Турбо Паскал дастурлаш тилидаги хизматчи сўзлар ва константаларни изоҳланг.
13. Паскал тилидаги стандарт функциялар ва амаллар ёрдамида мисоллар ечинг.
14. Ҳақиқий константалар. Белги ва сатр кўринишидаги константалар.
15. Тўплам константалар.
16. Стандарт функциялар.
17. Арифметик функциялар.
18. Катталиклар типини ўзгартирувчи функциялар.
19. Тартибланган типли катталиклар учун функциялар.

20.Арифметик амаллар.

21.Мантикий амаллар.

«ДАСТУРЛАШ ТИЛЛАРИ. ПАСКАЛЬ ДАСТУРЛАШ ТИЛИ»

мавзуси бўйича ГЛОССАРИЙ

ALGOL - Математик масалаларни ечиш учун мўлжалланган дастурлаш тили. Биринчи навбатда ALGOL (алгоритмик тил) сонли масалаларни ечишга мўлжалланган. Тилнинг синтаксиси аниқ белгиланганлиги ALGOLнинг муайян тур тузилмага эга бўлган компьютерларга нисбатан мустақил бўлишини таъминлади. Тилнинг алоҳида томони бўлиб унинг блокли тузилмасидир. ALGOL кўпроқ Европада тарқалди ва янги тилларнинг, масалан, Pascal тилининг яратилишида муҳим босқич бўлди.

Pascal - Юқори поғонали умумий мақсадли дастурлаш тили. 1970 йилда Никлаус Вирт томонидан яратилган бўлиб, 17 асрда яшаб ўтган француз математиги Блез Паскал шарафига аталган. Паскал сонларни қўшиш учун мўлжалланган дастлабки механик машиналардан бирини ихтиро қилган. Pascal тили тузилмалашган дастурлаш тили бўлиб, бошқа кўплаб тилларнинг асоси ҳисобланади. Pascal дастурлашни ўқитишда, саноатни дастурлашда кенг қўлланилади.

дастурлаш тили - компьютерлар учун дастурлар (кўрсатмалар йиғмаси) ёзиладиган, уни у ёки бу ҳаракатларни бажаришга мажбур қиладиган расмий тил. Дастурлаш тилида ёзилган кўрсатмалар дастлабки код деб аталади.

Дастлабки код компьютерда амалда бажарилишидан аввал, уни машина кодига ё бўлаклаб талқин қилиш, ё батамом талқин қилиш зарур. Дастурлаш тилининг таърифи қуйидагиларни ўз ичига олади:

- мумкин бўлган белгилар рўйхатини;
- захираланган сўзлар рўйхатини;
- синтаксисни (белгиларни ва захираланган сўзларни бирикмалаш усуллари);
- семантикани (дастурлаш тилининг бирикмалар маъноси).

Дастурлаш тиллари қуйи поғона тилларига (Ассемблер тили ва машина тили) ва юқори поғонадаги тилларига (BASIC, C, C++, COBOL, FORTRAN, Ada, Pascal ва бошқалар) бўлинади. Шунингдек, тўртинчи авлод тиллари (4GL) ҳам ажратилади.

дастурлаш тизими - Жами дастурлаш тили ва дастурларни яратиш тизими. У берилган тилда дастурларни автоматлаштирилган тарзда яратиш ва бажариш ҳамда тегишли ҳужжатлар тайёрлашни таъминлайди. Одатда дастурлаш тизими тилнинг эталон хилини эмас, балки унинг диалектик –

маълум осонлаштириш ёки кенгайтиришларга эга русумини ўз ичига олади. Баъзи дастурлаш тизимлари дастурларни бир неча тилда яратишни қўллаб-қувватлаши мумкин. Шахсий компьютерлар учун энг машхур дастурлаш тизимлари:

Microsoft компаниясининг Basic, Java, C++ тилларини қўллаб-қувватловчи Visual Studio;

Inprise (Borland International) компаниясининг Delphi тили ва бошқалар.

Borland International - Дастурий таъминот ва маълумотлар базаларини бошқариш тизимларини ишлаб чиқиш билан шуғулланувчи компания. Borland 1983 йилда яратилган бўлиб, Калифорнияда (АҚШда) жойлашган. Компаниянинг асосий ишланмалари қаторига қуйидагилар киради:

- Delphi – Windows қўлланмаларини яратиш муҳити,
- Borland C++ – дастурлаш тили,
- IntraBuilder – JavaScript тили учун кўриб ишлайдиган восита,
- CodeWright – дастурлар муҳаррири,
- Kylix – Linux учун электрон бизнес ечими.

Delphi - Borland International компанияси томонидан ишлаб чиқилган қўлланмаларни тезкор ишлаб чиқиш тизими. Delphi тили Микрософт компаниясининг Visual Basic тилига ўхшаш, лекин Visual Basic тили Basicга асосланган бўлса, Delphi тили эса Pascalга асосланганлиги билан фарқланади.

Транслятор - 1 Сигналларни бир шаклда қабул қилиб (одатда аниқ частотатали аналог шаклда), бошқа шаклда узатадиган коммуникация қурилмаси.

2 Ахборотни бир тизимдан бошқа тизимдаги тенг кучли ахборотга ўгирувчи қурилма.

3 Бир дастурлаш тилида ёзилган дастурни бошқа тилда тақдим қилинган дастурга ўгирувчи махсус дастур.

4 Телекўрсатув ва радиоэшиттиришларда, бош станциядан сигнални қабул қилиб, сўнг уни кучайтириб узатадиган станция.

5 Телефония ускуналарида, терилган рақамларни қўнғироқ учун ахборотга ўгирувчи қурилма.

юқори поғона тили - Бирор бир тизимнинг муайян тузилмаси билан боғлиқ бўлмаган ҳолда дастурларни ёзишни таъминлайдиган дастурлаш тили (Ada, Algol, BASIC, COBOL, C, C++, FORTRAN, LISP, Pascal, Prolog ва бошқалар). Бундай тиллар юқори поғона тили деб аталади, чунки улар инсонлар тилига яқинроқ бўлиб, машина тилидан узоқлашган бўлади. Юқори поғона тилларининг қуйи поғона тилларига (масалан, Assembler тилига) нисбатан асосий фарқи шундаки, уларни ёзиш, ўқиш ва қувватлаш нисбатан

осондир. Юқори поғона тилларида ёзилган дастурлар транслятор ёки компилятор ёрдамида машина тилига ўгирилади. Дастлабки юқори поғона тиллари 1950 йилларда ишлаб чиқилган.

Компилятор - Бир тилда ёзилган дастурни процессорнинг бошқа тилида ифодаланган дастурга айлантирувчи дастур. Масалан, компилятор С тилида ёзилган дастурни олиб, уни Ассемблер тилида ёзилган дастурга айлантиради.

тўртинчи авлод тили - Юқори поғонадаги тилларга нисбатан инсон тилига яқинроқ турадиган (кўпинча 4GL деб аталадиган) дастурлаш тиллари. Атама Жим Мартин томонидан маълумотлар базаси тизимлари билан ўзаро ишлайдиган юқори поғонадаги дастурлаш тилларини тасвифлаш учун ихтиро қилинган. Тўртинчи авлод тилларига маълумотлар базасига сўровлар тиллари (SQL, Focus, Metafont, PostScript, RPG-II, S, IDL-PV/ WAVE, Gauss, Mathematica) ва маълумотлар оқимларини бошқариш тиллари (AVS, APE, Iris Explorer) мисол бўлади. Компьютер тилларининг қолган авлодлари қуйида санаб ўтилган. Буларга:

- биринчи авлод: машина тили;
- иккинчи авлод: Ассемблер тили;
- учинчи авлод: юқори поғонадаги тиллар, масалан, С, С++ ва Java;
- бешинчи авлод: сунъий тафаккур ва нейрон тармоқларида масала ечишда фойдаланиладиган тиллар киради.

Assembler - Тушунчалари компьютер архитектурасини акс эттирадиган қуйи поғона дастурлаш тили. Ассемблер тили таркибига жумлалар, буйруқлар ва маълумотлар форматлари киради, улар муайян компьютер имкониятларига бир қийматли тарзда мос келади. Бошқача қилиб айтганда, ҳар бир операторга компьютернинг бирор буйруғи мос келади. Ассемблер тилидан машина тилига ўгиришни автоматлаштириш учун яратилган дастурлар ассемблерлар деб аталади. Ассемблернинг киришига Ассемблер тилида ёзилган дастлабки дастур киритилади. Ассемблер чиқишида машина буйруқларидан таркиб топган дастур берилади. Дисассемблер деганда, машина кодидан Ассемблер тилида ёзилган дастурга ўзгарувчи дастур назарда тутилади.

машина тили - Компьютер томонидан тўғридан-тўғри компиляциясиз бажарилиши мумкин бўлган жами машина кўрсатмаларидан иборат компьютер тили. Кўрсатмалар ва маълумотлар бинар шаклда тақдим этилади. Машина тили компьютер аппарат таъминотининг она тили бўлиб, компьютернинг барча вазифаларини назорат қилувчи микропроцессор тушунадиган ягона тилдир. Компьютерда ишлов бериладиган барча дастур ва маълумотлар маълум босқичда албатта машина тилига ўгирилади.

Юқори поғонадаги дастурлаш тили - Bell Labs компаниясида Деннис Ритчи томонидан 1970 йил ўрталарида ишлаб чиқилган. С тилидаги биринчи аҳамиятли дастур UNIX операцион тизими бўлди, бундан кейин бир неча йил давомида С тили UNIX билан ҳамбарчас боғланди.

Аммо, ҳозирга келиб, С тили UNIXдан мустақилдир. Соддалик, самарадорлик ва бошқа операцион тизимларга енгил қўчириш имкони тилни кенг тарқалган тиллардан бирига айлантирди. С тилида замонавий юқори поғонадаги тилларнинг аломатлари ва Ассемблер тили билан уюшадиган компьютернинг техника воситаларини манзиллаш имкони муваффақиятли қўшилиб кетган. С тили касбий дастурчиларни жалб қиладиган қулай синтаксисга эга. С тили ISO томонидан стандарт сифатида тасдиқланган.

Объектга йўналтирилган архитектурадан фойдаланилиши кенгайтирилган С++ тили пайдо бўлишига олиб келди.

COBOL - “Бизнесга йўналтирилган ҳаммабоп тил”. 1950 йиллар охири - 1960 йиллар бошида ишлаб чиқилган. FORTRAN тилидан сўнг энг эски юқори поғонадаги дастурлаш тили ҳисобланади. Бу тил катта компьютерларда бажариладиган бизнес-қўлланмаларни ишлаб чиқишда тарқалган. Инглиз тилига яқинлаштирилган, файллар ва ёзув шакллари билан ишлашнинг ривожланган воситалари билан ажралиб туради. COBOL тилида иш ҳужжатлари учун намунавий бўлган тузилмага эга маълумотлар яхши тавсифланади. Унда масалалар дастлабки тайёргарликсиз баён қилиниши мумкин.

FORTRAN - Энг эски юқори поғонадаги дастурлаш тили. Илмий ҳисоб-китоблар учун мўлжалланган дастурлаш тили. “Формулаларни ўгириш” тили FORTRAN (FORmula TRANslator) 1956 йили Жон Бэкус томонидан IBM корпорацияси учун ишлаб чиқилган. Тилда арифметик амаллар, мантикий масалалар, рўйхат шакллари тузиш, иқтисодий ҳисоб-китоблар енгиллик билан бажарилади. FORTRAN тили ҳозиргача мустаҳкам ўринни эгаллаб келмоқда. Чунки у азалдан маълумотларга математик ишлов бериш учун мўлжалланган. Зеро, инсон фаолиятининг бу соҳасида асосий ҳисоблаш алгоритмлари 50 йил аввал қандай бўлса, шундайлигича қолган. FORTRAN тилининг энг оммавийлашган версияларидан иккитаси FORTRAN IV ва FORTRAN 77. 1992 йили учинчи версия FORTRAN 90 тасдиқланди. Унда кўпгина янги элементлар пайдо бўлди, турли платформалар билан уйғунлик таъминланди, матрицалар устида амаллар қўшилди. Айнанлаш аввалдаги 6 белги ўрнига 31 белги билан бажарилади.

Java - 1 Объектга йўналтирилган архитектурали дастурлаш тили. Java тили 1992 йили пайдо бўлган ва SUN Microsystems корпорацияси томонидан таклиф қилинган. У аввалига ОАК деб аталиб, электрон-маиший асбобларнинг бошқариш тили сифатида ишлаб чиқилган. Аммо, 1995 йили номини Javaга

алмаштириб, тармоқда фойдаланилаётган платформадан мустақил равишда амалий дастурларни яратиш имконини берадиган восита бўлиб қолди. Шу сабабли, бу тил бир платформадан бошқасига енгил кўчирилиши билан тавсифланади, ахборотни муҳофазалашнинг ривожланган воситаларига эга ва тармоқда ишлаш имкониятига эга. Бу биринчи навбатда Интернет тармоғига ва унинг глобал уланиш хизматига тегишли. Java тили синтаксиси C++ нинг синтаксисига ўхшаш бўлиб, у махсус очик тармоқ муҳиtida ишлашга мўлжалланган.

Java тилининг технологиясига таяниб SUN Microsystems корпорацияси операцион тизим ишлаб чиқди. Java асосида, шунингдек JavaOS операцион тизими ҳамда Java технологияси яратилган ва хилма хил операцион тизимлар ишлаб чиқилмоқда.

2 “Апплетларни” яратиш технологияси - фойдаланувчининг компьютерига сайтнинг саҳифаси билан бирга юкланиб, шу саҳифани “жонлаштириш” имконини беради. Апплетлар саҳифага қўшимча функционалликни таъминлаши мумкин, анимацион рекламани амалга ошириши ва ҳаттоки, саҳифанинг ичига ўрнатилган катта бўлмаган ўйинни ифодалаши мумкин.

QBASIC - Microsoft компанияси томонидан DOS ва Windows 95 билан бирга таклиф қилинган BASIC дастурлаш тилининг интерпретатори. QBASIC тилининг интерпретатори BASIC тили вазифаларининг асосий қисмини қўллаиди ва тўлдиради.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи		Жа- воб
1.	<i>Ҳанни тўғри яқунланг:</i> <i>“Паскаль дастурлаш тили ... “</i> <i>(110 011 001)</i>		
	a)	1968-1970 йиллари Швецария федерал технология институти профессори Н. Курд томонидан ишлаб чиқилган.	
	b)	1968-1970 йиллари Англия федерал технология институти профессори Н.Вирт томонидан ишлаб чиқилган.	
	c)	1968-1970 йиллари Швецария федерал технология институти профессори Н.Вирт томонидан ишлаб чиқилган.	
	d)	1958-1960 йиллари Швецария федерал технология институти профессори Н.Вирт томонидан ишлаб чиқилган.	
2.	<i>Паскаль дастурлаш тилида «Интерпретатор» тушунчасига мос жавобни топинг.</i> <i>(110 001 011)</i>		
	a)	дастурнинг ҳар бир буйруғи оралиғини кодга таржима қилиб, машина кодига айлантиради ва уни бажаришга киришади.	
	b)	дастур матнини тўлалигича машина кодига айлантириб, уни	

		бажаришга киришади.	
	c)	дастурнинг ҳар бир қатори-битта машина буйруғига мос тушади.	
	d)	тилда қўлланиладиган кўплаб турли рамзий белгилар (харфлар, рақамлар, махсус белгилар).	
3.		<i>Паскаль дастурлаш тилида «Компилятор» тушунчасига мос жавобни топинг. (110 100 100)</i>	
	a)	тилда қўлланиладиган кўплаб турли рамзий белгилар (харфлар, рақамлар, махсус белгилар).	
	b)	дастурнинг ҳар бир қатори-битта машина буйруғига мос тушади.	
	c)	дастурнинг ҳар бир буйруғи оралиғини кодга таржима қилиб, машина кодига айлантиради ва уни бажаришга киришади.	
	d)	дастур матнини тўлалигича машина кодига айлантириб, уни бажаришга киришади.	
4.		<i>Паскаль дастурлаш тилида «Алифбо» тушунчасига мос жавобни топинг. (110 010 101)</i>	
	a)	дастурнинг ҳар бир қатори-битта машина буйруғига мос тушади.	
	b)	тилда қўлланиладиган кўплаб турли рамзий белгилар (харфлар, рақамлар, махсус белгилар).	
	c)	дастурнинг ҳар бир буйруғи оралиғини кодга таржима қилиб, машина кодига айлантиради ва уни бажаришга киришади.	
	d)	дастур матнини тўлалигича машина кодига айлантириб, уни бажаришга киришади.	
5.		<i>Гапни тўғри яқунланг: “Биринчи дастурлаш тили- ... “ (110 011 110)</i>	
	a)	Бэйсик бўлиб, бу тил паст поғонадаги тил турига киради.	
	b)	Турбо Паскаль бўлиб, бу тил паст поғонадаги тил турига киради.	
	c)	ассемблер бўлиб, бу тил паст поғонадаги тил турига киради.	
	d)	коболь бўлиб, бу тил паст поғонадаги тил турига киради.	
6.		<i>Гапни тўғри яқунланг: “Ассемблер тилида катта-катта дастурларни ёзиш жуда қийин, шунинг учун кейинчалик юқори поғонадаги дастурлар яратилди. Буларга ... “ (110 010 111)</i>	
	a)	Бейсик, Excel, Фортран, Си ва ҳоказолар киради.	
	b)	Бейсик, Паскал, Фортран, Си ва ҳоказолар киради.	
	c)	Бейсик, Паскал, Фортран, Corel Draw ва ҳоказолар киради.	
	d)	Бейсик, Паскал, Фортран, Word ва ҳоказолар киради.	
7.		<i>Гапни тўғри яқунланг: “Pascal - 1969 йилда Цюрих техника университети профессори Н.Вирт томонидан ёзилган бўлиб, ... “ (101 001 1001)</i>	
	a)	талабаларга дастурлар тузишни ўргатишга мўлжалланган.	
	b)	талабаларга алгоритмларни ўргатишга мўлжалланган.	

	c)	талабаларга дастурлар тузишни ўргатишга мўлжалланган.	
	d)	талабаларга дастурлар тузишни ўргатишга мўлжалланган.	
8.	ФОРТРАН тилига мос келадиган жумлани топинг. (110 100 100)		
	a)	1971 йилда эълон қилинган бўлиб, француз олими Блез Паскаль номига қўйилган. Турли хилдаги масалалар ечимини олишда тартибланган (структуравий) дастурлар тузишда ишлатилади.	
	b)	1959 йили яратилган бўлиб, савдо-сотик масалаларига мўлжалланган тил деган маънони англатади. Корхона ва тармоқнинг моддий бойлигини, молиясини, ишлаб чиқарган маҳсулотини ҳисобга олиш билан боғлиқ иқтисодий масалаларни ечиш учун ишлатилади.	
	c)	1960 йили яратилган бўлиб, алгоритмик тил деган маънони англатади ва илмий-техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	d)	1954 йили ишлаб чиқилган бўлиб, формулалар транслятори деган маънони англатади ва илмий ва муҳандис - техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
9.	АЛГОЛ тилига мос келадиган жумлани топинг. (110 011 001)		
	a)	1971 йилда эълон қилинган бўлиб, француз олими Блез Паскаль номига қўйилган. Турли хилдаги масалалар ечимини олишда тартибланган (структуравий) дастурлар тузишда ишлатилади.	
	b)	1954 йили ишлаб чиқилган бўлиб, формулалар транслятори деган маънони англатади ва илмий ва муҳандис - техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	c)	1960 йили яратилган бўлиб, алгоритмик тил деган маънони англатади ва илмий-техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	d)	1959 йили яратилган бўлиб, савдо-сотик масалаларига мўлжалланган тил деган маънони англатади. Корхона ва тармоқнинг моддий бойлигини, молиясини, ишлаб чиқарган маҳсулотини ҳисобга олиш билан боғлиқ иқтисодий масалаларни ечиш учун ишлатилади.	
10.	КОБОЛ тилига мос келадиган жумлани топинг. (110 100 010)		
	a)	1971 йилда эълон қилинган бўлиб, француз олими Блез Паскаль номига қўйилган. Турли хилдаги масалалар ечимини олишда тартибланган (структуравий) дастурлар тузишда ишлатилади.	
	b)	1960 йили яратилган бўлиб, алгоритмик тил деган маънони англатади ва илмий-техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	c)	1954 йили ишлаб чиқилган бўлиб, формулалар транслятори деган маънони англатади ва илмий ва муҳандис - техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	

	d)	1959 йили яратилган бўлиб, савдо-сотик масалаларига мўлжалланган тил деган маънони англатади. Корхона ва тармоқнинг моддий бойлигини, молиясини, ишлаб чиқарган махсулотини ҳисобга олиш билан боғлиқ иқтисодий масалаларни ечиш учун ишлатилади.	
11.	<i>ПАСКАЛЬ тилига мос келадиган жумлани топинг.</i> <i>(110 011 011)</i>		
	a)	1959 йили яратилган бўлиб, савдо-сотик масалаларига мўлжалланган тил деган маънони англатади. Корхона ва тармоқнинг моддий бойлигини, молиясини, ишлаб чиқарган махсулотини ҳисобга олиш билан боғлиқ иқтисодий масалаларни ечиш учун ишлатилади.	
	b)	1960 йили яратилган бўлиб, алгоритмик тил деган маънони англатади ва илмий-техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	c)	1971 йилда эълон қилинган бўлиб, француз олими Блез Паскаль номига қўйилган. Турли хилдаги масалалар ечимини олишда тартибланган (структуравий) дастурлар тузишда ишлатилади.	
	d)	1954 йили ишлаб чиқилган бўлиб, формулалар транслятори деган маънони англатади ва илмий ва муҳандис - техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
12.	<i>PL/1 тилига мос келадиган жумлани топинг.</i> <i>(110 100 100)</i>		
	a)	1959 йили яратилган бўлиб, савдо-сотик масалаларига мўлжалланган тил деган маънони англатади. Корхона ва тармоқнинг моддий бойлигини, молиясини, ишлаб чиқарган махсулотини ҳисобга олиш билан боғлиқ иқтисодий масалаларни ечиш учун ишлатилади.	
	b)	1960 йили яратилган бўлиб, алгоритмик тил деган маънони англатади ва илмий-техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	c)	1954 йили ишлаб чиқилган бўлиб, формулалар транслятори деган маънони англатади ва илмий ва муҳандис - техник масалаларни ҳисоблашларда ишлатилади.	
	d)	1964 йилда яратилган бўлиб, 1-тартиб рақамли дастурлаш тили маъносини англатади. Ушбу тил универсал тиллар туркумига киради.	
13.	<i>“Дастур” тушунчасига мос жумлани топинг.</i> <i>(110 001 101)</i>		
	a)	берилган алгоритмга асосланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.	
	b)	бу дастур тузиш жараёнидир.	
	c)	берилган дастурга асосланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.	
	d)	берилган тизимга асосланган бирор бир алгоритмик тилда	

		ёзилган кўрсатмалар (буйруқлар, операторлар) тўпламидир.	
14.	“Дастурлаш” тушунчасига мос жумлани топинг. (110 010 110)		
	a)	бу алгоритм тузиш жараёнидир.	
	b)	бу дастур тузиш жараёнидир.	
	c)	бу компиляция жараёнидир.	
	d)	бу интерпритатор тузиш жараёнидир.	
15.	Паскаль тилидаги “Ўзгарувчи” тушунчасига мос жавобни топинг. (110 010 111)		
	a)	Ўзгарувчиларнинг биринчи белгиси рақам, кейинги белгилар эса лотин алифбосининг ҳарфи, ҳарфлардан ва “_” белгисидан иборат бўлиши мумкин.	
	b)	Ўзгарувчиларнинг биринчи белгиси лотин алифбосининг ҳарфи, кейинги белгилар эса ҳарфлардан, рақамлардан ва “_” белгисидан иборат бўлиши мумкин.	
	c)	Ўзгарувчиларнинг биринчи белгиси := кейин лотин алифбосининг ҳарфи, кейинги белгилар эса ҳарфлардан, рақамлардан ва “_” белгисидан иборат бўлиши мумкин.	
	d)	Ўзгарувчиларнинг биринчи белгиси лотин алифбосининг ҳарфи, кейинги белгилар эса ҳарфлардан, рақамлардан ва “;” белгисидан иборат бўлиши мумкин.	
16.	“'” - махсус белгига берилган тўғри тушунчани топинг. (110 011 001)		
	a)	апостроф белгиси, яъни устун константани ажратиш.	
	b)	апостроф белгиси, яъни каср константани ажратиш.	
	c)	апостроф белгиси, яъни сатр константани ажратиш.	
	d)	апостроф белгиси, яъни бутун константани ажратиш.	
17.	“:= ” - махсус белгига берилган тўғри тушунчани топинг. (110 100 010)		
	a)	– идентификаторларни баҳолаш.	
	b)	– идентификаторларга ишора бериш.	
	c)	– идентификаторнинг тенглик белгиси.	
	d)	– идентификаторларга қиймат бериш.	
18.	“mod ” - махсус белгига берилган тўғри тушунчани топинг. (110 010 011)		
	a)	– ихтиёрий a ва b бутун сонлари учун a ни b га бўлгандаги натижанинг бутун қисмини аниқлайди.	
	b)	– ихтиёрий a ва b бутун сонлари учун a ни b га бўлгандаги натижанинг қолдиғини аниқлайди.	
	c)	– ихтиёрий a ва b бутун сонлари учун a ни b га кўпайтиргандаги қолдиқ.	

	d)	– ихтиёрий а ва b бутун сонлари учун а ни b га қўшгандаги қолдиқ.	
		“div” - махсус белгига берилган тўғри тушунчани топинг. (110 001 1010)	
19.	a)	– ихтиёрий а ва b бутун сонлари учун а ни b га бўлгандаги тўлиқсиз бўлинма.	
	b)	– ихтиёрий а ва b бутун сонлари учун а ни b га бўлгандаги тўлиқ бўлинма.	
	c)	– ихтиёрий а ва b бутун сонлари учун а ни b га бўлгандаги тўлиқсиз қолдиқ.	
	d)	– ихтиёрий а ва b бутун сонлари учун а ни b га бўлгандаги тўлиқ қолдиқ.	
		“CASE” - хизматчи сўзга берилган тўғри тушунчани топинг. (110 011 0110)	
20.	a)	базармок,	
	b)	ўзгармас,	
	c)	- вариант	
	d)	- массив,	
		“VAR” - хизматчи сўзга берилган тўғри тушунчани топинг. (110 010 0110)	
21.	a)	чиқариш	
	b)	- ўзгарувчи	
	c)	- ҳозирча	
	d)	-ўқимоқ	
		“READ” - хизматчи сўзга берилган тўғри тушунчани топинг. (110 001 0101)	
22.	a)	-ўқимоқ.	
	b)	- ўзгарувчи	
	c)	- ҳозирча	
	d)	чиқариш	
		Ҳапни тўғри яқунланг: “ Қиймати дастурнинг бажарилишии жараёнида ... “ (110 100 110)	
23.	a)	ўзгармайдиган катталиклар тенглаштириш деб аталади.	
	b)	ўзгарадиган катталиклар ўзлаштириш деб аталади.	
	c)	ўзгарадиган катталиклар константалар деб аталади.	
	d)	ўзгарадиган катталиклар ўзгарувчилар деб аталади.	
		Ҳапни тўғри яқунланг: “ Қиймати дастурнинг бажарилишии жараёнида ... “ (110 011 010)	
24.	a)	ўзгармайдиган катталиклар тенглаштириш деб аталади.	
	b)	ўзгармайдиган катталиклар ўзлаштириш деб аталади.	

	c)	ўзгармайдиган катталиклар константалар деб аталади.	
	d)	ўзгарадиган катталиклар константалар деб аталади.	
25.		Ҳақиқий константа -«$-3.1E+5$» нинг қиймати тўғри ёзилган жавобни топинг. (110 001 101)	
	a)	-310000	
	b)	310000	
	c)	0.00031	
	d)	-0.00031	
26.		Ҳақиқий константа -«$2.6E-3$» нинг қиймати тўғри ёзилган жавобни топинг. (110 100 100)	
	a)	- 0.0026	
	b)	0.0260	
	c)	0.026	
	d)	0.0026	
27.		Арифметик функция - «$\sqrt{x}$» га мос тўғри жавобни топинг. (110 011 001)	
	a)	x нинг куб илдизи.	
	b)	x нинг ихтиёрий даражадаги илдизи.	
	c)	x нинг квадрат илдизи.	
	d)	x сонини квадрат даражага кўтариш.	
28.		Арифметик функция - «$\sqrt{x}$» га мос тўғри жавобни топинг. (110 010 110)	
	a)	x нинг куб илдизи.	
	b)	x сонини квадрат даражага кўтариш.	
	c)	x нинг ихтиёрий даражадаги илдизи.	
	d)	x нинг квадрат илдизи.	
29.		Арифметик функция - «$\frac{1}{x}$» га мос тўғри жавобни топинг. (110 100 010)	
	a)	x сонининг функциясини билдиради.	
	b)	x сонини даражага кўтариш	
	c)	x сонининг бутун қисми	
	d)	x сонининг каср қисми	
30.		Катталик типини ўзгартирувчи функциялардан бири - «$\text{int}(x)$» га мос тўғри жавобни топинг. (110 001 111)	
	a)	x нинг бутун қисми. Бунда x ҳақиқий типли, натижа эса longint типли бўлади.	

b)	x нинг каср қисми. Бунда x ҳақиқий типли, натижа эса longint типли бўлади.	
c)	x нинг квадрат даражаси. Бунда x ҳақиқий типли, натижа эса longint типли бўлади.	
d)	x нинг ихтиёрий қиймати. Бунда x ҳақиқий типли, натижа эса longint типли бўлади.	

