

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
КАФЕДРАСИ



ИНФОРМАТИКА

фанидан ўқув-услубий мажмуа



Билим соҳаси:	100000-Гуманитар
Таълим соҳаси:	110000-Педагогика
Таълим йўналиши:	5110700-Информатика ўқитиш методикаси

Гулистон-2017

Ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 2017 йил 24.08 даги 603-сонли буйруғининг 2-илоvasи билан тасдиқланган Қишлоқ хўжалигида ахборот технологиялари фан дастури (№ БД-5110700-4.04, 2017 йил 18.08) талаblари асосида тайёрлаган.

Тузувчилар:

С.А.Тишликов – ГулДУ “Ахборот технологиялари”
кафедраси катта ўқитувчиси

А.Н.Адилов - ГулДУ “Ахборот технологиялари”
кафедраси катта ўқитувчиси

Тақризчилар:

М.Э.Мамаражабов, Тошкент давлат Педагогика
университети, «Информатика ва ТАТ» кафедраси
мулдир, педагогика фанлари номзоди, доцент.

С.И.Кулмаматов, ГулДУ «Ахборот технологиялари»
кафедраси доценти, педагогика фанлари номзоди.

Ушбу ўқув-услубий мажмуа Гулистон давлат университети Ўқув-методик Кенгаши томонидан (27.08.2018 йилдаги, № 1- сонли баённома) нашрга тавсия этилган.

© ГулДУ, 2018

М У Н Д А Р И Ж А

МАЪРУЗА МАШҒУЛОТЛАРИ.....	4-133
АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРИ.....	134-153
ЛАБАРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИ.....	154-184
МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАШҒУЛОТЛАРИ.....	185-186
ГЛОССАРИЙ.....	187-195
ИЛОВАЛАР.....	196
а.) Фан дастури.....	196-200
б.) Ишчи фан дастури.....	201-219
в.) Тестлар.....	220-235
АДАБИЁТЛАР.....	236-237

ФАННИНГ МАЪРУЗА МАШГУЛОТЛАРИ

Маъруза: Ахборот, унинг турлари ва кўринишлари, узлуксиз ва дискрет ахборотлар

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Информатика фанининг мазмуни, мақсади ва вазифалари.
2. Ахборот тушунчаси ва турлари.
3. Ахборот сифатлари, объектлари ва асосий ташувчилари.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Информатика, ахборот, технология, ахборот технологияси, алгоритм, дастур, компьютер, ахборотнинг сифатлари, ахборотнинг хоссалари, ахборотлашган жамият.

Мавзуга оид асосий муаммолар:

1. Информатика фани ахборотларни тўплаш, сақлаш, узатиш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш ҳақидаги фан деб қаралади. Сиз ушбу таърифлашга қўшиласизми ёки қўшилмасизми? Сизнингча қандай таърифни фан учун энг маъқул деб ўйлайсиз? Ўзингизга маъқул бўлган таърифни изоҳлаб беринг?

2. Информатика фанида ахборот ва маълумот деб номланган тушунчалар қаралади. Бу тушунчаларнинг бир-биридан фарқи борми? Агар мавжуд бўлса, жавобингизни изоҳланг.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот Босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Информатика фани бўйича рейтинг ишланма ва баҳолаш мезони, фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати таништирилади.	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза
Асосий	Информатика фани мақсади ва вазифалари, фаннинг ўқув-методик, дастурий, ташкилий ва техник таъминотлари ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Тақдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

Т.р №	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Информатика фанининг мазмуни, мақсади ва вазифалари ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - талабаларда информатика фанининг мазмуни, мақсади ва ва-	Ўқитувчи, 15 минут

	<p>зифалари ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш;</p> <p>- муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш;</p> <p>-билимларни текшириш ва мустахкамлаш.</p> <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	
	<p>Дарсни ташкил этиш босқичи:</p> <p>Услуб: Оғзаки баён қилиш.</p> <p>Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш.</p> <p>Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари.</p> <p>Усул: тайёр ёзма материаллар.</p> <p>Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш.</p> <p>Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	Ўқитувчи, 20 минут
	<p>Мустақил ишлаш босқичи</p> <p>- мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади.</p> <p>- талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади</p> <p>- ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.</p>	Талаба, 25 минут
	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:</p> <p>- талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади.</p> <p>- микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади.- жавоблар таҳлил этилади.</p>	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <p>- талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади;</p> <p>- талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади;</p> <p>- якуний фикр айтилади;</p> <p>- мустақил иш топшириқлари берилади.</p>	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Информатика фанининг мазмуни, мақсади ва вазифалари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Информатика фанининг мазмунини очиб бера олади.

1.2. Информатика фанининг мақсади ва вазифаларини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Информатика фани ҳозирги вақтда инсон фаолиятининг турли соҳаларида қўлланилаётган фанлардан бири бўлиб, у XX асрнинг иккинчи ярмида юзага келди.

Информатика фани инсон фаолиятининг турли ҳолатларида ахборотларни излаш, тўплаш, сақлаш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш масалалари билан шуғулланувчи фандир.

Информатика фан сифатида информатсион жараён (ахборотлашган жараён) ларнинг қонуниятларини ўрганади. Информатсион жараён кенг тушунча бўлиб, маълумотларни жамлаш, узатиш, сақлаш, тўплаш, қидириш ва истёъмолчига беришгача бўлган жараёнларни ўзида акс эттиради.

Информатика атамаси французча «informatique» сўзига мос келиб, у французча иккита сўздан «information» (ахборот) ва «automatique» (автоматика) сўзларидан ҳосил бўлиб, ахборотни автоматик қайта ишлаш маъноларини англатади. Информатика атамаси 60-йилларда Францияда компьютерлар ёрдамида ахборотларни қайта ишлашни автоматлаштириш билан шуғулланадиган соҳа учун ишлатилган. Инглиз тилида бу фан Computersciene (компьютер техникаси ҳақидаги фан, компьютер таълими, компьютер билимлари) деб юритилади.

Информатика атамаси XX асрнинг 60-йилларида ишлатила бошлаган бўлсада, унинг алоҳида фан сифатида ажралиши 40-50 йилларга тўғри келади.

Умумий қилиб айтганда, информатика фани ахборот технологиялари воситалари ёрдамида ахборотни тақдим этиш, қабул қилиш, сақлаш, унга ишлов бериш, узатиш усулларини ва уларни бошқариш усулларини тизимли равишда ўрганувчи фандир.

Информатиканинг асосий вазифаси ахборотни сақлаш, узатиш, қайта ишлашнинг янги усуллари ва воситаларини ҳамда информатсион техника ва технологияларини яратиш, уларни амалиётда қўллаш каби муаммоларни ҳал этишдан иборатдир.

Информатиканинг асосий йўналишлари:

1. Ҳисоблаш тизимлари ва уларнинг дастурий таъминотини яратиш;
2. Информатсия назарияси: информатсияни узатиш, сақлаш, қабул қилиш, қайта ишлаш бўлган процессни ўрганади;
3. Сунъий интеллект;
4. Системали анализ; (Проектланаётган тизимни анализ қилиш талаблари қўйилади)
5. Компьютер графикаси;
6. Телекоммуникация (локал);
7. Амалий иловалар.

Олий ўқув юртларида информатика ва ахборот технологиялари фанининг мазмуни қуйидагилардан иборат:

- ахборотларни тўплаш, узатиш ва қайта ишлашнинг умумий тавсифи;
- ахборотли жараёнларнинг техник ва дастурий таъминоти;
- ахборот технологияларининг турлари ва қўринишлари;
- замонавий ахборот технологиялари ва уларнинг тузилиши;
- замонавий ахборот технологияларини таълим жараёнига қўллаш ва унинг аҳамияти;
- ўқув ва назорат қилувчи дастурлар ва улар билан ишлаш;
- матнли ва графикли ахборотларни қайта ишлаш технологиялари;
- мультимедияли технологиялар билан ишлаш;
- тармоқ технологиялари билан ишлаш;
- интернет технологияси билан ишлаш;
- масофавий таълимни йўлга қўйиш ва бошқалар.

Информатика ва ахборот технологиялари фанининг мақсади ва вазифалари қуйидагилардан иборат:

- компьютерни кундалик ақлий фаолиятда ёрдамчи сифатида фойдаланишни йўлга қўйиш;
- ахборот маданияти ва унинг аҳамияти ҳақида билим бериш;
- замонавий телекоммуникация, виртуал воқелик, мультимедиа тушунчаларини шакллантириш;
- ахборот технологияларидан фойдалана олиш;

- информатика воситаларидан фойдаланиш хавфсизлиги масалалари, ақлий мулк ва дастур таъминотидан фойдаланишнинг ҳуқуқий томонлари билан таништириш ва бошқалар.

Информатика ва ахборот технологиялари фанини ўрганиш натижасида ахборотларни тўплаш, узатиш, сақлаш ва қайта ишлаш қонунлари, усулларини ҳамда тезкор компьютерлар ва бошқа замонавий ахборот технологиялари кўмагидан фойдаланиш малакаси ҳосил бўлади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Информатика фанининг юзага келиш тарихи ҳақида фикрингиз.

1.1.2. Информатика фан сифатида нималарни ўрганади?

1.1.3. “Информатика” сўзи атамаси қандай маънони англатади?

1.1.4. Информатика Ўзбекистонда қачондан бери фани сифатида ўқитилмоқда?

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Информатика ва ахборот технологиялари фанининг мазмуни нималардан иборат?

1.2.1. Информатиканинг асосий вазифаси қандай муаммоларни ҳал этишдан иборат?

1.2.2. Информатиканинг асосий йўналишлари қайсилар ва уларни таҳлил қилинг.

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. Олий ўқув юртларида ўқитиладиган “Информатика ва ахборот технологиялари”

фанининг мақсади ва вазифалари нималардан иборат?

1.2.4. Ўрта махсус ўқув юртларида ўқитиладиган “Информатика” ва “Ахборот

технологиялари” ҳамда ўрта умумтаълим мактабларида ўқитиладиган

“Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари” фанларининг мазмуни нималардан иборат эканлигини таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Ҳозирги даврда информатика фанини ўқитиш аҳволи қандай эканлигини таҳлил қилинг ва уни такомиллаштириш ҳақида Сизнинг фикрингиз?

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Информатика асослари фанининг асосий тушунчалари, унинг бугунги кундаги ўрни нималардан иборат эканлигини талабаларга тушунтириш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Информатика фанининг асосий тушунчаларини санаб ўта олади.

2.2. Ҳар бир асосий тушунчани изоҳлай билади.

2.3. Информатика фанининг бугунги кундаги ўрни ҳақидаги тушунчаларни айта олади.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ахборот тушунчаси тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Ахборот тушунчасива турлари мазмунини очиб бера олади.

1.2. Ахборот тушунчаси ва турларини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Информация(лотинча informatiosўзидан олинган бўлиб, “тушунтириш”, “тавсифлаш”деган маънони беради) инсон ҳаётининг энг муҳим тушунчаларидан биридир.Дастлаб информация деганда одамларнинг ўзаро оғзаки, ёзма ёки бошқа усулда узатадиган маълумотлари тушуниланган.

Қадимги Грек тилида бу сўз “шакл бериш”, “тасвирлаш” деган маънони англатади.

Шакл бериш деганда бирор жараён ёки ҳодисани маълум шаклда (масалан, чизма, кинофильм, грампластинка) ифодаланиши тушунилади.

Тасвирлаш деганда биз ахборотнинг моделини яратишни тушунамиз. Моделнинг қандайлиги масаланинг қўйилишига боғлиқ бўлиб, тадқиқодчи бундан қандай усулда фойдаланганлиги ҳам муҳим роль ўйнайди. Масалан, рассом киши расмини чизаётганда, уни тўлиқ ифодалай олмайди(чунки, расм ҳажмли бўлмайди), объектнинг баъзи муҳим бўлмаган томонларини ташлаб юборади ва унинг (кишининг) конкрет моделини яратади.

Кенг маънода ахборот, бу бизнинг бирор воқеа ёки жараёнларнинг гувоҳи бўлганимизда ёки бирор матнни ўқиб олган билимларимиздир.

Бирор масалани ҳал қилганимизда, ахборотни қайта ишлаймиз, бизга маълум билимдан масала натижаларини ҳосил қиламиз.

Демак, ахборот (инфоормация, маълумот) моддий дунёнинг бирор бир белги ва сигналлар орқали ифодаланиши (аксланиши)дир.

Сигналлар турли жараён ва объектларнинг физик хусусиятини акслантирса, белгилар орқали инсон моддий дунёни қабул қилади.

Ахборотларни узлуксиз ёки дискрет (узилиш, узук) кўринишда ифодалаш мумкин.

Ҳарфлар, рақамлар, товушлар - дискрет ахборотга, вақт ва фазо - узлуксиз ахборотга мисол бўла олади.

Ахборотнинг энг муҳим хусусиятларига қуйидагилар киради:

- ахборотнинг тўлиқлиги;
- ахборотнинг ишонарлилиги;
- ахборотнинг қимматлилиги;
- ахборотнинг муҳимлиги;
- ахборотнинг тушунарлилиги;

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Информациясўзининг лотинча маъноси қандай?

1.1.2. Дастлаб информация деганда қандай маълумотлар тушуниланган?

1.1.3. Информациясўзининг грекча маъноси қандай?

1.1.4.Шакл бериш деганда нима тушунилади.

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Тасвирлаш деганда нима тушунилади?

1.2.1. Кенг маънода ахборотни қандай тушунаси?

1.2.2.Ахборотни қайта ишлаш деганда нимани тушунаси?

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. Ахборот (инфоормация, маълумот) моддий дунёнинг бирор бир белги ва сигналлар орқали ифодаланишида сигналлар ва белгилар ҳақида Сизнинг фикрларингиз?

1.2.4. Ахборотлар неча хил кўринишда бўлиши мумкин, уларни фарқланг ва мисоллар

келтиринг.

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Ахборотнинг энг муҳим хусусиятлари қайсилар ва уларни таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ахборот сифатлари, объектлари ва асосий ташувчиларитўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Ахборот сифатлари, объектлари ва асосий ташувчиларимазмунини очиб бера олади.

2.2.Ахборот сифатлари, объектлари ва асосий ташувчилари мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Ахборот 3 та сифатга эга бўлиши шарт.

1. Ахборот ўрганилаётган нарсга ёки ходисани ҳар тарафлама тўлиқ ифодалаш керак ёки ахборот тўлиқлик сифатига эга бўлиши керак.
2. Ахборот маълум маънода қимматли бўлиши керак.
3. Ахборот ишончли бўлиши лозим.

Информатика ахборотлар устида бажариладиган амаллар ва уларни қўллаш усуллари ўрганадиган фандир.

Ахборотнинг ўзи нима?

Кибернетика, умуман ҳисоблаш техникаси ишлатилаётган соҳаларда, сезги аъзолари ёрдамида бевосита ёки билвосита(асбоблар) ёрдамида қабул қилинган маълумотга ахборот (информация) дейилади.

Ахборот атроф-муҳит объектлари ва ходисалари, уларнинг ўлчамлари, ҳосиятлари ва ҳолатлари тўғрисидаги маълумотлардир. Кенг маънода ахборот инсонлар ўртасида маълумотлар айирбошлаш, одамлар ва қурилмалар ўртасида сигналлар айрибошлашни ифода этадиган умуммиллий тушунчадир.

Ер юзида жонли мавжудотларнинг пайдо бўлиши билан биргаликда уларнинг тараққиёти, ҳамда атроф -муҳит тўғрисидаги, воқеа ходисалар тўғрисидаги маълумотларни билиш ва улар тўғрисида ахборот олиш, ушбу ахборотлар асосида яшаш шароитларини белгилаш, ривожланиш тараққиётини англаш катта аҳамиятга эга.

Бундан ташқари вақт ўтиши билан биргаликда табиатни инсонлар томонидан ўрганиш давомида бу ахборотларга яратилаётган ва қўлланилаётган қурилмалар, аппаратлар, ўлчов асбоблари, технологик жараёнлар ҳақидаги ахборотлар кўшилиб борди.

Ахборот одамлар ўртасида узатиладиган маълумотлар ҳисобланиб, кейинги вақтда ишлаб чиқаришни режалаштириш ва бошқариш учун, ҳамда яшаш шароитларини, иқтисодий тараққиёт даражасини белгилашда катта аҳамиятга эга бўлиб қолди.

Масалан: Биологик ўсимликларни ўрганиш орқали ўсимликларнинг ҳаёти тўғрисидаги ахборотларни йиғади ва бу ахборотлар асосида ўсимликларни табиатдаги ролини, уларнинг кўпайишини, инсонлар учун керакли томонларини аниқлайди.

Демак, ахборот деган саволга қисқача жавоб беришимиз учун иккита объектга: манба ва истемолчи орасидаги боғланишга мурожаат қилишимиз зарур экан.

Ахборот манбага табиий объектлар - сайёралар, юлдузлар, инсонлар, ҳайвонлар, ўсимликлар, майдон, ўрмонлар - фан ва техникани ривожлантиришдаги илмий тажрибалар, машиналар, технологик жараёнлар киради.

Ахборот истемолчилари рўйхатига, инсонлар, ҳайвонлар, ўсимликлар, турли хил ўлчов асбоблари киради.

Шунинг учун ахборот кенг доирадаги тушунча бўлиб, жамики объектлар, мавжудотлар, жараёнлар ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олади.

Ахборот манбалари ва истемолчиларининг ҳар хиллиги ахборот шаклининг турли кўринишда бўлишига олиб келди: белгили, матнли ва график.

Ахборотнинг белгили кўринишида асосан белгилар - ҳарф, белги, рақам ва бошқалар қўлланилиб, воқеа-ҳодисалар ҳақидаги сигналларни узатишда фойдаланилади.

Масалан, светофорнинг яшил чироғи йўловчи ва ҳайдочиларнинг ҳаракатига рухсат берилганлигини, сариқ чироқ кўча ҳаракатининг ўзгариши ва қизил чироқ эса ҳаракатланиш тақиқланиши ҳақидаги маълумотларни беради.

Матнли ахборот жуда мураккаб ахборот шакли бўлиб, бу шаклда ҳам ҳарфлар, рақамлар, математик белгилар қўлланилади. Фақатгина бу белгилар яқка ҳолда эмас, балки уларнинг бир неча тузилмаларидан, тартибли келишидан ташкил топади.

Белги ва ҳарфларнинг ўзаро боғланишида, ҳамда инсон нутқининг матн кўринишида акс эттирилишида матн ахборотини ишлатиш қулай ва кенг қўлланилади.

Масалан, кўп миқдорда нашр этилган китоблар, қўлланмалар, газета ва рўзномалар.

Ахборот шаклининг график кўриниши турмуш ҳаётимизда муҳим аҳамиятга ва катта ахборотлар массивига эга бўлган табиат кўринишлари, фото тасвирлар, расмлар, чизмалар, схемаларни мисол қилишимиз мумкин. Ахборотнинг на бир оғирлиги, на бир геометрик ўлчами ва ҳеч қандай химик ёки физик хусусиятлари мавжуд эмас. Лекин ахборотнинг мавжуд бўлиши, сақланиши, узатилиши учун бирор бир материал - объект бўлиши зарур. Бундай объектлар жуда кўп бўлиб ва уларнинг сони тараққиёт натижасида ўсиб бормоқда.