7-мавзу. Паскал дастурлаш тилида операторлар

Режа

1. Турбо Паскал дастурлаш тилида операторларнинг таснифи.
2. Тармоқланувчи ва такрорланувчи операторлар.

Қисқа назарий маълумот

Мавзу “Паскаль дастурлаш тилида операторлар” деб номланиб, унинг мақсади сифатида Турбо Паскаль дастурлаш тилининг операторлари тўғрисидаги маълумотлар беришдан иборат. Шунингдек мавзуда турбо Паскаль дастурлаш тилида операторларнинг таснифи ҳам қизиқарли масалалар асосида баён қилинган. Тармоқланувчи операторлар ўқув саволини ёритишда тармоқли жараёнлар ўқув жараёнларига мослаб тушунтирилган. Такрорланувчи операторлар ўқув саволи фаннинг бошқа фанлар билан алоқаси борлигига кўпроқ эътибор берилган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Turbo Pascal тилидаги дастурнинг асосий қисми операторлар кетма-кетлигидан иборат, ҳар битта оператор берилганлар устида амал бажаради. Операторларнинг бўлувчиси сифатида нуқта вергул белгиси ишлатилади. Turbo Pascal тилидаги ҳамма операторлар икки гуруҳга бўлинади: содда ва структурали. Таркибига бошқа операторлар кирмаган операторлар содда операторлар дейилади. Бунга ўзлаштириш оператори, шартсиз ўтиш оператори, процедурани чақириш оператори ва бўш операторлар киради.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ўзлаштириш оператори (:=) ўнг томонда берилган ифодани бажаришни ва унинг қийматни чап томонда турган ўзгарувчига тенглаштиради. Ифода ва ўзгарувчининг тоифаси бир хил бўлиши керак.

Шартсиз ўтиш оператори (goto) "...га ўтиш" деган маънони англатади ва у бирор оператор бажарилганидан кейин навбатдаги операторни бажаришга эмас, балки бошқа бирор белги ёрдамида белгиланган операторни бажаришда фойдаланилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

GOTO END Block; Goto оператори ишлатилганда белги таъсир қиладиган жой бу фақат шу оператор ёзилган блок бўлиши мумкин. Бошқаришни бошқа блокка узатиш ман этилади. Процедуранинг чақириш оператори фойдаланувчи томонидан белгиланган процедурани ёки стандарт процедурани

ишга тушириш учун ишлатилади. Масалан: ClSer; {стандарт процедурани чақириш} UnitWork(True); {фойдаланувчи процедурасини чақириш} Бўш оператор ҳеч қандай амал бажармайди ва унинг таркибида ҳеч қандай символлар йўқ. Одатда бўш оператор локал ёки глобал блокнинг охирига ўтишда ишлатилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Программанинг асосий вазифаси бошланғич маълумотларни қайта ишлаб, қўйилган масаланинг натижасини берувчи амалларни бажаришдан иборат. Алгоритмик тилларда бирор-бир масалани ечишда маълумотлар устидаги амалларни бажариш операторлар зиммасига юклатилади. Программалаш тилларидаги ҳар бир оператор, маълумотларни қайта ишлаш жараёнининг мустақил босқичи бўлиб, мантиқан яқунланган ҳисобланади. Программада ёзилган операторларни тўғри талкин қилиш учун уларни ёзиш қоидалари (операторнинг синтаксиси) қатъий аниқланган бўлиши шарт.

ЁДДА ТУТИНГ!

Программа бу - турли хил вазифаларни бажарувчи ва ягона мақсадга элтувчи операторларнинг тўпламидир. Ҳар бир оператор ; (нукта-вергул) белгиси билан яқунланади. Мавжуд программалаш тили рухсат берган операторлардан унумли ва оқилона фойдаланиб, мукамал программалар яратиш дастурчининг билимига, тажрибасига ва санъатига боғлиқдир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Бутун ёки ҳақиқий типли, сонли натижа берувчи ифодани (одатда бундай ифодани арифметик ифода деб аталади) ҳисоблаш учун арифметик ўзлаштириш операторидан фойдаланилади. Арифметик ифодада қатнашувчи барча ўзгарувчилар ҳақиқий ёки бутун типли бўлиши керак. Арифметик ифода-сонлар, ўзгармаслар, ўзгарувчилар ва функциялардан ташкил топади, ҳамда +, -, *, /, div, mod каби амаллар ёрдамида ёзилади. Арифметик амалларни бажарилиши қуйидаги тартибда бўлади : *, /, div, mod, +, -.

Ифодани бажарилишидаги бу тартибни ўзгартириш учун кичик қавслардан фойдаланилади. Ифоданинг қавслар ичига олиб ёзилган қисмлари мустақил ҳолда биринчи галда бажарилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Агар ўзлаштириш операторининг чап томонидаги ўзгарувчи **boolean** (мантиқий) типига тегишли бўлса, операторнинг ўнг томонида натижаси **true**, ки **false** бўлган мантиқий ифода бўлиши шарт.

Яъни мантиқий ифоданинг натижавий қиймати **true** (рост) ,ки **false** (ёлғон) бўлади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Div – бутун бўлишни англатади, бўлинмани бутун қисми қолдирилиб, қолдиқ ташлаб юборилади.

Mod – бутун сонлар бўлинмасининг қолдиғини аниқлайди.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Муносабат ифодалари натижанинг рост ёки ёлғонлигини аниқлайди. Муносабат амаллари иккита ифодани бир-бирига солиштириб, ифоданинг қиймати рост ёки ёлғонлигини аниқлайди. Қуйидагида ШЭХМ лар учун Pascal тилининг муносабат амаллари келтирилган. Натижа мантикий тоифасида бўлиб, True(рост) ва False (ёлон) қийматларни қабул қилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Мантикий (Мантикий) ифода бажарилганидан кейинги натижа Trueёки False бўлади. Мантикий ифодаларнинг содда кўринишлари қуйидагича:

- мантикий константа;
- мантикий ўзгарувчилар;
- мантикий тоифадаги массив элементлари;
- мантикий функция;
- муносабат ифодалари.

ЁДДА ТУТИНГ!

Turbo Раскал тилида иккита шартли буйруқлар мавжуд: IF ва CASE. IF шартли буйруғи, буйруқларнинг бажарилиш жараёнининг табиий ҳолатини ўзгартирадиган энг кўп воситалардан бири.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Икки ва ундан ортиқ мулохазалардан "and", "or" ва "not" мантикий амалларидан фойдаланиб ифодалар тузиш мумкин.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Кўпинча **then** ёки **else** хизматчи сўзларидан кейинги буйруқлар таркибида бошқа **if** буйруғи ҳам келиши мумкин. Буни ички тармоқланиш дейилади. Ички тармоқланишда ички **if** ўзидан аввал келган ва энг яқин турган **then (else)** га таъалуқли бўлади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Шарт- бу Мантикий тоифадаги ифода. Биринчи ҳолатда, агар ифода қиймати ҳақиқий бўлса, <буйруқ1>бажарилади, акс ҳолда <буйруқ2> бажарилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Case буйруғи бир нечта имкониятлардан бирини танлаб олиш учун мўлжалланган буйруқ бўлиб, ички тармоқланишларни чиройли ва тушунарли қилиб ёзиш мақсадида фойдаланилиши мумкин.

Case ва **of** хизматчи сўзлари орасида кўрсатилган ифодани селектор, яъни танлаш ифодаси деб аталади. Буйруқ қуйидагича бажарилади: дастлаб селекторнинг қиймати ҳисобланади. Сўнгра ана шу қийматга мос келадиган тамға қидириб топилади ва шу тамға остидаги буйруқлар кетма-кетлиги бажарилади. Агар изланган тамға топилмаса, **Case** га тааллуқли **end** буйруғидан кейин кўрсатилган буйруқлар кетма-кетлиги бажарилади.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Турбо Паскаль дастурлаш тили алифбосини баён қилинг.
2. Турбо Паскаль дастурлаш тилида операторларнинг таснифи.
3. Чизиқли операторларни изоҳланг.
4. Тармоқланувчи операторларни баён қилинг.
5. Такрорланувчи операторлар имкониятини изоҳланг.
6. Такрорлаш буйруқлари деганда қандай буйруқларни тушунасиш?
7. While такрорлаш буйруғининг ишлаш жараёни қандай?
8. REPEAT ... UNTIL буйруғининг ишлаш жараёни қандай?
9. FOR такрорлаш буйруғининг ишлаш жараёни қандай?
10. Структуралаш буйруғи нима?
11. Буйруқларни ёзиш қоидалари нималардан иборат?

“ПАСКАЛЬ ДАСТУРЛАШ ТИЛИДА ОПЕРАТОРЛАР” мавзуси бўйича ГЛОССАРИЙ

Оператор - 1 Ахборотни киритиш, сақлаш, унга ишлов бериш, узатиш ва чиқариш билан боғлиқ амалларни бажарувчи белги, инсон ёки ташкилот.

2 Дастурлашда – маълумотларга ишлов бериш жараёнида бажарилаётган ишлар. Бажарилиши зарур бўлган ишлов амал белгиси билан белгиланади ва бу амалга зарур бўлган маълумотларнинг аниқ қийматлари берилади. У функция деб ҳам аталади.

3 Тизим ёки тармоқ ишини бошқариш билан боғлиқ ишловларни бажарувчи инсон.

4 Тармоқнинг ривожланишини ва бошқарувини таъминловчи ташкилот.

SQL - қ: SQL тузилмалашган сўровлар тили.

SQL тузилмалашган сўровлар тили - Маълумотлар базалари билан ишлаш учун мўлжалланган сўровлар стандартлаштирилган тил. IBM тадқиқотлар марказида 1974 йили ишлаб чиқилган ва дастлаб SEQUEL (Structured English QUery Language) деб аталган. SQL илк бор маълумотлар базасининг тижорат тизими сифатида 1979 йили Oracle компанияси томонидан тақдим қилинган.

SQLда киритиш-чиқариш операторлари мавжуд эмас. Шу сабабли, у бошқа тиллар ичига кириб, улар билан биргаликда ишлайди. SQL бажарадиган асосий функциялар қуйидагилар:

- ахборотни маълумотлар базасига ёзиш;
- керак бўлган ўзгаришларни киритиш;
- маълумотлар базасида интерактив ахборотни излаш ва уни чиқариб олиш.

SQL стандарти ANSI томонидан 1986 йилда тасдиқланган ва 1991 йилда янгиланган.

Буйруқ - Бажарилиши зарур бўлган амалнинг таърифи. Топшириқларни бошқариш тилини кўрсатиш, дастур оператори, бошқарувчи сигнал ва фойдаланувчи талаблари буйруқ (кўрсатма) ҳисобланади. Барча ҳолларда, буйруқлар ёрдамида маълумотларни қайта ишлаш тизимида маълумотлар жўнатиш ёки тизимлар орасида маълумотлар узатиш жараёнларини бошқариш амалга оширилади. Ҳар бир буйруқ амал кодидан ташкил топиб, қайси объектга ва нима қилиш кераклигини, олинган натижани қаерга юбориш кераклигини хабар қилади. Амалларни бажаришда ишлатиладиган буйруқлар йиғмиси буйруқ тили билан аниқланади. Буйруқлар арифметик, мантикий, киритиш-чиқазиш, маълумотларни узатиш турларига бўлинади. Ўзаро боғланган буйруқлар кетма-кетлиги макробуйруқ деб аталади. Макробуйруқлардан фойдаланиш дастурлашни соддалаштиради ва дастурларнинг турли ерларига қўшимчаларни киритиш механизмини таъминлайди. Буйруқлар тизимга клавиатура, сичқонча, сенсор қурилмалари ва бошқа қурилмалар ёрдамида узатилади.

буйруқ сатри - DOS ёки Unixдаги ўрин. Унда фойдаланувчи машинадан нима хоҳлаётганини хабар қилиш учун буйруқларни киритади. Операцион тизим оиласининг махсус ойнасида шунга ўхшаш ўрин бор.

Буйруқни - 1 Ҳисоблаш машинасига алгоритмни берувчи кўрсатмалар (буйруқ ёки тасниф ва операторлар)нинг кетма-кетлиги. Дастур компьютер томонидан қайси тартибда, қайси маълумотлар устидан ва қайси амаллар бажарилиши ва натижа қайси шаклда тақдим этилишини кўрсатади. Компьютернинг бошқариш қурилмаси машина буйруқлари кетма-кетлиги шаклида берилган дастурни қабул қилади. Дастурни машина тилида яратиш – ноқулай ва катта меҳнат талаб қилувчи жараён. Шунинг учун компьютер учун дастур инсон томонидан дастурлаш тилларидан бирида яратилиб, кейин эса компьютернинг ўзи ушбу дастурни машина тилига ўгиради.

2 Маълум натижани олиш учун компьютер ва бошқа компьютер қурилмалари фаолияти учун мўлжалланган жами маълумот ва буйруқларни тақдим этишнинг объектив шакли.

Инкор - 1 Коммуникацияга киритилган субъектлардан бирининг мулоқотдан тўла ёки қисман воз кечиши. Коммуникация усуллари ва механизмларини тавсифлашда “инкор мумкин эмаслиги” тушунчаси, кўп

ҳолларда, алмашувга киритилган субъектлар, ўзларининг коммуникацияда иштирокларини инкор қила олмайдиган ҳолатини ифодалайди.

2 Бул алгебрасининг *NOT* оператори. Операторни бажариш натижаси, рост (*TRUE*) ёки ёлғон (*FALSE*) бўлади.

компьютер дастури - 1 Масалани ечиш алгоритмининг тавсифи. Дастурлаш тилида бериладиган, дастурчи томонидан тузиладиган ва компьютер бажарадиган кўрсатмалар йиғмаси.

2 Муайян функцияларни, масалаларни ва муаммоларни ечиш учун зарур бўлган, ихтисослашган дастурлаш тилининг қоидаларига бўйсунадиган ва операторлар ёки буйруқлар тавсифидан иборат синтаксис бирлик.

3 Ҳисоблаш машинасига алгоритмни белгилаб берадиган, кўрсатмалар (буйруқлар ёки тавсифлар ва операторлар) кетма-кетлиги. Компьютер дастури компьютер қандай тартибда, қайси маълумотлар устидан ва қандай амалларни бажариши кераклигини, ҳамда қандай шаклда натижа бериши кераклигини кўрсатиб беради. Компьютерни бошқариш қурилмаси компьютер дастурини машина буйруқлари кетма-кетлиги шаклида қабул қилади. Компьютер дастурини машина тилида тузиш – ноқулай ва сермехнат жараён. Шу сабабли, одатда компьютер дастурини инсон томонидан бирор-бир дастурлаш тилида тузилади, сўнгра компьютернинг ўзи бу дастурни машина тилига ўтказди (трансляция қилади).

Курсор - 1 Компьютер экранида силжиб борадиган объект номини ёки бажарилаётган амалнинг жойини кўрсатувчи нишон, белги. У клавиатура, сичқонча, ёруғлик пероси ёки дастур бошқарувидан олинган буйруқларга монанд силжийди. Экранда курсор тўртбурчак, нишон, стрелка ёки қисқа чизиқча шаклида акс этади. Инсон ва компьютер мулоқотининг муҳим элементи.

2 *МБ.* SQL сўрови натижаларини кўриб чиқиш учун керак бўлган маълумот базасининг объекти. Улар рўйхатнинг бирор бир ёзувига кўрсатиб туради ва операторга рўйхат бўйича олдинга (баъзида ортга, курсор турига боғлиқ) бирма-бир ҳаракатланишга имкон беради.

бул алгебраси - 1 Ҳар бир ўзгарувчиси *TRUE* (РОСТ) ёки *FALSE* (ЁЛҒОН) қийматлардан бирини қабул қилиши мумкин бўлган алгебра.

2 Уч амалдан *AND* (ВА), *OR* (ЁКИ), *NOT* (ЙЎҚ) иборат алгебраик тузилма. Бул алгебраси, мантиқ қонуниятларини ўрганиб уни таклиф этган ирландиялик Жон Бул шаънига унинг номи билан аталган. Бул алгебрасида ўзгарувчилар устида бажариладиган амаллар бул амаллари ёки мантикий амаллар деб аталади. Мантикий амалларни бажариш қоидалари мантикий схемаларни ўзгартириш учун қулай. Шу сабабли, бул алгебраси компьютерни ишлаб чиқишда асос бўлган.

Байроқ - 1 Дастурдаги ўзгарувчи. У муайян шартлар бажарилганда дастурга ахборот беради.

2 Маълумотларни синхрон узатишда байроқ – махсус саккиз битли сигнал (одатда 01111110), ахборот кадрининг боши ва охирини белгилаш учун ишлатилади. Бир кадрни бошқасидан фарқлаш ва тармоқда, уни ўтказиш қобилиятини ошириш мақсадида, қурилмаларни синхронлаш учун ишлатилади.

3 Узатиладиган ахборотни белгилаш учун, масалан, маълумотлар блоқи ўлчамларини чеклаш учун хизмат қиладиган битлар комбинацияси. Байроқ маълумотлар блоқининг бошида ёки охирида жойлаштирилиши мумкин.

4 Маълумотлар элементини одатдагидан фарқли эканини билдирадиган махсус белги. Мисол учун, жадвал ёзуви хатолик байроғини ўз ичига олган бўлиши мумкин, бу ёзув хато маълумотлардан иборатлигини билдиради.

тартиботли дастурлаш - Тартиботли (императив) дастурлаш оммавий ЭХМ архитектурасининг аксидир. У фон Нейман томонидан 1940-йилларда таклиф қилинган. Тартиботли дастурлашнинг назарий модели сифатида “Тюринг машинаси” номли алгоритм тизими хизмат қилади. Тартиботли дастурлашда, дастур масала ечиш жараёнини белгиладиган операторлар кетма-кетлигидан (йўриқномалардан) ташкил топган. Асосийси, бу ўзлаштириш операторидир, у хотира майдонининг таркибини ўзгартириш учун хизмат қилади. Хотира тамойили, бу кўрсаткичлар омборидир. Унинг таркиби дастур оператори томонидан янгиланиши мумкин, у фундаментал ва императив дастурлаш деб ҳисобланади. Дастурни амалга ошириш, бу - хотиранинг илк ҳолатини ўзгартириш мақсадидаги кетма-кет операторларни бажариш. Бунда маълумотларнинг бошланғич қийматлари якунийга, яъни натижаларга айланади. Шундай қилиб, дастурловчи нуқтаи назаридан дастур ва хотира мавжуд. Дастур хотиранинг таркибини узвий янгиллаб боради.

тарқоқ ҳисоблаш технологияси - Тармоққа уланган компьютерларнинг эркин ресурсларини ресурс талаб вазифани ечиш учун ишлатиш имконини берувчи технология. Бундан кўзланган асосий мақсад бекор турган ҳисоблаш ресурсларини самарали ишлатиб, ҳисоблашлар нархини арзонлаштиришдир.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи	Жа- воб
1.	<i>Гапни тўғри яқунланг:</i> <i>“Паскаль тилида программа тузиш учун ... “</i> <i>(111 011 001)</i>	
	а) С++ ва Дельфи дастурлаш воситалари мавжуд.	
	б) Турбо Паскаль ва Кобол дастурлаш воситалари мавжуд.	
	с) Турбо Паскаль ва Дельфи дастурлаш воситалари мавжуд.	

	d)	Турбо Бейсик ва Дельфи дастурлаш воситалари мавжуд.	
2.		“Ўзлаштириш оператори (:=) “ тушунчасига мос тўғри жавобни топинг. (111 001 010)	
	a)	ўнг томонда берилган ифодани бажаришни ва унинг қийматни чап томонда турган ўзгарувчига тенглаштиради.	
	b)	чап томонда берилган ифодани бажаришни ва унинг қийматни ўнг томонда турган ўзгарувчига тенглаштиради.	
	c)	ўнг томонда берилган дастурни бажаришни ва унинг қийматни чап томонда турган ўзгарувчига тенглаштиради.	
	d)	ўнг томонда берилган ифодани бажаришни ва унинг қийматни чап томонда турган ўзгармасга тенглаштиради.	
3.		Қайси мисол нотўғри ёзилган: FuneKey := False; Ch := 'F'; Fune Key := False; Sum:= X + Y; (111 010 010)	
	a)	Ch := 'F';	
	b)	Fune Key := False;	
	c)	Sum:= X + Y;	
	d)	FuneKey := False;	
4.		Қайси мисол тўғри ёзилган: 1Key := False; Ch := 'F'; Fune Key := False; Sum=: X + Y; (110 100 101)	
	a)	1Key := False;	
	b)	Sum=: X + Y;	
	c)	Fune Key := False;	
	d)	Ch := 'F';	
5.		Паскаль тилидаги “goto” операторига мос жавобни топинг. (111 001 110)	
	a)	Шартсиз ўтиш оператори	
	b)	Шартли ўтиш оператори	
	c)	Ўзлаштириш оператори	
	d)	Тугатиш оператори	
6.		Ҳапти тўғри яқунланг: “Шундай қилиб, айтиш мумкинки программа бу – “ (111 011 001)	
	a)	турли хил вазифаларни бажарувчи ва кўп мақсадга элтувчи операторларнинг тўпламидир.	
	b)	турли хил вазифаларни бажарувчи ва ягона мақсадга элтувчи дастурларнинг тўпламидир.	

	c)	турли хил вазифаларни бажарувчи ва ягона мақсадга элтувчи операторларнинг тўпламидир.	
	d)	бир хил вазифаларни бажарувчи ва ягона мақсадга элтувчи операторларнинг тўпламидир.	
7.	Тўғри жавобни топинг. (111 010 111)		
	a)	Ҳар бир оператор : (нуқта-вергул) белгиси билан якунланиши шарт эмас.	
	b)	Ҳар бир оператор : (нуқта-вергул) белгиси билан якунланади.	
	c)	Ҳар бир дастур: (нуқта-вергул) белгиси билан якунланади.	
	d)	Ҳар бир оператор: (2 нуқта) белгиси билан якунланади.	
8.	“Арифметик ифода” жумласига мос тўғри жавобни топинг. (111 100 101)		
	a)	Бутун ёки ҳақиқий типли, сатрли натижа берувчи ифода.	
	b)	Ҳақиқий ёки сатрли, сонли натижа берувчи ифода.	
	c)	Бутун ёки сатрли типли, сонли натижа берувчи ифода.	
	d)	Бутун ёки ҳақиқий типли, сонли натижа берувчи ифода.	
9.	Тўғри жавобни топинг. (111 011 100)		
	a)	Div – бутун бўлишни англатади, бўлинманинг бутун қисми қолдирилиб, қолдиқ сақлаб қолинади.	
	b)	Div – касрли бўлишни англатади, бўлинманинг бутун қисми қолдирилиб, қолдиқ ташлаб юборилади.	
	c)	Div – бутун бўлишни англатади, бўлинманинг бутун қисми қолдирилиб, қолдиқ ташлаб юборилади.	
	d)	Div – бутун бўлишни англатади, бўлинманинг бутун қисми ташлаб, қолдиқ қолдирилади.	
10.	Тўғри жавобни топинг. (111 001 101)		
	a)	Mod – бутун сонлар бўлинмасининг қолдиғини аниқлайди. $m \bmod n$ қиймат фақат $n > 0$ дагина аниқланган.	
	b)	Mod – бутун сонлар бўлинмасининг қолдиғини аниқлайди. $m \bmod n$ қиймат фақат $n < 0$ дагина аниқланган.	
	c)	Mod – каср сонлар бўлинмасининг қолдиғини аниқлайди. $m \bmod n$ қиймат фақат $n > 0$ дагина аниқланган.	
	d)	Mod – бутун сонлар бўлинмасининг қолдиғини аниқлайди. $m \bmod n$ қиймат фақат $n = 0$ дагина аниқланган.	
11.	Қайси мисол нотўғри ёзилган: $7 \div 2 / 3$ $5 \div 3 / 1$ $-7 \div 2 / -3$ $-7 \div -2 / -3$ (111 010 110)		
	a)	$-7 \div 2 / -3$	

	b)	$-7 \div -2 / -3$	
	c)	$5 \div 3 / 1$	
	d)	$7 \div 2 / 3$	
12.	Қайси мисол нотўзри ёзилган: $7 \bmod 2 \text{ қ } 1$ $3 \bmod 5 \text{ қ } 3$ $(-14) \bmod 3 \text{ қ } 2$ $(-10) \bmod 5 \text{ қ } 0$ (111 011 111)		
	a)	$7 \bmod 2 \text{ қ } 1$	
	b)	$3 \bmod 5 \text{ қ } 3$	
	c)	$(-14) \bmod 3 \text{ қ } 2$	
	d)	$(-10) \bmod 5 \text{ қ } 0$	
13.	Мантиқий ифоданинг натижавий қийматини топинг. (111 100 100)		
	a)	true (рост) ва false (ёлғон) бўлади.	
	b)	false (ёлғон) бўлади.	
	c)	true (рост) бўлади.	
	d)	true (рост) ёки false (ёлғон) бўлади.	
14.	Ҳақиқат тўғрисида яқинлаш: Муносабат амаллари иккита ифодани бир-бирига солиштириб..., (111 010 101)		
	a)	ифоданинг қиймати рост ва ёлғонлигини аниқлайди.	
	b)	ифоданинг қиймати рост ёки ёлғонлигини аниқлайди.	
	c)	ифоданинг қиймати ростлигини аниқлайди.	
	d)	ифоданинг қиймати ёлғонлигини аниқлайди.	
15.	Мантиқий ифодалар тўғрисида кўрсатилган жавобни топинг. (111 001 010)		
	a)	AND, OR, NOT, XOR	
	b)	AND, FOR, NOT, XOR	
	c)	AND, OR, NOT, NOR	
	d)	IND, OR, NOT, XOR	
16.	Тўғрисида жавобни топинг. (111 100 110)		
	a)	Turbo Паскал тилида шартли буйруқ битта IF.	
	b)	Turbo Паскал тилида тўрта шартли буйруқлар мавжуд: IF, FOR ва Do ва CASE.	
	c)	Turbo Паскал тилида учта шартли буйруқлар мавжуд: IF, DO ва CASE.	
	d)	Turbo Паскал тилида иккита шартли буйруқлар мавжуд: IF ва CASE.	
17.	IF <шарт> THEN <буйруқ1> ELSE <буйруқ2>; Шунга мос жумлани топинг. (111 011 100)		

	a)	агар ифода қиймати мантикий бўлса, <буйрук1>бажарилади, акс холда <буйрук2> бажарилади.	
	b)	агар ифода қиймати бутун бўлса, <буйрук1>бажарилади, акс холда <буйрук2> бажарилади.	
	c)	агар ифода қиймати ҳақиқий бўлса, <буйрук1>бажарилади, акс холда <буйрук2> бажарилади.	
	d)	агар ифода қиймати кастрли бўлса, <буйрук1>бажарилади, акс холда <буйрук2> бажарилади.	
18.	IF <шарт> THEN <буйрук>; <i>Шунга мос жумлани топинг.</i> (111 010 101)		
	a)	агар ифода натижаси False бўлса, <буйрук> бажарилади, агар True бўлса - IF буйруғидан кейинги буйрук бажарилади.	
	b)	агар ифода натижаси True бўлса, <буйрук> бажарилади, агар False бўлса - IF буйруғидан кейинги буйрук бажарилади.	
	c)	агар ифода натижаси True ёки False бўлса, <буйрук> бажарилади, агар False бўлса - IF буйруғидан кейинги буйрук бажарилади.	
	d)	агар ифода натижаси True бўлса, <буйрук> бажарилади, агар False бўлса - IF буйруғидан олдинги буйрук бажарилади.	
19.	if мантикий ифода then 1-буйрук else 2-буйрук ; . <i>Шунга мос жумлани топинг.</i> (111 100 010)		
	a)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар у "рост" бўлса 1 ва 2-буйрукни бажаради.	
	b)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар у "рост" бўлса 1-буйрукни бажармайди, 2-буйрукни эса бажаради.	
	c)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар у "рост" бўлса 1-буйрукни бажаради, кейин 2-буйрукни бажаради.	
	d)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар у "рост" бўлса 1-буйрукни бажаради, 2-буйрукни эса бажармайди.	
20.	if мантикий ифода then 1-буйрук else 2-буйрук ; . <i>Шунга мос жумлани топинг.</i> (111 001 101)		
	a)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар "ёлғон" бўлса, 2-буйрукни бажариб, 1-ни бажармайди.	
	b)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар "ёлғон" бўлса, 1-буйрукни бажариб, 2-ни бажармайди.	
	c)	Бу буйрукни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг	

		қийматини аниқлайди. Агар "ёлғон" бўлса, 1 ва 2-буйруқни бажаради.	
	d)	Бу буйруқни бажаришда дастлаб "мантикий ифода" нинг қийматини аниқлайди. Агар "ёлғон" бўлса, фақат 1-буйруқни бажаради.	
21.	Паскал дастурлаш тилидаги “TAMFA” белгисига мос жавобни топинг. (111 010 110)		
	a)	Ҳамма буйруқларни бошқаларидан бирор белги билан ажратишни тамға деб атаймиз.	
	b)	Айрим бир буйруқларни бошқаларидан бирор белги билан ажратишни тамға деб атаймиз.	
	c)	Айрим бир буйруқларни бошқаларидан олдин бажарилишини тамға деб атаймиз.	
	d)	Айрим бир буйруқларни бошқаларидан кейин бажарилишини тамға деб атаймиз.	
22.	Тўғри жавобни топинг. (111 011 101)		
	a)	Паскал тилида тамға сифатида бутун ёки ҳақиқий сонларни олиш мумкин.	
	b)	Паскал тилида тамға сифатида бутун сон ва лотин алифбосидаги ҳарфларни олиш мумкин.	
	c)	Паскал тилида тамға сифатида бутун сон ёки лотин алифбосидаги ҳарфларни олиш мумкин.	
	d)	Паскал тилида тамға сифатида фақат лотин алифбосидаги ҳарфларни олиш мумкин.	
23.	Ҳақиқат тўғри яқунланг. Паскал тилида “Case” буйруғи ...” (111 100 010)		
	a)	бир нечта имкониятлардан учтасини танлаб олиш учун мўлжалланган буйруқ.	
	b)	бир нечта имкониятлардан икkitасини танлаб олиш учун мўлжалланган буйруқ.	
	c)	бир нечта имкониятлардан бирини танлаб олиш учун мўлжалланган дастур.	
	d)	бир нечта имкониятлардан бирини танлаб олиш учун мўлжалланган буйруқ.	
24.	Case ифода of 1-тамға: 1-буйруқ; n-тамға: n-буйруқ; end; Шунга мос жумлани топинг. (111 010 101)		
	a)	дастлаб ифоданинг қиймати дастурланади ва шу қийматга мос келадиган тамға қидириб топилади ва шу тамға остидаги буйруқлар кетма-кетлиги бажарилади.	
	b)	дастлаб ифоданинг қиймати ҳисобланади ва шу қийматга мос	

		келадиган тамға қидириб топилади ва шу тамға остидаги буйруқлар кетма-кетлиги бажарилади.	
	c)	дастлаб <i>ифоданинг</i> қиймати ҳисобланади ва шу қийматга мос келадиган тамға қидириб топилади ва шу тамға остидаги дастурлар кетма-кетлиги бажарилади.	
	d)	дастлаб <i>ифоданинг</i> қиймати ҳисобланади ва шу қийматга мос келадиган тамға қидириб топилади ва шу тамға устидаги буйруқлар кетма-кетлиги бажарилади.	
25.	Клавиатурадан киритилган маълумотларни ўзгарувчиларга ўзлаштириш учун ... (111 011 100)		
	a)	output – ўқиш фармойиши ишлатилади.	
	b)	input – ўқиш фармойиши ишлатилади.	
	c)	read – ўқиш фармойиши ишлатилади.	
	d)	write – ўқиш фармойиши ишлатилади.	
26.	Тўғри жавобни топинг. (111 011 100)		
	a)	Паскал тилида киритилаётган ўзгарувчилар қиймати алоҳида сатрларга ёзилиши керак бўлмаса <i>readln</i> фармойишидан фойдаланилади.	
	b)	Паскал тилида киритилаётган ўзгармаслар қиймати алоҳида сатрларга ёзилиши керак бўлса <i>readln</i> фармойишидан фойдаланилади.	
	c)	Паскал тилида киритилаётган ўзгарувчилар қиймати алоҳида сатрларга ёзилиши керак бўлса <i>readln</i> фармойишидан фойдаланилади.	
	d)	Паскал тилида чиқарилаётган ўзгарувчилар қиймати алоҳида сатрларга ёзилиши керак бўлса <i>readln</i> фармойишидан фойдаланилади.	
27.	Паскал тилида “Чиқариш (ёзиш) фармойиши” га мос жавобни топинг. (111 011 100)		
	a)	Бичими: write(s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n); Бунда write – фармойиш номи, s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n – ойнага чиқарилиши керак бўлган дастурлар.	
	b)	Бичими: write(s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n); Бунда write – фармойиш номи, s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n – киритилиши керак бўлган ифодалар.	
	c)	Бичими: write(s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n); Бунда write – фармойиш номи, s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n – ойнага чиқарилиши керак бўлган ифодалар.	
	d)	Бичими: read(s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n); Бунда read – фармойиш номи, s ₁ , s ₂ , s ₃ ,...,s _n – ойнага чиқарилиши керак бўлган ифодалар.	
28.	Turbo Pascal дастури менюлари тўғри кўрсатилган жавобни		

		топинг. (111 011 100)	
	a)	File – файллар билан ишлаш; Edit – таҳрирлаш; Search – қидириш; Run – ўзлаштириш;	
	b)	File – файллар билан ишлаш; Edit – солиштириш; Search – қидириш; Run – бажариш;	
	c)	File – файллар билан ишлаш; Edit – таҳрирлаш; Search – қидириш; Run – бажариш;	
	d)	File – файллар билан ишлаш; Edit – таҳрирлаш; Search – саралаш; Run – бажариш;	
		Паскал тилида goto к нима? (111 011 100)	
29.	a)	Шартсиз ўтиш дастури.	
	b)	Шартсиз ўтиш тамғаси.	
	c)	Шартсиз ўтиш фармойиши.	
	d)	Шартли ўтиш фармойиши.	
		Паскал тилида такрорлаш буйруқлари тўғри кўрсатилган жавобни топинг. (111 011 100)	
30.	a)	while, repeat, do	
	b)	while, read, for	
	c)	while, repeat, for	
	d)	while, repeat, fur	

8-мавзу. Матнли хужжат муҳаррирлари Режа

1. Матнли хужжат муҳаррирлари, уларнинг вазифаси ва имкониятлари.
Матнли хужжатларни яратиш ва таҳрирлаш.
2. Матн бўлаклари билан ишлаш (қидириш, кўчириш, силжитиш, алмаштириш ва ўчириш). Рўйхатлар ва жадвалларни яратиш ҳамда безаш.
3. Электрон хужжатларда график ва формула объектларидан фойдаланиш.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу мавзу “Матнли хужжат муҳаррирлари” деб номланиб, матнли хужжат муҳаррирлари, уларнинг вазифаси ва имкониятлари. Матнли хужжатларни яратиш ва таҳрирлаш. Матн бўлаклари билан ишлаш (қидириш, кўчириш, силжитиш, алмаштириш ва ўчириш). Рўйхатлар ва жадвалларни яратиш ҳамда безаш. Электрон хужжатларда график ва формула объектларидан фойдаланишни мақсад қилинган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Хужжатни экранда акс эттиришнинг 5 хил усули бор.

1. Электрон ҳужжат.
2. Оддий режим.
3. Варақни белгилаш режими.
4. Ҳужжат структураси режими.
5. Асосий ҳужжат режими.

Бу режимларда ишлаш учун қуйидаги усуллардан фойдаланиш мумкин.

а) Менюнинг «ВИД»бандини танлаб ҳосил бўлган менюдан керакли режим танлаймиз.

б) Горизантал айлантириш линейкасининг чап томонида жойлашган тугмадан бирини босамиз.

ЁДДА ТУТИНГ!

Матн қисмлари билан қуйидаги амалларни бажариш мумкин:

- Матннинг бир қисмидан шу файлнинг ўзида бошқа бир ерига нусха кўчириш.

- Матннинг бир қисмини шу файлнинг ўзида бошқа жойга олиб ўтиш.

- Матннинг бир қисмини олиб ташлаш.

- Матннинг бир қисмини бошқа файлларга олиб ўтиш ёки нусхасини олиш.

- Матннинг бир қисмини чоп қилиш.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Матн қисмларини клавиатура ва сичқонча ёрдамида белгилаш мумкин.

Клавиатура орқали белгилаш учун матн курсорини белгиланиши керак бўлган матн қисмининг биринчи символига олиб келиб Shift клавишини босиб турган ҳолда (←↑→↓) стрелкалардан фойдаланиб, матн қисмини қора рангга бўйямиз. Белгилашни тамомлаб Shift клавишини ва стрелкани қўйиб юборамиз. Агар матннинг кўп қисмини бўйямоқчи бўлсак унда стрелкалар ўрнига PgDn ёки PgUp клавишларидан фойдаланамиз.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Сичқонча курсорини белгиланиши керак бўлган қаторнинг чап томонига олиб келамиз. Курсор(↖) кўринишини олиш керак, яъни стрелка юқорига ва ўнгга қараши керак. Сичқонча чап тугмасини 1 марта боссак бир қаторни белгилаймиз. Агар бир неча қаторни белгиламоқчи бўлсак, сичқонча тугмасини қўйиб юбормаган ҳолда пастга қараб ҳаракатлантирамиз. Керакли қаторни белгилагандан сўнг сичқонча тугмасини қўйиб юборамиз.

ЁДДА ТУТИНГ!

Сичқонча ёрдамида бир сўзни белгилаш учун, сичқонча курсорини шу сўз устига олиб келиб унинг чап тугмаси 2 марта босилади. Сичқонча ёрдамида бир гапни белгилаш учун сичқонча курсорини шу гапнинг ихтиёрий сўзи устига олиб келиб Ctrl тугмасини босиб турган ҳолда сичқончанинг чап

тугмасини 1 марта босамиз. Сичқонча ёрдамида 1 абзаци белгилаш учун сичқонча курсори шу абзацининг ихтиёрий сўзи устига олиб келиниб сичқонча чап тугмаси 3 марта босилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Word матн муҳаррири Windows тизими муҳитида ишлайдиган матн муҳаррири бўлиб, оддий ва мураккаб структурали матнли ҳужжатларни ташкил қилиш ва чоп этиш учун хизмат қилади. Word матн муҳаррири ёрдамида ҳар қандай ҳужжатни тез ва босмаҳона талабига жавоб берадиган даражада тайёрлаш мумкин. Word дастури матнлар устида бажариладиган ҳамма операцияларни кераклича бажариш имкониятларига эга бўлиб, замонавий компьютер технологиясининг ҳамма талабини ўз ичига олади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ҳужжат сарловҳаси – у ойнанинг биринчи қаторида бўлиб унда ҳужжат файли номи ёзилган бўлади.

Меню қатори – Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Таблица, Окно, Справка каби меню бўлимларидан иборат. Бу бўлимлар ҳар қайси бир неча буйруқлардан ташкил топган. Масалан, Файл бўлимида файлларни очиш, сақлаш, янги файл очиш, чоп этиш ва файлдан чиқиш каби буйруқлар мавжуд. Правка бўлимида эса олдинги ва кейинги ҳаракатларга қайтиш, ажратилган матн бўлагини буферга олиш, кесиб олиш, қўйиш, керакли матн бўлагини излаш ва алмаштириш каби буйруқлар бор.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

WORD матн муҳарририни ишга туширганимизда WORD ойнасида ҳали бўш бўлган файл ҳужжатиининг биринчи варағи экранга чиқади. Ҳужжат матнини киритишни бошлашдан олдин баъзи бир тайёргарлик ишларини бажариб олиш лозим: Киритилаётган ҳужжат структурасини аниқлаш. Бунда файл бўлимининг Параметры страницы буйруғига кириб майдон ва қоғоз ўлчами, ҳамда унинг формати танланади. Керакли шрифт ва шрифт ўлчамини танлаш ва бошқа.

Матнни киритишда ҳар бир сўз орасида биттадан бўшлиқ, вергул ва нукта белгилари сўз тугаши билан қўйилиши лозим. Матн шрифтларини уч хилда ёзиш - қалин, курсив ва остига чизилган қилиб ёзиш мумкин. Матнларни бир, бир ярим икки, икки ярим ва уч интервалда киритиш мумкин. Бунинг учун стандарт инструментлар панелидан фойдаланиб кераклисини танлаш лозим бўлади. Матнларни киритиб бўлгандан сўнг уни сақлаш учун бош менюнинг Файл бўлимига кириб сақлаш (сохранить) буйруғини бериш керак. Агар уни чоп этиш керак бўлса шу бўлимдан Печать буйруғини берилади.

ЁДДА ТУТИНГ!

- Линейка – бу экран эни ўлчамини кўрсатиб туради.
- Матн киритиш майдони. Бу жойда фойдаланувчилар ўз матнларини киритиш ва уларни қайта ишлаши мумкин.

- Ҳолатлар сатри – бу ҳужжат саҳифаси, қатори ва курсор ўрни ҳақида ахборот бериб туради.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Ҳужжат бўлақларини ўчириш, силжитиш ва кўчириш учун уни олдин ажратиб олиш керак. Ажратилган ҳужжат бўлағини ўчириш учун «Del» тугмачасини босиш ёки «Вырезать» буйруғини бериш керак. «Del» тугмачасини босганда ҳужжат бўлағи йўқотилади. «Вырезать» буйруғи берилганда эса ажратилган бўлак ойнадан ўчирилади ва вақтинча хотирага олиб қўйилади ва уни кейинчалик керакли жойга қўйиш мумкин бўлади.

Ҳужжат бўлағини силжитиш ва кўчириш учун уни олдин ажратиш, кейин эса компьютер хотирасига олиш керак. Компьютер хотирасига олиш «Вырезать» буйруғи ёки «стандарт» инструментлар панелидаги «қайчи» расми кўрсатилган пиктограммани сичқонча ёрдамида босиш билан бажарилади. Сичқонча кўрсаткичи билан қўйиладиган жой аниқланиб, стандарт панелида жойлашган қўйиш пиктограммаси ёки менюдан «Вставить» буйруғидан фойдаланилади берилади. Клавиатурадан эса Shift+Insert тугмалари баравар босилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Word матн муҳаррирининг яна бир имкониятларидан бири бу ҳужжат файлида расмларни жойлаштиришдир, яъни ҳужжат-файлининг хоҳлаган жойига, мавжуд расм-файлларидан (.wmf, .bmp, .psx ва бошқа) расмларни қўйиш мумкин. Бунинг учун «Вставка» менюсидан «Рисунок» буйруғини бериб, у ердан “картинки” ёки “из файла” бўлимидан керакли расмлар танланади.

Агар расм ўлчамига ўзгартириш киритиш керак бўлса сичқонча кўрсаткичини расм устига келтириб бир марта сичқонча тугмасини босиб, унинг очилган рамкаси белгичалари устига курсор олиб келиниб сурилади.

Мавзунинг ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Матн муҳарририланишнинг асосий вазифаси нимадан иборат?
2. Матнли ҳужжат муҳаррирлари имкониятларини баён қилинг.
3. Матн қисмлари устида амаллар бажариш.
4. Матн қисмларини белгилаш.
5. Қаторни белгилаш.
6. Матннинг исталган қисмини тўғри тўртбурчак ҳолида белгилаш
7. Сўз ва абзацларни белгилаш.
8. Матнга гиперссылка қўйиш.
9. Оддий матнлар устида ишлаш технологияси
10. Windows муҳитида ишловчи қандай матн муҳаррирларни биласиз?
11. Word матн муҳаррири ойнаси қандай элементлардан ташкил топган?
12. Word матн муҳарририда тузилган файл нима дейилади?

13. Wordда тузилган файл қандай кенгайтма номга ва пиктограммага эга?
14. Wordнинг асосий панел воситаларини айтиб беринг.
15. Жадвалларни ҳосил қилишни тушунтириб беринг.
16. Хужжат ичига расмларни жойлаштириш қандай амалга оширилади?
17. Математик ифодаларни ёзиш қай тарзда амалга оширилади?

“МАТНЛИИ ХУЖЖАТ МУХАРРИРЛАРИ” мавзуси бўйича ГЛОССАРИЙ

Матн - Маълумотларни ифодалаш шакли. Мазмунан ягона яхлит бўлиб, танланган тилнинг белгилари кетма-кетлигидан иборат. Матн хужжат асосидир. Ахборот тизимига матнни киритиш клавиатура, нурли перо, микрофон ёки сканер ёрдамида амалга оширилиши мумкин. Матнларга ишлов бериш матн муҳаррири деб аталувчи махсус амалий дастурлар мажмуаси томонидан амалга оширилади. Тармоқдан матнлар маълумотлар блоклари кўринишида узатилади.

матн муҳаррири - Матн, дастур ва хужжатларни таҳрирлашни таъминлайдиган амалий дастурлар мажмуаси. WYSIWYG – “нима кўрган бўлсангиз, шуни оласиз” тасаввури, матнни экранда шундай шаклда кўриш имконини беради. У худди шу кўринишда принтерда чоп этилади. Матн муҳаррирлари фойдаланувчининг турли топшириқларини бажарадилар, шу жумладан:

- жадваллар, диаграммалар, расмлар, колонкалар билан ишлаш;
- экраннинг ўлчамини ва шаклини танлаш;
- махсус зўр таъсирларни (колонкаларни қорайтириш, контур ва эгри шрифтларни ҳосил қилиш ва б.);
- матн ва дастурларни таҳрирлаш, имлони текшириш;
- маълумотлар базалари билан ўзаро ишлаш;
- файллар билан бажариладиган очиш, сақлаш, ўзгартириш, йўқ қилиш, принтерда чоп этиш амаллари;
- турли хилдаги принтерларни қувватлаш.

Матн муҳаррирлари ичида Microsoft Word муҳаррири энг оммавийлашган ҳисобланади.

матн файли - Факат харфлар, рақамлар ва белгилардан иборат файл. Матн файли матнни форматлаш ҳақида ҳеч қандай ахборотга (масалан, қалин шрифт ёки курсив билан ажратиш, шрифтнинг ўлчами ва турига) эга эмас, кареткани қайтариш ва янги сатрга ўтиш белгилари бундан истисно. Матн файли ASCII форматидаги файл бўлиб ҳисобланади. Матн файли ихтиёрий матн муҳаррири томонидан ўқилиши мумкин.

Сўз - *ингл: word, рус: слово.* 1 Бирор алифбода маълум маънога эга бўлган бўш жойларсиз белгилар кетма-кетлиги.
2 Машина сўзи.

файл номи кенгайтмаси - Файл номидан кейин жойлашадиган файл номининг бир қисми. Масалан, “def.exe” файл номидаги “exe” қисми кенгайтма бўлиб ҳисобланади. Кенгайтмалар файллар оиласини белгилаш учун ишлатилади. Одатда операцион тизим кенгайтмага қараб файл билан нима қилиш мумкинлигини билиб олади. Масалан: BAS – BASIC тилидаги файл, BAT – ишга туширилаётган буйруқ файли, COM – туширилаётган DOS файли, DAT – матн файли, DOC – Microsoft Word форматидаги файл, GIF – график файл, HTM – HTML форматидаги файл.

калит сўз - 1 Ишлов берилаётган матндан (излашда ҳужжатлар ва сўровлар тизимида киритиладиган) танланадиган лексик бирлик.

2 Қидирув тизимлари ёрдамида ташрифчиларга маълум веб-сайт саҳифаларини топиш учун қўлланиладиган сўзлар.

Ҳужжат сарловҳаси – Word дастури ойнанинг биринчи қаторида бўлиб унда ҳужжат файли номи ёзилган бўлади.

Меню қатори – Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Таблица, Окно, Справка каби Word дастури меню бўлимлари.

Файл - Word дастури бўлими бўлиб, файлларни очиш, сақлаш, янги файл очиш, чоп этиш ва файлдан чиқиш каби буйруқлар мавжуд.