Ҳозирги кунда **ахборотларнинг асосий ташувчилари** куйидагилардир:

Ахборотни узатишда	Ахборотни сақлашда
<p><i>Ҳаво</i></p> <p><i>Сув</i></p> <p><i>Электр токи</i></p> <p><i>Эфир</i></p> <p><i>Рентген нури</i></p> <p><i>Ёруғлик нури</i></p>	<p><i>Қоғоз</i></p> <p><i>Ип -газлама(Ткань)</i></p> <p><i>Дарахт</i></p> <p><i>Темир</i></p> <p><i>Кремний</i></p> <p><i>Пластмасса</i></p>

Ахборотни узатишда қадимдан биз билган ва билмаган ҳолатда ҳаво қўлланилади. Ҳавонинг тебраниши натижасида кўп асрлардан буён нутқ узатилиб келинмоқда. Бундан ташқари ҳавонинг тебраниши натижасида бизни ўраб турган атроф-муҳитдаги овозлар - кушларнинг сайраши, денгизнинг шовқини, момақалдирикнинг гумбурлаши, ишлаётган машина ва аппаратларнинг овозлари ва бошқа овозлар узатилади. Ҳавонинг тебранишига ўхшаш ҳолда сувнинг тебраниши орқали ҳам катта ахборотлар узатилади. Масалан, сув сатҳларини текширувчилар ва балиқларни изловчи денгизчилар ўртасида ахборотларнинг узатилишини мисол қилишимиз мумкин.

Одамзод ҳар дақиқа сезги аъзолари орқали атроф муҳитдан ахборот йиғиб фикр қилиши ва ҳаётий муаммоларни ҳал қилиш чораларини ўйлаб топиб амалга ошириши билан ҳаёт кечиришини ҳаммамиз биламиз.

Ахборот инсон нутқида, китоблардаги матнларда, зиёлилар ихтиросида, мусаввур тасвирида, турли ўлчов асбобларида ва бошқаларда мавжуддир.

Кейинги пайтларда ахборотларнинг ҳаддан ташқари кўпайиши сабабли, уларни инсоннинг жисмоний имкониятлари доирасида ҳал этилиши мумкин бўлмай қолди. Бундай муаммоларни ҳал этиш мақсадида яратилган замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари, айниқса шахсий компьютерлар инсоннинг энг яқин ёрдамчисига айланди.

Замонавий ахборот технологиялари ва тизимларидан фойдаланиш орқали ахборотларни қайта ишлаш меҳнат унумдорлигини оширишнинг муҳим омилларидан бири бўлиб қолди.

Маълумки, компьютер ахборотларни киритиш, тўплаш ва улар устида турли хил арифметик ва мантикий амалларни бажариш ҳамда уларни таҳлил этиш учун мўлжалланган. Бундай ахборотлар устида иш олиб бориш қоидалари ЭҲМ учун тузилган дастурлар орқали амалга оширилади.

Ҳозирги даврни информатикасиз тасаввур этиб бўлмайди. Ахборот технологиялари бугунги кунда ҳаётимизнинг ҳамма соҳаларини қамраб олган. Информатика соҳасининг асосий ресурси -ахборотдир.

Маълумотларга у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмайдиган, балки фақат сақланадиган белгилар ёки ёзиб олинган кузатувлар сифатида қараш мумкин. Агар бу маълумотлардан бирор нарса туғрисидаги мавхумликни камайтириш учун фойдаланиш имконияти туғилса, маълумотлар ахборотга айланади. Шунинг учун ахборотни фойдаланиладиган маълумотлар, деб атаса ҳам бўлади.

Масалан, қоғозга телефон рақамларини маълум тартибда ёзиб қўйилса, аввалги маълумот ахборотга айланади.

Ахборотларни ўлчаш.

Дискрет хабарлар манбаи – чекли алфавитга эга хабарлар манбаи.

Узлуксиз хабарлар манбаи – чексиз алфавитга эга хабарлар манбаи.

Ахборот тушунчасидан амалда фойдаланиш учун, аввало уни ўлчашни ўрганиш лозим. Ахборотни ўлчаш бошқа материя, энергия ёки фазо каби фундаментал тушунчаларни сонли ўлчаш методикасига ўхшаш бўлиб, ахборотни миқдорий баҳолаш сифатида ўлчов бирлиги қабул қилинади. Миқдорий баҳолаш ўлчови деб, бошланғич тушунча билан аниқ боғланган бир қанча ҳодиса ёки объектлар тушунилади ва улар тушунчанинг миқдорий таркибини таърифини бериши мумкин.

1-жадвал

Асосий тушунча	Миқдорий баҳолаш ўлчови	Миқдорий баҳолаш ўлчови ўлчов бирлиги
Материя.	Оғирлик	Грамм, тонна ва ҳоказо
Фазо	Масофа	Метр, километр ва ҳақозо
Ахборот	?	?

1 жадвалда фазо, оғирлик каби миқдорларнинг асосий тушунчасини ўлчовчи анъанавий методикаси келтирилган.

Ахборотлар миқдорини ўлчашнинг уч асосий ёндашуви мавжуд.

1. *Таркибий ёндашув* – ахборотларни миқдорий баҳолашга оид тадбирлар, бир қанча тўлиқ ҳодисалар гуруҳига кирувчи тадбирларнинг объектив имкониятларини аниқлаш йўли билан баҳоланади.

2. *Статистик ёндашув* – ахборотларни миқдорий баҳолашга оид қарорларни қабул қилиш тадқиқот қилинаётган ахборот жараёнидан мазкур хабарни олувчи ноаниқликлар ўлчами асосида амалга оширилади.

3. *Семантик ёндашув* – аниқ ахборот олувчининг нуктаи назаридан қимматли ҳисобланган ахборот ҳисобга олинади.

Шубҳасиз, семантик ёндашувдан аниқ, техник, ҳаққоний фойдаланишга қулай эмас, чунки у аниқ субъектга қаратилган бўлиб, ахборотнинг умумийликни кўрсатувчи миқдорий ўлчовини бермайди ва шунинг учун ҳам гуманитар ва ижтимоий фанлар соҳасида қўлланилади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. Ахборот қандай сифатларга эга?

2.1.2. Кенг маънода ахборот қандай тушунчадир?

2.1.3. Ахборот қандай аҳамиятга эга деб ўйлайсиз?

2.1.4. Ахборот одамлар ўртасида узатиладиган маълумотлар сифатида қандай аҳамиятга, мисоллар келтиринг.

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Ахборот манбаига нималар киради, уларни фарқланг.

2.2.2. Ахборот истемолчилари рўйхатига нималар киради, уларни фарқланг.

2.2.3. Ахборот манбалари ва истемолчиларининг ҳар хиллиги ахборот шаклининг қандай кўринишларда бўлишига олиб келади?

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Ҳозирги кунда ахборотларнинг асосий ташувчилари қайсилар?

2.3.2. Кейинги пайтларда ахборотларнинг ҳаддан ташқари кўпайиши сабабли, уларни инсоннинг жисмоний имкониятлари доирасида ҳал этилиши мумкин бўлмай қолди. Бундай муаммоларни ҳал этиш масалаларини таҳлил этинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Ахборотни фойдаланиладиган маълумотлар, деб аташ тушунчасини таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Ахборот сифатлари, объектлари ва асосий ташувчиларитўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. М.Арипов. «Internet ва электрон почта асослари». Тошкент, 2000.
5. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
6. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарк», 2000 й.
7. А. Р. Марахимов, С. И. Раҳмонкулова «Интернет ва ундан фойдаланиш асослари», Т., 2001 й.
8. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
9. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

2-мавзу. Ахборотнинг хоссалари, тасвирлаш усуллари

РЕЖА:

1. Ахборот ҳақида тушунча, Ахборотнинг хоссалари
2. Ахборот хусусиятлари ва унга таъсир этувчи омиллар
3. Компьютернинг арифметик ва мантиқий асослари

Таянч иборалар: ахборот, ресурс, тасвир, анимация, графика, прогматик мослик, семантик мослик, синтактик мослик, ахборот ҳажми, ахборотнинг ўлчов бирлиги, саноқ тизимлари, кодлаштириш

1. Ахборот ҳақида тушунча. Ахборотнинг хоссалари.

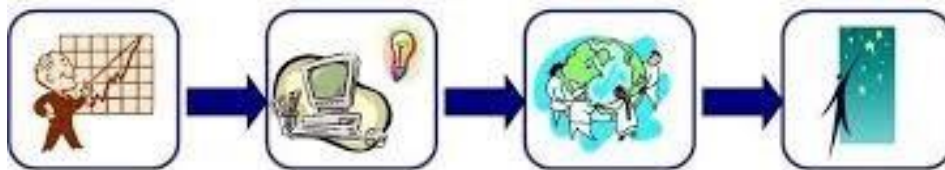
"Ахборот" (informatio) сўзи латинча сўздан олинган бўлиб бирон-бир воқеа, ҳодиса, жараён ёки фаолият ҳақида хабар қилиш маъносини билдиради. Ахборот тушунчаси реал воқеъликнинг амалий ҳолатини тўла мазмунда акс эттиришдан иборатдир.

Ахборот атроф-муҳит объектлари ва ҳодисалари, уларнинг ўлчамлари, хосиятлари ва ҳолатлари тўғрисидаги маълумотлардир. Кенг маънода ахборот инсонлар ўртасида

маълумотлар айирбошлаш, одамлар ва қурилмалар ўртасида сигналлар айирбошлашни ифода этадиган умуммиллий тушунчадир.

Маълумотларга у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмайдиган, балки фақат сақланадиган белгилар ёки ёзиб олинган кузатувлар сифатида қараш мумкин. Агар бу маълумотлардан бирор нарса тўғрисидаги мавҳумликни камайтириш учун фойдаланиш имконияти туғилса, маълумотлар ахборотга айланади. Шунинг учун ахборотни фойдаланиладиган маълумотлар, деб атаса ҳам бўлади.

Ахборот – ресурс сифатида бошқа ресурслар (энергия, газ, сув ёки фойдали қазилмалар захиралари) каби муҳим аҳамиятга эгадир. Жамият ривожлангани сари иқтисодиёт, фан-техника, қишлоқ хўжалиги, маданият, санъат, тиббиёт каби турли соҳаларга оид ахборот ресурслари соҳа ривожланишининг муҳим омилларидан бирига айланиб бормоқда. Ахборот технологиянинг асосий ресурси бу – ахборотдир.



5 - расм. Ахборот технологиянинг асосий ресурси.

Ахборот - оламдаги бутун борлик, ундаги рўй берадиган ходисалар ва жараёнлар ҳақидаги хабар ва маълумотлардир. Ахборот инсон нутқида, китобдаги матнларда, мусаввир тасвирида ва бошқаларда мавжуддир.

Ахборот турлари.

Матн – бу маълумотларни ифодалаш шакли бўлиб, у мазмунан ягона, яхлит ва танланган тилнинг белгилари кетма-кетлигидан иборат. Матн ҳужжат асосидир

Тасвир – бу бирор воқеа, ходиса ёки жараёнларни ўзида ифодалаган расм бўлаклари ва ранглардан иборат маълумотдир. Расм, манзара, математик функциялар графиги ва шунга ўхшаш маълумотлар ҳисобланади.

Анимация маълум тезликда тасвирларни алмаштириш маҳсулидир. Бунда маълум вақт оралиғида, маълум сондаги бир хил ўлчамга эга бўлган тасвирлар тезкор алмаштирилади.

Ахборотнинг хоссалари: Объективность – ҳаққонийлик; Достоверность – ишончлилик; Актуальность - долзарблик; Точность- аниқлилик; Понятность- тушунарлилик; Полнота- тўлиқлилик

Кимнингдир фикрига боғлиқ бўлмаган ахборот – ҳаққоний ахборот ҳисобланади. Ҳақиқий жараёнга мос бўлган ахборот ишончли ҳисобланади,

Қишлоқ хўжалиги объектнинг ахборот ресурслари. Ресурс - бирор нарсанинг захирасини, манбасини англатади. Мамлакат миллий иқтисодининг ҳар қандай тармоғи таҳлил этилаётганида унинг табиий, меҳнат, молиявий, энергетик ресурсларини ажратиб кўрсатиш мумкин. Бу тушунча иқтисодий категория саналади.

Моддий ресурслар жамият маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнида фойдаланиш учун мўлжалланган меҳнат ва хом-ашёлари мажмуидир. Масалан, хом-ашё материаллар, ёқилғи-мойлаш материаллари, энергия, минерал ўғитлар, ярим тайёр маҳсулотлар, деталлар ва ҳакозо.

Табиий ресурслар – инсонларнинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш учун жамият томонидан фойдаланиладиган объектлар, жараёнлар, ер, сув, табиат шароитлари, жараёнлари, объектларидир.

Меҳнат ресурслари – қишлоқ хўжалиги корхоналарида ишлаш учун касбий билимга эга кишилар;

Молиявий ресурслар – давлат ёки хўжалик таркиби ихтиёридаги пул манбаларидир.

Энергетик ресурслар – энергия омиллари, масалан, кўмир, нефть, нефть маҳсулотлари, газ, электроэнергия ва ҳакозо.

Шуни қайд этиш лозимки, ҳар қандай кўламдаги объектнинг керакли даражада ишлаши учун фақат ушбу ресурсларнинг ўзи етарли эмас. Чунки

ишлаб чиқариш учун моддий, молиявий ва меҳнат ресурслари бўлишнинг ўзи кифоя қилинмайди. Уни қандай ишлатишни билиш, бу соҳадаги технологиялар ҳақида кўплаб ахборотга ҳам эга бўлиш талаб этилади. Шу боис ҳам ахборот, ахборот ресурслари ҳозирги кунда алоҳида иқтисодий категория сифатида қабул қилинмоқда.

Агар, ахборот ресурслари оқилона ташкил этилса ва ўринли фойдаланилса, у меҳнат, моддий ва энергетик ресурслар эквиваленти сифатида иштирок этиши мумкин.

Бундан ташқари ахборот – қолган барча ресурслардан самарали фойдаланиш ва уларнинг исроф қилмасликка ёрдам берадиган ягона ресурс саналади.

Ахборот ресурслари – ахборот тизимидаги (кутубхоналар, архив, жамғармалар, маълумотлар банклари ва ҳоказо) алоҳида ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг бутун бир мажмуидир. Ахборот ресурсларини ахборот тизимидаги барча ахборотлар ҳажми деб тушуниш мумкин. Бошқача айтганда, ахборот ресурслари – моддий ташувчи воситаларда қайд этилган ва фойдаланиши учун мўлжалланган барча билимлар демакдир.

Ахборот, ахборот ресурслари ҳар доим мавжуд бўлган, аммо уларга ўз хусусиятига кўра, иқтисодий категория сифатида қаралмаган.

Жамият ривожланиб бориши ва технологияларнинг мураккаблашиши натижасида, ахборот ҳажми шунчалик кўпайиб кетдики, уни бошқарув соҳасида қайта ишламасликнинг иложи бўлмай қолди.

Бошқарув иерархиясининг пайдо бўлиши, товар - пул муносабатларининг юзага келиши, ҳисоблаш машиналарининг яратилиши бошқарув учун катта ҳажмдаги ахборотларни қайта ишлашда ушбу қийинчиликларни енгил имконини берди.

Ҳозирги пайтда ахборот ҳажмининг ортиши ва унинг мураккаблик даражасининг юксалиши ахборот индустриясини барпо этишни талаб этмоқда. Ахборот мавжудлиги мамлакатнинг ривожланиши, тармоқлар, иқтисодий объектлар юксалишини белгилаб беради. Ахборот стратегик ресурс, ахборот ресурслари эса улардан энг муҳими бўлиб қолди. Бу заҳиранинг умумий фойдаланадиган ҳажми яқин келажакда давлатларнинг стратегик, шу жумладан муҳофаақобилятини белгилаб беради.

Хўжалик ёки объектнинг ахборот ресурсларини шакллантириш манбалари.

Юзага келиш манбаига боғлиқ ҳолда иқтисодий объект доирасидаги ахборот ресурсларини ташкил этувчи ички ва ташқи ахборотлар мавжуд.

Ички муҳит ахбороти одатда аниқ бўлиб, хўжаликнинг молиявий ҳолатини тўлиқ акс эттиради. Уни таҳлил этиш кўпинча стандарт формаллашган процедуралар ёрдамида амалга оширилади.

Ташқи муҳит – иқтисодий объектдан ташқарида бўлган иқтисодий ва сиёсий субъектлардир. Бу объектнинг мижозлар, воситачилар, рақобатчилар, давлат органлари ва ҳақозо билан иқтисодий, ижтимоий, технологик, сиёсий ва бошқа муносабатларини ўз ичига олади.

Ташқи муҳит ҳақидаги ахборот кўпинча тахминий, ноаниқ, тўлиқсиз, зиддиятли, эҳтимолли бўлади.

Бу ҳолатда у ностандарт қайта ишлаш усуллари талаб этади.

Иқтисодий объект турли манбалардан қуйидаги ташқи ахборотларни олиши мумкин:

1. Иқтисодиётнинг аҳволи ҳақида умумий ахборот. Манбалар: ахборот – таҳлилий материаллар, ихтисослашган газеталар, журналлар, Интернет ресурслари.

2. Ихтисослашган иқтисодий ахборот: молиявий бозор бўйича.

3. Товарлар нархлари бўйича ахборот. Манбалар: ихтисослашган журнал ва бюллетенлар, каталоглар, Интернет маълумотлар базаси.

4. Ўзига хос ахборот. Турли манбалар, жумладан, Интернет манбалари. Уни ахтаришда излаб топиш тизимларидан фойдаланилади.

5. Давлат бошқариш органларининг ахборотлари (қонунлар, қарорлар, солиқ органлари хабарлари ва ҳоказо).

Ҳар қандай ресурслар каби, ахборот ресурсларини ҳам бошқариш мумкин, лекин уларни миқдорий ва сифат жиҳатидан баҳолаш методологияси, уларга бўлган эҳтиёжни олдиндан белгилаш ҳали ишлаб чиқилмаган, шунга қарамай иқтисодий объект даражасида ахборот эҳтиёжларини ўрганиш, ахборот ресурсларини режалаштириш ва бошқариш мумкин. Ахборот ресурсларини бошқариш деганда:

- ҳар бир даражада ва бошқариш функцияси доирасида ахборотга бўлган эҳтиёжларни баҳолаш;
- иқтисодий объектнинг ҳужжат айланишини ўрганиш, уни оптималлаштириш, ҳужжатлар тури ва шакллари стандартлаш, ахборот ва маълумотларни тўплаш;
- маълумотлар турлари номуносиблигини енгиб ўтиш; □ маълумотларни бошқариш тизимини яратиш аниқланади.

2. Ахборот хусусиятлари ва унга таъсир этувчи омиллар.

Ахборот маҳсулотнинг ҳар икки хусусиятига: истеъмол қийматининг мавжудлиги (фойдалилиги, кадр-қиммати) ва қийматига (яъни ижтимоий меҳнатнинг айрим сарфига) эга бўлади.

Ахборот ва товарлар сифатидаги буюм-нарсалар объектнинг умумий ва фарқли хусусиятлари мавжуд.

Бу объектларнинг одатдаги маҳсулот ва моддий заҳиралар билан қуйидаги боғлиқлиги бор: уларга истеъмол сўрови мавжуд; улар мулкӣ объектлардир, яъни уларга эга бўлиш, фойдаланиш ва эгалик қилиш мумкин; улар аниқ ишлаб чиқарувчилар (таъминотчилар)га эга; улар қиймат ва тегишли нархга эга; улар турли шарт-шароитларда етказиб берилиши мумкин.

Бироқ ахборот заҳиралари ва технологияларнинг ўзаро бир қатор жиддий фарқлари мавжудки, улар қаторига қуйидагилар киради: чекланмаган миқдорда сотиш; амалий жиҳатдан йўқ қилиб бўлмаслик; аниқ фойдаланувчилар шарт-шароитларига индивидуал мослаш зарурияти (умумтизимли пакетлардан ташқари); объектларни муаллиф ҳамоҳлигида етказиб бериш мажбурияти; нафақат фойдаланиш, балки иккиламчи тиражлашга ҳам турли чекланмалар қўйиш имконияти; муаллифлик ёки таъминотчилик ҳуқуқларига риоя қилишни идентификациялаш (бир хиллаштириш)нинг мураккаблиги; такрорланувчи объектларнинг кўплиги. Турли ўхшаш вазифаларни бажарувчи маҳсулотлардан фарқли равишда, ахборот бир аниқликни турлича акс эттириши мумкин. Масалан, кишлоқхўжалиги маҳсулотлари учун бирор бир маҳсулотнинг миқдори ҳақида якуний ахборотнинг бир неча вариантлари таклиф этилиши мумкин; билвосита ахборотнинг фойдалилиги; фойдаланиш натижасида кадрсизланиш. Чиндан ҳам, маълумотлар билан танишиб, улардан айримларининг талабга жавоб бермаслигига ишонч ҳосил қилиб, харид ҳақидаги таклифни қондириш тўғри бўлади.