Правка - Word дастури бўлими бўлиб, олдинги ва кейинги ҳаракатларга қайтиш, ажратилган матн бўлагини буферга олиш, кесиб олиш, қўйиш, керакли матн бўлагини излаш ва алмаштириш каби буйруқлар бор.

Инструментлар панели - Вид бўлимидаги Панел инструментлари буйруғи бўлиб, стандарт ва форматлаш панел инструментидаги белгилар (пиктограммалар) асосан бош менюнинг бўлимларидаги буйруқларни тез бажариш учун мўлжалланган.

Линейка – Word дастурида экран эни ўлчамини кўрсатиб туради.

Матн киритиш майдони - Word дастурида фойдаланувчиларнинг ўз матнларини киритиш ва уларни қайта ишлаши мумкин бўлган жой.

Ҳолатлар сатри – Word дастурида бу ҳужжат саҳифаси, қатори ва курсор ўрни ҳақида ахборот бериб туради.

Home - Word дастурида клавиатура ёрдамида курсорни матн қатори бошига силжитиш.

End - Word дастурида клавиатура ёрдамида курсорни матн охирига бориш.

Ctrl+Home - Word дастурида клавиатура ёрдамида ҳужжат бошига ўтиш.

Ctrl+End - Word дастурида клавиатура ёрдамида ҳужжат охирига ўтиш.

Page Up - Word дастурида клавиатура ёрдамида ҳужжатни юқорига арақлаш.

Ctrl+End - Word дастурида клавиатура ёрдамида ҳужжатни пастга арақлаш.

Блокнот, Wordpad - Windows операцион тизими таркибига кирувчи энг содда матн муҳаррирлари.

Word - Microsoft Office таркибига кирувчи, ҳужжатларни тайёрлашда энг кўп ишлатиладиган дастур - матн муҳаррири.

Шаблон – Word дастурида бошқа ҳужжатларни яратиш учун ишлатиладиган махсус ҳужжат.

Отменить  ёки **<Ctrl+Z>** - Word дастурида энг кейин бажарилган команда ёки ҳаракатни бекор қилиш.

Горизонтал меню –Windowsнинг сарлавҳалар қаторидан кейин 2- қаторни эгалловчи, горизонтал менюга эга бўлган илова.

**** - Word дастурида ажратилган ҳужжат бўлагини клавиатура ёрдамида ўчириш тугмаси.

«Таблица» - Word дастурида жадвалларни ҳосил қилиш ва уни қайта ишлаш учун фойдаланиладиган бош менюнинг пункти.

Wordart - Word дастурида матнларга ишлов беришда фойдаланиладиган объект дастур.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи		Жа- воб
1.	Компьютерда энг кўп бажариладиган ишлар деб таърифланган жавобни топинг. (8 011 001)		
	а)	Мобил алоқа, компьютер ўйинлари ва интернет тармоғида ишлаш	

	b)	хужжат тайёрлаш, компьютер ўйинлари ва алгоритмлар тузиш	
	c)	хужжат тайёрлаш, компьютер ўйинлари ва интернет тармоғида ишлаш	
	d)	дастур тайёрлаш, компьютер ўйинлари ва интернет тармоғида ишлаш	
2.	Энг содда матн муҳаррирлари кўрсатилган жавобни топинг. (8 100 111)		
	a)	Порталлар таркибига кирувчи Блокнот ва Wordpad дастурлари	
	b)	Тармоқ таркибига кирувчи Блокнот ва Wordpad дастурлари	
	c)	Windows таркибига кирувчи Блокнот ва Word дастурлари	
	d)	Windows таркибига кирувчи Блокнот ва Wordpad дастурлари	
3.	Windowsнинг асосий менюсидан Word дастурини тўғри ишга туширишни топинг. (8 001 110)		
	a)	Пуск → Все программы → Microsoft Office → Word	
	b)	Пуск → Microsoft Office → Все программы → Word	
	c)	Все программы → Пуск → Microsoft Office → Word	
	d)	Пуск → Microsoft Office → Все программы → Word	
4.	Хужжат ойнасининг энг юқориги қатори қандай номланади? (8 010 101)		
	a)	Менюлар сатри	
	b)	Сарлавҳа сатри	
	c)	Ҳолат сатри	
	d)	Стандарт панел	
5.	Хужжат ойнасининг энг пастки қатори қандай номланади? (8 011 011)		
	a)	Стандарт панел	
	b)	Сарлавҳа сатри	
	c)	Ҳолат сатри	
	d)	Менюлар сатри	
6.	Ҳапни тўғри яқунланг “Матнда икки нуқта(:) ... “ (8 100 001)		
	a)	Сўздан кейин пробел билан ёзилади, албатта кейин яна пробел қўйиш керак.	
	b)	Сўздан кейин пробелсиз ёзилади, кейин пробел қўйиш керак эмас.	
	c)	Сўздан кейин пробел билан ёзилади, кейин пробел қўйиш шарт эмас.	
	d)	Сўздан кейин пробелсиз ёзилади, лекин албатта кейин пробел қўйиш керак.	
7.	Ҳапни тўғри яқунланг “Агар қавсдан”()” кейин “ (8 001 100)		
	a)	Тиниш белгилари бўлмаса албатта пробел қўйиш лозим.	
	b)	Тиниш белгилари бўлса албатта пробел қўйиш лозим.	
	c)	Тиниш белгилари бўлмаса албатта 2 та пробел қўйиш лозим.	

	d)	Тиниш белгилари бўлса албатта “.” кўйиш лозим.	
8.	Ғапни тўғри яқунланг “Агар матн териш вақтида “ (8 010 111)		
	a)	<Caps Lock> тугмаси ёқилмаган бўлса ҳарфлар катта ҳарфлар билан ёзилади.	
	b)	<Caps Lock> тугмаси ёқилган бўлса ҳарфлар катта ҳарфлар билан ёзилади.	
	c)	<Caps Lock> тугмаси ёқилган бўлса сонлар катта ҳарфлар билан ёзилади.	
	d)	<Caps Lock> тугмаси ёқилган бўлса ҳарфлар катта ҳарфлар билан ёзилмайди.	
9.	Тўғри жавобни топинг. (8 100 011)		
	a)	Word дастурида <Enter> тугмаси битта дастурдан иккинчи дастурга ўтиш вазифасини бажаради.	
	b)	Word дастурида <Enter> тугмаси битта ғапдан иккинчи ғапга ўтиш вазифасини бажаради.	
	c)	Word дастурида <Enter> тугмаси битта абзацдан иккинчи абзацга ўтиш вазифасини бажармайди.	
	d)	Word дастурида <Enter> тугмаси битта абзацдан иккинчи абзацга ўтиш вазифасини бажаради.	
10.	Тўғри мулоҳазани топинг. (8 011 101)		
	a)	Одатда, янги ҳужжатга Word “docx” номини беради.	
	b)	Одатда, янги ҳужжатга Word “ Doc” номини беради.	
	c)	Одатда, янги ҳужжатга Word “Документ1” номини беради.	
	d)	Одатда, янги ҳужжатга Word “Doc1” номини беради.	
11.	Word дастуридаги “Шаблон” ҳужжати тушунчасига мос жавобни топинг. (8 010 010)		
	a)	Бу махсус Вебсайт бўлиб, бошқа ҳужжатларни яратиш учун ишлатилади.	
	b)	Бу махсус ҳужжат бўлиб, бошқа ҳужжатларни яратиш учун ишлатилади.	
	c)	Бу махсус тармоқ бўлиб, бошқа ҳужжатларни яратиш учун ишлатилади.	
	d)	Бу махсус дастур бўлиб, бошқа ҳужжатларни яратиш учун ишлатилади.	
12.	Word дастуридаги ҳужжатни сақлаш учун ... (8 001 111)		
	a)	Файл менюсидан Сохранить командасини танланг ёки <Ctrl+S> тугмалар комбинациясини бажаринг.	
	b)	Пуск менюсидан Сохранить командасини танланг ёки <Ctrl+S> тугмалар комбинациясини бажаринг.	
	c)	Вставка менюсидан Сохранить командасини танланг ёки <Ctrl+S> тугмалар комбинациясини бажаринг.	

	d)	Вид менюсидан Сохранить командасини танланг ёки <Ctrl+S> тугмалар комбинациясини бажаринг.	
13.	Тўғри мулоҳазани танланг. (8 011 110)		
	a)	Wordдаги ҳужжатни флеш-хотирага ёки бошқа дискка сақлаш учун Главная менюсидан Сохранить как командасини танлаш лозим.	
	b)	Wordдаги ҳужжатни флеш-хотирага ёки бошқа дискка сақлаш учун Вид менюсидан Сохранить как командасини танлаш лозим.	
	c)	Wordдаги ҳужжатни флеш-хотирага ёки бошқа дискка сақлаш учун Файл менюсидан Сохранить как командасини танлаш лозим.	
	d)	Wordдаги ҳужжатни флеш-хотирага ёки бошқа дискка сақлаш учун Вставка менюсидан Сохранить как командасини танлаш лозим.	
14.	Word дастурида матнни белгилаш фақатгина стандарт ... (8 100 101)		
	a)	Фақат Копировать, Вырезать ва Удалить амалларини бажариш учун ишлатилади.	
	b)	Копировать, Вырезать ва Удалить амалларини бажариб кейин уларни формат ва чоп этиш учун ишлатилади.	
	c)	Копировать, Вырезать ва Удалить амалларини бажариш учун, уларни формат ва чоп этиш эса ишлатилмайди.	
	d)	Копировать, Вырезать ва Удалить амалларини бажаришдан ташқари, уларни формат ва чоп этиш учун ҳам ишлатилади.	
15.	Word дастурида ҳужжатдаги сўзни белгилаш учун ... (8 011 100)		
	a)	Унга курсорни қўйинг ва сичқончанинг чап тугмасини бир марта босинг.	
	b)	Унга курсорни қўйинг ва сичқончанинг чап тугмасини уч марта босинг.	
	c)	Унга курсорни қўйинг ва сичқончанинг чап тугмасини икки марта босинг.	
	d)	Унга курсорни қўйинг ва сичқончанинг ўнг тугмасини икки марта босинг.	
16.	Word да матндаги сўзни белгилаш учун ... (8 010 011)		
	a)	Сўз устида File тугмаси босиш керак.	
	b)	Сўз устига сичқонча тугмаси билан икки марта босиш керак.	
	c)	Сўз устига сичқонча тугмаси билан босиш керак.	
	d)	Сўз олдидансичқонча тугмаси билан уч марта босиш керак.	
17.	Word дастурида матнни белгилашни бекор қилиш учун ... (8 001 010)		
	a)	Ҳужжат устига сичқонча тугмаси билан босиш керак.	
	b)	Ҳужжатни ёпиш керак.	

	c)	Хужжатни сақлаш керак.	
	d)	Компьютерни қайта юклаш керак.	
18.		Маълум бир турдаги ҳужжатларни(эълонлар, буюртмалар ва бошқалар)тайёрлашни осонлаштиришда ... (8 100 101)	
	a)	Саҳифа рақами ишлатилади.	
	b)	Ҳужжат схемаси ишлатилади.	
	c)	Форматлаш керак.	
	d)	Шаблонлар ишлатилади.	
19.		Word дастурида ҳужжатнинг ҳар бир саҳифасида такрорланувчи элемент ... деб аталади: (8 011 110)	
	a)	параграф	
	b)	сарлавҳа	
	c)	колонтитул	
	d)	рўйхат	
20.		Word дастурида яратилган ҳужжат қандай кенгайтмада бўлади? (8 010 111)	
	a)	.xls	
	b)	.doc	
	c)	.ppt	
	d)	.txt	
21.		Word дастурида ҳошия жорий этиш қайси панелда амалга оширилади? (8 001 101)	
	a)	Чизғич	
	b)	Стандарт панели	
	c)	Масалалар панели	
	d)	Форматлаш панели	
22.		Word дастурида матнни тўғрилаш турларини кўрсатинг: (8 010 101)	
	a)	Вертикал, марказ,ўнг ён, кенглиги бўйича	
	b)	Чап ён, марказ,ўнг ён, кенглиги бўйича	
	c)	кенглиги бўйича	
	d)	Узунлиги ва кенглиги бўйича	
23.		Microsoft Office пакетидаги Microsoft Word дастури нима учун мўлжалланган? (8 100 101)	
	a)	Тақдимот яратиш учун	
	b)	Электрон жадвал яратиш учун	
	c)	Аннимацияли ва мултимедияли объект яратиш учун	
	d)	Матнли ҳужжатларни яратиш, кўриб чиқиш ва чоп этиш учун	
24.		Word дастурида матн тераётганингизда <Enter> тугмасини тўсатдан босиб қўйсангиз нима бўлади? (8 011 010)	
	a)	Курсор қатор бошига ўтади.	

	b)	Курсор янги қатор охирига ўтади.	
	c)	Курсор янги қатор бошига ўтади.	
	d)	Курсор қатор охирига ўтади.	
25.		<i>Жорий саҳифа рақами, бўлим рақами, саҳифалар сонинг билиш элементи: ... (8 001 001)</i>	
	a)	Ҳолат қатори	
	b)	чизғич	
	c)	Стандарт панели	
	d)	Форматлаш панели	
26.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда дарҳол матн қатори бошига ўтиш учун қайси тугмани босиш керак? (8 100 101)</i>	
	a)	Ctrl+End	
	b)	Ctrl+Home	
	c)	End	
	d)	Home	
27.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда дарҳол матн қатори охирига ўтиш учун қайси тугмани босиш керак? (8 011 011)</i>	
	a)	Ctrl+End	
	b)	Ctrl+Home	
	c)	End	
	d)	Home	
28.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда дарҳол ҳужжат бошига ўтиш учун қайси тугмани босиш керак? (8 010 100)</i>	
	a)	End	
	b)	Ctrl+Home	
	c)	Home	
	d)	Ctrl+End	
29.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда дарҳол ҳужжат охирига ўтиш учун қайси тугмани босиш керак? (8 001 110)</i>	
	a)	Ctrl+End	
	b)	End	
	c)	Home	
	d)	Ctrl+Home	
30.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда ҳужжатни юқорига варақлаш учун қайси тугмани босиш керак? (8 100 100)</i>	
	a)	Ctrl+Home	
	b)	Page Down	
	c)	End	
	d)	Page Up	
31.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда ҳужжатни пастга варақлаш учун қайси тугмани босиш керак?</i>	

		(8 010 101)	
	a)	Page Up	
	b)	Page Down	
	c)	Home	
	d)	Ctrl+Home	
32.		<i>Word дастурида ишлаётганингизда бутун ҳужжатни ажратиш учун қайси тугмани босиш керак?</i>	(8 011 110)
	a)	Ctrl+Home	
	b)	Page Down	
	c)	Ctrl+A	
	d)	End	
33.		<i>Word дастурида ажратилган ҳужжат бўлагини ўчириш учун</i>	(8 001 111)
	a)	«Del» тугмачасини босиш ёки «Вырезать» буйруғини бериш керак.	
	b)	«Del» тугмачасини босиш ёки «Ctrl+A» буйруғини бериш керак.	
	c)	«Del» тугмачасини босиш ёки « Ctrl+Home» буйруғини бериш керак.	
	d)	«Ctrl» тугмачасини босиш ёки «Вырезать» буйруғини бериш керак.	

9-мавзу. Матнли ҳужжатларни таҳрирлашни автоматлаштириш Режа

1. Матн тили, грамматикаси ва орфографияси. Ҳужжатларни чоп этиш.
2. Ҳужжатларга тайёр қолиплар асосида безак бериш. Катта хажмдаги матнли ҳужжатлар билан ишлаш.
3. Мундарижалар, колонтитуллар, кўчирмалар ва гипербоғланишларни шакллантириш.
4. Ҳужжатлар устида жамоа бўлиб ишлаш. Ўзгартиришлар киритиш ва изоҳ қолдириш. Ҳужжат хусусиятини ва саҳифалари параметрларини сошлаш. Электрон ҳужжатларда ахборот хавфсизлиги.

Қисқа назарий маълумот

Мавзу “Матнли ҳужжатларни таҳрирлашни автоматлаштириш” деб номланиб, матн тили, грамматикаси ва орфографияси. Ҳужжатларни чоп этиш. Ҳужжатларга тайёр қолиплар асосида безак бериш. Катта хажмдаги матнли ҳужжатлар билан ишлаш. Мундарижалар, колонтитуллар, кўчирмалар ва гипербоғланишларни шакллантириш. Ҳужжатлар устида жамоа боълиб ишлаш. Ўзгартиришлар киритиш ва изоҳ қолдириш. Ҳужжат хусусиятини ва саҳифалари параметрларини сошлаш. Электрон ҳужжатларда ахборот хавфсизлиги каби маълумотлар берилган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Папка дарчасида хужжатни эслаб қолиш лозим бўлган папка ёки диск номи туради. Расмда «**МОИ ДОКУМЕНТЫ**» (Менинг хужжатларим) папкаси акс эттирилган. Агар рўйхатдан папканинг номи алмаштирилмаса, компьютер ҳамиша хужжатни «**МОИ ДОКУМЕНТЫ**» (Менинг хужжатларим) папкасида сақлайди. «**ИМЯ ФАЙЛА**» (Файл номи) дарчасида хужжатга ном берилади. Уни кирилл ёки лотин алифбосида беришингиз мумкин. Ном бир сўздан, жумладан, гапдан, сондан иборат бўлиши мумкин. «**ТИП ФАЙЛА**» (Файл тури) дарчасида файл тури танланади. У **DOC, RTE, HTML** файл ёки **WORD** таҳриргичининг олдинги версияларида сақланиши мумкин.

Барча зарур маълумотлар киритилгандан сўнг, «**СОХРАНИТЬ**» (Сақлаш) тугмачаси босилади. Агар бирор хатолик ўтиб кетган бўлса, «**Отмена**» (Бекор қилиш) тугмачаси босилади.

Мазкур хужжатга ишлов бериш тугаганидан кейин уни ёпиш зарурияти туғилади. Бунинг учун «**ФАЙЛ**» менюсидаги «**ЗАКРЫТЬ**» (Ёпиш) буйруғини фаоллаштириш лозим.

Дастур ишини тугатмасдан барча очилган файлларни ёпиш учун «**ФАЙЛ**» менюсида «**ЗАКРЫТЬ ВСЕ**» (Барчасини ёпиш) буйруғини фаоллаштириш керак.

ЁДДА ТУТИНГ!

Хужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текшириш учта усули мавжуд.

Хужжат тайёр бўлгандан сўнг уни сақлаб қўйиш лозим. Бунинг учун «**ФАЙЛ**» менюсидаги «**СОХРАНИТЬ КАК**» буйруғини ишлатамиз

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Хужжатни чоп этишдан аввал, у қоғозда қандай жойланишини олдиндан кўриб қўйиш мақсадга мувофиқ. Бундай имкониятни «**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР**» (Дастлабки кўриш) буйруғи яратиб беради. Дастлабки кўриш режимига ушбу пиктограмма орқали ҳамкириш мумкин. Дастлабки кўриш режимидан чиқиш учун намоён бўлган дарчанинг пиктограммалар қаторида «**ЗАКРЫТЬ**» пиктограммасини ишлатиш зарур.

ЁДДА ТУТИНГ!

Хужжатни хатоларини тўғрилаш йўли билан босмага чиқариш учун унинг учун куйидаги фармоишни бажарамиз **СЕРВИС-ПАРАМЕТРЫ. БЕЗОПАСНОСТЬ** ичида **БОСМАДАН АВВАЛ** (перед печатью) бўлимга белги қўйилади ва уни ичида сақланган, жўнатилган, тўғриланган ва изоҳли файл жойлашади. Кейин босмадан аввал босмага чиқариш хабар чиқади ва сиз қарор қабул қиласиз, **Отмена** тугмасини босинг ва тўғриланган хатосини қабул қилиш ва қилмаслик сизга боғлиқ, сўнг **ОК** тугмасини босинг хужжатни принтердан чиқаринг. Энди хужжатни хатоларни тўғриламай босмага

чиқарамиз, унинг учун қуйидаги фармоишни бажарамиз **ФАЙЛ-ПЕЧАТЬ** Очилган рўйхатни ичидан **НАПЕЧАТАТЬ** бўлимидан **СПИСОК ИСПРАВЛЕНИЙ** ни танлаймиз ва **ОК** босамиз. Хужжатга пароль қўйиш учун қуйидаги ишни амалга оширамиз :

ФАЙЛ – СОХРАНИТЬ КАК – ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ га кириб
ПАРОЛЬ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ФАЙЛА бўлимида пароль киритамиз

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Мавжуд хужжатни тўлалигича чоп этиш учун стандарт ускуналар панели қаторидаги пиктограммаси танланади.

Мавжуд хужжатни таҳрирлаш учун **WORD** дастурида алоҳида буйруқлар тўплами киритилган. Уларнинг барчаси «**ПРАВКА**» (**ТЎҒРИЛАШ**) менюсида жамланган.

Расмлардан ёки матндан нусха олиш, жойини ўзгартириш мумкин. Матн ва расмларни бир хужжатнинг ўзида, шунингдек, бир хужжатдан бошқасига, хатто бошқа иловага кўчириш ва улардан нусха олиш мумкин.

ЁДДА ТУТИНГ!

1.МАТННИНГ ИХТИЁРИЙ ҚИСМИНИ ажратиш учун силжитиш амалини ишлатиш керак;

2. СЎЗНИ БЕЛГИЛАШ учун курсорни сўз устига олиб келиб, сичқончанинг чап тугмачасини икки марта босиш керак;

3. РАСМНИ АЖРАТИШ учун курсорни расм устига олиб келиб, сичқончанинг чап тугмачасини икки марта босиш керак;

4. МАТННИНГ ҚАТОРИНИ белгилаш учун курсорни қаторнинг чап четига олиб келиб, у ўнга йўналтирилган стрелка шаклини қабул қилгандан кейин, сичқончанинг чап тугмачасини бир марта босиш керак;

5.МАТННИНГ БИР НЕЧТА ҚАТОРИНИ белгилаш учун курсорни қаторнинг чап четига олиб келиб, у ўнга йўналтирилган стрелка шаклини қабул қилгандан кейин, курсорни пастга ёки юқорига силжитиш керак;

6. АБЗАЦНИ белгилаш учун унинг чап четига курсорни олиб келиб, у ўнга йўналтирилган стрелка шаклини қабул қилгандан кейин сичқончанинг чап тугмачасини икки марта босиш керак; яна бир усули — абзац устига курсорни олиб келиб, сичқончанинг чап тугмачасини уч марта босиш;

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Кўчириш учун кўчирилувчи ёки нусха олинувчи матн ёки расмни аввал белгилаб олиб, керакли жойга силжитиш (сичқончанинг чап тугмачаси

босилган ҳолда белгиланган матн парчасини ёки расмни судраб олиб бориш) лозим. Манзилга етгач тугмача қўйиб юборилади. Агар қўрилган ҳолатда фақат нусха олиш талаб этилса, силжитиш давомида **CTRL** тугмачасини ҳам босиб туриш керак.

Ундан ташқари белгиланган парчани силжитиш учун сичқончанинг ўнг тугмачасидан фойдаланиш мумкин. Сичқонча тугмачаси қўйиб юборилгандан сўнг экранда қўчириш ва нусха олиш буйруқлари пайдо бўлади.

Ахамият берган бўлсангиз пиктограммалардаги буйруқлар тўқ қора (фаоллашган) ёки кулранг (фаоллашмаган) ҳолатда бўлади. Бу нарса матн белгиланган ёки белгиланмаганлигига боғлиқ. Фаоллашмаган буйруқлар бажарилмайди.

ЁДДА ТУТИНГ!

«**ОЧИСТИТЬ**» буйруғи белгиланган матнни, жадвални, расм, диаграммани олиб ташлайди. «**ВЫДЕЛИТЬ ВСЁ**» буйруғи бутун матнни, унинг ичига кирган жадвал, расм, диаграммаларни белгилаб беради.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Матнни таҳрирлаш жараёнида сиз, албатта, бичимлаш масалаларига дуч келасиз. Бичимлаш деганда — матн маъносини ўзгартирмай туриб, унинг шаклини ўзгартириш тушунилади. **WORD** таҳриргичида бичимлаш буйруқлари мажмуи **ФОРМАТ** менюсида жамланган.

Менюдаги биринчи буйруқ «**ШРИФТ**»дир. Буйруқ бажарилгандан сўнг намоён бўлган дарчадан қўриниб турибдики, у «**ШРИФТ**», «**ИНТЕРВАЛ**» ва «**АНИМАЦИЯ**» каби уч қисмдан иборат.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

ФОРМАТ менюнинг буйруғи «**КОЛОНКИ**» (Устунлар) буйруғи бир устунлик матнни бир неча устунлик матнга айлантириш имконини беради. Бунинг учун матн белгиланиши, сўнг «**КОЛОНКИ**» (Устунлар) буйруғини фаоллаштириш зарур.

Намоён бўлган дарча устунлар турини (одна, две, три, слева, справа) танлаш мумкин. Матнни бошқа бир турдаги устунларга бўлиш талаб этилса, **ЧИСЛО КОЛОНОК** дарчасида устунлар сонини танлаш зарур. Агар бир вақтнинг ўзида устунларни бир-биридан чизик билан ажратиш лозим бўлса, **РАЗДЕЛИТЕЛЬ** сўзини белгилаш керак.

Бу буйруққа пиктограммалар қаторида расм мос келади.

Колонки» буйруғи ёрдамида колонтитуллар, изоҳлар, рамкалар ичидаги матнни устунлар қўринишида тасвирлаш мумкин эмас.

Мавзуни ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Компютерга матн киритиш қоидаларини айтиб беринг.
2. Янги ҳужжат яратишнинг қандай усуллари биласиз?
3. Файл менюсидаги «Параметры страницы» (Саҳифа параметрлари) буйруғи ёрдамида қандай ишларни бажариш мумкин?
4. Тайёр ҳужжатни сақлаш учун қайси буйруқ ишлатилади?
5. Ҳужжатни сақлаш тартибини айтиб беринг.
6. Папка дарчасидан кейин жойлашган пиктограммалар вазифасини айтиб беринг.
7. Матннинг шрифтлари ва унинг ўлчами қандай ўзгартирилади?
8. Ҳужжат тайёр бўлгандан сўнг уни қандай сақлаб қўйиш мумкин?
9. Ҳужжатга пароль қўйиш учун қанақа ишни амалга оширамиз?
10. «ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР» нимага ишлатилади?
11. Ҳужжатни чоп этиш қанақа усуллари биласиз?
12. Қайси меню орқали ПЕЧАТЬ га кириш мумкин?
13. Ҳужжатнинг хатоларини тўғрилаш йўли қанақа амалга оширилади?
14. Ҳужжатнинг хатоларни тўғриламай босмага чиқариш қанақа амалга оширилади?
15. Принтерлар турларининг қанақасини биласиз?
16. Ҳужжатларга тайёр қолиплар асосида безак беришни баён қилинг.
17. Катта ҳажмдаги матнли ҳужжатлар билан ишлаш.
Мундарижалар, колонтитуллар, кўчирмалар ва гипербоғланишларни шакллантиришни изоҳланг.
18. Ҳужжатлар устида жамоа бўлиб ишлаш. Ўзгартиришлар киритиш ва изоҳ қолдиришни изоҳланг.
19. Ҳужжат хусусиятини ва саҳифалари параметрларини созлаш.
20. Электрон ҳужжатларда ахборот хавфсизлигини баён қилинг.

“МАТНЛИ ХУЖЖАТЛАРНИ ТАХРИРЛАШНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ” мавзуси бўйича

ГЛОССАРИЙ

Автоматик текшириш – ҳужжатдаги хатоликларни текшириш усуллари билан бири бўлиб, матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар автоматик равишда назорат қилинади.

Ҳужжатни қўл билан текшириш - ҳужжатдаги хатоликларни текшириш усуллари билан бири бўлиб, Word дастурининг “Рецензирования” менюсининг “Правописание” банди орқали амалга оширилади.

Автозамена - ҳужжатдаги хатоликларни текшириш усуллари билан бири бўлиб, Word дастурининг “Главная” менюсининг “Найти” ва “Заменить” бандлари орқали амалга оширилади.

Матни бичимлаш - матн маъносини ўзгартирмай туриб, унинг шаклини ўзгартириш.

Автоматик текшириш, қўл билан текшириш ва автоалмаштириш - Word дастури ёрдамида ҳужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текширувчи усуллар.

Қизил ранг - Word дастурида орфографик хатоли сўз тагига чизилган ранг.

Кўк ранг - Word дастурида стилистик хатоли сўз тагига чизилган ранг.

“колонтитул” - Word дастури ҳужжатининг ҳар бир саҳифасида такрорланиб келувчи маълумот.

Вид, Колонтитулы - Word дастури ҳужжатининг ҳар бир сатрда қуйи ва юқори колонтитулларни ўрнатишда ишлатиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Вставка-Номера страниц - Word дастуридаги ҳужжат саҳифаларини рақамлашда фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Разметка страницы, колонки - Word дастуридаги ҳужжатда “газетали устунни ўрнатиш”да фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Вставка, Таблица - Word дастуридаги ҳужжатда ”жадвал яратиш”да фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Файл, Печать - Word дастуридаги ҳужжатни” чоп этиш”да фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Вставка, Фигуры - Word дастуридаги ҳужжатга” автофигуры” қўшиш да фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Вставка, WordArt - Word дастуридаги ҳужжатга ” графикли матн(WordArt) қўшиш” да фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

Вставка, Рисунок - Word дастуридаги ҳужжатга расм қўйиш учун фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

«ФАЙЛ», «СОХРАНИТЬ КАК» - Word дастуридаги ҳужжатни хотирага сақлаш учун фойдаланиладиган меню ва команда номлари кетма - кетлиги.

SHIFT + DELETE - Word дастуридаги маълумотларни тиклаш имкониятисиз бутунлай ўчириш [клавишлар](#) мажмуи.

CTRL + C - Word дастуридаги маълумотлардан нусха кўчиришни амалга оширишдаги [клавишлар](#) мажмуи.

CTRL + V - Word дастуридаги нусхаси олинган маълумотларни қўйишни амалга оширишдаги [клавишлар](#) мажмуи.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи		Жа- воб
1.	<i>Word дастури ёрдамида ҳужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текширувчи усуллар тўғри ёзилган жавобни топинг. (9 011 001)</i>		
	a)	Автоматик текшириш, тест билан текшириш ва автоалмаштириш.	
	b)	Хотирада текшириш, қўл билан текшириш ва автоалмаштириш.	
	c)	Автоматик текшириш, қўл билан текшириш ва автоалмаштириш.	
	d)	Автоматик текшириш, қўл билан текшириш ва матнли алмаштириш.	
2.	<i>Word дастури ёрдамида ҳужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текширувчи “Автоматик текшириш” усулига берилган изоҳни топинг. (9 010 011)</i>		
	a)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар қўлда назорат қилиб борилади.	
	b)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар автоматик равишда назорат қилиб борилади.	
	c)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар хотирада назорат қилиб борилади.	
	d)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар автоматик равишда алмаштириб борилади.	
3.	<i>Word дастури ёрдамида ҳужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текширувчи “Автоматик текшириш” усули камчилигига берилган тўғри изоҳни топинг. (9 001 010)</i>		

	a)	Катта ҳужжатлар учун автоматик текшириш ҳар доим қулай эмас ва кўп вақтни эгаллайди.	
	b)	Катта ҳужжатлар учун автоматик текшириш ҳар доим қулай ва кўп вақтни эгаллайди.	
	c)	Катта ҳужжатлар учун автоматик текшириш ҳар доим қулай эмас ва кўп хотирани эгаллайди.	
	d)	Катта ҳужжатлар учун автоматик текшириш ҳар доим қулай ва кўп вақтни эгалламайди.	
4.	Word дастурида орфографик хатолар қайси ранг билан сўз тагига чизилади? (9 100 001)		
	a)	Кўк ранг билан	
	b)	Яшил ранг билан	
	c)	Сиёхранг билан	
	d)	Қизил ранг билан	
5.	Word дастурида стилистик хатолар қайси ранг билан сўз тагига чизилади? (9 011 11)		
	a)	Қизил ранг билан	
	b)	Сиёхранг билан	
	c)	Кўк ранг билан	
	d)	Сариқ ранг билан	
6.	Word дастури ёрдамида ҳужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текширувчи “Қўл билан текшириш” усулига мос жумлани топинг. (9 001 110)		
	a)	“Рецензирование” менюсидаги “Правописание” диалог ойнасидан фойдаланилади.	
	b)	“Файл” менюсидаги “правописание” диалог ойнасидан фойдаланилади.	
	c)	“Вид” менюсидаги “правописание” диалог ойнасидан фойдаланилади.	
	d)	“Рецензирование” менюсидаги “тезаурус” диалог ойнасидан фойдаланилади.	
7.	Word дастури ёрдамида ҳужжатдаги хатоликларни тўғрилаш ва имло хатоларини текширувчи “Автозамена” усулига берилган изоҳни топинг. (9 010 101)		
	a)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар қўлда назорат қилиб борилади.	
	b)	Бу команда кўп такрорланадиган хатоликларни автоматик тўғрилаш учун хизмат қилади.	
	c)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик хатоликлар хотирада назорат қилиб борилади.	
	d)	Бу ҳолда матнни териш давомида грамматик ва орфографик	

		хатоликлар автоматик равишда алмаштириб борилади.	
8.	Word дастуридаги “колонтитул” жумласига мос жавобни топинг. (9 100 100)		
	a)	Бу сайт саҳифаси бўлиб, ҳар бир саҳифада такрорланиб келади.	
	b)	Бу тармоқ бўлиб, ҳар бир саҳифада такрорланиб келади.	
	c)	Бу дастур бўлиб, ҳар бир саҳифада такрорланиб келади.	
	d)	Бу маълумот бўлиб, ҳар бир саҳифада такрорланиб келади.	
9.	Word дастуридаги “колонтитул” жумласига мос жавобни топинг. (9 011 011)		
	a)	Ҳар бир сатрда қуйи ва юқори колонтитулларни ўрнатиш учун Рецензирование менюсидан Колонтитулы командасини танланг.	
	b)	Ҳар бир сатрда қуйи ва юқори колонтитулларни ўрнатиш учун Главная менюсидан Колонтитулы командасини танланг.	
	c)	Ҳар бир сатрда қуйи ва юқори колонтитулларни ўрнатиш учун Вид менюсидан Колонтитулы командасини танланг.	
	d)	Ҳар бир сатрда қуйи ва юқори колонтитулларни ўрнатиш учун Вставка менюсидан Колонтитулы командасини танланг.	
10.	Word дастуридаги ҳужжатни саҳифаларини рақамлаш жумласига мос жавобни топинг. (9 010 010)		
	a)	Ҳужжат саҳифаларини Рецензирование-Номера страниц командаси ёрдамида рақамлаш мумкин.	
	b)	Ҳужжат саҳифаларини Вставка-Номера страниц командаси ёрдамида рақамлаш мумкин.	
	c)	Ҳужжат саҳифаларини Пуск, Вставка-Номера страниц командаси ёрдамида рақамлаш мумкин.	
	d)	Ҳужжат саҳифаларини Файл, Вставка-Номера страниц командаси ёрдамида рақамлаш мумкин.	
11.	Word дастуридаги ҳужжатда “газетали устунни ўрнатиш” жумласига мос жавобни топинг. (9 100 001)		
	a)	Главная менюсидан колонки тугмасини босинг.	
	b)	Вставка менюсидан колонки тугмасини босинг.	
	c)	Вид менюсидан колонки тугмасини босинг.	
	d)	Разметки страницы менюсидан колонки тугмасини босинг.	
12.	Word дастуридаги ҳужжатда “жадвал яратиш” жумласига мос жавобни топинг. (9 011 010)		
	a)	Вид менюсидан Таблица командасини бажариш керак.	
	b)	Пуск менюсидан Таблица командасини бажариш керак.	
	c)	Вставка менюсидан Таблица командасини бажариш керак.	

	d)	<i>Главная</i> менюсидан Таблица командасини бажариш керак.	
13.		<i>Word дастуридаги ҳужжатни” чоп этиш” жумласига мос жавобни топинг. (9 001 001)</i>	
	a)	<i>Файл</i> менюсидаги Печать тугмасини босинг.	
	b)	<i>Вставка</i> менюсидаги Печать тугмасини босинг.	
	c)	<i>Разметка страницы</i> менюсидаги Печать тугмасини босинг.	
	d)	<i>Пуск</i> менюсидаги Печать тугмасини босинг.	
14.		<i>Word дастуридаги ҳужжатга” автофигуры” қўйиш жумласига мос жавобни топинг. (9 010 111)</i>	
	a)	<i>Главная</i> менюсидан Фигуры командасини танлаш.	
	b)	<i>Вставка</i> менюсидан Фигуры командасини танлаш.	
	c)	<i>Вид</i> менюсидан Фигуры командасини танлаш.	
	d)	<i>Разметка страницы</i> менюсидан Фигуры командасини танлаш.	
15.		<i>Word дастуридаги ҳужжатга ” графикли матн(WordArt) қўйиш жумласига мос жавобни топинг. (9 100 110)</i>	
	a)	<i>Разметка страницы</i> менюсидан WordArt командасини танлаш.	
	b)	<i>Вид</i> менюсидан WordArt командасини танлаш.	
	c)	<i>Главная</i> менюсидан WordArt командасини танлаш.	
	d)	<i>Вставка</i> менюсидан WordArt командасини танлаш.	
16.		<i>Word дастуридаги ҳужжатга расм қўйиш учун (9 001 101)</i>	
	a)	<i>Вставка</i> менюсидан Рисунок командасини танлаш.	
	b)	<i>Главная</i> менюсидан Рисунок командасини танлаш.	
	c)	<i>Вид</i> менюсидан Рисунок командасини танлаш.	
	d)	<i>Пуск</i> менюсидан Рисунок командасини танлаш.	
17.		<i>Word дастуридаги ҳужжатни хотирага сақлаш учун (9 010 100)</i>	
	a)	Бунинг учун « Вид » менюсидаги « СОХРАНИТЬ КАК » буйруғини ишлатамиз.	
	b)	Бунинг учун « ФАЙЛ » менюсидаги « СОХРАНИТЬ КАК » буйруғини ишлатамиз.	
	c)	Бунинг учун « Пуск » менюсидаги « СОХРАНИТЬ КАК » буйруғини ишлатамиз.	
	d)	Бунинг учун « Главная » менюсидаги « СОХРАНИТЬ КАК » буйруғини ишлатамиз.	
18.		<i>SHIFT + DELETE клавишлар мажмуи босилганда нима бўлади? (9 011 011)</i>	
	a)	Тиклаш имкониятисиз вақтинча ўчириш	
	b)	Тиклаш имкониятисиз қисман ўчириш	
	c)	Тиклаш имкониятисиз бутунлай ўчириш	
	d)	Тиклаш имконияти билан бутунлай ўчириш	

19.	CTRL + C <i>клавишлар мажмуи босилганда нима бўлади?</i> (9 001 010)		
	a)	Нусха кўчириш	
	b)	Нусха қўйиш	
	c)	Нусха жўнатиш	
	d)	Нусха кўпайтириш	
20.	CTRL + V <i>клавишлар мажмуи босилганда нима бўлади?</i> (9 100 001)		
	a)	Нусха кўпайтириш	
	b)	Нусха жўнатиш	
	c)	Нусха кўчириш	
	d)	Қўйиш	

10-мавзу. Электрон жадвал муҳаррирлари. MS Excel дастури

Режа

1. Электрон жадвал муҳаррирлари, уларнинг вазифаси ва имкониятлари. Асосий тушунчалар: катак, диапазон, саҳифа, сатр ва устун.
2. Маълумотлар турлари ва форматлари. Маълумотларни киритиш ва таҳрирлаш.
3. Электрон жадвалларда график объектлардан фойдаланиш.

Қисқа назарий маълумот

Маъруза “Электрон жадвал муҳаррирлари. Ms Excel дастури” номланиб, электрон жадвал муҳаррирлари, уларнинг вазифаси ва имкониятлари. Асосий тушунчалар: катак, диапазон, саҳифа, сатр ва устун. Маълумотлар турлари ва форматлари. Маълумотларни киритиш ва таҳрирлаш. Электрон жадвалларда график объектлардан фойдаланиш тўғрисида маълумотлар жамланган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

MICROSOFT EXCELдаги барча маълумотлар жадвал кўринишида намоён бўлиб, бунда жадвал катакчаларининг (хоналарининг) маълум қисмига бошланғич ва бирламчи маълумотлар киритилади. Бошқа қисмлари эса ҳар хил арифметик амаллар ва бошланғич маълумотлар устида бажариладиган турли амаллар натижаларидан иборат бўлган ахборотлардир.

ЁДДА ТУТИНГ!

Электрон жадвал катакчаларига уч хил маълумотларни киритиш мумкин:

— МАТНЛИ;

— СОНЛИ ИФОДАЛАР;

— ФОРМУЛАЛАР.

МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАР сарлавҳа, белги, изоҳларни ўз ичига олади.

СОНЛИ ИФОДАЛАР бевосита жадвал ичига киритиладиган сонлардир.

ФОРМУЛАЛАР — киритилган сонли қийматлар бўйича янги қийматларни ҳисоблайдиган ифодалардир.

Электрон жадвалнинг асосий элементлари эса **КАТАКЧА** ва **ДИАПАЗОНЛАРДИР**.

КАТАКЧА — бу жадвалдаги манзили кўрсатиладиган ҳамда бир қатор ва бир устун кесишмаси оралиғида жойлашган элементдир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

МЕНЮ ҚАТОРИ (ГОРИЗОНТАЛ МЕНЮ). Унда қуйидаги бўлимлар мавжуд: «**ФАЙЛ**» (Файл), «**ПРАВКА**» (Тўғрилаш), «**ВИД**» (кўриниш), «**ВСТАВКА**» (қўйиш), «**ФОРМАТ**» (бичим), «**СЕРВИС**» (хизмат кўрсатиш), «**ДАННЫЕ**» (маълумотлар), «**ОКНО**» (дарча), «**СПРАВКА**» (ёрдам). Улардан бири билан ишлаш учун қатордаги ихтиёрий бўлим устига сичқонча кўрсаткичини олиб келиб босилади, натижада танланган бўлим менюси элементлари рўйхати очилади. Менюлар билан ишлаш **MICROSOFT EXCEL** нинг асосий буйруқларини бериш усулларида бири ҳисобланади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Жадвалдаги барча мавжуд 256 устунлар лотин алифбосининг бош харфлари билан белгиланади ва у А дан бошлаб IV гача белгиланиб борилади. Бошқача айтганда, А дан Z гача, кейинги устунлар AA, AB,.....,AZ,BA,...,BZ,.... ва охириги 256-устун IV деб белгиланади. Бирор устуннинг барча катакчаларини белгилаб олиш учун устун сарлавҳаси устида сичқонча тугмасини босиш керак.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ишчи жадвалнинг ҳар бир қатори тартиб рақамига эга бўлиб, у 1 дан то 65536 гача рақамланади. Бу қаторларнинг керагини танлаб олиш сичқонча ёки клавиатурадаги тугмалар мажмуини босиш орқали амалга оширилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

EXCEL дастури ишга туширилгандан сўнг автоматик равишда янги **ИШЧИ КИТОБ «КНИГА 1»** номи билан яратилади. Агарда сиз бошқа Ишчи китоб яратмоқчи бўлсангиз, иш курул панелидаги «**Создать**» пиктограммасига сичқонча кўрсаткичини келтириб тугмани босишингиз керак бўлади. Янги яратилаётган китоб компьютер хотирасида сақланиб, файл сифатида дискда сақланмаган бўлади. Агар алоҳида кўрсатилган бўлмаса, жадвалдаги ишчи варақлар 16 тагача бўлиши мумкин. Янги яратилган ишчи китобида битта

варақ билан фаол иш олиб борилади. Бошқа варақни фаоллаштириш учун шу варақнинг ёрлиғи устига сичқонча кўрсаткичини келтириб босиш керак. Бошқа варақларни кўриб чиқиш учун айланма кўрсаткич тугмасини босиш керак. Алоҳида ном берилмаган бўлса ишчи жадвал варақлари «ЛИСТ1», «ЛИСТ2»... каби номланади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ишчи китобга қўшимча янги варақлар киритиш уч йўл билан амалга оширилади:

1. **«ВСТАВКА»—«ЛИСТ»** буйруқларини бажариш орқали;
2. сичқончанинг ўнг тугмасини варақ ёрлиғи устида босиб, контекстли менюдаги **«Вставить»** (қўйиш) буйруғини танлаш орқали;
3. **SHIFT + F11** тугмаларини баробар босиш орқали.

Эслатма. Юқоридаги амаллар бажарилгандан сўнг ишчи китобдаги янги қўшимча варақ автоматик равишда фаоллашган варақ ҳолатига ўтади ва номи кўрсатилган ўз ёрлиғига эга бўлади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

ИШЧИ ЖАДВАЛДАГИ ВАРАҚЛАРНИ ҚАЙТА НОМЛАШ

— **«ФОРМАТ»—«ЛИСТ»—«ПЕРЕИМЕНОВАТЬ»** буйруқларини танлаган ҳолда янги варақ номини киритиш

— сичқонча кўрсаткичини варақ ёрлиғи устига олиб бориб чап тугмачани икки марта босиш ва янги номни киритиш.

— сичқонча кўрсаткичини варақ ёрлиғи устига олиб келиш ва сичқончанинг ўнг тугмасини босиш ва контекстли менюда қуйидаги буйруқларни бажариш: Менюдаги **«ПЕРЕИМЕНОВАТЬ»** (Қайта номлаш) буйруғини танлаш ва янги номни киритиш

ЁДДА ТУТИНГ!

ИШЧИ КИТОБДАН ВАРАҚЛАРНИ ОЛИБ ТАШЛАШ (ЁПИШ)

Ишчи китобдаги керак бўлмаган варақ номларини олиб ташлаш (ёпиш) қуйидаги усулларда амалга оширилади:

1. **«ПРАВКА»—«УДАЛИТЬ ЛИСТ»** буйруқлар кетма-кетлигини бажариш орқали;
2. Сичқончанинг ўнг тугмасини олиб ташланаётган варақ ёрлиғи устида босиш ва буйруқлар менюсидан **«УДАЛИТЬ»** (Олиб ташлаш) буйруғини

танлаш орқали Бунда EXCEL варақни олиб ташлашни тасдиқлашингизни сўрайди.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Бажармоқчи бўлган ишингиз	Қуйидаги тугмаларни биргаликда босинг
Жорий соҳани ажратиш (уни бўш қатор ва устунлар ўраб туради)	CTRL+SHIFT+*(юлдузча)
Ажратилган соҳани битта катакчага кенгайтириш	SHIFT+йўналиш тугмалари
Мавжуд тўлдирилган катакчалар чегарасига ажратилган соҳани кенгайтириш	CTRL+SHIFT +йўналиш тугмалари
Ажратилган соҳани қатор бошигача кенгайтириш	SHIFT+HOME
Ажратилган соҳани варақнинг бошигача кенгайтириш	CTRL+SHIFT+HOME
Ажратилган соҳани варақнинг охиригача кенгайтириш	CTRL+SHIFT+END
Устунни тўлиқ белгилаш	CTRL+пробел
Қаторни тўлиқ белгилаш	SHIFT+ пробел
Варақни тўлиқ белгилаш	CTRL+Ф
Ажратилган диапазоннинг жорий катакчасини белгилаш	SHIFT+BACKSPACE
Ажратилган соҳани бир экран қуйига кенгайтириш	SHIFT+PAGE DOWN
Ажратилган соҳани бир экран юқорига кенгайтириш	SHIFT+ PAGE UP

Мавзунинг ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. EXCEL дастури нима ва нима учун ишлаб чиқилган?
2. Электрон жадвал муҳаррирлари, уларнинг вазифаси ва имкониятларини баён қилинг.

3. Асосий тушунчалар: катак, диапазон, саҳифа, сатр ва устун тушунчаларини изоҳланг.
4. EXCEL да маълумотлар қандай кўринишда ёзилади?
5. Маълумотлар турлари ва форматлари. Маълумотларни киритиш ва таҳрирлашни баён қилинг.
6. Электрон жадваллар ячейкалари неча хил бўлади?
7. Формулалар нима ва улар қерда ёзилади?
8. EXCEL нинг асосий иш объекти нима?
9. Ишчи китоб нима ва у нималарни ўз ичига олади?
10. EXCEL дастурини ишга тушириш усуллари айтиб беринг.
11. Электрон жадвалларда график объектлардан фойдаланиш.
12. Иловалар дарчасининг асосий элементлари нималардан иборат?
13. Ускуналар панели неча турга бўлинади?
14. Электрон жадвалнинг асосий элементларини айтиб беринг.

ЭЛЕКТРОН ЖАДВАЛ МУХАРРИРЛАРИ. MS EXCEL ДАСТУРИ мавзуси бўйича ГЛОССАРИЙ

EXCEL - WINDOWS операцион қобиғи бошқарувида электрон жадвалларни тайёрлаш ва уларга ишлов беришга мўлжалланган дастур.

Матнли маълумот - Электрон жадвал катакчаларига киритиш мумкин бўлган маълумотлар тури.

сонли ифодалар - Электрон жадвал катакчаларига киритиш мумкин бўлган маълумотлар тури.

Формулалар - Электрон жадвал катакчаларига киритиш мумкин бўлган маълумотлар тури.

сарлавҳа, белги ва изоҳлар - EXCEL дастурида матнли маълумотларни ташкил этувчилар.

«=» - EXCEL дастурида ФОРМУЛАЛАРни ёзишни бошлаш белгиси.

.xls - EXCEL дастури хужжатлари ихтиёрий номланадиган файл кенгайтмаси.

«ИШЧИ КИТОБ» - EXCEL дастурида xls кенгайтмали файлларнинг умумий номи.

«ИШЧИ ВАРАҚ» - EXCEL дастурида ҳар бир Ишчи китоб ўз ичига олиши мумкин бўлган ихтиёрий сондаги электрон жадвалларнинг номи.

катакча ва диапазонлар - Электрон жадвалнинг асосий элементлари номлари.

КАТАК — EXCEL дастуридаги бир қатор ва бир устун кесишмаси оралиғида жойлашган манзил номи.

ДИАПАЗОН - EXCEL дастурида бир неча катакчалардан ташкил топган гуруҳ жойлашган манзил номи.

A1:A4 - EXCEL дастурида Диапазон номи кўрсатилган манзил номи.

A4 - EXCEL дастурида КАТАК номи кўрсатилган манзил номи.

КАТАК - EXCEL дастурида сонли қийматлар, матнли ахборотлар ва формулаларни жойлаштириш мумкин бўлган жой номи.

“САРЛАВҲАЛАР ҚАТОРИ” - *EXCEL дастурида* дастурнинг номи, жорий (айни вақтда иш юритилаётган) ишчи китобининг номи ёзиладиган жой.

“СТАНДАРТ ИШ ҚУРОЛ ПАНЕЛИ” - *EXCEL дастурида* буйруқларни кўрсатувчи, горизонтал менюнинг стандарт буйруқларини такрорловчи тугмалардан (пиктограммалар) мажмуи.

“НОМ МАЙДОНИ” - EXCEL дастурида жорий ишчи китобнинг фаол катакчаларининг манзили ва номи кўрсатиладиган жой.

“УСТУНЛАР САРЛАВҲАСИ” - EXCEL дастурида жадвалдаги барча мавжуд 256 устунлар латин алифбосининг бош харфлари билан белгиланади ва у А дан бошлаб IV гача белгиланиб борилишини белгилайди.

“ФАОЛ КАТАКЧА ИНДИКАТОРИ” - EXCEL дастурида бу қора рангдаги контур бўлиб, жорий катакчани ажратиб кўрсатиб турувчи ва айрим ҳолларда у жадваллар курсори деб аталиши.