Ахборотнинг кадрлилиги аниқлик даражаси ошгани сайин ёки хабар қилинаётган ва аниқ натижалар ўртасидаги фарқ камайганда тез кўтарилади. Тўлиқроқ ва ишончли ахборот тўғри қарорни қабул қилишни таъминлайди.

Ахборотнинг қиммати ушланиб қолиш вақти ошиши билан камаяди, шу туфайли ахборот эскиради.

Ахборотни қайта ишлашда ушланиб қолиш камайганда, биринчидан, қарорлар олдинроқ қабул қилиниши мумкин, иккинчидан, унинг мазмуни яхшиланилади.

Ахборот фойдали бўлиши учун ҳар бир дақиқада ҳал этиладиган муаммо билан боғлиқ бўлиши лозим. Фақат ишга тегишли ахборотлар фойдаланувчиларга ўз вақтида ва мазмунли қарор қабул қилиш имконини беради.

Шундай қилиб, ахборотнинг қиймати фақат унинг миқдори билангина белгиланмайди. Ахборот бирлигининг қиймати ёки мураккаблилиги даражасига қараб баҳолаш ҳам муҳим. Унда бошқарув ходимлари ишини улар ишлаб чиқараётган ахборот

миқдори ва қиймати бўйича (бошқариш самарадорлиги учун зарур ва етарли бўлган) баҳолаш имконияти туғилади. Ушбу формула бўйича фойдаланувчи (ижрочи) фойдали иши коэффиценти шундай баҳолаш кўрсаткичи бўлиб хизмат қилиши мумкин:

$$\eta = \frac{U_{\text{чик}} * l_{\text{чик}}}{U_{\text{кир}} * l_{\text{кир}}} \quad (1)$$

Бунда $l_{\text{чик}}$, $l_{\text{кир}}$ – тегишлича кирувчи ва чиқувчи ахборот қиймати; $U_{\text{чик}}$, $U_{\text{кир}}$ – тегишлича кирувчи ва чиқувчи ахборот ҳажмларидир.

Ахборотни тежаш. Ахборотни қайта ишлаш ва фойдаланиш жараёнлари – меҳнат жараёнлари, бошқарув меҳнاتини тежаш муаммоси экан, демак бу энг аввало ахборотни тежаш муаммосидир. Ахборотни тежаш тамойили шундайки, у билан боғлиқ жараёнлар ундан фақат ишлаб чиқаришда фойдаланилгандагина мақсадга мувофиқ бўлади.

Ахборотни тежаш йўларидан бири доимий ва ўзгарувчан ахборот ўртасида тўғри нисбатни ўрнатишдир. Бунда доимий ахборот солиштирма оғирлигининг аниқ шароитлардаги энг кўп имкониятларини кўзда тутиши лозим.

Ахборот тўлақонлигининг ўлчови бўлиб (яъни фактик ёки лойиҳалаштирилган) $J_{\text{лой}}$ дан вақт бирлиги ёки бир бошқарув туркуми (жараён, иш) мобайнида мазкур шароитдаги максимал ахборот миқдори $J_{\text{мах}}$ га оғиши ахборот тўлақонлигига ўлчови бўлиб хизмат қилиши мумкин, чунки ахборот тўлақонлиги охир - оқибатда унинг миқдори билан белгиланади.

Ахборот тўлақонлилиқ коэффиценти ўлчами Кб қуйидаги формула билан белгиланади:

$$Кб = \frac{J_{\text{лой}}}{J_{\text{мах}}} \quad (2)$$

Ахборот миқдорининг ошиши билан унинг қиймати, яъни у билан боғлиқ бўлган ҳаражатлар ортади. Бироқ бу қийматнинг ўсиши бир текис ривожланмайди, чунки у ахборот миқдори ошгандагина ортади. Бу, ахборот бирлигига ҳаражатлар миқдори ортиши сабабли ахборотни қайта ишлаш мураккаблиги ошиши натижасида ўсиши билан изоҳланади. Демак, ахборот тўлақонлилиги коэффиценти ахборотга кетган ҳаражат билан боғлиқ.

Тесқари белгилар билан олинган йўқотишлар ўлчами иқтисодий самарани (охир-оқибатда фойдани) ифодалайдики, у ахборот нотўлақонлиги ва ўз вақтида етказилмаганлиги туфайли йўқотишларни бартараф этиш натижасида олиниши мумкин.

Иқтисодий самара (Э) билан ахборотни йўқотиш (S) ўртасидаги алоқа қуйидаги боғлиқликда ифодаланади:

$$\text{Э} = \frac{1 - M}{M} \cdot S_s \quad (3)$$

бунда M - йўқотишлар ёки иқтисодий самара коэффиценти (уларнинг максимал аҳамиятига нисбатан).

$S_{2\text{мах}}$ максимал йўқотишлар ахборот умуман йўқ пайтида юзага келади. Уларнинг ўлчами ахбороти тўғри қарор қилиш эҳтимоли ҳисобга олинган ҳолда белгиланиши лозим.

M коэффиценти ўз навбатида ахборот тўлақонлиги коэффиценти (Кб) дан, у билан боғлиқ ҳаражатлар (S_1) ва йўқотишларга (S_2) боғлиқ. Демак, ахборот тўлақонлиги коэффиценти оптималлиги шароитларини икки ёқлама акс эттириши мумкин: ҳаражат ва йўқотишлар суммасини минималлаштириш, яъни $(S_1 + S_2)_{\text{min}}$ ёки фойда ва ҳаражатлар ўртасидаги фарқни максималлаштириш, яъни $(E - S)_{\text{мах}}$. Ахборот ҳаражатлари унинг миқдorigа, шунингдек сифат характеристикаларига боғлиқ ҳолда белгиланади.

3.Компьютернинг арифметик ва матиқий асослари.

Ҳисоблаш машиналарида ишлатиладиган санок системаларини шартли равишда икки гуруҳга ажратиш мумкин: ўринли (позицион) ва ўринсиз (нопозицион) санок тизимлари. Ўринли санок тизимида рақам ўзининг сондаги ўрнига қараб турли қийматни акслантирса, ўринсиз санок тизимида эса рақамнинг қиймати унинг сондаги тутган ўрнига боғлиқ эмас. Ўринсиз санок тизимида қадимги рим санок тизими мисол бўлади. Бу тизимда сонларни ёзиш учун латин ҳарфлари ишлатилади, яъни I – ҳарфи бирни, V - ҳарфи бешни, L - ҳарфи элликни, X – унни, C – юзни, D – беш юзни, M – мингни ифодалайди. Ишчи санок системаларини бажариш тартиби ва сонларни машина хотирасида тасвирлаш компьютернинг арифметик асосини ташкил этади. Ўринли санок тизимида рақамлар сони маълум миқдорда бўлиб, улар сондаги ўринларига қараб турли қийматни акс эттиради.

Масалан бизга маълум бўлган ўнли санок тизимида 10 та рақам: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 гача; Саккизлик санок тизимида саккизта рақам: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,

7; Иккилик санок тизимида иккита рақам: 0, 1; Ўн олтилик санок тизимида ўн олти та рақам: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F мавжуд.

Санок тизими ҳақида тушунча. Жаҳон цивилизациясининг ривожланиш жараёнида ҳисоб ишларини олиб бориш ва уларни сақлаш мақсадида бир қанча турдаги санок системалари қўлланилган. Масалан, агар рим империясида нопозицион турга мансуб санок системаси қўлланилган бўлса, бошқа мамлакатларда позицион санок системаси ишлатилган. Араблар ва хиндлар ўнлик санок системасини ишлатган бўлса, вавилонликлар ва францияликлар ўн олтилик санок системасини қўллаган, англияда ўн иккилик санок системаси ишлатилган бўлса, америкалик хиндулар саккизлик санок системасидан фойдаланганлар. Нега ҳамма халқлар бир хил санок системаларидан фойдаланишмаган? - деган саволга нима деб жавоб берар эдингиз. Қайси санок системасини ишлатган маъқул деб ўйлайсиз? Нега компьютерларда ўнлик санок системасини ишлатмасдан, иккилик санок системасидан фойдаланилади? Агарда компьютерларда иккиликдан бошқача санок системаси ишлатилган тақдирда қандай мураккабликларга дуч келинар эди? Ушбу савол ва муаммолар устида бир қанча муддат фикрланг ва сўнгра матннинг кейинги қисмлари ўтишингиз ва муаммонинг асл моҳиятини тушунишингиз мумкин бўлади.

Санок системаси деб сонларни белгилар (рақамлар) ёрдамида ифодалаш учун ишлатиладиган қоидалар тўпламига айтамыз. Сонларни ифодалаш усулига кўра санок системаси нопозицион ва позицион системаларга бўлинади. ЭҲМларда асосан позицион санок системалари ишлатилади. Нопозицион санок системалари мураккаб ва қўпол қоидалар асосида қурилганлиги учун ҳисоблаш техникасида қўлланилмайди.

Нопозицион санок системаси шундай бир хусусиятга эгаки, унда рақамнинг қиймати унинг эгаллаган позицияси (ўрни) га боғлиқ эмас, балки шу белги билан аниқланади.

Масалан, рим санок системасида XXX сони ҳамма разрядларида бир хил X белгисига эга ва утурсан ўридан катъий назар 10 бирликни билдиради.

Умуман ихтиёрий P санок тизимида рақамлар сони P та бўлиб, улар билан 0 билан P-1 орасида бўлади, P – шу санок тизимининг асоси дейилади. 0 дан P-1 гача бўлган рақамлар эса шу санок тизимининг базаси деб аталади. Ўнли санок тизими Хиндистонда кашф этилган бўлиб, кейинчалик у араблар орқали Европага тарқалган. Бу тизимда 0 ва 1 рақами мавжуд бўлгани учун, бу тизимларнинг асоси сифатида 10 сони олинган.

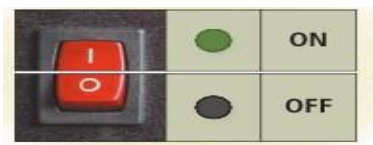
Ихтиёрий асосли санок системасидаги сонни ёйилмаси шаклида қуйидагича ёзилади:

$$N=a_m p^m+a_{m-1} p^{m-1}+a_{m-2} p^{m-2}+\dots+a_1 p+a_0 p+a_{-1} p+\dots+a_{-k} p=\sum a_r p^r$$

бунда $a_i=0$ дан 9 гача ихтиёрий сонлар; p-санок системасининг асоси; m ва k мусбат сонлар.

0 сони электрон ҳолатининг ўчирилганлик ҳолатини англатади, 1 сони эса электрон ҳолатни (электрон заряд борлигини) англатади.

Инсонлар ўнлик саноқ системасидан фойдаланади. Компьютер аксинча бинар тизимда яъни икки ҳолатни тан олади. Бинар тизим 0 ва 1 дан иборат бўлган иккилик саноқ системасини англатади.

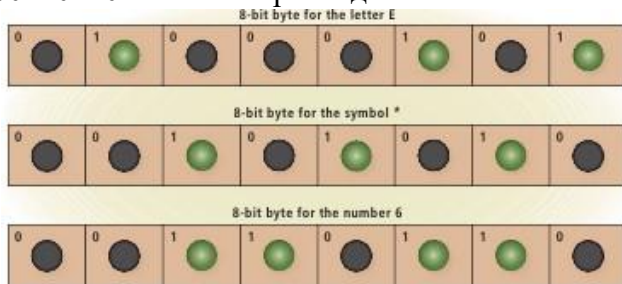


8-расм. Бинар тизими

8 та бит бир бутун бўлиб бирлашганда байтни ташкил этади. Ова 1 нинг турли комбинациялари 256 белгини байтларда ифодалайди.

Компьютер ёки мобил қурилмада электрон ҳолатга ўтиш ёки электрон ҳолатдан чиқишнинг кодлаштириш схемаси.

Кичик ва бош ҳарфларни, сонлар ва махсус символларнинг 0 ва 1 лар комбинация орқали ифодаланиши кодлаштириш схемаси дейилади. ASCII кодлаштиришнинг Америка стандарти ҳисобланиб, ҳарфли белги, масалан: Е иккилик саноқ тизимида 01000101; * белгиси 00101010; 6 сони 00110110 каби тасвирланади.



9 - расм. Кодлаштириш.

Бундай кодлаштиришлар шундай тез бажариладики, унинг айлантириш ҳолатини тушунмай қоласиз.¹

Т ҳарфини клавиатурадан терганимизда электрон сигнал, сканирование орқали махсус кодга айланиб компьютернинг электрон схемасига узатилади. Компьютернинг электрон схемаси скан-кодни ASCII га айлантиради ва иккилик саноқ кодада қайта ишланиши учун хотирага байтда сақланади. Қайта ишлаш тугагандан кейин байт инсон танийдиган альфавит ва сонлар орқали экранга ёки қоғозга чиқарилади.



10-расм. Маълумотларни киритиш жараёни.

¹ Discovering Computers 2011 220 - 223

1-Қадам.

Фойдаланувчи клавиатурадан Т (SHIFT + Т клавиш) ҳарфлар, натижада Т ҳарфи учун скан-код яратилади.

2-Қадам.

Скан-код Т ҳарфи сифатида компьютернинг электрон схемасига узатилади.

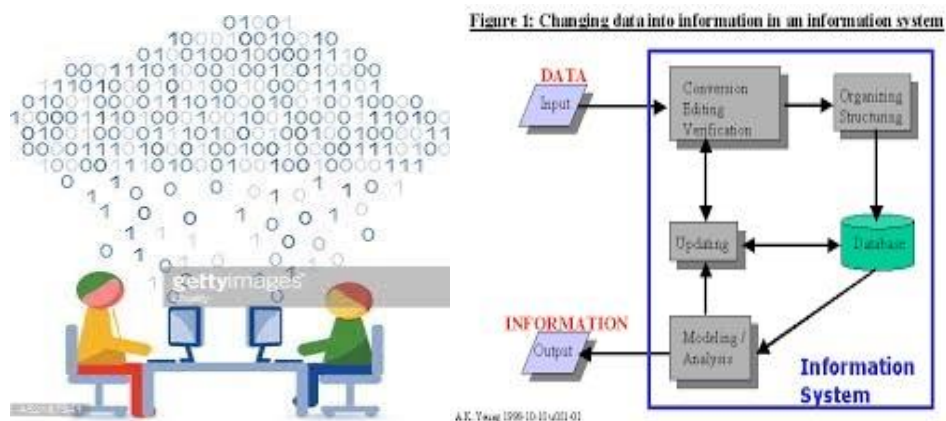
3-Қадам.

Компьютер Электрон схемаси кодни Т ҳарфи учун ASCII иккилик код (01010100)га айлантиради ва қайта ишлаш учун хотирага сақлайди.

4-Қадам.

Қайта ишлангандан кейин Т ҳарфининг бинар коди, тасвирга айланади ва курилмаларда акс этади.²

ЭХМларда асосан иккили санок ситемаси ишлатилади. Бу системада фақат иккита 0 ва 1 рақамлари мавжуд бўлиб, ҳар қандай сон 1 ва 0 рақамлари комбинацияси кўринишида ифодаланади. Иккилик санок системаси ЭХМнинг арифметик асоси дейилади. Ўнли рақамни ифодайдиган тўртта иккилик разрядни тетраэдр дейилади. Саккизлик рақамни ифодолайдиган учта иккилик разрядли триада дейилади. Масалан: 8 лик 0123...7; 2 лик 000001010011 ... 111.



11-расм. Бир санок тизимидан бошқасига ўтиш.

Бу қоидадан фойдаланиб саккизлик санок тизимидан иккилик санок тизимига ўтиш мумкин. Бунинг учун ҳар бир саккизлик рақамини унга мос иккилик триада билан алмаштириш керак бўлади. Соннинг қайси санок тизимига тегишли эканлигини кўрсатиш учун индексда шу санок тизимининг асосини ёзиб қўямиз. Масалан: 25_8 ёзуви 25 сонининг 8 лик санок тизимидалигини кўрсатади. $B15_{16}$ ёзуви $B15$ сонининг 16 лик санок тизимидалигини билдиради. 515_8 сонини 2 лик санок тизимига ўтказиш учун ҳар бир рақамни мос 3 лик (триада) билан алмаштирамиз:

$$515_8 = 101\ 001\ 101_2$$

Бирор санок тизимида берилган сонни иккинчи санок тизимига ўтказиш учун берилган сонни ўтказилиши керак бўлган санок тизимининг асосига бўлиб ечамиз.

Масалан: 7_{10} сонини 2 лик санок тизимига ўтказсак:

1. 7 ни 2 га бўламиз: $7/2=3$ (қолдиқ 1) $q_1=1$ деб белгилаб оламиз.
2. Бўлинма 3 ни 2 га бўламиз: $3/2=1$ (қолдиқ 1), $q_2=1$
3. Бўлинмадаги 1 ни 2 га бўламиз: $1/2=0$ (қолдиқ 1), $q_3=1$

Бу жараён бўлинма нолга тенг бўлгунча давом эттирилади. Демак, $731 = 1110$. Худди шундай бошқа санок тизимларини бошқасига ўтказишни давом эттириш мумкин.

²Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2011. [221-222]

3-мавзу: Ахборотларни кодлаш усуллари

Ажратилган вақт - 2 соат.

РЕЖА:

1. Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари.
2. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Ахборотни кодлаш, Морзе усули телеграф коди, ахборотни қайта кодлаш, к р и п т о г р а ф, кодлаш

Мавзуга оид асосий муаммолар:

Информатика асослари фанида ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усулларининг бир-бирига ўхшашлик томонлари борми? Агар бор бўлса, жавобингизни изоҳланг.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади.	5 дақиқа	Маъруза
	Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш.	10 дақиқа	Бумеранг усули
Асосий	Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари, берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади.	20 дақиқа	Маъруза Тақдирот Ақлий ҳужум
	Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	35 дақиқа	Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

Т/Р	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	<p>Тайёрлов босқичи:</p> <p>*Мақсад: Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари, берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши ҳақидаги маълумотларни тушуниш.</p> <p>*Вазифалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларда ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари, берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустаҳкамлаш. <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	Ўқитувчи, 15 минут

2	<p>Дарсни ташкил этиш босқичи:</p> <p>Услуб: Оғзаки баён қилиш.</p> <p>Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш.</p> <p>Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари.</p> <p>Усул: тайёр ёзма материаллар.</p> <p>Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш.</p> <p>Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	Ўқитувчи, 20 минут
3	<p>Мустақил ишлаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди. 	Талаба, 25 минут
4	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади.- жавоблар таҳлил этилади. 	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
5	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади. 	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усулларитўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1.Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллариочиб бера олади.

1.2.Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усулларимазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни

Ҳаётда ахборотларни турли йўллар билан “яшириш” масаласи неча асрлардан бери асосий масалалардан ҳисобланиб келган.

Кодлаш деб- ахборотни маълум бир қонун-қоида асосида компьютерда қайта ифодалаш кодлаш дейилади.

Ахборотни кодлашнинг кўпгина усуллари мавжуд. Ана шундай усуллардан бири *Морзе* усулидир. Унда турли ҳарф ва рақамлар нукта ва тиреларнинг махсус кетма-кетлиги кўринишида ифодаланади.