“ҚАТОРЛАР ТАРТИБИ” - EXCEL дастурида ишчи жадвалнинг ҳар бир қатори тартиб рақамига эга бўлиб, у 1 дан то 65536 гача рақамланиши.

«КНИГА1» - EXCEL дастури ишга туширилгандан сўнг автоматик равишда янги яратилган ном.

«ЛИСТ1», «ЛИСТ2»... - *“EXCEL дастурида алоҳида ном берилмаган бўлса*, ишчи жадвал варақлари номланиши.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсатгичи	Жа-
------	--	-----

		воб
1.	EXCEL WINDOWS операцион қобиги бошқарувида ... (10 011 001)	
	a)	электрон жадвалларни тайёрлаш ва уларга ишлов беришга мўлжалланган сайт.
	b)	электрон жадвалларни тайёрлаш ва уларга ишлов беришга мўлжалланган тизим.
	c)	электрон жадвалларни тайёрлаш ва уларга ишлов беришга мўлжалланган дастур.
	d)	электрон жадвалларни тайёрлаш ва уларга ишлов беришга мўлжалланган тармоқ.
2.	Электрон жадвал каттакчаларига уч хил маълумотларни киритиш мумкин: Булар ... (10 010 101)	
	a)	тармоқли; сонли ифодалар ва формулалар.
	b)	матнли; сонли ифодалар ва формулалар.
	c)	матнли; сонли ифодалар ва тизимлар, формулалар.
	d)	матнли; сонли ифодалар ва тармоқлар, формулалар.
3.	EXCEL дастурида матнли маълумотлар ... (10 100 010)	
	a)	киритилган сонли қийматлар бўйича янги қийматларни ҳисоблайдиган дастурдир.
	b)	бевосита жадвал ичига киритиладиган сонлардир.
	c)	киритилган сонли қийматлар бўйича янги қийматларни ҳисоблайдиган ифодалардир.
	d)	сарлавҳа, белги, изоҳларни ўз ичига олади.
4.	EXCEL дастурида сонли ифодалар ... (10 001 001)	
	a)	бевосита жадвал ичига киритиладиган сонлардир.
	b)	сарлавҳа, белги, изоҳларни ўз ичига олади.
	c)	киритилган сонли қийматлар бўйича янги қийматларни ҳисоблайдиган ифодалардир.
	d)	киритилган сонли қийматлар бўйича янги қийматларни ҳисоблайдиган дастурдир.
5.	EXCEL дастурида формулалар ... (10 011 011)	
	a)	бевосита жадвал ичига киритиладиган матн ва сонлардир.
	b)	сарлавҳа, белги, изоҳларни ўз ичига олади.
	c)	киритилган сонли қийматлар бўйича янги қийматларни ҳисоблайдиган ифодалардир.
	d)	бевосита жадвал ичига киритиладиган сонлардир.
6.	EXCEL дастурида ФОРМУЛАЛАР ... (10 010 010)	
	a)	ҳар доим «:» белгисини қўйиш билан бошланади.
	b)	ҳар доим «=» белгисини қўйиш билан бошланади.
	c)	ҳар доим «=:» белгисини қўйиш билан бошланади.
	d)	ҳар доим «:=» белгисини қўйиш билан бошланади.

7.	EXCEL дастури хужжатлари ихтиёрий номланадиган ... (10 001 111)	
	a)	ва xls кенгайтмасига эга бўлган файллардир.
	b)	ва xls кенгайтмасига эга бўлган дастурлардир.
	c)	ва xls кенгайтмасига эга бўлган тармоқлардир.
	d)	ва ppt кенгайтмасига эга бўлган файллардир.
8.	EXCEL дастурида xls кенгайтмали файллар ... (10 100 110)	
	a)	«ИШЧИ ТАРМОҚ» деб аталади.
	b)	«ИШЧИ ФАЙЛ» деб аталади.
	c)	«ИШЧИ МАЙДОН» деб аталади.
	d)	«ИШЧИ КИТОБ» деб аталади.
9.	EXCEL дастурида ҳар бир Ишчи китоб ихтиёрий сондаги электрон жадвалларни ўз ичига олиши мумкин ва (10 011 101)	
	a)	уларнинг ҳар бири «ИШЧИ МАЙДОН» деб аталади.
	b)	уларнинг ҳар бири «ИШЧИ ФАЙЛ» деб аталади.
	c)	уларнинг ҳар бири «ИШЧИ ВАРАҚ» деб аталади.
	d)	уларнинг ҳар бири «ИШЧИ ТАРМОҚ» деб аталади.
10.	Электрон жадвалнинг асосий элементлари... (10 001 100)	
	a)	катакча ва диапазонлардир.
	b)	Матнли катакча ва диапазонлардир.
	c)	катакча ва сонлардир.
	d)	матнлар ва сонлардир.
11.	EXCEL дастурида КАТАКЧА — ... (10 010 011)	
	a)	бу жадвалдаги манзили кўрсатиладиган ҳамда бир қатор ва бир устун кесишмаси оралиғида жойлашган сон ва матндир.
	b)	бу жадвалдаги манзили кўрсатиладиган ҳамда бир қатор ва бир устун кесишмаси оралиғида жойлашган элементдир.
	c)	бу жадвалдаги манзили кўрсатиладиган ҳамда бир қатор ва бир устун кесишмаси оралиғида жойлашган матндир.
	d)	бу жадвалдаги манзили кўрсатиладиган ҳамда бир қатор ва бир устун кесишмаси оралиғида жойлашган сонлардир.
12.	EXCEL дастурида бир неча катакчалардан ташкил топган гуруҳ ... (10 100 010)	
	a)	ИШЧИ МАЙДОН деб аталади.
	b)	ИШЧИ ВАРАҚ деб аталади.
	c)	Ячейка деб аталади.
	d)	ДИАПАЗОН деб аталади.
13.	EXCEL дастурида Диапазон ... (10 011 001)	
	a)	манзилини кўрсатиш учун уни ташкил этган катакчаларнинг чап юқори ва ўнг қуйи катакчалар манзиллари олиниб, улар нуқта билан ажратилиб ёзилади.
	b)	манзилини кўрсатиш учун уни ташкил этган катакчаларнинг чап юқори ва ўнг қуйи катакчалар манзиллари олиниб, улар вергул

		билан ажратилиб ёзилади.	
	c)	манзилини кўрсатиш учун уни ташкил этган катакчаларнинг чап юқори ва ўнг қуйи катакчалар манзиллари олиниб, улар икки нукта билан ажратилиб ёзилади.	
	d)	манзилини кўрсатиш учун уни ташкил этган катакчаларнинг чап юқори ва ўнг қуйи катакчалар манзиллари олиниб, улар нуктали вергул билан ажратилиб ёзилади.	
14.	EXCEL дастурида Диапазон номи тўғри кўрсатилган жавобни топинг. (10 001 011)		
	a)	A1:A4	
	b)	A1:A4;	
	c)	A1:=A4	
	d)	A1=:A4	
15.	EXCEL дастурида КАТАКЧА номи тўғри кўрсатилган жавобни топинг. (10 010 101)		
	a)	4A	
	b)	A4	
	c)	=A4	
	d)	:=A4	
16.	Тўлиқ жавобни топинг. EXCEL дастурида Катакчага ... (10 011 010)		
	a)	сонли қийматлар, матнли ахборотлар, файллар ва формулаларни жойлаштириш мумкин.	
	b)	сонли қийматлар, матнли ахборотлар, мантиқий белгилар ва формулаларни жойлаштириш мумкин.	
	c)	сонли қийматлар, матнли ахборотлар ва формулаларни жойлаштириш мумкин.	
	d)	сонли қийматлар ва матнли ахборотларни жойлаштириш мумкин.	
17.	EXCEL дастурида “САРЛАВҲАЛАР ҚАТОРИ” жумласига мос жавобни топинг. (10 100 111)		
	a)	Бунда дастурнинг номи, жорий (айни вақтда иш юритилаётган) ишчи файлнинг номи берилади.	
	b)	Бунда дастурнинг номи, жорий (айни вақтда иш юритилаётган) ишчи варақнинг номи берилади.	
	c)	Бунда файлнинг номи, жорий (айни вақтда иш юритилаётган) ишчи китобининг номи берилади.	
	d)	Бунда дастурнинг номи, жорий (айни вақтда иш юритилаётган) ишчи китобининг номи берилади.	
18.	EXCEL дастурида “СТАНДАРТ ИШ ҚУРОЛ ПАНЕЛИ” жумласига мос жавобни топинг. (10 011 110)		
	a)	буйруқларни кўрсатувчи, вертикал менюнинг стандарт буйруқларини такрорловчи тугмалардан (пиктограммалар)дан	

		иборат.	
	b)	буйруқларни кўрсатувчи, горизонтал менюнинг стандарт буйруқларини такрорловчи файллардан иборат.	
	c)	буйруқларни кўрсатувчи, горизонтал менюнинг стандарт буйруқларини такрорловчи тугмалардан (пиктограммалар)дан иборат.	
	d)	буйруқларни кўрсатувчи, горизонтал менюнинг стандарт буйруқларини такрорловчи дастурлардан иборат.	
19.		<i>EXCEL дастурида “НОМ МАЙДОНИ” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(10 001 101)</i>	
	a)	Бу майдонда жорий ишчи китобнинг фаол каттакчаларининг манзили ва номи кўрсатилади.	
	b)	Бу майдонда жорий ишчи варақнинг фаол каттакчаларининг манзили ва номи кўрсатилади.	
	c)	Бу майдонда жорий ишчи китобнинг фаол каттакчаларининг манзили ва файл номи кўрсатилади.	
	d)	Бу майдонда жорий ишчи китобнинг фаол каттакчаларининг манзили ва дастур номи кўрсатилади.	
20.		<i>EXCEL дастурида “УСТУНЛАР САРЛАВҲАСИ” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(10 010 011)</i>	
	a)	Жадвалдаги барча мавжуд 512 устунлар лотин алифбосининг бош харфлари билан белгиланади ва у А дан бошлаб IV гача белгиланиб борилади.	
	b)	Жадвалдаги барча мавжуд 256 устунлар лотин алифбосининг бош харфлари билан белгиланади ва у А дан бошлаб IV гача белгиланиб борилади.	
	c)	Жадвалдаги барча мавжуд 256 устунлар сонлар билан белгиланади ва у 1 дан бошлаб 256 гача белгиланиб борилади.	
	d)	Жадвалдаги барча мавжуд 256 устунлар лотин алифбосининг бош харфлари ва сонлари билан белгиланади ва у А дан бошлаб IV гача белгиланиб борилади.	
21.		<i>EXCEL дастурида “ФАОЛ КАТАКЧА ИНДИКАТОРИ” жумласига мос жавобни топинг.</i> <i>(10 011 100)</i>	
	a)	Бу қора рангдаги файл номи бўлиб, жорий каттакчани ажратиб кўрсатиб туради. Айрим холларда у жадваллар курсори деб ҳам аталади.	
	b)	Бу қора рангдаги контур бўлиб, жорий дастурни ажратиб кўрсатиб туради. Айрим холларда у жадваллар курсори деб ҳам аталади.	
	c)	Бу қора рангдаги контур бўлиб, жорий каттакчани ажратиб кўрсатиб туради. Айрим холларда у жадваллар курсори деб ҳам аталади.	
	d)	Бу оқ рангдаги контур бўлиб, жорий каттакчани ажратиб	

		кўрсатиб туради. Айрим ҳолларда у жадваллар курсори деб ҳам аталади.	
22.	EXCEL дастурида “ҚАТОРЛАР ТАРТИБИ” жумласига мос жавобни топинг. (10 100 011)		
	a)	Дастурнинг ҳар бир қатори тартиб рақамига эга бўлиб, у 1 дан то 65536 гача рақамланади.	
	b)	Ишчи жадвалнинг ҳар бир қатори тартиб рақамига эга бўлиб, у 1 дан то 256 гача рақамланади.	
	c)	Ишчи жадвалнинг ҳар бир устуни тартиб рақамига эга бўлиб, у 1 дан то 65536 гача рақамланади.	
	d)	Ишчи жадвалнинг ҳар бир қатори тартиб рақамига эга бўлиб, у 1 дан то 65536 гача рақамланади.	
23.	Тўғри жавобни танланг. (10 011 010)		
	a)	EXCEL дастури ишга туширилгандан сўнг автоматик равишда янги ИШЧИ ВАРАҚ 1 » номи билан яратилади.	
	b)	EXCEL дастури ишга туширилгандан сўнг қўлда янги ИШЧИ КИТОБ «КНИГА 1» номи билан яратилади.	
	c)	EXCEL дастури ишга туширилгандан сўнг автоматик равишда янги ИШЧИ КИТОБ «КНИГА 1» номи билан яратилади.	
	d)	EXCEL дастури ишга туширилгандан сўнг автоматик равишда .XLS номи билан яратилади.	
24.	Ҳақиқатини аниқлаш. “EXCEL дастурида алоҳида ном берилмаган бўлса ..”. (10 010 001)		
	a)	ишчи жадвал дастури «ЛИСТ1», «ЛИСТ2»... каби номланади. Бу варақларни қайта номлаш ҳам мумкин.	
	b)	ишчи жадвал варақлари «ЛИСТ1», «ЛИСТ2»... каби номланади. Бу варақларни қайта номлаш ҳам мумкин.	
	c)	ишчи жадвал файллари «ЛИСТ1», «ЛИСТ2»... каби номланади. Бу варақларни қайта номлаш ҳам мумкин.	
	d)	ишчи жадвал варақлари «КНИГА1», «КНИГА2»... каби номланади. Бу варақларни қайта номлаш ҳам мумкин.	

11-мавзу. MS Excel дастурида ишлаш технологиялари

Режа

1. Электрон жадвалларда ҳисоблашларни бажариш. Функциялар ва формулалар. Маълумотларни саралаш ва филтрлаш.
2. Маълумотларни безаш ва чоп этишга тайёрлаш. График ва диаграммаларни шакллантириш ва уларни безаш.
3. Шаблонлардан фойдаланиш. Электрон жадвалларда ахборотларни химоялаш. Электрон жадвал файллари хусусиятини ва чоп этиш параметрларини сошлаш.

Қисқа назарий маълумот

“Ms Excel дастурида ишлаш технологиялари” номли мавзуда: электрон жадвалларда ҳисоблашларни бажариш. Функциялар ва формулалар. Маълумотларни саралаш ва филтрлаш. Маълумотларни безаш ва чоп этишга тайёрлаш. График ва диаграммаларни шакллантириш ва уларни безаш. Шаблонлардан фойдаланиш. Электрон жадвалларда ахборотларни химоялаш. Электрон жадвал файллари хусусиятини ва чоп этиш параметрларини созлашга доир материаллар берилган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

MICROSOFT EXCEL дастурида матнлар — бу рақамлар, бўш жойлар ва бошқа белгилардан иборат бўлган ихтиёрий кетма-кетликдир. Киритилаётган маълумотларимиз катакчага сиғмаган ҳолда сиғмай қолган қисми экран катакчасининг ўнг қисмига ўтказилади (агар у бўш бўлса). Бундай ҳолларда қуйидаги усуллардан фойдаланиб, катакча кенглиги ва баландлигини ўзгартириш мумкин. Бир неча сўздан иборат ва катакчага сиғмаган матнни кўриш учун «**ФОРМАТ ЯЧЕЙКИ**», «**CTRL+1**» (катакча формати) бўйруқларини танлаш ва байроқча (флажок) белгисини «**ПЕРЕНОСИТЬ ПО СЛОВАМ**» деган ибора устига жойлаштириш керак.

ЁДДА ТУТИНГ!

Ҳар бир катакчага киритилаётган сонлар ўзгармаслар (константалар) сифатида қабул қилинади. Тугмаларнинг бошқа барча комбинациялари орқали киритилаётган маълумотлар рақамли ва рақамсиз белгилардан иборат бўлиб, матн сифатида қаралади. Манфий сонлар киритилаётганда сон олдида «—» ишораси қўйилади ёки сон қавс ичига олиниб ёзилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

MICROSOFT EXCEL дастурида сонли қийматлар **11** хил форматланади

1. Умумий.
2. Сонли.
3. Пул билан боғлиқ.
4. Молиявий.
5. Кун, ой (сана).
6. Вақт.
7. Фоиз билан боғлиқ.
8. Касрли.
9. Экспоненциал.
10. Матнли.
11. Қўшимча (барча форматлар).

Агар катакчадаги белгилар ўрнида «решетка» (#####) пайдо бўлса, танланган форматдаги сонлар устун кенглигига сиғмаган ҳисобланади. Бундай ҳолларда устун кенглигини ўзгартириш ёки бошқа сонли бичимлашга ўтиш керак бўлади.

ЁДДА ТУТИНГ!

Матнлар катакчага киритилганда, кўпинча, катакчанинг чап чегарасида текисланади. Сонли қийматлар эса катакчанинг ўнг чегарасидан бошлаб текис ҳолатда ёзилади. Катакчадаги ёзув чегараларини турли тартибда ўзгартириш мумкин. Бунинг учун керакли катакча ажратиб олинади ва ускуналар панелида жойлашган турли томонли бичимлаш пиктограммаларидан бири танлаб олинади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Катакчадаги сонли қийматларни, матнларни ёки формулаларни ўчириш учун катакчани активлаштириб, **DELETE** тугмасини босиш етарли бўлади. Бир неча катакчадаги маълумотларни ўчириш учун эса, тозаланиши керак бўлган катакчалар ажратилади, сўнг **DELETE** тугмаси босилади.

Эслатма: катакчани активлаштириб дейилганда жадвал курсорини керакли жадвал ичига олиб ўтиш тушунилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Агар катакчадаги маълумотлар озчиликни ташкил этса, янги маълумотлар киритиш йўли билан ҳам алмаштириб кетиш мумкин. Аммо катакчада жойлашган маълумотлар узун матн ёки мураккаб формула бўлса ва унга унчалик катта бўлмаган ўзгартиришлар киритилиши керак бўлса, катакча ичидаги маълумотлар таҳрирланади. Барча маълумотларни қайта киритиш талаб қилинмайди.

Катакчадаги маълумотларни таҳрирлаш қуйидаги уч усулда олиб борилади:

1. Сичқонча кўрсаткичини катакчага келтириб, чап тугмаси икки марта тезликда босилади. Бу усул маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини беради.

2. **F2** тугмасини босиш орқали. Бу ҳам катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини беради.

3. Таҳрирлаш керак бўлган катакчани активлаштириш ва сичқонча кўрсаткичи ёрдамида курсорни **ФОРМУЛАЛАР ҚАТОРИГА** келтириб таҳрирлаш. Бу маълумотларни формулалар қаторидан туриб таҳрирлаш имконини беради.

Маълумотларни таҳрирлашда юқорида келтирилган усуллардан ихтиёрий бирини ишлатиш мумкин. Айрим фойдаланувчилар катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш усулидан, айримлари эса формулалар қаторидан туриб таҳрирлаш усулидан фойдаланадилар.

ЁДДА ТУТИНГ!

Нусха кўчириш бир неча усулда амалга оширилади.

1. катакчадаги маълумотларни бошқа катакчага кўчириш.

2. катакчадан маълумотларни диапазонга кўчириш. Бунда белгиланган диапазоннинг ҳар бир катакчасида кўчирилаётган катакча маълумотлари ҳосил бўлади.

3. Диапазондан диапазонга кўчириш. Диапазон ўлчамлари бир хилда бўлиши керак.

Катакчадан нусха кўчиришда унинг ичидаги маълумотлар ва ўзгарувчилар билан бирга барча бичимлаш атрибутлари ҳам кўчирилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Нусха кўчириш амалини бажариш учун стандарт иш куроли панелида 2 та тугма (пиктограмма) мавжуд. Булар нусхаланаётган маълумотларни **ЧЎНТАККА ОЛИШ** (буферга нусха олиш) ва **ЧЎНТАКДАН ЧИҚАРИШ** (буфердан нусхани чиқариш) тугмаларидир, яъни **КОПИРОВАТЬ В БУФЕР** ва **ВСТАВИТЬ ИЗ БУФЕРА**

Агар сичқонча кўрсаткичи чўнтакка олиш **КОПИРОВАТЬ В БУФЕР** (Буферга нусха олиш) тугмасига олиб келган ҳолда босилса, ажратилган катакчадаги маълумотлар чўнтакка олинади. Шундан сўнг қўйиладиган катакча активлаштирилиб, чўнтакдан чиқариш **ВСТАВИТЬ ИЗ БУФЕРА** (Буфердаги нусхани қўйиш) тугмасига сичқонча кўрсаткичи олиб келиб босилади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

EXCELда нусха кўчириш керак бўлган катакча ёки диапазондан маълумотларни судраб олиб ўтиш орқали нусха кўчиришни амалга ошириш мумкин. Нусха кўчириш керак бўлган катакча (диапазон) ни ажратиб, ундан кейин сичқонча кўрсаткичини катакча (диапазон) чегараларидан бирига олиб келинг. Кўрсаткич стрелкага айланганидан сўнг **CTRL** тугмасини босинг. Кўрсаткичда қўшимча «+» белгиси ҳосил бўлади. Шундан сўнг маълумотларни танлаган катакчангизга судраб олиб ўтишингиз мумкин. Олиб ўтилаётганда **CTRL** тугмаси босиб турилади. Шундай ҳолатда олдинги катакчадаги маълумотлар сақланиб қолади. **CTRL** тугмаси босилмаса олдинги катакча маълумотлари ўзида сақланмай, кейинги катакча маълумотига айланиб қолади.

ЁДДА ТУТИНГ!

EXCELда шундай бир махсус имконият борки, бу **АВТОМАТИК ТЎЛДИРИШ** деб аталади. **АВТОМАТИК ТЎЛДИРИШ** диапазон катакчаларига сонли қийматларни ва матн элементларини киритишни осонлаштиради. Бунинг учун тўлдириш маркери ишлатилади. У актив катакчанинг ўнг бурчагида жойлашган кичик квадратдан иборат. Айрим ҳолларда катакча ичидаги маълумотларни қўшни катакча (диапазон)га кўчиришга ҳам тўғри келади. Қўшни катакча ёки диапазонга кўчириш усулларида бири танланган катакчалар тўпламини тўлдириш маркерини олиб ўтишдир. Бунда **EXCEL** берилган катакчалардаги маълумотларни олиб ўтишда ажратиб кўрсатилган катакчаларга нусхасини кўчиради.

Тўлдириш маркерининг асосий хусусияти — унинг ёрдамида қатор ёки устунларга берилган катталикларни камайиб ва ўсиб борадиган сонлар ёки санани осон ва тез киритишни таъминлашдир.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Масалан, **C** устунга биринчи ўнта жуфт сонларни киритиш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

1. **C1** ва **C2** каттакчаларга мос равишда биринчи 2 та жуфт сонни киритиш.
2. Ҳар иккала каттакчани ажратиш.
3. Автотўлдириш маркерини саккиз каттакча пастга олиб ўтиш.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Ишчи хужжат дарчасининг асосий элементлари нималардан иборат?
2. Ячейка ёки диапазонни ажратиб кўрсатиш қандай амалга оширилади?
3. Электрон жадвалларда ҳисоблашларни бажаришни изоҳланг.
4. Функциялар ва формулаларга мисоллар келтиринг.
5. Маълумотларни саралаш ва филтрлаш.
6. Устунлар сарлавҳаси қандай белгиланади?
7. Варақ ёрлиғи нима?
8. Маълумотларни безаш ва чоп этишга тайёрлашни изоҳланг.
9. График ва диаграммаларни шакллантириш ва уларни безаш.
10. Электрон жадвалларда ҳисоблашларни бажариш.
11. Янги ишчи китоб қандай яратилади?
12. Маълумотларни безаш ва чоп этишга тайёрлашни изоҳланг.
13. График ва диаграммаларни шакллантириш ва уларни безашни баён қилинг.
14. Ишчи варақ қандай фаоллаштирилади?
15. Шаблонлардан фойдаланиш. Электрон жадвалларда ахборотларни химоялаш.
16. Электрон жадвал файллари хусусиятини ва чоп этиш параметрларини созлаш.
17. Ишчи жадвалдаги варақлар қандай қайта номланади?
18. Ишчи китобга янги варақлар киритиш қандай амалга оширилади?
19. Ишчи китобдан варақлар қандай олиб ташланади?
20. EXCEL да матнлар дейилганда нима тушунилади?

MS EXCEL ДАСТУРИДА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ мавзуси бўйича ГЛОССАРИЙ

EXCEL - Маълумотларни жадвалда қайта ишлаш ва сақлаш учун мўлжалланган амалий дастур.

Матн - MICROSOFT EXCEL дастурида рақамлар, бўш жойлар ва бошқа белгилардан иборат бўлган ихтиёрий кетма-кетлик.

Янги сатр - EXCEL дастурида катакда ALT + ENTER тугмаларини босиш натижаси.

Устун кенглиги - EXCEL дастурида киритилаётган қаторнинг энг узун маълумоти сиғадиган устун кенглиги автоматик равишда танлашда устуннинг ўнг чегарасига сичқонча кўрсаткичини олиб келиб, унинг чап тугмасини икки марта тез-тез босиш натижаси.

қаторлар баландлиги - MICROSOFT EXCEL дастурида киритилаётган маълумотларнинг қандай ўлчамдаги шрифтда ёзилганига қараб автоматик равишда ўзгариб бориши.

ўзгармаслар (константалар) - MICROSOFT EXCEL дастурида ҳар бир катакчага киритилаётган сонлар кетма-кетлиги.

« - » ишораси - EXCEL дастурида манфий сонлар киритилаётганда сон ёки қавс ичига олиниб ёзилган сон олдида ёзиладиган белги.

Форматлаш - MICROSOFT EXCEL дастурида сонли қийматлар умумий, сонли, пул билан боғлиқ, молиявий, кун, ой (сана) ва бошқа кўринишида ишлов берилиши.

«решетка» (#####) - EXCEL дастурида танланган форматга киритилаётган сонларнинг, устун кенглигига сиғмаганини билдирадиган ишора.

DELETE - EXCEL дастурида катакчадаги сонли қийматларни, матнларни ёки формулаларни ўчириш мақсадида, уни активлаштириб, босиш етарли бўладиган тугма.

бир неча катакчадаги маълумотларни ўчириш - EXCEL дастурида тозаланиши керак бўлган катакчалар ажратилиб, сўнг DELETE тугмасининг босилиши натижаси.

катакчани активлаштириш - *EXCEL дастурида* курсорни керакли жадвал ичига олиб ўтиш тушунилади.

катакчадаги маълумотларни тахрирлаш - *EXCEL дастурида* сичқонча кўрсаткичини катакчага келтириб, чап тугмаси икки марта тезликда босиш тушунилади.

катакчадаги маълумотларни таҳрирлаш - *EXCEL* дастурида, катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини бериш мақсадида **F2** тугмасининг босилиши тушунилади.

формулалар қатори - *EXCEL* дастурида, катакчадаги маълумотларни таҳрирлаш мақсадида, таҳрирлаш керак бўлган катакчани активлаштириш ва сичқонча кўрсаткичи олиб бориладиган манзил номи.

CTRL+Z - *EXCEL* дастурида, таҳрир қилингандан кейин олдинги ҳолатга қайтиш учун босиладиган тугмалар мажмуаси.

.xls - *EXCEL* дастури файли кенгайтмаси.

Майдон - Электрон жадвалнинг ўз ичига олган рақамланган сатрлар ва лотин ҳарфлари билан номланган устунлар мажмуи.

Катакни активлаштириш - *EXCEL* дастурида катакка маълумот киритиш учун керак бўладиган ҳаракатлар.

жадвал диапазони - *EXCEL* дастурида жадвалдаги тўртбурчак шаклидаги катаклар манзилини кўрсатувчи жой.

актив катак - *EXCEL* дастуридаги белгиланган катак.

Устун номи - *EXCEL* дастурида ишчи листдаги устунларнинг лотин алфавити ҳарфлари билан номланиши.

Катакни таҳрирлаш - *EXCEL* дастурида тўлдирилган катак устига сичқонча келтирилиб, 2 марта босилиши натижасида ишга тушадиган режим.

A1:B2 - *EXCEL* дастурида кенглиги кўрсатилган диапазон жойининг номланиши.

F2 - *EXCEL* дастурида актив катакка маълумотни киритиш ва таҳрирлаш мақсадида босиладиган функционал тугма.

асосий маълумот - *EXCEL* дастури жадвалида бошқа катакдаги қийматлар бўйича аниқлаш мумкин бўлган маълумотлар мажмуи.

A, B, C ... - *EXCEL* дастури ишчи столидаги устунлар номи.

ҳисобланган маълумотлар - *EXCEL* дастури жадвалидаги Бошқа катаклар бўйича аниқлаб олинadиган маълумотлар.

Катак - *EXCEL* дастурида жадвалнинг энг кичик элементи.

<Enter> - EXCEL дастурида катакка маълумот киритишни тугаллаш учун босиладиган тугма.

Матнни текислаш ва шрифтлаш - EXCEL дастурида катаклар учун қўлланиладиган форматлаш тури.

Маълумот турлари, кенглиги ва баландлиги - EXCEL дастурида катаклар учун қўлланиладиган форматлаш тури.

Рамка ва бўйаш - EXCEL дастурида катаклар учун қўлланиладиган форматлаш тури.

создать - EXCEL дастурида янги китоб яратиш мақсадида Файл менюсидан танланадиган буйруқ номи.

Формула, сон ва матн - EXCEL дастуридаги катакка киритилиши мумкин бўлган маълумотлар тури.

Сатр - EXCEL дастурида ишчи листдаги сонлар билан номланган жой.

сатрнинг белгиланиши - EXCEL дастурида сатр сарлавҳаси устида сичқонча тугмасининг босилиши натижаси.

устуннинг белгиланиши - EXCEL дастурида устун сарлавҳаси устида сичқонча тугмасининг босилиши натижаси.

45,28 - EXCEL дастурига сонни киритишга келтирилган тўғри мисоллардан бири.

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсатгичи	Жа- воб
1.	<i>MICROSOFT EXCEL дастурида матнлар — бу ... (11 011 001)</i>	
	a) рақамлар, бўш жойлар ва бошқа белгилардан иборат бўлган ихтиёрий кетма-кет тармоқдир.	
	b) рақамлар, бўш жойлар ва бошқа белгилардан иборат бўлган ихтиёрий кетма-кет файлдир.	
	c) рақамлар, бўш жойлар ва бошқа белгилардан иборат бўлган ихтиёрий кетма-кетликдир.	
	d) рақамлар, бўш жойлар ва бошқа белгилардан иборат бўлган ихтиёрий кетма-кет дастурдир.	
2.	<i>EXCEL дастурида катакчада янги сатрни бошлаш учун ... (11 001 010)</i>	

	a)	ALT + ENTER тугмаларини босиш керак.	
	b)	Ctrl + ENTER тугмаларини босиш керак.	
	c)	Shift + ENTER тугмаларини босиш керак.	
	d)	Shift+ALT тугмаларини босиш керак.	
3.		EXCEL дастурида устуннинг ўнг чегарасига сичқонча кўрсаткичини олиб келиб, сичқончанинг чап тугмаси икки марта тез-тез босилса, ... (11 010 011)	
	a)	киритилаётган қаторнинг энг калта маълумоти сиғадиган устун кенглиги автоматик равишда танланади	
	b)	киритилаётган қаторнинг энг узун маълумоти сиғадиган устун кенглиги автоматик равишда танланади	
	c)	киритилаётган қаторнинг энг узун маълумоти сиғадиган қатор кенглиги автоматик равишда танланади	
	d)	киритилаётган устуннинг энг узун маълумоти сиғадиган устун кенглиги автоматик равишда танланади	
4.		MICROSOFT EXCEL дастурида қаторларнинг баландлиги... (11 100 101)	
	a)	киритилаётган маълумотларнинг қандай ўлчамдаги шрифтда ёзилганига қарамасдан автоматик равишда ўзгариб боради.	
	b)	чиқаётган маълумотларнинг қандай ўлчамдаги шрифтда ёзилганига қараб автоматик равишда ўзгариб боради.	
	c)	киритилаётган маълумотларнинг қандай ўлчамдаги шрифтда ёзилганига қараб қўлда ўзгартирилади.	
	d)	киритилаётган маълумотларнинг қандай ўлчамдаги шрифтда ёзилганига қараб автоматик равишда ўзгариб боради.	
5.		MICROSOFT EXCEL дастурида... (11 011 011)	
	a)	ҳар бир каттакчага киритилаётган сонлар ўзгармаслар (константалар) сифатида қабул қилинмайди.	
	b)	ҳар бир каттакчадан чиқарилаётганлар ўзгармаслар (константалар) сифатида қабул қилинади.	
	c)	ҳар бир каттакчага киритилаётган сонлар ўзгармаслар (константалар) сифатида қабул қилинади.	
	d)	ҳар бир каттакчага киритилаётган сонлар ўзгарувчилар сифатида қабул қилинади.	
6.		EXCEL дастурида... (11 010 101)	
	a)	Манфий сонлар киритилаётганда сон олдида «—» ишораси қўйилади ёки «—» ишораси қавс ичига оlinиб ёзилади.	
	b)	Манфий сонлар киритилаётганда сон олдида «—» ишораси қўйилади ёки сон қавс ичига оlinиб ёзилади.	
	c)	Манфий сонлар киритилаётганда сон олдида «—» ишораси қўйилиши шарт эмас ёки сон қавс ичига оlinиб ёзилади.	
	d)	Манфий сонлар киритилаётганда сон орқасига «—» ишораси қўйилади ёки сон қавс ичига оlinиб ёзилади.	

7.	<i>MICROSOFT EXCEL дастурида сонли қийматлар... (11 001 100)</i>		
	a)	умумий, сонли, пул билан боғлиқ, молиявий, кун, ой (сана) ва бошқа кўринишида форматланади.	
	b)	умумий, сонли, пул билан боғлиқ, молиявий, кун, ой (сана) ва бошқа кўринишида дастурланади.	
	c)	умумий, сонли, пул билан боғлиқ, молиявий, кун, ой (сана) ва бошқа кўринишида тармоқланади.	
	d)	умумий, сонли, пул билан боғлиқ, молиявий, кун, ой (сана) ва бошқа кўринишида алгоритмланади.	
8.	<i>EXCEL дастурида агар катакчадаги белгилар ўрнида «решетка» (#####) пайдо бўлса, ... (11 010 010)</i>		
	a)	танланган форматдаги сонлар устун кенглигига мос келган ҳисобланади.	
	b)	танланган форматдаги сонлар устун кенглигига сиғмаган ҳисобланади.	
	c)	танланган форматдаги сонлар қатор кенглигига сиғмаган ҳисобланади.	
	d)	танланган форматдаги сонлар устун кенглигидан кичик ҳисобланади.	
9.	<i>EXCEL дастурида катакчадаги сонли қийматларни, матнларни ёки формулаларни ўчириш учун ... (11 100 010)</i>		
	a)	катакчани активлаштириб, Ctrl + DELETE тугмасини босиш етарли бўлади.	
	b)	катакчани активлаштириб, Alt+ DELETE тугмасини босиш етарли бўлади.	
	c)	катакчани активлаштириб, Shift+ DELETE тугмасини босиш етарли бўлади.	
	d)	катакчани активлаштириб, DELETE тугмасини босиш етарли бўлади.	
10.	<i>EXCEL дастурида, бир неча катакчадаги маълумотларни ўчириш учун,...</i> (11 011 010)		
	a)	тозаланиши керак бўлган катакчалар ажратилади, сўнг Ctrl + DELETE тугмаси босилади.	
	b)	тозаланиши керак бўлган катакчалар ажратилади, сўнг Alt+ DELETE тугмаси босилади.	
	c)	тозаланиши керак бўлган катакчалар ажратилади, сўнг DELETE тугмаси босилади.	
	d)	тозаланиши керак бўлган катакчалар ажратилади, сўнг Shift+ DELETE тугмаси босилади.	
11.	<i>EXCEL дастурида, катакчани активлаштириш дейилганда ... (11 010 001)</i>		
	a)	жадвал курсорини керакли дастур ичига олиб ўтиш тушунилади.	

	b)	жадвал курсорини керакли жадвал ичига олиб ўтиш тушунилади.	
	c)	жадвал дастурини керакли жадвал ичига олиб ўтиш тушунилади.	
	d)	жадвал курсорини охириги жадвал ичига олиб ўтиш тушунилади.	
12.	<i>EXCEL дастурида, катакчадаги маълумотларни таҳрирлаш учун ... (11 011 010)</i>		
	a)	сичқонча кўрсаткичини катакчага келтириб, ўнг тугмаси икки марта тезликда босилади.	
	b)	сичқонча кўрсаткичини катакчага келтирилади.	
	c)	сичқонча кўрсаткичини катакчага келтириб, чап тугмаси икки марта тезликда босилади.	
	d)	сичқонча кўрсаткичини катакчага келтириб, чап тугмаси бир марта тезликда босилади.	
13.	<i>EXCEL дастурида, катакчадаги маълумотлар қандай таҳрирланади? (11 100 011)</i>		
	a)	F6 тугмасини босиш орқали. Бу катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини беради.	
	b)	F4 тугмасини босиш орқали. Бу катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини беради.	
	c)	F3 тугмасини босиш орқали. Бу катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини беради.	
	d)	F2 тугмасини босиш орқали. Бу катакчадаги маълумотларни тўғридан-тўғри таҳрирлаш имконини беради.	
14.	<i>EXCEL дастурида, катакчадаги маълумотларни таҳрирлаш жумласига мос тўғри жавобни топинг. (11 001 100)</i>		
	a)	Таҳрирлаш керак бўлган катакчани активлаштириш ва сичқонча кўрсаткичи ёрдамида курсорни ФОРМУЛАЛАР ҚАТОРИГА келтириб таҳрирлаш.	
	b)	Таҳрирлаш керак бўлган катакчани активлаштириш ва сичқонча кўрсаткичи ёрдамида курсорни УСТУНЛАР ҚАТОРИГА келтириб таҳрирлаш.	
	c)	Таҳрирлаш керак бўлган дастурни активлаштириш ва сичқонча кўрсаткичи ёрдамида курсорни ФОРМУЛАЛАР ҚАТОРИГА келтириб таҳрирлаш.	
	d)	Таҳрирлаш керак бўлган катакчани активлаштириш ва дастур ёрдамида курсорни ФОРМУЛАЛАР ҚАТОРИГА келтириб таҳрирлаш.	
15.	<i>EXCEL дастурида, сиз таҳрир қилингандан кейин олдинги ҳолатга қайтмоқчи бўлсангиз, ... (11 010 101)</i>		
	a)	«ПРАВКА» (Тўғрилаш) — «ОТМЕНИТЬ» (Бекор қилиш) буйруғини ёки Shift+Z тугмаларини баробар босинг.	
	b)	«ПРАВКА» (Тўғрилаш) — «ОТМЕНИТЬ» (Бекор қилиш) буйруғини ёки CTRL+Z тугмаларини баробар босинг.	
	c)	«ПРАВКА» (Тўғрилаш) — «ОТМЕНИТЬ» (Бекор қилиш)	

		бўйруғини ёки Alt+Z тугмаларини баробар босинг.	
	d)	«ПРАВКА» (Тўғрилаш) — «ОТМЕНИТЬ» (Бекор қилиш) бўйруғини ёки CTRL+Delete тугмаларини баробар босинг.	
16.		EXCEL дастури файли қандай кенгайтмага эга? (11 011 110)	
	a)	.txt	
	b)	.ppt	
	c)	.xls	
	d)	.doc	
17.		EXCEL дастурида бир хил маълумотлар кетма-кетлигини автоматик давом эттира оладими? (11 001 111)	
	a)	ҳа	
	b)	йўқ	
	c)	Фақат рақамлар кетма-кетлигини	
	d)	Фақат сонлар кетма-кетлигини	
18.		Электрон жадвал ўз ичига ... олади. (11 100 110)	
	a)	рақамланган сатрлар ва устунлар мажмуи	
	b)	рақамланган устунлар ва лотин ҳарфлари билан номланган сатрлар мажмуи	
	c)	фойдаланувчи томонидан ихтиёрий кўринишда номланган сатр ва устунлар мажмуи	
	d)	рақамланган сатрлар мажмуи ва лотин ҳарфлари билан номланган устунларни	
19.		EXCEL дастурида катакка маълумот киритиш учун олдин нима қилиш керак? (11 010 001)	
	a)	<Delete> клавишасини босиш керак.	
	b)	Катакни активлаштириш керак.	
	c)	Янги катак яратиш керак.	
	d)	Сичқончанинг ўнг тугмаси билан контекст менюни чиқариш керак.	
20.		EXCEL дастурида жадвал диапазони нима? (11 011 010)	
	a)	Битта сатрдаги барча катаклар.	
	b)	Берилган қийматлар тўплами.	
	c)	Жадвалдаги тўртбурчак шаклидаги катаклар мажмуи.	
	d)	Битта устундаги барча катаклар.	
21.		EXCEL дастуридаги актив катак бу ... (11 001 011)	
	a)	Белгиланган катак.	
	b)	Маълумотлар киритиладиган катак номи формулани ўз ичига олган катак.	
	c)	Бошқа катаклар билан боғланган катак.	

	d)	Командаларни ўзиш учун катак.	
22.	EXCEL дастурида катакдаги маълумот қандай ўчирилади? (11 010 101)		
	a)	Катакни белгилаб, унда сичқончанинг чап тугмасини босиб, контекст менюдан <Ctrl>+ клавишани босиш орқали.	
	b)	Катакни белгилаб клавишани босиш орқали.	
	c)	Катакни белгилаб <Ctrl>+ клавишани босиш орқали.	
	d)	Катакни белгилаб ва <View Normal> командасини бажариш орқали.	
23.	EXCEL дастурида ишчи листдаги устун қандай номланади? (11 100 011)		
	a)	Ўзбек лотин ҳарфлари билан	
	b)	Сонлар билан.	
	c)	Фойдаланувчи томонидан номланади.	
	d)	Лотин алфавити ҳарфлари билан.	
24.	EXCEL дастурида тўлдирилган катак устига 2 марта сичқонча босилса қандай режим ишга тушади? (11 011 010)		
	a)	Агар маълумот матн бўлса, маълумотлар киритиш.	
	b)	Катак таркибини нусхалаш	
	c)	Катак таҳрир қилинади.	
	d)	Агар маълумот формула кўринишида бўлса, уни киритиш.	
25.	EXCEL дастурида диапазон қандай номланади? (11 001 111)		
	a)	A1:B2	
	b)	12:1AB	
	c)	2B	
	d)	A:B3	
26.	EXCEL дастурида актив катакдаги маълумотни киритиш ва таҳрирлаш қайси функционал тугма орқали бажарилади? (11 100 110)		
	a)	F7	
	b)	F5	
	c)	F4	
	d)	F2	
27.	EXCEL дастури жадвалидаги асосий маълумот нима? (11 010 101)		
	a)	Бошқа катаклар билан аниқлаб бўлмайдиган маълумотлар.	
	b)	Бошқа катакдаги қийматлар бўйича аниқлаш мумкин бўлган маълумотлар.	
	c)	Ҳисобланган маълумотлар.	
	d)	Электрон жадвалдаги барча маълумотлар асосий ҳисобланади.	
28.	EXCEL дастури ишчи столидаги устун қандай номланади? (11 011 001)		

	a)	2A	
	b)	12	
	c)	B	
	d)	A21	
29.	EXCEL дастури жадвалидаги ҳисобланган маълумотлар... (11 001 101)		
	a)	Бошқа катаклар бўйича аниқлаб олинadиган маълумотлар.	
	b)	Асосий маълумотлар.	
	c)	Бошқа катаклар бўйича аниқлаб бўлмайдиган маълумотлар.	
	d)	Электрон жадвалдаги барча маълумотлар ҳисобланган маълумот.	
30.	EXCEL дастурида жадвалнинг энг кичик элементи нима? (11 100 011)		
	a)	формула	
	b)	устун	
	c)	сатр	
	d)	катак	
31.	EXCEL дастурида кататка маълумот киритишни тугаллаш қандай бажарилади? (11 011 010)		
	a)	<Esc> клавишасини босиш орқали.	
	b)	<End> клавишасини босиш орқали.	
	c)	<Enter> клавишасини босиш орқали.	
	d)	<Backspace> клавишасини босиш орқали.	
32.	EXCEL дастурида катаклар учун қандай форматлар қўлланилади? (11 001 011)		
	a)	Матнни текислаш ва шрифт формати.	
	b)	Матнни текшириш ва шрифт формати.	
	c)	Матнни текислаш ва киритиш формати.	
	d)	Матнни текислаш ва сонлар формати.	
33.	EXCEL дастурида катаклар учун қандай форматлар қўлланилади? (11 010 100)		
	a)	Маълумот сони, рақами, кенглиги ва баландлиги.	
	b)	Маълумот турлари, кенглиги ва баландлиги.	
	c)	Маълумот дастури, кенглиги ва баландлиги.	
	d)	Маълумот турлари, ҳажми, кенглиги ва баландлиги.	
34.	EXCEL дастурида катаклар учун қандай форматлар қўлланилади? (11 011 011)		
	a)	Маълумот турлари, ҳажми, кенглиги ва баландлиги.	
	b)	Маълумот дастури, кенглиги ва баландлиги.	
	c)	Рамка ва бўяш.	
	d)	Маълумот сони, рақами, кенглиги ва баландлиги.	
35.	EXCEL дастурида янги китоб яратиш учун нима қилиш керак? (11 100 010)		

	a)	Файл менюсидан Сведение буйруғи ёрдамида.	
	b)	Файл менюсидан Параметры буйруғи ёрдамида.	
	c)	Файл менюсидан ОТКРЫТЬ буйруғи ёрдамида.	
	d)	Файл менюсидан СОЗДАТЬ буйруғи ёрдамида.	
36.	EXCEL дастуридаги кататка қандай маълумотлар киритилади? (11 011 111)		
	a)	Формула, фақат мусбат сонлар ва матн	
	b)	Фақат мусбат сон ва матн	
	c)	Формула, сон ва матн	
	d)	Расм, сон ва матн	
37.	EXCEL дастури бу ... (11 010 110)		
	a)	Компьютер ресурсларини бошқарувчи тизимли дастур.	
	b)	Маълумотларни жадвалда қайта ишлаш ва сақлаш учун мўлжалланган амалий дастур.	
	c)	Жадвал кодларини қайта ишловчи амалий дастур.	
	d)	Жадвал кўринишдаги маълумотларни қайта ишлаш жараёнида компьютернинг ресурсларини бошқариш.	
38.	EXCEL дастурида ишчи листдаги сатр қандай номланади? (11 001 101)		
	a)	Сонлар билан	
	b)	Ўзбек лотин алфавити ҳарфлари билан	
	c)	Фойдаланувчи томонидан номланади	
	d)	Лотин алфавити ҳарфлари билан	
39.	EXCEL дастурида устун сарлавҳаси босилса нима бўлади? (11 100 011)		
	a)	Янги сатр қўйилади.	
	b)	Формула ифодасини киритиш кутилади.	
	c)	Сатрда берилганлар чиқади.	
	d)	Бутун сатр белгиланади.	
40.	EXCEL дастурига қайси сон тўғри киритилади? (11 011 010)		
	a)	45exp28	
	b)	45ep28	
	c)	45,28	
	d)	45.28	

12-мавзу. Мультимедиянинг асосий тушунчалари. Аудио ва видео ахборотлар билан ишлаш асослари

Режа

1. Мультимедия тушунчаси. Мультимедия тизимлари. Мультимедия имкониятлари. Мультимедиянинг ахборот таъминоти.
2. Мультимедиянинг дастурий таъминоти. Мультимедиянинг техник таъминоти.
3. Аудио ва видео ахборотлар билан ишлаш асослари.

Қисқа назарий маълумот

Ушбу мавзу: “Мультимедиянинг асосий тушунчалари. аудио ва видео ахборотлар билан ишлаш асослари” деб номланиб, унда мультимедия тушунчаси; мультимедия тизимлари; мультимедия имкониятлари; мультимедиянинг ахборот таъминоти; мультимедиянинг дастурий таъминоти; мультимедиянинг техник таъминоти; аудио ва видео ахборотлар билан ишлаш асослари каби маълумотлар жамланган.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Мультимедия тушунчаси 1988 йилда Янги технологияларни амалиётда татбиқ этиш ва улардан фойдаланиш муаммолари билан шуғулланадиган йирик Европа Комиссияси томонидан шакллантирилган.

1945 йилда америкалик олим Ваннивер Буш "MEMEX" номли хотирани ташкил қилиш концепциясини таклиф қилган, бу эса мультимедия технологияларини ривожланишининг ғоявий сабаби бўлди. Бу ғояга кўра, ахборот қидириш жараёни формал белгилар, яъни номерлар, индекслар ёки алфавит тартиби бўйича эмас, балки ахборотнинг мазмунига қараб амалга оширилади. Бу ғоялар кейинчалик компьютерда амалга оширилганда гиперматн тизимлари, яъни матнли маълумотлар комбинациялари билан ишлаш тизимини пайдо бўлишига олиб келди. Кейинчалик эса гипермедия тизимларининг (графика, товуш, видео ва анимация билан биргаликда ишлаш тизимлари) ривожланишига сабабчи бўлди. Гиперматн ва гипермедия тизимларининг биргаликдаги ривожланиши мультимедия йўналишининг келиб чиқишига олиб келди. Шундай қилиб мультимедия ўз ичига гиперматн ва гипермедия тизимларини қамраб оладиган фан.

ЁДДА ТУТИНГ!

Мультимедия (мулти – кўп, медиа – муҳит) – бу компьютер технологияларининг соҳаси бўлиб, турли ахборот сақловчи воситаларидаги турли физик кўринишда ифодаланган ахборотларга ишлов беради.

Мультимедия – бу замонавий техник ва дастурий воситалардан фойдаланиб, интерфаол дастурий таъминот остида бошқариладиган видео ва аудио эффектларнинг ўзаро боғлиқлиги бўлиб, матн, товуш, графика, фото, видеони бирлаштиради. Бунда маълумот турли ахборот ташувчиларида мавжуд бўлиши мумкин (магнит ва оптик дисклар, аудио ва видео тасмалар).

Мултимедианинг аппарат – дастурий воситалари фойдаланувчи ўз иш фаолиятида ахборотнинг матн ва график шаклдан ташқари яна фойдали аудио ва видео файллар шаклларида фойдаланиш, ҳамда ўзларининг анимацияли ролик ва филмларини яратишлари мумкин.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Мультимедиа технологияси бир вақтнинг ўзида маълумот тақдим этишнинг бир неча усулларида фойдаланишга имкон беради: матн, графика, анимация, видеотасвир ва овоз. Мултимедиа технологиянинг энг муҳим хусусияти интерфаолик – ахборот муҳити ишлашида фойдаланувчига таъсир ўтказа олишга қодирлиги ҳисобланади.