Морзе Самюэл Финли Бриз (1791 йил АҚШ да туғилган.) – америка рассоми ва телеграфия соҳасидаги ихтирочиси, Тарихий композициялар ва портретлар муаллифи. Миллий рассомлик академиясининг (Нью-Йорк) асосчиси ва биринчи президенти (1826-1845йй). Морзе 1837 йилда электромагнит телеграф аппаратини ихтиро қилган, 1838 йилда

шу аппарати учун телеграф кодини ишлаб чиққан. Амалда ишлатиш учун ярокли аппаратни 1844 йилда яратди. Морзе аппарати биринчи марта Вашингтон-Балтимор телеграф линиясида ишлатилган.

Ахборотларни кодлашда ишлатиладиган усуллардан бири уларни телеграф коди ёрдамида кодлаш усулидир.

Телеграф коди телеграф алоқада ишлатиладиган шартли белгилар системаси, ҳар қайси белгига юбориладиган электр токининг муайян импульслари комбинацияси мос келади.

Ахборотни кодлашнинг энг содда усули – бизга маълум бўлган алфавитдаги ҳарфларни уларнинг тартиб номерини кўрсатувчи сонлар билан алмаштиришдан иборат.

Агар ҳарфлар кетма-кетлиги тартиби номерини ўзгартирилса, бу (янги) кетма-кетликни ахборот кимга белгиланган бўлса, у албатта бўлиш керак, акс ҳолда узатилган ахборотни қайта кодлаш масаласи юзага келади.

Машҳур изкувар Шерлок Холмс бирор кодланган ахборотни қайта кодлаш (гоҳида бу жараёни *дешифралаш* деб аташади) учун, унда кўп учрайдиган белгиларни ажратиб олиб, уларни ўз тилида кўп учрайдиган ҳарфлар билан таққослаб, ундан махсус жадвал тузиб олган. (Бу усул ҳозирда тош давридан бизгача сақланиб қолган баъзи ёзувларни ўқишда ҳам ишлатилмоқда).

Микдорий (ёки сонли) ахборот араб ёки рим рақамлари ёрдамида; товушли ахборот махсус ноталар ёрдамида; шаклий ахборот нуқта, турли чизиқлар ёрдамида ифодаланади.

Ҳозирги вақтда ахборотни кодлаш ва қайта кодлаш билан шуғулланувчи мутахассисларни **криптографлар** деб аташади.

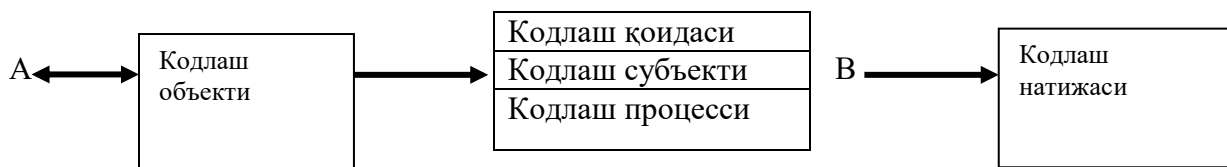
Кодлаш усуллари икки хил текис ва нотекис бўлиши мумкин.

Текис усулларда бир хажмдаги белгилардан фойдаланилса, нотекис усулда белгилар турли хажмдаги белгиларни ўз ичига олади.

Кодлашнинг нотекис усулига 1837-1838 йилда ишлаб чиқарилган телеграф, яъни Морзе алифбоси мисол бўла олади, чунки унда ҳар бир ҳарф ва рақамга узун ва қисқа сигналларнинг иккилик кетма-кетлиги мос келади. Бу усул билан ахборотларни узатиш мумкин, лекин қайта ишлаш имконияти йўқ, бўлсада жуда қийин.

Шунинг учун ҳам, ЭХМ ларда маълумотларни кодлашнинг текис усуллари билан фойдаланилади.

Кодлаш, 8та нол ва бирларнинг турли комбинацияларидан фойдаланиб, турли хилдаги белгиларни кодлашимиз мумкин. 0 ва 1 дан иборат рақамлар ёрдамида уларни 8тадан ажратсак, бу комбинациялар сони $2^8=256$ га тенг бўлади ва улар ёрдамида 256 та ҳарфлар, рақамлар, турли бошқа белгиларни кодлаш имконияти туғилади. 1 байт жойда иккилик коди орқали 256 та белгини кодлаш мумкин.



Кодлаш схемаси

Мисол: ИЛМ -

И
10000010

Л
10000100

М
10001000

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Кодлаш деб нимага айтилади? Изоҳланг.

- 1.1.2. Ахборотни кодлашнинг усуллардан бири *Морзе* усули мазмунини тушунтиринг.
 1.1.3. Морзе Самюэл Финли Бриз ҳақида маълумот беринг.
 1.1.4. Ахборотларни кодлашда ишлатиладиган усуллардан бири уларни телеграф коди ёрдамида кодлаш усулини тушунтиринг.

2-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.5. Ахборотни кодлашнинг энг содда усулига мисол келтиринг.
 1.2.1. *Дешиффралаш* деб нимага айтилади?
 1.2.2. Микдорий (ёки сонли), товушли ва шаклий ахборотлар қандай кодланади?

3-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.3. К р и п т о г р а ф лар кимлар ва уларнинг вазифаларини таҳлил қилинг.
 1.2.4. Кодлаш усуллари неча хил бўлади, уларни фарқланг.

4-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.5. Кодлаш схемасини тушунтиринг ва таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

- 2.1. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниш мазмунини очиб бера олади.
 2.2. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниш мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

ЭХМ хотирасидаги барча бошланғич берилганлар кодлаштирилган ҳолда 0 ва 1 кўринишида бўлади. Хотирадаги ҳамма ишчи программалар ва буйруқлар хотирада бир нечта байтларда жойлаштирилган бўлади. Ҳар бир буйруқ- кўрсатма, махсус кодга эга бўлиб, компьютерга у ёки бу амални бажариш кераклигини билдиради. Буйруқлар сифатида –икки сон устида бирор арифметик амал, дискдан маълумотни ўқиш, экранга белгини узатиш, принтерда белгини чоп қилиш каби кўрсатмалар бўлиши мумкин. Масалан, $c + d$ йиғиндини ҳисоблаш учун қуйидаги форматдаги буйруқ коди бўлиши мумкин.

Буйруқ коди (+ амали) 1-операнд адреси (с) 2-операнд адреси (d)

010110	111010101001	110001100101
--------	--------------	--------------

Бу ерда 010110 кўшиш «+» амалининг коди, 111010101001 с ўзгарувчи учун хотирада ажратилган жойнинг адреси, 110001100101 эса d ўзгарувчи учун қийматлар устида қўшиш амалини бажариб, натижани хотира регистрларининг бирига жойлаштиради, кўп ҳолларда бу сумматор деб номланувчи А регистри бўлади.

Программага кирувчи бундай буйруқлар кетма-кетлиги хотиранинг маълум бир қисмида жойлашади. Программа бўйича ЭХМ нинг иши Бошқарув қурилмасини (БҚ) Буйруқ адреси санагичи (БАС) деб номланувчи регистрга «қарашдан» бошланади. БАС да программадаги биринчи буйруқнинг хотирадаги адреси бўлади. Шу буйруқнинг бажарилиши билан ЭХМ иш бошлайди. Бу буйруқ бажарилиш пайтида БАС да навбатдаги буйруқ адреси пайдо бўлади, кейин процессор шу буйруқни бажаради, яна БАС да навбатдаги буйруқ адреси пайдо бўлади ва ҳоказо. Бу жараён БАС да «программа бўйича ишлаш тугаши» буйруғининг адреси пайдо бўлиб, шундан кейин ЭХМ ўз ишини тугатади.

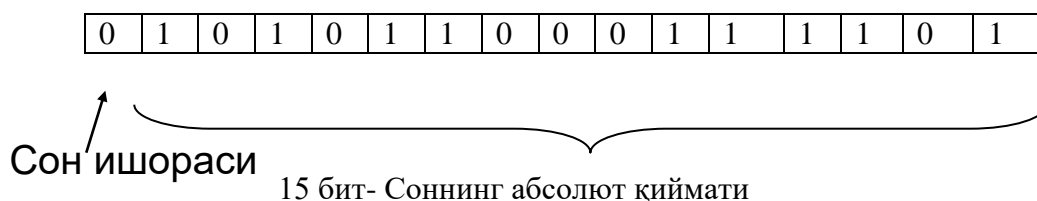
БҚ кўрсатилган адрес бўйича хотирада маълумотни ўқийди ва арифметик-мантикий қурилма (АМҚ)ни бу амални бажаришга созлайди. БҚ қийматлар операндларнинг буйруқдаги адреслари орқали хотирадан топади. Бу ишлардан кейин БҚ «дам олади», яъни

АМҚ га кўрсатилган амални бажаришга имкон беради. АМҚ бажарилган амал натижасини ўзининг чиқишларида намоён қилади. Ўз ишини тугатган АМҚ, бу ҳақида БҚ га сигнал орқали маълум қилади. БҚ натижани кўрсатилган хотира адресига ёки транслятор томонидан кўзда тутилган жойга (регистрга) жойлаштиради. Шундан кейин БҚ БАС дан навбатдаги буйруқни ўқийди ва юқоридаги жараён такрорланади. Шундай бўлиши мумкинки, кейинги буйруқ маълумотни бирор-бир ташқи қурилмага (экранга, қоғозга, дискка) чиқариш буйруғи бўлиши мумкин. Бу ҳолда БҚ мос қурилмага мурожаат қилади, уни ишга тайёрлайди ва уни ишга туширади. Маълумотни чиқариш тугагандан кейин Чиқариш қурилмаси БҚ га бу ҳақида сигнал беради. Худди шундай, кейинги буйруқ маълумотни киритиш бўлса, бошқарув клавиатура, дискдан ўқиш ва бошқа қурилмаларга берилади ва улар ўз ишини тугатади. Кейин БҚ БАС дан навбатдаги буйруқни олади ва уни бажаришга ўтади.

Шундай қилиб, ЭХМ программага риоя қилинган ҳолда машинанинг барча қурилмаларини мувофиқ ишлашини таъминлайди.

Сонларнинг ЭХМ хотирасида сақланиши учун иккилик санок системасидан фойдаланиш жуда ҳам қулай. Бу санок системасини қўллаш, икки турғун ҳолатга ўтиш имконини беради. Бу ҳолатлардан бири соннинг разряди 1 учун бошқаси эса 0 учун хизмат қилади. Бундай элементлар тузилиш жиҳатдан содда ва ишончлидир. Худди шундай соннинг ишоралари учун ҳам фойдаланиш мумкин. Одатда элементнинг 0 га мос келувчи ҳолати, ишора регистрида + ишораси учун, бирга мос келувчи ҳолати эса, - ишораси учун фойдаланилади.

Икки байтлик ишорали бутун соннинг ЭХМ хотирасидаги тасвирланиши:



Тўрт байтлик ҳақиқий соннинг тасвирланиш схемаси:

Ишора	Соннинг тартиби	Соннинг мантиссаси
1 бит	6-бит	25-бит

Санок системаларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, сонлари фиксирланган ва сузувчи вергулли деб номланувчи икки кўринишларда ифодалаш мумкин. Фиксирланган вергулли сонлардан фойдаланувчи машиналарда, ишора разрядларидан бошқа ҳамма регистр разрядлари (ёки ячейкалар) сонларнинг разрядларини ифодалаш учун хизмат қилади ва регистрнинг ҳар бир разрядига, соннинг аниқ ва ҳар доим битта разряди мос келади. Бу ҳолат арифметик амаллар бажаришни соддалаштиради, лекин машинада ишлатиладиган сонлар диапазонини жуда чеклаб қўяди. Одатда бу диапазон $-1 < x < 1$ бўлади. Бу эса машинага ёзилган сонларни ўқишда вергулли соннинг энг катта разряди олдида қўйиш керак деган келишувга мос келади. Бу диапазонга тушмайдиган сонлардан фойдаланиш учун, программа тузувчи масштаби кўпайтувчиларни қўллаши керак бўлади. Сонларнинг фиксирланган вергулли кўринишда ёзишнинг бошқа бир камчилиги, абсолют қиймати жиҳатидан кичик бўлган сонларни ифодалашда қийматли рақамлар соннинг анча камлигида, яъни бирга яқин сонларга қараганда нисбий аниқлигининг камлигида кўринади.

Бу камчиликлардан қутулиш учун замонавий ЭХМ ларда сонларни сузувчи вергулли кўринишда ёзиш мумкин. Бу ҳолда разрядларнинг бир қисми соннинг тартиби учун, қолган

қисми эса соннинг мантиссаси учун ажратилади. Ҳар икки қисмлари биттадан разряд сон тартибининг ва мантиссасининг ишораси учун ажратилади.

Замонавий шахсий компьютерларда сонларни ёзиш учун ҳар хил узунликдаги ячейкалар (сўзлар) ҳамда кодлашнинг (ишорали ва ишорасиз) турли усуллари фойдаланилади. Белгили ва сатр ўзгарувчиларини кодлаш учун ASCII жадвали фойдаланилади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. ЭҲМ хотирасидаги барча бошланғич берилганлар қандай кўринишда кодлаштирилади?

2.1.2. ЭҲМ хотирасидаги ҳар бир буйруқ– кўрсатманинг вазифасини изоҳланг.

2.1.3. $c + d$ йиғиндини ҳисоблаш учун қандай форматдаги буйруқ коди бўлиши мумкин? Изоҳланг.

2.1.4. Программа бўйича ЭҲМ нинг иши қандай тартибда бошланади? Жавобингизни таҳлил қилинг.

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Сонларнинг ЭҲМ хотирасида сақланиши учун иккилик санок системасидан фойдаланишнинг аҳамиятини таҳлил қилинг.

2.2.2. Сон ишораларининг ЭҲМ хотирасидаги тасвирланиши қандай амалга оширилади?

2.2.3. Икки байтлик ишорали бутун соннинг ЭҲМ хотирасидаги тасвирланишини келтиринг ва таҳлил қилинг.

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Тўрт байтлик ҳақиқий соннинг ЭҲМ хотирасидаги тасвирланиш схемасини келтиринг ва таҳлил қилинг.

2.3.2. Санок системаларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, сонлари фиксирланган ва сузувчи вергулли деб номланувчи икки кўринишлари ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилинг?

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Замонавий шахсий компьютерларда сонларни ёзиш учун қандай усуллардан фойдаланилади?

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Берилганларнинг ЭҲМ хотирасидаги кўриниш тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.

3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.

4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.

5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарқ», 2000 й.

6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.

7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.

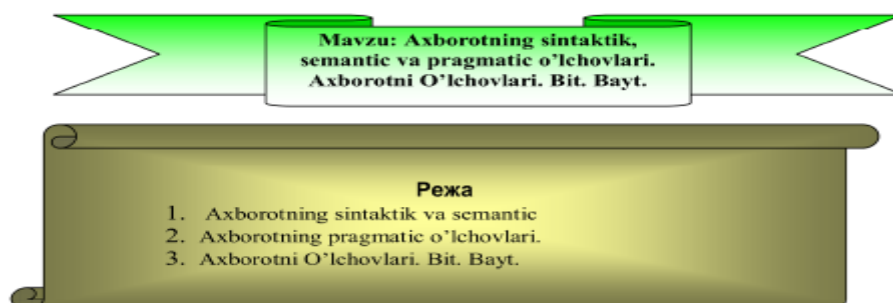
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

5-мавзу. Ахборотнинг синтактик, семантик ва прагматик ўлчовлари.

Talabalar soni:	50 – 60 talaba
<i>Vaqt:</i>	<i>2 soat</i>
<i>Dars shakli</i>	<i>Mavzu bo'yicha ma'ruza</i>
<i>Ma'ruza rejas</i>	1. Axborotning sintaktik va semantic 2. Axborotning pragmatic o'lchovlari. 3. Axborotni O'lchovlari. Bit. Bayt.
<i>Dars maqsadi:</i> Talabalarda Axborotning sintaktik, semantic va pragmatic o'lchovlari. Axborotni O'lchovlari. Bit. Bayt haqida tushuncha hosil qilish.	
<i>Pedagog vazifalari:</i>	<i>O'quv natijalari:</i>
Axborotning sintaktik va semantic	Axborotning sintaktik va semantic o'lchovlarini yoritib beriladi.
Axborotning pragmatic o'lchovlari.	Axborotning pragmatic o'lchovlarini bilib oladi
Axborotni O'lchovlari. Bit. Bayt. <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>	Axborotni O'lchovlari. Bit. Bayt haqida tushunchaga ega bo'ladi Ma'ruza, suxbat, idrok haritasi fikr almashish.
<i>Ta'limni tashkil etish shakli:</i>	Ma'ruza, ommaiy (frontal)
<i>Didaktik vositalar:</i>	Ma'ruza matni, slaydlar-prezentatsiya
<i>Ta'limni tashkil etish sharoiti:</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan xona
<i>Nazorat</i>	Ўзини-ўзи назорат қилиш, рефлексия

Axborotning sintaktik, semantic va pragmatic o'leholari. Axborotni O'leholari. Bit. Bayt. mavzusidagi ma'ruza darsiga texnologik karta

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqichKursga va mavzuga kirish (20 min)	1.1.Mavzuni, uning maqsadi, kutiladigan o'quv natijalarini e'lon qiladi. Mashg'ulot yakka, juftlikda, hamkorlikda ishlash qo'llagan holda o'tishni ma'lum qiladi. Baholash turlari, mezonlarini e'lon qiladi. 1.2.Mavzu bo'yicha talabalar nazariy bilimlarini umumlashtiradi.(1-ilova)	Mavzuni yozadi. Savollarga javob beradi, eshitadi.
	1.2. Mazkur kurs bo'yicha o'rganiladigan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot beradi. (2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
	1.3. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi	Mavzu nomini yozib oladilar
2 -bosqichAsosiy bo'lim (50 min)	2.1. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(3 ilova)	Tinglaydilar, savol-javoblarda ishtirok etishadi va konspekt qilib boradilar
	2.2. dars jarayoni komp'yuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi Идрок харитаси орқали (4-илова).	
	2.3. Тактимо тeхнологияси ёрдамида асосий назарий маълумотларни баён этади ва жалб қилувчи саволлар билан мурожаат этиб, мавзунинг энг асосий тушунчаларини ажиратиб кўрсатади.	
3-bosqichYakunlovchi (10 min)	3.1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi.	Savollar beradilar
	3.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi	“Чархпалак” жадвали (5-илова)
	3.3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar



Таянч иборалар: реал объект, жараён, ҳодиса, Семантик (маъноли) адекватлик, Синтактик адекватлик, Прагматик адекватлик

Ахборот долзарб ҳисобланади қачонки ахборот ўша вақт учун қимматли бўлса, Ахборот аниқ дейилади – агарда у ҳақиқий жараён кўрсаткичларига энг яқин бўлса. Ахборот тушунарли – қачонки қабул қилувчи тушунадиган тилда ифодаланса. Қарорлар қабул қилиш учун етарли ҳажмдаги маълумотлардан таркиб топган ахборотлар тўлиқ ахборот дейилади.

Фойдаланувчи учун ахборотнинг муҳим характеристикаларидан (кўрсаткичларидан) бири - унинг адекватлиги ҳисобланади.

Ахборотнинг адекватлиги - олинган ахборот ёрдамида яратилган образ (қиёфа) нинг реал объект, жараён, ҳодиса ва уларга мослигининг маълум даражасидир.

Маълумки, ҳақиқий ҳаётда ахборотнинг тўла равишда адекват бўлишига ишониш қийин. Чунки, доимо қайси бир даражадаги ноаниқлик учраб туради. Ахборотнинг адекватлиги даражаси масалани ечишда тўғри йўл танлашга катта таъсир қилади

Ахборотнинг адекватлиги учта шаклда ифодаланиши мумкин: семантик, синтактик, прагматик.

Семантик (маъноли) адекватлик - объектнинг унинг образига (қиёфасига) мувофиқлик даражасини аниқлайди. Семантик нуқтаи назар ахборотнинг маъноли мазмунини ҳисоблашни кўзлайди. Бунда ахборот акс эттирган маълумотлар таҳлил қилинади, маънолар боғлиқлиги кўрилади. Бу шакл ахборот хусусида тушунчалар ва тасаввурларни шакллантиришга, маъносини, мазмунини аниқлашга, умумлаштиришга хизмат қилади. Масалан, ахборотни кодлар орқали ифодалашни кўрсатиш мумкин.

Синтактик адекватлик - ахборотнинг мазмунига тегмаган ҳолда, унинг расмий-структуравий характеристикаларини ифодалайди. Синтактик даражада ахборотни ифодалаш усулида ахборот элтувчи тури, узатиш ва қайта ишлаш тезлиги, ифодалаш кодининг ўлчамлари, бу кодларни ўзгартириш аниқлилиги ва ишончилиги ҳисобга олинади. Ахборотнинг мазмунига аҳамият берилмаганлиги сабабли, бундай ахборот маълумот деб аталади.

Прагматик адекватлик ахборот билан фойдаланувчининг муносабатларини акс эттиради, ахборотни унинг асосида амалга ошириладиган бошқариш системаси мақсадига мувофиқлигини ифодалайди. Ахборотнинг прагматик хусусиятлари фақат ахборот (объект), фойдаланувчи ва бошқариш мақсадларининг умумийлигида намоён бўлади. Адекватликнинг ушбу шакли ахборотдан амалий фойдаланиш билан бевосита боғланган, шунинг учун ҳам фойдаланувчанлик хусусиятлари таҳлил этилади.



6 - расм. Адекватлик

2-асосий саволнинг баёни:

Компьютерларда сонларни тасвирлашнинг икки: кўзғалмас ва кўзғалувчи вергулли усулидан фойдаланилади.

Сонларни кўзғалмас вергулли тасвирлаш. Сонни кўзғалмас вергулли тасвирлаш учун компьютер хотирасининг катакчаси ишора ва рақамларга мўлжалланган хоналарга ажратилади. Катакчанинг хоналари одатда, чапдан ўнгга томон рақамлар билан тартибланади. Катакчанинг битта хонасига соннинг бир хонаси мос келади. Бундайсоннинг бутун ва каср қисмини ажратадиган вергулнинг ўрни олдиндан белгиланади.

Қўзғалмас вергулли тасвирланган сонлар устида амаллар жуда содда бажарилади, чунки вергулнинг ўрни ўзгармайди. Шунинг учун хоналардаги рақамларни мос равишда қўшиб қўйиш етарли. Бу усулнинг камчилиги, ишлатиладиган сонларнинг чегараланганлигидадир. Ҳақиқатан ЭХМ 24 хонали хотира катакчасига эга бўлиб вергул 10-хонадан кейин қуйиладиган бўлса, у ҳолда хотира катакчасидаги абсолют қиймати бўйича энг катта сон.

Сонларни қўзғалувчи вергулли тасвирлаш. Q асосли санок системасидаги ихтиёрий a сони бу усулда қуйидагича тасвирланади: $M*Q$, бу ерда M - a сонининг мантиссаси дейилади ва у мусбат тўғри касрдан иборат, p - a сонининг тартиби дейилади ва у бутун сон. Q - санок системасининг асоси.

Бу усулда тасвирлашнинг камчиликларисонни тасвирлашда белгилар сонининг қўпайиб кетиши ва шу билан мос ҳолда арифметик амалларни бажариш жараёнининг мураккаблашиб боришидан иборат.

Хотира катакчасида сонларни тасвирлашнинг икки усулини кўриб чиқдик. Шунини айтиш керакки, компьютерда фақат сонларни эмас, балки турли белгиларни ҳам тасвирлаб ишлатиш мумкин. Бундай белгилар ҳам хотира катакчаларида уларда мосиккилик кодлари орқали тасвирланади.

Юқорида айтилганидек, компьютер фақат сонли кўринишдаги маълумотларни қайта ишлай олади. Ҳар қандай бошқа маълумотларни (тасвир, товуш, ҳарф, рақам, ҳархил тиниш белгилари ва х.к.) компьютерда қайта ишлаш учун уларни сонлик кўринишда тасвирлаш керак.

Компьютерда санок тизими учун иккилик санок тизими олинган.

Ахборотни ўлчаш масаласи, уни иккилик санок системасида ифодалашга ўтилгач, ҳал бўлди. Ахборотнинг энг кичик ўлчов бирлиги сифатида БИТ қабул қилинди. БИТ ахборотнинг иккилик кодидаги 0 ёки 1 рақами бўлиб, инглиз тилидаги *binary digit* сўзларидан олинган ва “иккилик рақами” деган маънони англатади. Бит — ахборотларни ўлчашнинг энг кичик бирлиги.

Битдан каттароқ ўлчов бирлиги сифатида **БАЙТ** қабул қилинган.

Битта белги бир байтда ифодаланади. Ҳозирги пайтда компьютерда ишлатиладиган белгилар сони 256 та. Буларга 10 та араб рақамлари, 26 та латин каттава кичик ҳарфлари, катта ва кичик рус ҳарфлари, ҳар хил арифметик ва тиниш белгилари ҳамда махсус белгилар кирилади.

1 БАЙТ = 8 БИТ.

Компьютер клавиатурасидаги 256 та белгининг ихтиёрийсини ана шу саккиз байт билан ифодалаш мумкин ($2^8=256$).

Ҳозирда ахборот ўлчовининг байтдан кўра каттароқ ўлчов бирликлари ҳам қўлланилади:

КИЛОБАЙТ деб номланади ва 2^{10} байтга тенг.

1 Килобайт = 2^{10} байт = 1024 байт.

МЕГАБАЙТ. 1 Мегабайт (1 Мбт) = 2^{10} Кбт = 1024 Кбт = $1024 * 1024$ байт = 1048576 байт.

ГИГАБАЙТ. 1 Гигабайт (1 Гб) = 2^{10} Мбт = 1024 Мбт.

1 Гбт = 1024 Мбт = $1024 * 1024$ Кбт = $1024 * 1024 * 1024$ бт = 2^{30} бт.

Ахборотлар ҳажмининг ортиб бориши туфайли кейинги вақтларда ахборотларни ўлчашнинг қуйидаги бирликлари амалиётга қўлланила бошлади:

1 Терабайт (Тбайт) = 1024 Гбайт = 240 байт,

1 Петабайт (Пбайт) = 1024 Тбайт = 250 байт.

Топшириқ.

Фараз қилайлик, бирор китобда 250 та саҳифа бўлиб, ҳар бир саҳифа 75 та символли 30 та сатрдан иборат бўлсин. Ушбу китобдаги ахборотнинг ҳажмини ҳисобланг.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. Компьютерларда сонларни тасвирлашнинг қандай усулларидадан фойдаланилади?

2.1.2. Сонларни қўзғалмас вергулли тасвирлаш қандай тартибда амалга оширилади?

2.1.3. Қўзғалмас вергулли тасвирланган сонлар устида амаллар қандай бажарилади?

2.1.4. Сонларни қўзғалувчи вергулли тасвирлаш қандай тартибда амалга оширилади?

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Ахборотни ўлчаш масаласи қачон ҳал бўлди?

2.2.2. Ахборотнинг энг кичик ўлчов бирлиги нима ва унинг маъносини тушунтиринг.

2.2.3. Ахборот ўлчовининг байтдан кўра каттароқ ўлчов birlikлари қайсилар ва уларни таҳлил қилинг.

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Ахборотлар ҳажмининг ортиб бориши туфайли кейинги вақтларда ахборотларни ўлчашнинг қандай birlikлари амалиётга қўлланила бошлади?

2.3.2. Қуйидаги топшириқни бажаринг: бирор китобда 250 та саҳифа бўлиб, ҳар бир саҳифа 75 та символли 30 та сатрдан иборат бўлсин. Ушбу китобдаги ахборотнинг ҳажмини ҳисобланг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Ҳозирги пайтда компьютерда ишлатиладиган ҳарф, рақам ва белгилар сонини таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Ахборотни ўлчаш ва ўлчов birlikлари тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.

3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А., Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.

4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.

5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарк», 2000 й.

6. Халджигитов А.А., Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.

7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.

8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

6-мавзу. Билимларни олиш усуллари, билимнинг асосий хоссалари

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

- 1.Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари.
- 2.Уларнинг техник – иқтисодий ва фалсафий шунингдек, гносеологик, кибернетиктаснифлари.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар:маълумот, ахборот, билим, технология, ахборот технологияси, объект,ахборотнинг сифат кўрсаткичлари:репрезентативлик,барқарорлик,ишонарлилик,аниқлик,ахборотнинг ўз вақтидалиги,ахборотнинг актуаллиги,етарлилиги,мазмундорлиги.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Информатика асослари фани бўйича 2-семестр учун рейтинг ишланма ва баҳолаш мезони, фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати таништирилади.	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза
Асосий	Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари, уларнинг техник – иқтисодий, фалсафий, гносеологик ва кибернетиктаснифлари ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Тақдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

Т.Р	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	<p>Тайёрлов босқичи:</p> <p>*Мақсад: Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари, уларнинг техник – иқтисодий ва фалсафий шунингдек, гносеологик, кибернетиктаснифлари ҳақидаги маълумотларни тушуниш.</p> <p>Вазифалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларда ахборот, маълумот ва билим тушунчалари, уларнинг техник – иқтисодий ва фалсафий шунингдек, гносеологик, кибернетиктаснифлари ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	Ўқитувчи, 15 минут

	<p>Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулот, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	Ўқитувчи, 20 минут
	<p>Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.</p>	Талаба, 25 минут
	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи: - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади .- жавоблар таҳлил этилади.</p>	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи: - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади.</p>	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.3. Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари мазмунини очиб бера олади.

1.4. Ахборот, маълумот ва билим тушунчаларини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Инсон яшайдиган дунё турли моддий ва номоддий объектлар, шунингдек, улар ўртасидаги ўзаро алоқа ва ўзаро таъсирлардан, яъни жараёнлардан ташкил топган.

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. Демак, маълумотларга у ёки бу сабабларга кўра фойдаланилмаётган ёки техник воситаларда қайта ишланилаётган, сақланаётган, узатилаётган белгилар ёки ёзиб олинган кузатувлар сифатида қараш мумкин. Агар бу маълумотлардан бирор нарса тўғрисидаги мавҳумликни камайтириш учун фойдаланиш имконияти туғилса, маълумотлар ахборотга айланади. Демак, амалиётда фойдали деб топилган, яъни фойдаланувчининг **билимларини** оширган маълумотларнигина ахборот деб атаса бўлади.

Инсон ўз ҳаётида туғилган кунидан (таъбир жоиз бўлса, ҳатто она қорнида дастлабки пайдо бўлган кунидан) бошлаб доимо маълумотлар билан иш кўради. Уларни ўзининг сезги аъзолари орқали қабул қилади.

Кундалик турмушимизда биз ахборот деганда атроф- мухитдан (табиатдан ёки жамиятдан), сезги аъзоларимиз орқали қабул қилиб, англаб оладиган ҳар қандай маълумотни тушунамиз. Табиатни кузата туриб, инсонлар билан мулоқотда бўлиб, китоб ва газеталар ўқиб, телевизион кўрсатувлар кўриб, биз ахборот оламиз. Математик олим ахборотни янада кенгроқ тушунади. Инсон турли соҳаларда фаолият кўрсатаётганлиги туфайли, у ахборот қаторига **фикр юритиш орқали хулоса чиқариш натижасида ҳосил бўлган билимларни** ҳам киритади. Бошқа соҳа ходимлари ҳам ахборотни ўзларича талқин этадилар. Демак, турли соҳаларда ахборот турлича тушунилар экан. Лекин ахборотларнинг умумий томонлари ҳам борки, у ҳам бўлса бешта муҳим хоссага эга бўлишligидир. Булар **ахборотни яратиш, қабул қилиш, сақлаш, ишлов бериш ва узатиш** хоссаларидир.

Ахборотдан фойдаланиш имконияти ва самарадорлиги унинг репрезентативлиги, мазмундорлиги, етарлилиги, актуаллиги, ўз вақтидалиги, аниқлиги, ишонарлилиги, барқарорлиги каби асосий истеъмол сифат кўрсаткичлари билан боғлиқдир:

а) **Ахборотнинг репрезентативлиги** — объект хусусиятини адекват ифода этиш мақсадларида уни тўғри танлаш ва шакллантириш билан боғлиқдир.

б) **Ахборотнинг мазмундорлиги** — семантик (мазмуний) ҳажмини ифода этади.

в) **Ахборотнинг етарлилиги** (тўлаллиги) — қарор қабул қилиш учун минимал, лекин етарли таркибга (кўрсаткичлар жамламасига) эга эканлигини билдиради. Тўғри қарор қабул қилиш учун тўлиқ бўлмаган, яъни етарли бўлмаган, худди шунингдек, ортиқча бўлган ахборот ҳам фойдаланувчининг қабул қилган қарорлари самарадорлигини камайтиради.

г) **Ахборотнинг актуаллиги** (долзарблиги) — ахборотдан фойдаланиш вақтида унинг бошқариш учун қимматлилиги сақланиб қолиши билан белгиланади ва унинг хусусиятлари ўзгариши динамикаси ҳамда ушбу ахборот пайдо бўлган вақтдан буён ўтган вақт оралиғига боғлиқ бўлади.

д) **Ахборотнинг ўз вақтидалиги** — унинг аввалдан белгилаб қўйилган вазифани ҳал этиш вақти билан келишилган вақтдан кечикмасдан олинганлигини билдиради.

е) **Ахборотнинг аниқлиги** — олинаётган ахборотнинг объект, жараён, ҳодиса ва ҳоказоларнинг реал ҳолатига яқинлиги даражаси билан белгиланади.

ж) **Ахборотнинг ишонарлилиги** — ахборотнинг реал мавжуд объектларни зарур аниқлик билан ифода этиш хусусияти билан белгиланади.

з) **Ахборотнинг барқарорлиги** — ахборотнинг асос қилиб олинган маълумотлар аниқлигини бузмасдан ўзгаришларга таъсир қилишга қодирлигини акс эттиради.

Информатика деганда ҳар бир одам, сўз қандайдир ахборот, ушбу ахборот бирор нарса, ҳодиса ёки жараёнга тегишли эканлиги, унинг хусусиятлари ва бошқалар ҳақида боришлигини ҳаёлига келтиради. Лекин бу ахборот қандай олинган? У қаерда ва қандай сақланади? Унга қандай йўл топиш мумкин? — деган саволларнинг пайдо бўлиши ўринли. Ушбу саволларга жавоб жамиятнинг ўзгаришига, унинг фан-техника соҳасидаги тараққиётига қараб ўзгариб туради.

Информатиканинг асосий ресурси — **ахборотдир**.

Азалдан ахборот деганда атроф-мухит объектлари ва ҳодисалари, уларнинг ўлчамлари, хусусиятлари ва ҳолатлари тўғрисидаги маълумотлар тушунилади. Кенг маънода ахборот — инсонлар ўртасида маълумотлар айирбошлаш, одамлар ва сунъий қурилмалар ўртасида сигналлар айирбошлашни ифода этадиган тушунчадир.

Информатика фани ахборотга ҳодисалар ёки объектлар тўғрисидаги тасаввурларимизни ўзгартирувчи, ўзаро боғлиқ маълумотлар, кўрсаткичлар, негизлар ва тушунчалар сифатида қарайди. Шунинг учун информатикага қуйидагича таъриф бериш мумкин.

Информатика — ахборот технологиялари воситалари ёрдамида ахборотни тақдим этиш, қабул қилиш, сақлаш, унга ишлов бериш, узатиш усуллари, яъни ахборий

жараёнларни ва ахборот технологиялари воситаларининг фаолият кўрсатиш тамойилларини, уларни бошқариш усулларини системали равишда ўрганувчи фандир.

Ушбу таърифдан кўриниб турибдики, информатика қуйидаги саволларга жавоб беради:

1. Ахборотни қандай қабул қилиш ва сақлаш керак?

2. Ахборотга қандай ишлов бериш ва қандай қилиб инсон учун қулай кўринишга келтириш керак?

3. Ахборот технологияларини юқори самара билан қандай ишлатиш мумкин?

4. Янги ахборот технологиялари воситаларини яратиш учун бошқа фан ютуқларидан қандай фойдаланиш керак?

5. Дастурлар ёрдамида техник воситаларни қандай бошқариш керак?

Маълумки, жамият ривожлангани сари иқтисодиёт, фан, техника, технология, маданият, санъат, тиббиёт кабиларнинг турли масалалари ҳақидаги мавжуд маълумотлар, ахборот захираларидан фойдаланишни ташкил этиш интеллектуал ва иқтисодий ҳаётга тобора кўпроқ таъсир кўрсатади. Демак, ахборий жараёнларнинг кўп қиррали жараён эканлиги аён бўлмоқда.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. **Маълумот** тушунчасини изоҳланг.

1.1.2. Маълумотлар қачон **ахборотга** айланади, изоҳланг.

1.1.3. Ахборот тушунчаси қачон **билим** тушунчасига айланади, изоҳлар асосида тушунтиринг.

1.1.4. Ахборотларнинг умумий томонлари қайсилар, уларни келтиринг ва фарқланг.

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Ахборотдан фойдаланиш имконияти ва самарадорлиги қайси истеъмол сифат кўрсаткичлари билан боғлиқдир:

1.2.1. Асосий истеъмол сифат кўрсаткичларини таҳлил қилинг.

1.2.2. Ахборотни кенг маънода қандай тушуниш мумкин? Таҳлил қилинг.

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. Информатиканинг асосий ресурси — нима, таҳлил қилинг.

1.2.4. Информатика фани ахборотга ходисалар ёки объектлар тўғрисидаги тасаввурларимизни ўзгартирувчи, ўзаро боғлиқ маълумотлар, кўрсаткичлар, негизлар ва тушунчалар сифатида қарайди. Шу сабабли информатикага қандай таъриф бериш мумкин?

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Информатика қандай саволларга жавоб беради, ушбу саволларни таҳлил қилинг ва ўз фикрингизни умумлаштиринг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ахборот, маълумот ва билим тушунчаларининг техник — иқтисодий, фалсафий, гносеологик ва кибернетикаснифлари нималардан иборат эканлигини талабаларга тушунтириш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари, уларнинг техник—иқтисодий, фалсафий, Гносеологик ва кибернетикаснифларини санаб ўта олади.

2.2. Ҳар бир асосий тушунчани изоҳлай билади.

2-асосий саволнинг баёни:

Ахборот тушунчаси инсон фаолиятининг барча соҳаларида фойдаланилади. Айни пайтда унинг миқдорий таснифини, яъни техник – иқтисодий ва фалсафий шунингдек, гносеологик (ахборот англаш воситаси сифатида), кибернетик каби бир қатор жиҳатларини фарқлайди.

1. Фалсафий нуқтаи назардан ахборот онгга нисбатан иккинчи даражали деб қаралди. Онг ҳам ўз навбатида борлиққа нисбатан иккинчи даражали. Шундан келиб чиққан ҳолда ахборот сигналларининг тартибга солинган кетма- кетлик образи бўлиши лозим. Аниқроқ айтганда, семантикага (мазмун, моҳиятли) эга, фикр ташувчи бўлиши керак.

Ахборотнинг моддий ташувчиси ахборотни узатиш ва сақлашни акс эттиргандагина ахборот мавжуд бўлади, акс ҳолда борлиқ ахборотсиз қолади. Шундай қилиб, ахборот моддий ташувчининг узвий мазмуни ва моҳияти саналади.

2. Кибернетик нуқтаи назардан, тирик организм, автоматик ҳаракатланувчи машина ёки инсон- машина тизими томонидан амалга оширилган ҳар қандай жараёнда (онгли ёки онгсиз равишда) ахборот юзага келиши, унинг қабул қилиниши, узатилиши, қайта ишланиши юз беради. Айни пайтда келадиган ахборот сигналлари объектининг ташқи таъсирларга бўлган реакцияси ишлаб чиқувчи сигналларга айлантирилади.

Сигналларни узатиш ва ахборотни қайта ишлаш материя ёки энергиянинг борлиқ ва вақтда ҳаракатланиши ҳамда объектлар ёки муҳитларнинг ўзаро алоқаси ҳолатини, таркибининг ўзгаришини юзага келтирувчи ҳар қандай жараёнлар ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

3. Ахборот назариясида кўпинча “ахборот миқдори” тушунчасидан фойдаланилади. Бунда асосан шу нарса англанадiki, ахборот- бу ахборот олунгунга қадар ва олингандан сўнг мумкин бўлган жавоблар сонининг функцияси эканлиги таъкидланади. Ахборот ҳаракатланиши ундаги мавҳумликни (ноаниқликни) бартараф этишдан иборат.

4. Информатика назариясида сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш объекти саналган барча маълумотлар ахборот деб юритилади. Бундай ҳолларда ахборот, бошқарув мақсадида уни қайта ташкил этиш нуқтаи назаридан кўриб чиқилади.

5. Иқтисодий- хўжалик фаолиятида ахборот деганда, кенг маънода, атроф муҳит тўғрисидаги ҳар қандай маълумотлар тушунилади. Бу маълумотлар атроф- муҳит билан ўзаро алоқадан, унга мослашишдан ва унинг ўзгариши жараёнидан олинган бўлиши мумкин.

6. Истеъмолчи нуқтаи назаридан, ахборот- бу, фойдаланувчи томонидан олинган тушунчалар ва фойдали деб баҳоланган янги маълумотдир.

Юқорида қайд этилганларни изоҳлаган ҳолда, ахборотга қуйидагича таъриф келтириш мумкин.

Ахборот- бу, яратувчиси доирасида қолиб кетмаган ва хабарга айланган, билимлар ноаниқлиги, тўлиқсизлиги даражасини камайтирадиган ҳамда оғзаки, ёзма ёки бошқа усуллар (шартли сигналлар техник воситалар, ҳисоблаш воситалари ва ҳоказо) орқали ифодалаш мумкин бўлган атроф- муҳит (объектлар, воқеа- ҳодисалар) тўғрисидаги маълумотлардир.

Мазкур йўналишда қуйидагилар муҳим саналади.

- ахборот- бу ҳар қандай маълумот эмас, балки у мавжуд ноаниқликларни камайтирувчи янги бир маълумотдир;

- ахборот уни яратувчидан ташқарида мавжуд бўлади, у ўз яратувчисидан узоқлашган, инсон тафаккурида акс этган **билим**дир;

- ахборот хабарга айланади, қачонки у белгилар кўринишида маълум бир тилда ифодаланса;

- хабар моддий ташувчига ёзиб қўйилиши мумкин (хабар ахборотни узатиш шаклидир);

- хабар унинг муаллифи иштирокисиз акс эттириши мумкин;

- у жамоат коммуникацияси каналлари орқали узатилади;

Ахборот иқтисодий объект учун қуйидаги имкониятларни яратади:

- иқтисодий объектнинг стратетик, тактик ва тезкор мақсад ҳамда вазифаларини белгилаш;

- асосли ва ўз вақтидаги қарорларни қабул қилиш;
- мақсадга эришишда бўлинмалар ишини мувофиқлаштириш ва ҳоказо.

Ҳозирги кунда барча ахборотларни нисбий ҳолда қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

- техник ахборот;
- агробиологик ахборот;
- сиёсий ахборот;
- ҳуқуқий ахборот;
- иқтисодий ахборот ва бошқалар.

Ахборотнинг турлари ўзаро боғлиқ бўлиб бир- бирини тўлдириб боради. Бу ахборотлар ичида иқтисодий ахборот асосий ҳисобланиб, улар ҳажмининг 80%ини ташкил қилади.

Барча ахборотлар қуйидаги хусусиятларга эга:

- узлуксиз ҳосил бўлиш;
- ҳарф ва рақамларда фойдаланиш;
- дискрет характердаги;
- йиғиш, узатиш, қайта ишлаш ва бошқа амалларни бажариш мумкинлиги.

Ахборотни хабарга айлантириш усулларида бири – уни моддий ташувчи воситасига ёзишдир. Бундай ёзиш жараёни кодлаштириш деб юритилади. Агар компьютер техникасидан фойдаланиш учун мўлжалланган моддий ташувчилардан фойдаланилса, у ҳолда **маълумотлар** билан ишлашга тўғри келади. Бу ҳолда ахборотни сақлаш, қайта ишлаш, узатиш ва киритишни автоматлаштириш мақсадида уларни шартли белгиларга айлантириш ахборотни кодлаштиришни англатади.

Ахборот истеъмолчига етиб боргунча бир қатор ўзгаришларга учрайди.Оралик босқичларида хабарнинг моҳиятига кўра хусусияти иккинчи даражага тушиб қолади натижада “ ахборот” тушунчасини нисбатан чекланган “маълумотлар” тушунчаси билан алмаштирилади. Ахборот ва маълумотлар ўртасидаги фарқ таъкидланмайдиган ҳолларда улар аноним сифатида ишлатилади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. Ахборот тушунчасининг миқдорий таснифини келтиринг ва фарқланг.

2.1.2.Фалсафий нуқтаи назардан ахборот таснифини келтиринг ва изоҳланг.

2.1.3. Кибернетик нуқтаи назардан ахборот таснифини келтиринг ва изоҳланг.

2.1.4. Ахборот назариясида кўпинча “ахборот миқдори” тушунчасидан фойдаланилади. Бунда асосан қандай нарса англанади?

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Информатика назариясида қандай маълумотлар ахборот деб юритилади, Изоҳланг.

2.2.2. Иқтисодий- хўжалик фаолиятида ахборот дегандақандай маълумотлар тушунилади?

2.2.3. Истеъмолчи нуқтаи назаридан, ахборот қандай маълумот?

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Ахборот, маълумот ва билим тушунчаларининг таснифларини изоҳлаган ҳолда, ахборотга қандай таъриф келтириш мумкин?

2.3.2.Ҳозирги кунда барча ахборотларни нисбий ҳолда қандай турларга ажратиш мумкин, уларни таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Барча ахборотлар қандайхусусиятларга эга, таҳлил қилинг ва ўз фикрларингизни умумлаштиринг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Ахборот, маълумот ва билим тушунчалари, уларнинг техник – иқтисодий, фалсафий, гносеологик ва кибернетикаснифларитўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. М.Арипов. «Internet ва электрон почта асослари». Тошкент, 2000.
5. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
6. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарқ», 2000 й.
7. А. Р. Марахимов, С. И. Раҳмонкулова «Интернет ва ундан фойдаланиш асослари», Т., 2001 й.
8. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
9. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

7-мавзу.Билимлар омбори ва эксперт тизимлари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

- 1.Билимлар омбори
- 2.Тизим, унинг хусусиятлари ва таснифи, эксперт тизимлар.
- 3.Эксперт тизим характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар:Эксперт тизими, сунъий интеллект, билимлар базаси, фойдаланувчи интерфейси, қоида, интерпретатор, тизимни яратувчи модул, эксперт тизимларнинг қобиғи.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади.	5 дақиқа	Маъруза
	Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	10 дақиқа	Бумеранг усули

Асосий	Тизим, унинг хусусиятлари, таснифи, эксперт тизимлар ва уларнинг характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Тақдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

ТҲР	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов *Мақсад: Тизим, унинг хусусиятлари, таснифи, эксперт тизимлар ва уларнинг характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - талабаларда тизим, унинг хусусиятлари, таснифи, эксперт тизимлар ва уларнинг характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. *Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.	Ўқитувчи, 15 минут
2	Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулот, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.	Ўқитувчи, 20 минут
3	Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.	Талаба, 25 минут
4	Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи: - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади.- жавоблар таҳлил этилади.	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут

5	<p>Якуний ва баҳолаш босқич</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади. 	Ўқитувчи, 10 минут
---	---	-----------------------

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади:

<p>Bilimlar bazasi. Iqtisodiy faoliyatni boshqarishning AATexni axborotli ta'minlashda sun'iy aql sohasining qo'llanishi katta qiziqish uyg'otadi. Bu sohadagi yutuqlarni amalga oshirishning shakllaridan biri ekspertli tizimlarni yuqori malakali mutaxassislar, ekspertlar bilimlarini tizimli jamlash, umumlashtirish, tahlil qilish va baholashga asoslangan maxsus kompyuter tizimlarini yaratishdan iboratdir. Ekspertli tizimda bilimlar bazasidan foydalaniladi, unda aniq muammo soha haqidagi bilimlar beriladi.</p> <p><i>Bilimlar bazasi</i> — bu, ma'lum bir muammo sohasida murakkab vazifalarning yechimini topish uchun tahlil va xulosalarni yaratuvchi modellar, qoidalar va omillar (ma'lumotlar)ning majmuidir.</p> <p>Axborot ta'minotining alohida, yaxlit tuzilishi ko'rinishidan ajratilgan va tashkil qilingan muammo soha haqidagi bilimlar oshkora bo'ladi va bilimlarning boshqa turlaridan, masalan umumiy bilimlardan ajratiladi. Ma'lumotlar bazasi shunchaki rasmiy (matematik) mantiq asosida, balki tajriba, dalillar, evristikalar asosida ham mulohazalarni bajarishga imkon beradi, ya'ni ular inson mantiqiga yaqinlashtirilgandir.</p> <p>Sun'iy aql sohasidagi ishlab chiqishlar murakkab, oddiy bo'lmagan vazifalarni yechish uchun ba'zi bir tor muammo soha haqidagi yuqori malakali maxsus bilimlardan katta hajmlarda foydalanish maqsadga egadir.</p> <p>Ma'lumotlar bazasi ekspert tizimining asosi bo'ladi, u uni qurish jarayonlarida jamlanadi. Bilimlar fikrlash va vazifalarni yechishning yaqqol usulini qurishga imkon beruvchi oshkora ko'rinishda aks ettiriladi va qarorlar qabul qilishni soddalashtiruvchi sifatida tashkil qilingan. Ekspert tizimining xabardorligini asoslovchi bilimlar bazasi muassasa, bo'lim mutaxassislari bilimlari va mutaxassislar guruhlarining tajribasini o'zida jamlaydi hamda institutsional bilimlar (malakali, yangilayotgan strategiyalar, usullar, qarorlarning yig'indisi)dan iborat bo'ladi (.1-rasm).</p> <p>Bilimlar va ish qoidalarini har xil nuqtai nazarlarda ko'rib chiqish mumkin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chuqur va sayoz; • sifatli va miqdoriy; • tarkibiy; • aniq va umumiy; • bayon qilinuvchi va ko'rsatma beruvchilar.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Тизим, унинг хусусиятлари ва таснифи, эксперт тизимлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1.Тизим, унинг хусусиятлари ва таснифи, эксперт тизимлар тушунчаси мазмунини очиб бера олади.

1.2.Тизим, унинг хусусиятлари ва таснифи, эксперт тизимлар мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Ҳозирги кунда фан ва техникада кўп қўлланиладиган тушунчалардан бири – тизимдир. Тизим–бу ташкил этувчилардан иборат бир бутунлик деган маънони англатади.

Умумий ҳолда тизимга қуйидагича таъриф келтирилади.

Тизим – бу ўзаро боғлиқ ва ягона мақсадга эришиш учун маълум қоида асосида ўзаро муносабатда бўладиган элементлар тўпламидир. Бу элементлар тўплами оддий элементлар йиғиндисидангина иборат бўлмай, ҳар бир элемент ҳам ўз навбатида тизим бўлиши мумкин.

Тизимларни турли белгиларига кўра туркумларга ажратиш мумкин. Умуман олганда, тизимлар **моддий** ёки **мавҳум** бўлиши мумкин (мавҳум – инсон онги маҳсули).

Моддий тизимлар, асосан моддий объектлар тўпламидан ташкил топади. Ўз навбатида моддий тизим аноорганик (механик, кимёвий) ва органик (биологик) тизимга ёки аралаш тизимга ажратилади. Моддий тизимларда асосий ўринни ижтимоий тизим эгаллайди. Бундай тизимнинг хусусиятларидан бири инсонлар ўртасидаги муносабатларни акс эттиришдир.

Мавҳум тизимлар инсон онгининг маҳсули бўлиб, ҳар хил назариялар, билимлар, фаразлардан иборат.

Янги ахборот технологияси ҳам моддий тизим элементларини (компьютерлар, ҳужжатлар, инсонлар), ҳам номоддий тизим элементларини (математик моделлар, инсон билимлари ва ҳоказо) ўз ичига олади. Шу ўринда ахборот технологиясига қуйидагича таъриф бериш мумкин.

Ахборот технологияси – объектнинг, ҳодиса ёки жараённинг (ахборот маҳсулотининг) аҳволи ҳақида янгича маълумот олиш мақсадида маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва узатиш воситалари ҳамда усуллари мажмуаси (бошланғич маълумотлар) дан фойдаланиш жараёнидир.

Тизимлар тузилиши бўйича оддий ёки мураккаб бўлиши мумкин. Оддий тизимларни ташкил этувчи элементлар сони кам бўлиб, содда тузилишга эга бўлади. Мураккаб тизимлар эса бир нечта элементлардан ташкил топган бўлиб, бу элементлар ҳам ўз навбатида алоҳида тизимларга бўлиниши мумкин.

Тизимларни қиёслаш ва фарқлаш, уларнинг бир-бирига ўхшашлари ва фарқларини ажратиш орқали таснифлаш амалга оширилади. Таснифлаш – бу фақат борлиқ модели ва уни турли белгилар, яъни кириш ва чиқиш жараёнларининг баёни, уларнинг келиб чиқиши, бошқарув тури, бошқарувнинг ресурслари билан таъминланганлиги ва ҳоказо бўйича амалга ошириш мумкин.

Тизимлар қуйидагича таснифланиши мумкин:

Сунъий тизимлар – бу инсон томонидан яратилган тизимлардир.

Табиий тизимлар – бу табиатда ёки жамиятда инсон иштирокисиз юзага келган тизимлар.

Аралаш тизимлар – табиий ва сунъий тизимларни ўз ичига олади.

Эргономик тизимлар – би, “машина-инсон-оператор” мажмуи.

Биотехник тизимлар – тирик организмлар ва техник қурилмалар қирадиган тизимлардир.

Ташкилий тизимлар – бу, зарурий воситалар билан жиҳозланган кишилар жамоасидан ташкил топган тизимлар саналади.

Замонавий жамиятда тобора ўсиб бораётган ахборот оқими, ахборот технологияларининг турли-туманлиги, компьютерда ечиладиган масалаларнинг мураккаблашуви ушбу технологиялардан фойдаланувчининг олдида бир қатор вазифаларни қўяди. Керакли вариантларни танлаш ва қарор қабул қилиш ишларини инсондан компьютерга ўтказиш масаласи юзага келади. Бу вазифани ечиш йўлларида бири – бу эксперт тизимларини яратиш ва фойдаланиш саналади.

Эксперт тизими – бу айрим мавзу соҳаларида билимларни тўплаш ва қўллаш, уюштириш усуллари ҳамда воситалари мажмуидир. Эксперт тизими мутахассисларнинг

юқори сифатли тажрибасига суянган ҳолда қарорни танлаш чоғида муқобил вариантлар кўплиги учун янада юқори самарага эришади.

Эксперт тизимларини ахборот технологиялари синфи сифатида кўриб чиқиш мумкин. У фойдаланувчининг розилигидан қатъий назар маълумотларни таҳлил ва таҳрир эта олувчи, қарорни таҳлил этиб қабул қиладиган, таҳлилий-таснифий вазифаларни бажара оладиган маълумотлар ва билимлар базасига эга.

Эксперт тизимининг бошқа ахборот тизимларидан афзалликлари қуйидагича:

-яқин даврларгача компьютерда ечиш қийин ёки умуман ечиб бўлмайдиган деб саналувчи мураккаб масалаларнинг янги синфини ечиш, оптималлаштириш ва баҳосини олиш имконияти;

-дастурчи бўлмаган фойдаланувчига ўз тилида суҳбат юритиш ва компьютердан самарали фойдаланиш учун ахборотни визуализациялаш усуллари кўллаш имкониятини таъминлаш;

-янада ишончли ва малакали хулоса чиқариш ёки қарор қабул қилиш учун эксперт тизимини мустақил ўрганиш, билимлардан фойдаланиш қоидалари, маълумотлар, билимларнинг тўпланиши;

-эксперт тизимининг асоси қарор қабул қилишжараёнини шакллантириш мақсадида тузилган билимлар мажмуи(билимлар базаси) саналади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Тизим – қандаймаънони англатади?

1.1.2.Тизимга умумий ҳолда қандай таъриф берилади?

1.1.3. Тизимларни турли белгиларига кўра қандай туркумларга ажратиш мумкин?

1.1.4. Моддий тизимлар нима ва у қандай тизимларга ажратилади?

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Мавҳум тизимлар нима?

1.2.1. *Ахборот технологиясига* қуйидагича таърифини келтиринг.

1.2.2. Тизимлар тузилиши бўйича қандай бўлиши мумкин?

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. Тизимларнинг таснифланиши қандай? Уларни фарқланг.

1.2.4. Замонавий жамиятда тобора ўсиб бораётган ахборот оқими, ахборот технологияларининг турли-туманлиги, компьютерда ечиладиган масалаларнинг мураккаб-лашуви ушбу технологиялардан фойдаланувчига қандай вазифаларни кўяди?

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Эксперт тизими қандай тизим ва унинг бошқа ахборот тизимларидан афзалликлари қандай, уларни таҳлил қилинг.

3-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Эксперт тизим характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Эксперт тизим характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари мазмунини очиб бера олади.

2.2. Эксперт тизим характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари мазмунини фарқлай олади.

3-асосий саволнинг баёни:

Эксперт тизимлари сунъий интеллектдан фойдаланишга асосланган.

Сунъий интеллект деганда аклий хатти-ҳаракатларга нисбатан компьютер тизимининг қобилияти тушунилади. Кўпинча бунда инсон фикрлаши билан боғлиқ қобилият англанади.

Ахборот тизимлари орасида энг кўп тараққийётгани сунъий интеллектдан фойдаланишга асосланган **эксперт тизимлар**ни ишлаб чиқиш соҳасида кузатилмоқда. Эксперт тизимлар тўпланган билимлар асосида эксперт маслаҳатларини олишга имкон беради.

Эксперт тизимлар технологиясидан фойдаланишнинг бош ғояси, ҳар гал зарурият туғилганда экспертнинг билимидан, уни компьютер хотирасига юклаб фойдаланишдан иборат.

Экспертлар тавсия этадиган натижаларни амалда етарли даражадаги қарор сифатида қўллаш мумкин. Буларнинг ҳаммаси эксперт тизимлар технологиясини маслаҳатчи тизимлар сифатида ишлатишга имкон беради.

Эксперт тизимлар ва қарор қабул қилишни қўллаб қувватловчи тизимларда фойдаланадиган ахборот технологиялари орасидаги ўхшашлик қарор қабул қилишни юқори даражада қўллаб – қувватлашдан иборат.

Уларнинг учта муҳим фарқи мавжуд. Биринчиси – қарор қабул қилишни қўллаб қувватловчи тизим доирасида муаммонинг ечими фойдаланувчи томонидан уни тушуниш даражасини ва ечим қарорни олиш ва чуқур ўйлаш имкониятини акс этади. Эксперт тизими технологиясида эса аксинча, фойдаланувчига унинг имкониятларидан юқори бўлган қарорларни қабул қилишни тавсия этади. Кўрсатилган технологияларнинг иккинчи фарқи, эксперт тизимларнинг қарор қабул қилиш жараёнидаги мулоҳазаларни тушунтириб беришда ифодаланади. Кўпинча ушбу тушунчалар қарорнинг ўзига кўра фойдаланувчи учун муҳимроқ бўлади. Учинчи фарқи ахборот технологиянинг янги компонентаси – билимдан фойдаланишдир.

Эксперт тизимларда фойдаланадиган ахборот технологиянинг асосий ясовчилари: фойдаланувчининг интерфейси, билимлар базаси, интерпретатор, тизимни яратиш модулидан иборат.

1. Фойдаланувчининг интерфейси.

Фойдаланувчи интерфейсдан маълумот ва буйруқларни эксперт тизимига киритиш ва ундан натижавий маълумотларни олиш мақсадида фойдаланади. Буйруқлар – билимларни ишлов бериш жараёнини йўналтирувчиларидан таркиб топган. Маълумот одатда қийматлар шаклида ифодаланиб муайян ўзгарувчиларга берилади.

Эксперт тизимларнинг технологияси натижавий маълумот сифатида фақат масаланинг ечиминигина эмас, балки зарурий тушунтиришлар имкониятини ҳам кўзда тутади.

Икки хил тушунтиришлар мавжуд:

- *Сўровасосида бериладиган тушунчалар.*

Фойдаланувчи хоҳлаган лаҳзада эксперт тизимидан унинг ҳаракатларини тушунтириб бериш нитаб қилиши мумкин.

- *Олинган муаммо ечимининг тушунтиришлари.*

Ечимни олгандан сўнг фойдаланувчи ушбу ечим қандай тарзда эксперт тизими томонидан ҳосил қилинганлигини тушунтириб бериш нитаб қилиши мумкин.

Тизим ушбу ечимга олиб келувчи ҳар бир қадамни тушунтириб бериши лозим.

2. Билимлар базаси.

Билимлар базаси – бу айрим предмет соҳалари мураккаб вазифалар ечимини топиш учун таҳлил ва хулосаларни юзага келтирувчи модел, қоида, омиллар (маълумотлар) мажмуидир. Билимлар базаси асосий эксперт тизими саналади. Билимлар фикрлаш ва вазифаларни ҳал этиш усулига имкон берувчи аниқ кўринишда ифодаланади ва қарор қабул қилишни соддалаштиришга кўмаклашади.

Билимлар базаси муаммовий соҳани тавсифловчи фактлар ва улар орасидаги ўзаро алоқалардан таркиб топган. Билимлар базасида қоидалар марказий ўрин эгаллайди. **Қоида** – конкрет берилган ҳолатда нима қилишни аниқлайди ва икки қисмдан иборат: бажарилиши

ёки бажарилмаслиги мумкин бўлган шартлар ва шартлар ўринли бўлганда бажарилиши лозим бўлган ҳаракатлар.

Эксперт тизимда фойдаланадиган барча қоидалар – **қоидалар** тизимини ташкил қилиб, ҳатто содда тизим бир неча минг қоидаларни ўз ичига олиши мумкин.

3. Интерпретатор.

Интерпретатор эксперт тизимнинг қисми ҳисобланиб, билимлар базасидаги билимларга муайян тартибда ишлов беради. Интерпретатор ишлашининг технологияси қоидалар мажмуасини кетма – кет тарзда кўриб чиқишдан иборат. Қоида таркибида бўлган шартга риояқилинса, муайян ҳаракат бажарилади ва фойдаланувчига унинг муаммосини ҳал этувчи ечим варианти тавсия этилади.

Бундан ташқари аксарият эксперт тизимларида қўшимча блоклар киритилади: берилганлар базаси, ҳисоблаш блоки, берилган маълумотларни киритиш ва таҳрирлаш блоки. Ҳисоблаш блоки бошқарув қарорларни қабул қилиш билан боғлиқ бўлган ҳолларда зарур бўлади. Бунда ҳисоб, ҳисобот ва бошқа доимий ёки оператив кўрсаткичларни ўз ичига олган берилганлар базаси муҳим рол уйнайди. Маълумотларни киритиш ва таҳрирлаш блоки берилганлар базасига жорий ўзгаришларни ўз вақтида оператив тарзда акслантириш учун ишлатилади.

4. Тизимни яратувчи модул.

Тизимни яратувчи модул қоидалар мажмуасини(иерархиясини) яратиш учун хизмат қилади. Тизимни яратувчи модул асосида икки хил ёндашув мавжуд: дастурлаш алгоритмик тилларидан фойдаланиш ва эксперт тизимларининг қобиғидан фойдаланиш.

Билимлар базасини ифодалаш учун махсус Лист ва Пролог тиллари ишлаб чиқилган.

Эксперт тизимларнинг қобиғи – тайёр дастурий муҳит бўлиб мос билимлар базасини яратиш йўли билан муайян муаммони ҳал этишга мослаштириш мумкин. Кўп ҳолларда эксперттизимларни яратишда қобиғлардан фойдаланиш дастурлашдан кўра тезроқ ва осонроқ кечади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. *Сунъий интеллект* деганда нима тушунилади?

2.1.2. Эксперт тизимлар технологиясидан фойдаланишнинг бош ғоясиқандай?

2.1.3. Экспертлар тавсия этадиган натижаларни амалдақандай қўлланилади?

2.1.4. Эксперт тизимлар ва қарор қабул қилишни қўллаб қувватловчи тизимларда фойдаланадиган ахборот технологиялари орасидаги ўхшашлик нима ва уларнинг учта муҳим фарқи қайсилар? Уларни таҳлил қилинг.

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Эксперт тизимларда фойдаланадиган ахборот технологиянинг асосий ясовчилари қайсилар?

2.2.2. Фойдаланувчи интерфейсдан қандай мақсадда фойдаланади?

2.2.3. Эксперт тизимларнинг технологияси натижавий маълумот сифатида фақат масаланинг ечиминигина эмас, балки зарурий тушунтиришлар имкониятини ҳам кўзда тутади.

Ушбу тушунтиришларни келтиринг ва таҳлил қилинг.

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Билимлар базаси нима ва унинг вазифасини тушунтиринг. Билимлар базаси нималардан таркиб топган?

2.3.2. Интерпретатор нима ва унинг ишлаш технологиясини таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Тизимни яратувчи модул нима учун хизмат қилади? У асосида мавжуд ёндашувларни таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Тизим, унинг хусусиятлари, таснифи, эксперт тизимлар ва уларнинг характеристикаси, вазифалари ва асосий ясовчилари тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарк», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

8-9-мавзу. Ахборот технологиялари тушунчаси, уларнинг турлари.

Замонавий ахборот технологиялари ва уларнинг жамият тараққиётидаги роли

Режа:

1. Техналогия тушунчаси, ахборот техникалари.
2. Ахборот технологиялари уларнинг ривожланиш босқичлари ва таъиноти.
3. Ахборотли технологиянинг замонавий турлари.
4. Замонавий ахборот технологиясининг асосий масалалари

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар:Техналогия,Ахборот техникаси, Замонавий ахборот техникаси

Маъруза дарсини олиб бориш технологияси

Талабалар сони: 20-50	Вақти: 4-соат
Машиғулот шакли	маъруза.
Маъруза режаси	•Техналогия тушунчаси, ахборот техникалари. •Ахборот техникалари уларнинг ривожланиш босқичлари ва таъиноти.

	<ul style="list-style-type: none"> •Ахборотли технологиянинг замонавий турлари. Замонавий ахборот технологиясининг асосий масалалари
Машгулотнинг мақсади: Talabalarga texnologiya tushunchasi, axborot texnologiyalari, ularning rivojlanish bosqichlari va ta'minoti, zamonaviy axborot texnologiya vositalari haqida tushunchalar berish.	
Педагогик вазифалар:	Ўқув фаолияти натижалари:
<ul style="list-style-type: none"> •Технология тушунчаси, ахборот технологиялари ҳақида маълумотлар бериш. •Ахборот технологиялари уларнинг ривожланиш босқичлари ва таминотини тушунтириш. •Ахборотли технологиянинг замонавий турлари. Замонавий ахборот технологиясининг асосий масалаларини ёритиш. 	<ul style="list-style-type: none"> •Технология тушунчаси, ахборот технологиялари ҳақида маълумотларга эга бўлиш. •Ахборот технологиялари уларнинг ривожланиш босқичлари ва таминотини ҳақида тушунчаларга эга бўлиш. •Ахборотли технологиянинг замонавий турлари. Замонавий ахборот технологиясининг асосий масалалари ҳақида тушунчаларга эга бўлиш .
Ўқитиш усуллари ва техника	Маъруза, ҳамкорликда ўқиш, Б.Б.Б. техникаси.
Ўқитиш воситалари	Маъруза матни, тарқатма материаллар, слайдлар, проектор.
Ўқитиш шакллари	Жамоа, тўғридан-тўғри ва жуфт-жуфт бўлиб ишлаш.
Ўқитиш шарт-шароити	Техник воситалар билан таъминланган аудитория.
Мониторинг ва баҳолаш	Оғзаки назорат, савол-жавоб, ўз-ўзини назорат қилиш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.

« Технология тушунчаси, ахборот технологиялари уларнинг ривожланиш босқичлари ва таминоти.Ахборотли технологиянинг замонавий турлари» mashg'ulotiga texnologik karta

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish va davlat bosqichi (10 min)	1.1. Xonaning dars jarayoniga tayyorgarlik holati, hamda talabalarning davomatini tekshiradi va olidingi mavzu yuzasidan savollar bilan murojihat qiladi.	Yozadilar, tinglaydilar
	1.2. Ўқув машғулотини мавзуси, мақсади тушунтирилади. (1.1-илова)	
	1.3. Aqliy hujum usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi.	Tushunchalarni sanab beradilar

<p>2-bosqich. Asosiy bo'lim (55 min)</p>	<p>2.1 Mavzu rejası asosida maълумотларни талабаларга еткізади. (2.1-ilova)</p> <p>2.2 Мавзу бўйича режадаги бандлар асосида фаоллаштирувчи саволлар билан мурожиат этади. Ҳар бир талаба фикри тингланади. Ҳар бир савол муҳокамасидан сўнг тўғри фикрлар тасдиқланади. Жараён компьютер слайдларини намойиш қилиш билан олиб борилади. (2.2-илова)</p>	<p>Tinglaydilar, Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, topshiriqlarni bajaradilar</p>
<p>3-bosqich Якунловчи</p>	<p>3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.</p> <p>3.2. «В/В/В» жадвал бўйича талабалар билимларини мустахкамланади ва таянч тушунчаларни айтиб ўтади ва адабиётлар руйхати берилади. (3.2-ilova)</p>	<p>«Klaster» sxemasini tuzishadi. to'ldirishadi va o'z tasavvurini boshqalar bilan solishtiradi.</p>

1.1- илова

Маззу:Технология тушунчаси, ахборот технологиялари уларнинг ривожланиш боскичлари ва таминости. Замонавий ахборот технология воситалари.

Режа:

1. Технология тушунчаси, ахборот технологиялари.
2. Ахбороттехнологиялариуларнингривожланишбоскичлариватаминости.
3. Ахборотли технологиянинг замонавий турлари
4. Замонавий ахборот технологиясининг асосий масалалари

2.1- илова

Технология – грекча тилдан таржима қилинганда санъат, маҳорат каби маъноларни билдиради.

Ахбороттехнологияси - объектнинг, ҳодисаёкижараёнининг (ахборотмаҳсулотининг) ахволиҳақидаянгиҷамаълумотилишмақсадидамаълумотларнийиғиш, қайтаишлашваузатишвоситалариҳамдаусулларимажмуаси (бошланғичмаълумотлар) данфойдаланишжараёнидир.

Ахборотлитехнологиятизимсифатидабошқаришсубъектидашаклланади,

Шусабаблиҳамаахбороттехнологиясибошқаришсубъектинингустқурмасиҳисобланади.

Ахборотлитехнологиянингшаклланишиучунқуйидагиунсурларнингбўлишишарт:

1. мутахассислар;
2. техник воситалар;
3. ахборотлар.

Шунинг учун ҳам ахборотли технология бошқариш функцияларини ифодаловчи ахборотларни йиғиш, жамлаш, узатиш, сақлаш ва бошқа жараёнларни амалга оширувчи “**инсон машина тизими**” деб юритилади. Бу тизимни яратиш учун бир қатор тамойиллар ишлаб чиқилган - **ахборотли технологияни яратиш тамойилларини** умумий ҳолда тўрт қисмга ажратиш мумкин:

Иқтисодий ташкилий тамойиллар

Техникавий тамойиллар.

Иқтисодий тамойиллар.

Ижтимоий тамойиллар.

Халқхўжалигитармоқларинингасосийвазифаси - даврталабигажавабберадиганмаҳсулотишлабчиқариш.

Ишлабчиқаришниташкилэтишваанашувазифасинингбажарилишинитаъминлашбошқаришзим масигаюклатилган. Буэсаўзнавбадидамоҳиятигақўраахборотжараёнидир. Ахборот - бошқарувнингнегизихисобланади.

Мазкурвақтдагибошқариштизиминингҳолатиахборотбиланбелгиланади.

Бошқаруваахборотжараёнисифатидақараларэкан,

бундақуйидагiasосийучбоскичқўзгаташланади:

1. Бошқариладиганобъектҳолатитўғрисидагиахборотларнитўплаш, чамалаш, қайдқилиш, узатишвасақлаш.

2. Олинган ахборотлар устида ишлаш.

3. Бошқарувчи ахборотни (бошқарув қарорини) қабул қилиш.

Юқоридаги босқичларни амалга ошириш натижасида объект бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтади ва бошқарув жараёнида турли ахборотлар ҳосил қилинади.

Ахборот тизимлари, деганда куйилган мақсадга эришиш учун ахборотни сақлаш, унга ишлов бериш ва уни узатиш мақсадида фойдаланиладиган, қўлланиладиган воситалар, усуллар ва ходимларнинг ўзаро боғланган мажмуаси тушунилади.

Иқтисодий тизимлар бошқариш нуктаи назаридан ахборот тизими каби қаралади ва кўпинча автоматлаштирилган тизим, дейилади. Бу тизимларнинг асосий вазифаси фойдаланувчиларнинг талабига мувофиқ равишда ахборотларни тўплаш ва тайёрлаш, сақлаш, узатиш ва тақдим этишдан иборат.

Ахборот технологиясининг ривожланиши борасида бир неча тегишли фикрлар мавжуд бўлиб, улар турли бўлиниш белгилари бўйича фарқланади.

Қуйидаги келтирилган барча ёндошувларга асосан, шунини айтишимиз мумкинки, персонал компьютерлар пайдо бўлиши билан ахборотлар технологияси ривожланишининг янги босқичи вужудга келди.

Бўлиниш белгиси - компьютер технологияси келтирган афзалликлар.

1-давр (60-йиллар бошидан). Ёснблaш мaркaзлaри рeсурслaридaн мaркaзлaшгaн жaмoа фoйдaлaнувигa aсoслaнгaн oпeрaциялaрни aмaлгa oширишдa aхбoрoтлaрни унумли қaйтa ишлaш билaн хaрaктeрлaнaди.

Бу даврдаги асосий муаммо психологик фойдаланувчиларнинг ўзаро ёмон фаолияти, бу муаммо фикр ва мулохазаларнинг хилма-хиллиги туфайли келиб чиқади. Бу муаммо туфайли фойдаланувчилар яратилган тизимларнинг етарлича катта имкониятларига қарамадан уларни тўлиқ ҳолда ишлатмадилар.

2-давр (70-йиллар ўртаси) - шахсий компьютерлар билан боғлиқ. Бу даврда биринчи даврга ҳос бўлган марказлашган қайта ишлаш сингари, марказлашмаган қайта ишлашдан фойдаланувчиларнинг иш жойидаги локал масалалар ечими ва локал маълумотлар базасидан фойдаланишда қўлланилади.

3-давр (90-йиллар бошидан) - бизнесдаги стратегик афзалликлар тушунчаси билан боғлиқ ва тақсимланган ахборотни қайта ишлаш телекоммуникацион технологияси ютуғига асосланган. Ахборотлар тизимининг мақсади фақатгина маълумотларни қайта ишлаш самарадорлигини ошириш ва бошқарувчига ёрдам эмас, балки ташкилотларга рақобатли курашда ғолиб келишда ва даромад олишда ёрдам бериши керак.

Бўлиниш белгиси - технология қуроллари турлари.

1-давр (19-асрнинг иккинчи ярми) “қўлда” бажариладиган ахборот технологияси қуроллари бўлиб: перо, сиёхдон, китоб саналган. Алоқа (коммуникация) қўлда бажарилган: мактубларни, пакетларни почта орқали жўнатиш кабилар. Технологиянинг асосий мақсади ахборотларни керакли формада етказиш.

2-давр (19-асрнинг охиридан бошлаб) - “механик” технология қуроллари бўлиб, ёзув машинаси, телефон, диктафон каби почтани етказишнинг анча мукаммаллашган турига асосланган. Технологиянинг асосий мақсади - ахборотларни керакли шаклда анча қулай воситалар ёрдамида етказиш.

3-давр (20 асрнинг 40-60-йиллари) - “электр технология” асосий қурилмаларини қуйидагилар ташкил этган: катта ЭЎМлар ва мос келадиган дастурий таъминоти, электр ёзув машиналари, ксерокслар, противдиктафонлар.

Технологиянинг мақсади ўзгаради. Ахборотлар технологиясининг акцепти ахборотларни етказишда унинг мазмунини шакллантириш билан қўшилиб кетади.

4-давр (70-йиллар бошидан) - “электрон” технология. Катта ЭЎМ ва уларнинг базасида яратилган автоматлаштирилган бошқарув тизими ва ахборотни ишлаш тизими (АИТ)нинг асосий қурали ҳисобланган.

5-давр (80-йиллар ўртаси) “компьютер” (“янги”) технологиянинг асосий қуроли бўлиб, турли мақсадларга мўлжалланган стандарт дастурий маҳсулотли шахсий компьютер ҳисобланади.

Ахборотли технологиянинг замонавий турлари

1. Ахборот оқимлари билан ишлаш.

Ўзбекистон мустақилликка эришганидан бошлаб ижтимоий-иқтисодий ривожланиб, халқаро интеграцияга қўшилмоқда. Жамиятимизнинг турли соҳаларида ривожланиш кетаётганлиги учун ахборотлар алмашуви масаласи туғилди.

Инсоният ишлаб чиқариш жараёнида тартибсиз механик операциялардан тартибли бошқарув операциялари томон жадал ҳаракатланмоқда. **Электрон офислар** ҳар хил ахборотлаштириш воситалари билан таъминланган. Инсоннинг иш жойи ўзгармоқда.

Маълумотларнинг электрон шакли ҳаётнинг барча жабҳаларида инсон фаолияти характерини ўзгартирмоқда.

Ахборот технологияси ва унинг аппарат дастурий таъминотининг ривожланиши, офисда иш ўринларининг эволюцион ва информатсион тўйинишига шароит яратади. Корхона томонидан йўқотилган ахборот - бу натижа ва бошқарувнинг йўқотилганидир. Шунинг учун ахборот тизимлари қурилишида қўйиладиган стратегик мақсад, корхона эриша оладиган оқимларининг барчасини жамлашга шароит яратиш офисда автоматлашган иш жойини интеграция қилишга керак бўлган **ахборотоқимлари**: нутқ, тасвир, матн, маълумотларни олишдир.

Оғзаки хабарлар (нутқ).

Оғзаки хабарлар ходимларнинг офис ичида ҳамда ташқарида телефон тармоқлари орқали бўладиган оғзаки мулоқот пайтида келиб чиқади. Телефон оғзаки коммуникациянинг муҳим воситаси бўлиб, 1878 йилдан эксплуатация қилина бошлаган. Бундан буён ўз функцияларини сезиларли даражада ўзгартирди. Офисда телефон иккита ролни бажаради:

■ оғзаки мулоқотни таъминлайди;

■ офиснинг бир қатор техник воситаларини узоқда жойлашган абонентлар билан улайди.

Замонавий телефон воситасининг функциялари кўп: у

- автожавоб берувчи, қўнғироқ қилаётган абонентнинг рақамини аниқловчи, телефон рақамини билиб олишдан химоялаш ва хоказо. Унга хотира ва бошқариш блоклари бирлаштирилган. Телефонга радио сигналларни қабул қилиш имконияти ўрнатилган бўлса, у ўтказгичсиз ишлаши ва офис ичида жойдан жойга кўчиш имконини беради. Ва ниҳоят партотив телефон асл ҳаракатчанликка эга, чунки у абонент билан автомобилдан, кемадан ва самолётдан туриб гаплашиш имконини беради.

Бу мақсадда “уяли” алоқа кенг қўлланилмоқда.

Қоғоз ҳужжатлар.

Қоғозли ҳужжатнинг норматив қиймати - бу адолатнинг муҳим таркибий қисмидир. Инсон қоғоз билан ишлаш кўникмасига эга. Шунинг учун қоғозли хабарларнинг қоғозсиз хабарлар тарафидан сиқиб чиқарилиши мумкин эмас. Қоғозли хабарларни узатиш воситалари кўп. Бунда оддий телеграф алоқаси телетайп алоқасига айланган. Ривожланган воситалардан яна бири - телефакс алоқаси.

Факс (лотинча - *faxsimile*, ўхшашини ярат) - ҳужжат оригиналини худди ўзидай акс эттиради. Бунда, узатишда хабар элементларини сканерлаш йўли билан ўзгартирилади. Қабул қилиш аппарати қатордаги кетма-кет сигналларни қабул қилиб, қоғоздаги тасвирга айлантиради. Матнни қоғозли ташувчидан ажратиб олиш учун ўқиш қурилмаси ишлатилади.

Офисдаги ҳужжатларни ксерокс ёрдамида нусхалаш оммавий тусга кирди.

Электрон ахборот оқимлари.

Электрон офисга узоқ ва яқин бўлган турли манбалардан жуда кўп хабарлар келади. Ўз навбатида офис ходимлари ҳам ташқи дунёга ўзининг ахборот хабарларини узатадилар. Шунинг учун офисда **электрон ахборот оқимларини** қабул қилиб, узатишга мўлжалланган воситалар мавжуд. **Телефакс** тармоғи орқали қоғоздаги хабарлар келади. Турли хил оғзаки

хабарлар компьютерга махсус “ўзгартиргичлар” ёрдамида киритилади ёки чиқарилади. Локал ёки глобал тармоқ воситалари орқали электрон хабарлар компьютерга модем ёрдамида киритилади ёки чиқарилади. Офисда компьютерлар ахборот оқимларига ишлов бериб, бирлаштириш вазифаларини бажаради.

Электрон почта компьютерлар ёрдамида олинган корреспонденцияни юбориш ва ишлов беришда электрон усулларни ишлатади. У орқали хужжатлар, жадваллар, графиклар, чизмалар, расм ва фотографиялар, разнома, ойнамалар, оғзаки хабарлар олиш имкони бор. Хабар жўнатувчи махсус электрон почта дастурини ишлатади. Хабарлар махсус электрон почта қутисига жўнатилади. Сервер адресат почта қутисига унинг адресига хат келганлиги тўғрисидаги хабарни қўяди.

Электрон почта - бу қоғозсиз почта, у телефон тармоғи билан компьютерга уланган, электрон почта - почта, телеграф, факсимил алоқа имкониятларининг бир қисмини ўзига олиб, ўзининг тезкорлиги туфайли, умуман янги ахборот хизматларини таклиф этади. Масалан: жамоат телеконференцияларини ўтказиш бўйича. Бу жамоа аюзлари ўртасидаги бир вақтга биноан ахборот алмашуви амалга оширилади. Бу сўзлашувда ҳар хил муаммолар муҳокама қилинади. Бу дегани ёзилган матнлар орқали алоқада бўлишдир.

“Телекс” - ахборот алмашиш тизими.

Бу ахборот тизими ахборотнинг улкан оқимларини ҳар хил абонентга автоматик равишда тайёрлаш ва узатиш имконини беради. Матн тайёрлашнинг бу тизимида юқори сифатли дисплейлар билан жихозланган терминаллар ёрдамида узатилаётган ахборот массиви компьютер хотирасида сақланиб қолади. Кейин махсус маълумотларни узатиш аппаратлари ёрдамида тайёрланган массив абонентга жўнатилади ёки ундан қабул қилинади.

3. Телевизион ахборот оқимлари.

Телевидение ҳаётга узоқдан қўриш сифатида кириб келди ва оммавий ходисага айланиб қолди. Дунёда 4 млрд.дан ортиқ телеприёмниклар ишлатилади. Телевизор бу жуда мураккаб ахборот қурилмасидир. Телевизорни қўриш ғояси қуйидагича:

■ тасвир элементларини ўзгартириш йўли билан электр сигналлар кетма кетлигига айлантиради (тасвир анализи);

■ уларни алоқа каналлари орқали нуқталардан қимирлайдиган расмга тескари айлантириш (тасвир синтези) амалга ошириладиган қабул қилиш пунктига узатилади.

Бу назария XX аср охирида португалиялик олим А. Ди. Пайва ва рус олими П. Н. Бехметев томонидан ишлаб чиқилган. Амалий қарорларни ишлаб чиқиш ва фойдаланишни бошлаш В. К. Зворкин ва Ф. Франсуорти (АҚШ) билан боғлиқ.

Телевидение орқали сиёсий, маданий, илмий, ижтимоий, иқтисодий ахборотлар берилади.

Телевидениенинг кейинги босқичи рақамли телевизион технологиялар асосидаги интерактив телевидениедир.

“Телематн” ахборот тизими.

“Телематн” ахборот тизими фойдаланувчиларнинг кўп гуруҳлари учун доимо қизиқарли бўлган долзарб ахборотни узатиш учун яратилгандир. “Телематн” - бу газета, журнал, агентлик хизматларидан олинган матн варақларини узлуксиз ўтказиб берадиган “электрон газета” ёки “электрон бюллетень”.

Бу тизимнинг хусусиятлари:

■ ахборот варақларини узлуксиз ва кетма - кет равишда ўтказувчи станция томонидан тўпланади, эфирга оддий телевизор сигналлари билан ёки кабел орқали узатилади;

■ “телематн” ахбороти узлуксиз янгиланиб борилади;

■ керакли ахборотнинг варағини белгилаш учун телевизорга қўшимча қурилма керак;

■ фойдаланувчи электрон газета варақларини варақлаш, бўлимлардан сакраб ўтиши, ўқиган варақларга қайтиб бориш, видеомагнитофонга ёзиб олиши мумкин. Лекин у матн мазмунини ўзгартира олмайди.

“Видеоматн” ахборот тизими.

Бу ахборот тизими ахборот қабул қилиш ва танлаш эркинлиги имкониятини кенгайтиради, ҳамда телефон, компьютер, телевизор имкониятларини бирлаштиради.

Телефон чақириғи туфайли телефон тармоғига уланган компьютер ва телевизор орасида алоқа ўрнатилади.

Маълумотлар базаси менюси ва бу маълумотларни ишловбериш алгоритмлари орқали фойдаланувчи (бошқа компьютерга) бировнинг ахборотини шакллантириш, ўзининг телеприставки хотирасига кўчириш буйруғини беради. Фойдаланувчилар телематн менюсига боғлаб қўйилган эмас.

Видеоконференц алоқа ва видеоконференциялар.

Инсоният жамияти баъзи бир мураккаб масалаларни ечиш, одамларни маълум бир жамоага тўпланишини талаб этади. Бу мақсадда мукамалроқ тизимлар инсон мулоқотининг ўрнини боса олмайди, лекин улар иштирокининг самарасини ташкил қилишга ва ижодий фаолиятни автоматлаштиришга имкон яратади. **Видеоконференциялар** масофадаги визуал гуруҳ мулоқотини ташкил этишда, мажлис, таълим ўтказишларнинг энг янги ахборот технологиясидир. Бу технология муассаса деворлари ва масофалар билан бир - биридан бўлинган кўплаб шахсларни бир вақтнинг ўзида мулоқотига имкон беради

Замонавий ахборот технологиясининг асосий масалалари куйдагилардан иборат

- операцион тизимлар билан ишлаш

- матн муҳаррирлари билан ишлаш

- электрон жадваллар билан ишлаш

- график муҳаррирлар билан ишлаш

- маълумотлар базасини бошқариш системалари билан ишлаш

- компьютер тармоқларида ишлаш

2.2-илова

Саволлар:

1. Faktografik relyasion, ierarxik, tarmoqli tizm nima?
2. modelining turlari aytin?
3. Predmatik sohasining konspektual modeli deb nimani tuшуnamiz?
- 4.

3.2-илова

БББ жадвали

Биламан	Билмоқчиман	Билиб олдим

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А. М. Карминский, П. В. Нестеров
“Автоматизация бизнеса”
Москва “Финансы и статистика” 1997 год
2. В. П. Косарёва, А. Ю. Короткова
“Экономическая информатика и вычислительная техника”
Москва 1996 год

10-мавзу. Ватанимизда информатика фанининг ҳолати ва ривожланиш истиқболлари.

Асосий саволлар:

1. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меърий асослари.

2. Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: ахборотлаштириш концепцияси, Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғи, ахборотларга товар сифатида ёндашишнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва меърий ҳужжатларини юритиш, ЭҲМни математик ва дастурий таъминлаш, ахборотлаштириш миллий тизими.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади.	5 дақиқа	Маъруза
	Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	10 дақиқа	Бумеранг усули
Асосий	Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меърий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади.	20 дақиқа	Маъруза Тақдирот Ақлий ҳужум
	Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	35 дақиқа	Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

ТҶР	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрловбосқичи: *Мақсад: Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меърий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар:	Ўқитувчи, 15 минут

	<p>- Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш;</p> <p>- муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш;</p> <p>- билимларни текшириш ва мустахкамлаш.</p> <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	
2	<p>Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	Ўқитувчи, 20 минут
3	<p>Мустақил ишлаш босқичи:</p> <p>- мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади.</p> <p>- талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади.</p> <p>- ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.</p>	Талаба, 25 минут
4	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:</p> <p>- талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади.</p> <p>- микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади. - жавоблар таҳлил этилади.</p>	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
5	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <p>- талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади;</p> <p>- талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади;</p> <p>- якуний фикр айтилади;</p> <p>- мустақил иш топшириқлари берилади.</p>	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари тушунчаси мазмунини очиб бера олади.

1.2. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари.

Мустақил Ўзбекистонимизда кибернетика ва информатиканинг тараққиёт йўли қандай кечди ва бу фанларнинг ривожланиш истикболлари қандай? Кибернетика ва

информатика соҳасида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш ва халқхўжалигига жорий этиш мақсадида 1956 йилда академик М.Т. Ўрозбоев ташаббуси билан Ўзбекистон Фанлар Академияси таркибида В. И. Романовский номли Математика институти қошида Ҳисоблаш техникаси бўлими очилди. Бўлимга В. К. Қобулов раҳбар этиб тайинланди ва 1958 йилда Республикамизда ilk бор «Урал-1» русумли ЭХМ ўрнатилди. 1966 йилда Марказий Осиё минтақасида Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси таркибида ҳисоблаш маркази бўлган Кибернетика институти, 1978 йилда эса унинг асосида Кибернетика илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси ташкил этилди.

ЎЗР ФТДҚ ташаббуси билан ахборотлаштириш жараёнини ривожлантиришга йўналтирилган бир қатор қонунлар қабул қилинди. “Ахборотлаштириш ҳақида” (1993 йил, май), “ЭХМ ва маълумотлар базаси учун дастурларни ҳукукий муҳофазалаш ҳақида”ги (1994 йил, май) қонунлар шулар жумласидандир.

ЎЗР ФТДҚ “Ахборотлаштириш ҳақида” Қонунининг қоидаларини бажара бориб, 1994 йил декабрида Вазирлар Маҳкамаси Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш концепциясини маъқуллади. Ушбу Концепциянинг асосий мақсади ва унда қўйилган масалалар қуйидагилардан иборатдир:

1. Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғини яратиш;
2. Ахборотларга товар сифатида ёндашишнинг иқтисодий, ҳукукий ва меъёрий ҳужжатларини юритиш;
3. Ахборотларни қайта ишлашнинг жаҳон стандартларига риоя қилиш;
4. Информатика индустриясини мужассамлаштириш ва ривожлантириш;
5. Ахборотлар технологияси соҳасидаги фундаментал тадқиқотларни рағбатлантириш ва қўллаб-қувватлаш;
6. Информатика воситаларидан фойдаланувчиларни тайёрлаш тизимини мувофиқлаштириш.

Концепциянинг асосий қоидалари ҳисобга олинган «Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш дастури» ишлаб чиқилди. У уч мақсадли дастурни ўз ичига олади:

- а) Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғи;
- б) ЭХМни математик ва дастурий таъминлаш;
- в) Шахсий компьютерлар.

Мазкур дастурда вазирлик ва маҳкама ахборот тармоқларини яратиш, Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғини яратиш, компьютер ва ҳисоблаш техникаси воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш, янги ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш, ҳужжатлаштиришнинг меъёрий-услубий ва ҳукукий тизимини яратиш ва бошқалар жой олган.

Ўзбекистон ахборот технологияларини тадбиқ этиш ва ривожлантириш учун талай интеллектуал имконият ва ахборот заҳираларига эга. Фанлар Академияси, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари, ишлаб чиқариш ва фирмаларда компьютер техникаси, алоқа, дастурий ва ахборот таъминоти, ахборот тизимлари бўйича малакали ходимлар ишламоқда. Ушбу йўналишда Ўзбекистон Республикаси ҳам юқорида белгилаб берилган тамойилларни амалга оширар экан, ахборотлашган жамият сари шахдам қадамлар билан бормоқда. Бунинг ёрқин далили сифатида 1997 йил 29 августда қабул қилинган «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни, Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг иккинчи чақириқ V сессиясида Президент И. Каримов кўтарган масалалар юзасидан 2001 йил 23 майда Вазирлар Маҳкамасининг «2001—2005 йилларда компьютер ва ахборот технологияларини ривожлантириш, «Интернет»нинг халқаро ахборот тизимларига кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорини ва 2001 йилнинг май ойида республикамизда биринчи марта ўтказилган Internet фестивалини айтиб ўтиш мумкин.

Юқоридаги қарорни амалга ошириш мақсадида қўллаб ишлар амалга оширилди ва яна бир қатор ишларни амалга ошириш режалаштирилган.

Бугунги кунда республика таълим муассасаларида минглаб компьютерлар мавжуд бўлиб, уларнинг асосий қисмини Pentium русумли замонавий компьютерлар ташкил этади. Бу компьютерлар зарурий дастурий маҳсулотлар билан таъминланган. Таълим муассасаларида, шу жумладан, академик лицей ва касб-хунар коллежларида Internet халқаро ахборот тармоғидан ва электрон почта хизматидан фойдаланувчилар сони тобора ошиб бормоқда. Навбатдаги долзарб вазифалар сифатида дунёда мавжуд бўлган илғор ва замонавий инфор­мацион-педагогик технологияларни ўрганиш, уларни ўқув жараёнига тадбиқ этиш, олий ўқув юртлари, академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари ўртасида ягона ахборот тармоғини ташкил этиш, ўқув жараёнига қўллаш учун дастурий маҳсулотлар ишлаб чиқиш, виртуал кутубхоналар ташкил этиш ва уларни узлуксиз тарзда жаҳонда мавжуд ва республика таълим муассасаларида тайёрланаётган электрон дарсликлар билан бойитиш кабилар белгиланган.

XXI асрда олий ва ўрта махсус ўқув юр­тларининг битирувчилари янги шароитларга ижодий ва касбий ёндашишга тайёрланган бўлишлари лозим. Шу сабабли Республика­мизда таълим соҳасида ҳам бошқа соҳалардаги каби катта ўзгаришлар амалга оширилмоқда.

Таълим соҳасига ахборот технологияларини жорий этиш, информатика бўйича мутахассис кадрларни тайёрлашда Гулистон Давлат университети профессор-ўқитувчилари ҳам ўзларининг муносиб улушларини қўшиб келмоқдалар. Улар томонидан олиб борилаётган илмий-услубий тадқиқотларида информатиканинг ўрта умумтаълим муассасаларида, ўрта махсус ва касб-хунар таълимида, олий ўқув юр­тларининг бакалавр ва магистратура босқичларида ўқитиш услубияти, янги ахборот технологияларини таълим жараёнида қўллаш муаммолари каби масалалар ўз ечимларини топган.

Жамиятни компютерлаштириш, ахборот технологияларини ривожлантириш бўйича вазифаларни ҳал этиш учун 2002 йил 30майдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги фармонида белгиланган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши ахборотлаштиришнинг миллий тизимлар барпо этилишини, иқтисодиётга ва жамиятнинг ҳар бир аъзоси ҳаётига компютер техникаси ва ахборот технологиялари оммавий жорий этилиши учун шарт-шароитларни таъминлайди, жаҳон бозорида мамлакатимиз иқтисодиётининг рақобатбардошлигини оширади.

Ушбу вазифаларни амалга ошириш учун махсус “Компютерлаштиришни ва ахборот-коммуникация технологияларни ривожлантириш бўйича мувофиқлаштирувчи Кенгаш” ташкил этади. Кенгашга 2010-йилгача бўлган даврда коммуникациялар ва маълумотлар узатишнинг миллий тармоғини ривожлантириш; давлат бошқарувига электрон технологияларни жорий этиш; электрон тижоратни ривожлантириш бўйича дастурларни тайёрлаш топширилди.

Президент фармонини бажариш юзасидан Вазирлар Маҳкамаси қарор қабул қилди ва 2002-2010-йилларда компютерлаштириш ва ахборот коммуникация технологияларини ривожлантириш дастурини тасдиқлади. Унда коммуникациялар ва маълумотлани узатишни ривожлантириш, ахборот ресурсларидан фойдаланиш, Интернет тармоғида ўз сайтларини яратишнинг мақсадли йўналишлари белгиланди.

Иқтисодиёт тармоқлари ва жамиятнинг ахборотни тезкор айирбошлашга, жаҳон ахборот ресурсларига кириб боришига бўлган юқори эҳтиёжи, таълим жараёнларини ва кишиларнинг кундалик турмушини компютерлаштириш, шунингдек ахборот ва маълумотлар базасини ташкил этилишни таъминлаш ушбу муҳим қарорларнинг қабул қилиниши учун асос бўлди.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Мустақил Ўзбекистонимизда кибернетика ва информатиканинг тараққиёт йўли қандай кечди?

1.1.2. ЎЗР ФТДҚ ташаббуси билан ахборотлаштириш жараёнини ривожлантиришга йўналтирилган қандай қонунлар қабул қилинди?

1.1.3. ЎЗР ФТДҚ “Ахборотлаштириш ҳақида” Қонуни асосида Вазирлар Маҳкамаси қачон Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш концепциясини маъқуллади?

1.1.4. Концепциянинг асосий мақсади ва унда қўйилган масалаларни келтиринг ва изоҳланг.

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Концепциянинг асосий қоидалари ҳисобга олинган «Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш дастури» қандай мақсадларни ўз ичига олади? Жавобингизни таҳлил қилинг.

1.2.1. Ўзбекистон ахборот технологияларини тадбиқ этиш ва ривожлантириш учун талай интеллектуал имконият ва ахборот захираларига эга эканлигини таҳлил қилинг..

1.2.2. Бугунги кунда республика таълим муассасаларида долзарб вазифалар сифатида қандай масалалар белгиланган? Жавобингизни изоҳланг.

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. XXI асрда олий ва ўрта махсус ўқув юр்தларининг битирувчилари янги шароитларга ижодий ва касбий ёндашишга тайёрланган бўлишлари лозим. Шу сабабли таълим соҳасига ахборот технологияларини жорий этиш, информатика