Мултимедиа технологияларининг асосий мақсади – товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган дастурий маҳсулотларни яратишдан иборатдир. Бунда мултимедиа дастурий маҳсулотлари ўз ичига интерфаол интерфейс ва бошқариш механизмларини қамраб олади. Ундан ташқари мултимедиа технологиясидан фойдаланувчи ўзи дизайн билан шуғуллана олишга имкон беради, шунингдек статик (харакатсиз) ва динамик (харакатланувчи) тасвирларни яратиши ҳамда ўз ижодий ишининг натижаларини алоқа каналлари орқали ташқи муҳитга тарқатиши мумкин.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Мултимедиа технологияларининг асосий афзалликлари ва хусусиятларига қуйидагилар тегишли:

- битта ахборот ташувчисидан катта ҳажмли турли маълумотларни сақлаш имконияти;
- экранда тасвирни ёки унинг айрим фрагментларини катталаштириш имконияти. (режим "лупа"). Тасвирни сифатини сақлаб қолган ҳолда 20 маротабагача катталаштириш мумкин;
- тасвирларни таққослаш ва турли дастурий воситалар ёрдамида уларни қайта ишлаш;
- турли матн, графика ва товуш муҳаррирлари ва картографик маълумотлар билан ишлаш имкониятлари;
- “эркин” навигация ёрдамида асосий менюга, тўлиқ мундарижага ёки дастурнинг истаган жойига чиқиш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Мультимедиа воситалари – бу фойдаланувчи товуш, видео, графика, матн, анимация ёрдамида мулоқотда бўладиган аппарат ва дастурий воситаларнинг йиғиндиси.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Виртуал ҳақиқийлик тушунчасини Jaron Lanier (Ланье) тақлиф этган. Виртуал ҳақиқийлик иммерсивлик ва интерфаоллик тушунчалари билан боғлиқ. Иммерсивлик деганда одамнинг виртуал ҳақиқийликда ўзини фараз

қилишини тушуниш лозим. Интерфаоллик фойдаланувчи реал вақтда виртуал ҳақиқийликдаги объектлар билан ўзаро мулоқотда бўлиб уларга таъсир кўрсатишга эга бўлади.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Бугунги кунда мультимедиа технологиялари инсон фаолиятининг бизнес, таълим, тиббиёт ва бошқа шу сингари турли соҳаларида қўлланилишини кўриш мумкин. Ушбу фаолият йўналишларида мультимедиа маҳсулотларини яратиш учун кенг қўламдаги дастурий маҳсулотлар мавжуд. Уларнинг айримлари мультимедианинг алоҳида компонентлари билан ишлашга мўлжалланган.

Умумий олиб қараганда мультимедиа технологияларидан фойдаланувчиларни 3 турга бўлиш мумкин. Улар: оддий фойдаланувчилар, бизнес соҳасида фойдаланувчилар, турли касб усталари.

ЁДДА ТУТИНГ!

Мультимедиа **такдимот** – бугунги кунда ахборот такдим этишнинг ягона ва энг замонавий шакли ҳисобланади. Бу матнли маълумотлар, расмлар, слайд-шоу, диктор жўрлигидаги овоз билан бойитилган, видеопарча ва анимация, уч ўлчамли графика тарзидаги дастурий таъминот бўлиши мумкин. Такдимотнинг маълумот такдим этишнинг бошқа шаклларида асосий фарқи уларнинг мазмунан бойитилганлиги ва интерфаоллигидир, яъни белгиланган шаклда ўзгаришга мойиллиги ва фойдаланувчи фаолиятига муносабатини билдиришидир. Мультимедиа технологияларидан фойдаланган ҳолда яратилган такдимотлар тингловчи ва фойдаланувчилар учун тушунарли ва самаралидир.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Мультимедиа технологияларидан оддий фойдаланувчилар қуйидаги мақсадларда фойдаланадилар:

- Ўқитиш дастурларида – бунда ўқитиш жараёнида турли расмли анимациялар, электрон дарслик, электрон китоб ва электрон ўқув қўлланмалар бўлиши мумкин.
- Энциклопедиялар – бу бирор–бир атамани ёки иловани тушунтиришда турли мультимедиа иловаларини қўллаш.
- Маълумотномалар – берилаётган маълумотни турли шаклда келтириш ва тушинишни осонлаштириш.
- График пакетлар – турли график иловалар устида ишлаш имкониятини берувчи дастурлар.
- Мусиқа таҳрирловчилар – мусиқа файллари устида турли амаллар бажариш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Мультимедиа маҳсулоти – таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлган интерфаол, компьютерда ишланган маҳсулот.

ЭЪТИБОР БЕРИНГ!

Мултимедиа технологияларидан турли касб усталари куйидаги мақсадларда фойдаланадилар:

- Компютер графикаси воситалари – бунда турли дастурлар ва техник таъминотлар орқали ишлаш.
- Анимациялар – Adobe Flash ва 3D Max дастурлари ёрдамида турли анимациялар яратиш.

ЁДДА ТУТИНГ!

Виртуал ҳақиқийлик тизими деганда – биз имитацион дастурий ва техник воситалар деб қабул қиламиз. Интерфаолликни таъминлаш учун, виртуал тизим бошқарувчи амалларни қабул қилиши керак. Бу амаллар кўпмодалликга, яъни кўз билан кўрадиган, товуш орқали қабул қиладиган бўлиши керак. Бу амалларни амалиётда бажариш учун замонавий тизимларда турли товуш ва видеотехнологиялардан фойдаланилади. Масалан катта хажмли товуш ва видеотизимлари, шунингдек одамнинг бош қисмига ўрнатиладиган шлем ва кўзойнак дисплейлар, “хид сезадиган” сичқончалар, бошқарувчи қўлқоплар, кибернетик нимчалар симсиз интерфейс биргалигида ишлатилади.

МУШОҲАДА ЮРИТИНГ!

Мултимедиа технологиясининг тадбиқ этиш соҳаларидан асосийси кенг манода таълимдир: яъни видеоэнциклопедия, интерактив йўналтиргич, тренажерлар, интеллектуал ўйинлар, компютер ўқитиш тизими ва масофавий таълим йўналишларидир. Мултимедиа тизимини нафақат олий ва ўрта таълим тизимда бундан ташқари малакали мутахассислар тайёрлаш марказларида, мактабгача тарбия корхоналарида ҳам мувафақиятли қўллаш мумкин. Мултимедиа қурилмалари ва дастурлари ҳамда интерактив доска билан таъминланган компютер тизими инсон фаолиятида ва билим соҳаларида секин аста универсал ўқитиш ёки ахборот воситалари бўлиб қолмоқда. Мултимедиа платаси ўрнатилган шахсий компютерлар амалда деярли ҳамма соҳа бўйича универсал ўқитувчи ва ахборот воситаларига айланадилар. Бунинг учун шу соҳа бўйича CD – ROMдан ўқиладиган дарслик дисклар бўлиши етарлиқдир.

Мавзунини ўрганишда мустақил ишлаш учун саволлар:

1. Мултимедиа деганда нимани тушунамиз?
2. Мултимедиа тизимларининг турлари
3. Мултимедиага қайси қурилмалар тегишли?
4. Мултимедиа тушунчасини изоҳланг.
5. Мултимедиа тизимларига мисоллар келтиринг.
6. Мултимедиа имкониятларини баён қилинг.
7. Мултимедиянинг ахборот таъминотини изоҳланг.
8. Мултимедиа технологияларини қўллаш соҳалари.

9. Мультимедиа технологияларининг афзалликларини ва хусусиятларини санаб ўтинг.
10. Мультимедиа технологиясини таълимда қандай қўлланилади?
11. Мультимедиа воситалари нималардан иборат?
12. Товушли файллар қандай ўзгартирилади?
13. Видеофайллар устида қандай ишлар олиб борилади?
14. Аудио ва видео ахборотлар билан ишлаш асосларини изоҳланг.
15. Хужжатларга мультимедиа қисмларини жойлаштириш тартиби қандай?

МУЛТИМЕДИЯНИНГ АСОСИЙ ТУШУНЧАЛАРИ мавзуси бўйича ГЛОССАРИЙ

Мультимедиа(ингл: *multimedia*, рус: *мультимедиа*) - 1 Инглизчадан олинган: мульт – кўп ва медиа – ташувчи, муҳит. Ахборотни турли шаклдаги ташувчилар бўлмиш товуш, тасвир ва матнлар бирикмаси.

2 Визуал ва аудио эффектларнинг ўзаро мулоқотли дастурий таъминот бошқарувида биргаликда намоён бўлиши. Одатда бу матн, товуш ва графиканинг, сўнгги вақтларда эса анимация ва видеонинг ҳам бирлашишини билдиради. Мультимедиа веб-боғламалари ва ихчам дискларнинг тавсифли, агар энг муҳими бўлмаса, хусусиятли гипершоратлардир.

3 Видеотасвир ва товуш билан ишлаш учун аппарат ва дастурий воситалар мажмуи.

Мультимедиага эга компьютерлар одатда кучли видеотизимга, видеомагнитофон ва видеокамераларни қўшиш имкониятига, тасвирни ушлаш ва уни рақамли шаклда қаттиқ магнит дискка ёзишнинг аппарат воситалари, тасвирни устига қўшиш воситаларига эга. Шу билан бир қаторда, улар товушни акс эттириш ва унинг синтези учун товуш платасига, ахборотни ихчам дискдан ўқиш учун узатишга, акустик тизимни қўшиш имкониятларига эгадир.

4 Хоҳлаган турдаги маълумотларни мажмуавий тарзда тақдим этиш технологияси. Мультимедиа биргаликда тасвирларга ишлов бериш, нутқни қайта ишлаш ва хужжатларга ишлов беришни таъминлайди. Бу экранга тасвирни матн ва товуш билан биргаликда чиқариш имконини беради. Мультимедианинг муҳим йўналишларидан бири ўргатувчи тизимларни яратишдир.

мультимедиа тармоғи - Каналлар бўйича турли шаклдаги ахборот (матн, товуш, видео ва ҳ.к.)ни ташиш учун мўлжалланган тармоқ.

мультимедиа функциялари - Видеони рақамли филтрлаш ва масштабга солиш, видеони аппаратли рақамли зичлаш ва ёйиш, уч ўлчамли графика (3D) билан боғлиқ график амалларни тезлаштириш, жонли видеони мониторга чиқариш, композитли видео чиқишга эга бўлиш, ТВ сигналини мониторга чиқариш.

мультимедиа шахсий компьютари - Multimedia PC Council таърифига кўра, ҳозирги кунда яхши тезкор хотира ҳажми, катта қаттиқ диск, CD-ROM ёки DVD қурилмаси, рақамли товушни қуллаб-қувватлаш тизимига эга шахсий компьютер мультимедиа шахсий компьютари деб ҳисобланади.

Мультимедиа технологияларининг асосий мақсади - товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган дастурий маҳсулотларни яратиш.

Мультимедиа воситалари - фойдаланувчи товуш, видео, графика, матн, анимация ёрдамида мулоқотда бўладиган аппарат ва дастурий воситаларнинг йиғиндиси.

Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Flash, 3D Max - Мультимедиа дастурлари номи.

Мультимедиа маҳсулоти – таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлган интерфаол, компьютерда ишланган маҳсулот.

Виртуал ҳақиқийлик - имитацион дастурий ва техник воситалар тизими.

Пассив виртуал борлиқ (passive virtual reality) - инсон томонидан бошқарилмайдиган автоном график тасвирнинг товуш билан кузатилиши.

трекинг - виртуал муҳитдаги реал объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланган виртуал борлиқнинг тури.

оддий фойдаланувчи - мультимедиа технологияларидан фойдаланувчиларнинг бир тури.

Ўқитиш дастурлар - ўқитиш жараёнида турли расмлар анимациялар, электрон дарслик, электрон китоб ва электрон ўқув қўлланмалар.

Мультимедиа технологияларидан оддий фойдаланувчи мақсадлари – жумладан: ўқитиш жараёнида турли расмлар анимациялар, электрон дарслик, электрон китоб ва электрон ўқув қўлланмалар бўлиши.

Мультимедиа маҳсулотларини педагогик жараёнда фойдаланиш - бозорда мавжуд дастурий маҳсулотлардан ўқитиладиган фан доирасига мослаштириб фойдаланиш.

Мультимедиа махсулотларини педагогик жараёнда фойдаланишнинг йўлларидан бири - ўқитувчи томонидан ўқитиладиган фан мақсадига ва кўриладиган масалалар доирасига мос мультимедиа махсулотини яратиш.

Мультимедиа тизимидан фойдаланувчиларнинг асосий турларидан бири - ташқи қурилма тўпламига эга бўлган шахсий компьютерчилар.

Мультимедиа тизимидан фойдаланувчиларнинг асосий турларидан бири - икки томонлама ахборот алмашуви орқали ўқитишнинг электрон доскаси (интерактив доска) проектор ва тизимли блок асосидаги фойдаланувчилар.

Sound Recorder дастури - товушли файлларни таҳрирлаш, уларга нисбатан махсус эффектларни қўллаш ва ниҳоят параметрларни ўзгартириш имкониятини яратади.

AVI файллар – мультимедиа тизимида видеофайлларни товуш билан туташтирилган махсус форматини ифодалаш .

ҚУЙИДАГИ ТЕСТ САВОЛЛАРИ ОРҚАЛИ БИЛИМИНГИЗНИ СИНАБ КЎРИНГ!

Т.р.	Савол мазмуни, жавоб вариантлари ва манба кўрсаткичи		Жа- воб
1.	<i>Мультимедиа – бу замонавий техник ва дастурий воситалардан фойдаланиб, ... (12 011 001)</i>		
	a)	интерфаол дастурий таъминот остида бошқариладиган видео ва аудио эффектларнинг ўзаро боғлиқ бўлмасдан бўлиб, матн, товуш, графика, фото, видеони бирлаштиради.	
	b)	интерфаол дастурий таъминот остида бошқарилмайдиган видео ва аудио эффектларнинг ўзаро боғлиқлиги бўлиб, матн, товуш, графика, фото, видеони бирлаштиради.	
	c)	интерфаол дастурий таъминот остида бошқариладиган видео ва аудио эффектларнинг ўзаро боғлиқлиги бўлиб, матн, товуш, графика, фото, видеони бирлаштиради.	
	d)	интерфаол тармоқ остида бошқариладиган видео ва аудио эффектларнинг ўзаро боғлиқлиги бўлиб, матн, товуш, графика, фото, видеони бирлаштиради.	
2.	<i>Мультимедиа технологияларининг асосий мақсади – ... (12 010 010)</i>		
	a)	товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган тармоқ махсулотларни яратишдан иборатдир.	
	b)	товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган дастурий махсулотларни яратишдан иборатдир.	

	с)	товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган тизим маҳсулотларни яратишдан иборатдир.	
	д)	товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган вэб сайт маҳсулотларни яратишдан иборатдир.	
3.	Мультимедиа воситалари – бу ... (12 001 011)		
	а)	фойдаланувчи товуш, видео, графика, матн, анимация ёрдамида мулоқотда бўладиган аппарат ва дастурий воситаларнинг йиғиндиси.	
	б)	фойдаланувчи товуш, видео, графика, матн, анимация ёрдамида мулоқотда бўладиган аппарат ва тармоқ воситаларнинг йиғиндиси.	
	с)	фойдаланувчи товуш, видео, графика, матн, анимация ёрдамида мулоқотда бўладиган аппарат ва тизим воситаларнинг йиғиндиси.	
	д)	фойдаланувчи товуш, видео, графика, матн, анимация ёрдамида мулоқотда бўладиган киритувчи воситаларнинг йиғиндиси.	
4.	Мультимедия дастурлари номи тўлиқ ёзилган жавобни топинг. (12 011 100)		
	а)	Бундай дастурларга Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Flash, Corel Draw каби дастурлар киради.	
	б)	Бундай дастурларга Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Flash, MS Excel каби дастурлар киради.	
	с)	Бундай дастурларга Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Flash, 3D Max каби дастурлар киради.	
	д)	Бундай дастурларга Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Flash, Wordpad каби дастурлар киради.	
5.	Мультимедиа маҳсулоту – ... (12 100 101)		
	а)	таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлган интерфаол, қоғозда ишланган маҳсулот.	
	б)	таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлмаган интерфаол, компьютерда ишланган маҳсулот.	
	с)	таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлган интерфаол, компьютерда ишланган тармоқ.	
	д)	таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлган интерфаол, компьютерда ишланган маҳсулот.	
6.	Виртуал ҳақиқийлик тизими деганда – ...		

		(12 001 110)	
	a)	биз имитацион дастурий ва техник воситалар деб қабул қиламиз.	
	b)	биз имитацион дастурий ва техник тармоқлар деб қабул қиламиз.	
	c)	биз имитацион дастурий ва техник тизимлар деб қабул қиламиз.	
	d)	биз имитацион дастурий ва техник воситалар деб қабул қилаолмаймиз.	
		Пассив виртуал борлиқ (passive virtual reality) — ... (12 010 111)	
7.	a)	инсон томонидан бошқариладиган автоном график тасвирни товуш билан кузатилиши;	
	b)	инсон томонидан бошқарилмайдиган автоном график тасвирни товуш билан кузатилиши;	
	c)	инсон томонидан бошқарилмайдиган автоном график тасвирни товуш билан кузатилмаслиги;	
	d)	инсон томонидан бошқариладиган автоном график тасвирни товуш билан узатилиши;	
		Виртуал борлиқнинг трекинг тури ... (12 011 101)	
8.	a)	виртуал муҳитдаги нисбий объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланган.	
	b)	виртуал муҳитдаги реал объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланмаган.	
	c)	виртуал муҳитдаги реал объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланган.	
	d)	виртуал муҳитдаги нореал объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланган.	
		Мультимедиа технологияларидан фойдаланувчиларни ... (12 100 001)	
9.	a)	турга бўлиш мумкин эмас, чунки ундан ҳамма фойдаланилади.	
	b)	4 турга бўлиш мумкин. Улар: оддий фойдаланувчилар, мураккаб фойдаланувчилар, бизнес соҳасида фойдаланувчилар, турли касб усталари.	
	c)	2 турга бўлиш мумкин. Улар: оддий фойдаланувчилар, бизнес соҳасидаги фойдаланувчилар.	
	d)	3 турга бўлиш мумкин. Улар: оддий фойдаланувчилар, бизнес соҳасида фойдаланувчилар, турли касб усталари.	
10.		Мультимедиа технологияларидан оддий фойдаланувчи мақсадлари тўғри ёзилган жавобни топинг. (12 001 010)	

	a)	Ўқитиш дастурларида – бунда ўқитиш жараёнида турли расмли анимациялар, электрон дарслик, электрон китоб ва электрон ўқув қўлланмалар бўлиши мумкин.	
	b)	фирмалар уй-жой сотувида мултимедиа технологияларидан кенг фойдаланадилар.	
	c)	Анимациялар – Adobe Flash ва 3D Max дастурлари ёрдамида турли анимациялар яратиш.	
	d)	Видеофилмларни ишлаб чиқиш.	
11.	Мултимедиа махсулотларини педагогик жараёнда фойдаланишнинг йўлларида бири тўғри ёзилган жавобни топинг. (12 010 101)		
	a)	Бозорда мавжуд дастурий махсулотлардан ўқитиладиган фан доирасига мос келмайдиганларидан фойдаланиш.	
	b)	Бозорда мавжуд дастурий махсулотлардан ўқитиладиган фан доирасига мос келмайдиганларидан фойдаланиш.	
	c)	Ўқитувчи томонидан ўқитиладиган фан мақсадига ва кўриладиган масалалар доирасига мос келмайдиган мултимедиа махсулотини яратиш.	
	d)	Бозорда мавжуд тармоқ махсулотлардан ўқитиладиган фан доирасига мос келмайдиганларидан фойдаланиш.	
12.	Мултимедиа махсулотларини педагогик жараёнда фойдаланишнинг йўлларида бири тўғри ёзилган жавобни топинг. (12 011 001)		
	a)	Бозорда мавжуд дастурий махсулотлардан ўқитиладиган фан доирасига мос келмайдиганларидан фойдаланиш.	
	b)	Бозорда мавжуд бўлмаган дастурий махсулотлардан ўқитиладиган фан доирасига мос келмайдиганларидан фойдаланиш.	
	c)	Ўқитувчи томонидан ўқитиладиган фан мақсадига ва кўриладиган масалалар доирасига мос мултимедиа махсулотини яратиш.	
	d)	Ўқитувчи томонидан ўқитиладиган фан мақсадига ва кўриладиган масалалар доирасига мос келмайдиган мултимедиа махсулотини яратиш.	
13.	Мултимедиа тизимидан фойдаланиладиган асосий турларидан бири тўғри ёзилган қаторни топинг. (12 100 101)		
	a)	ички қурилма тўпламига эга бўлган шахсий компьютер асосида.	
	b)	бир томонлама ахборот алмашуви орқали ўқитишнинг электрон доскаси (интерактив доска) проектор ва тизимли блок асосидаги турлари.	
	c)	ташқи қурилма тўпламига эга бўлмаган шахсий компьютер асосида.	
	d)	ташқи қурилма тўпламига эга бўлган шахсий компьютер	

		асосида.	
		<i>Мультимедия тизимидан фойдаланиладиган асосий турларидан бири тўғри ёзилган қаторни топинг.</i> (12 010 110)	
14.	a)	уч томонлама ахборот алмашуви орқали ўқитишнинг электрон доскаси (интерактив доска) проектор ва тизимли блок асосидаги турлари.	
	b)	икки томонлама ахборот алмашуви орқали ўқитишнинг электрон доскаси (интерактив доска) проектор ва тизимли блок асосидаги турлари.	
	c)	ташқи қурилма тўпламига эга бўлмаган шахсий компьютер асосида.	
	d)	бир томонлама ахборот алмашуви орқали ўқитишнинг электрон доскаси (интерактив доска) проектор ва тизимли блок асосидаги турлари.	
		<i>Мультимедиа тизимларидан фойдаланишда унинг аппарат таъминотиغا қўйилган талаблардан бирини топинг.</i> (12 001 111)	
15.	a)	1 Гб дан кам бўлмаган оператив хотира (RAM).	
	b)	20 Gb дан юқори ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск.	
	c)	DV – MCI – аналог тасвирларни бирлаштирувчи дастурий интерфейс.	
	d)	1 Гб дан ортиқ бўлмаган оператив хотира (RAM).	
		<i>Мультимедиа тизимларидан фойдаланишда унинг аппарат таъминотиغا қўйилган талаблардан бирини топинг.</i> (12 010 001)	
16.	a)	120 Gb дан кам ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск.	
	b)	120 Gb дан юқори ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск.	
	c)	20 Gb дан юқори ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск.	
	d)	DV – MCI – аналог тасвирларни бирлаштирувчи дастурий интерфейс.	
		<i>Мультимедиа тизимларидан фойдаланишда унинг дастурий таъминотиغا қўйилган талаблардан бирини топинг.</i> (12 011 101)	
17.	a)	DV – MCI – аналог ва рақамли тасвирларни бирлаштирувчи дастурий интерфейс.	
	b)	DV – MCI – аналог тасвирларни бирлаштирувчи дастурий интерфейс.	
	c)	DV – MCI – рақамли тасвирларни бирлаштирувчи дастурий интерфейс.	
	d)	20 Gb дан юқори ҳажмга эга бўлган қаттиқ диск.	
18.		<i>Sound Recorder дастури ...</i> (12 100 010)	

	a)	таркибига мусиқа таралиши, видеоклиплар, анимация, картиналар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари кириши мумкин бўлган интерфаол, қоғозда ишланган маҳсулот.	
	b)	виртуал муҳитдаги реал объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланган.	
	c)	AVI файллар деб аталади ва мос .AVI кенгайтмасига эга бўлади.	
	d)	товушли файлларни таҳрирлаш, уларга нисбатан махсус эффектларни қўллаш ва ниҳоят параметрларни ўзгартириш имкониятини яратади.	
19.	<i>Видеофайлларнинг товуш билан туташтирилган махсус форматини ифодалаш...</i> (12 010 001)		
	a)	товуш, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар билан таъминланган вэб сайт махсулотларни яратишдир.	
	b)	AVI файллар деб аталади ва мос .AVI кенгайтмасига эга бўлади.	
	c)	виртуал муҳитдаги реал объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланмаган.	
	d)	виртуал муҳитдаги нисбий объектнинг жойлашиши координаталарини (x, y, z) ва уни фазода жойлашиши бурчакларини (a, b, g) беришга мўлжалланган.	
20.	<i>Ҳалли тўғри давом эттиринг. “Компакт дисклардаги ахборотни ...”</i> (12 001 101)		
	a)	Play [Воспроизведение] - компакт дискнинг бошидан ёки Pause [Пауза] тугмасини босишдан тўхтатилган жойидан бошлаб тинглаш мумкин.	
	b)	Stop [стоп] - ифодалашнинг тўхтатиш ёки Pause [Пауза] тугмасини босишдан тўхтатилган жойидан бошлаб тинглаш мумкин.	
	c)	Play [Воспроизведение] - компакт дискнинг бошидан ёки Stop [стоп] - ифодалашнинг тўхтатиш тугмасини босишдан тинглаш мумкин.	
	d)	Play [Воспроизведение] - компакт дискнинг ўртасидан ёки Pause [Пауза] тугмасини босмасдан тўхтатилган жойидан бошлаб тинглаш мумкин.	

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar:

1. M.Aripov, M.Muhammadiyev. Informatika, informasion texnologiyalar. Darslik. T.: TDYuI, 2004 y.
2. С.С.Ғуломов ва бошқалар. Ахботор тизимлари ва технологиялари. Дарслик. Тошкент, “Шарқ”, 2000 й.
3. M.Mamarajabov, S.Tursunov. Kompyuter grafikasi va Web-dizayn. Darslik. T.: “Cho‘lpon”, 2013 y.
4. U.Yuldashev, M.Mamarajabov, S.Tursunov. Pedagogik Web-dizayn. O‘quv qo‘llanma. T.: “Voriz”, 2013 y.
5. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O‘quv qo‘llanma. T.: “Faylasuflar jamiyati”, 2013 y.
6. B.Mo‘minov. Informatika. O‘quv qo‘llanma. T.: “Tafakkur-bo‘stoni”, 2014 y.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ / Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент : Ўзбекистон, 2016. - 56 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. (*Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда*)
3. Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. “CreateSpace Independent Publishing Platform”. December 20, 2011 y.
4. Компьютерные сети. Учебный курс: Официальное пособие. Microsoft для самостоятельной подготовки. Пер. С. Англ. - -е изд., испр. и доп. –М; «Русская редакция», 1999 г.
5. Симонович С, Эвсеев Г, Алексеев А. Специальная информатика. Учебное пособие – М.: Аст-Пресс: Inforkom-Press, 1999 г.

Internet saytlari

1. www.tdpu.uz – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti
2. www.ziynet.uz – Ziyonet axborot ta'lim portali
3. www.edu.uz – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi portali
4. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>
5. http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz

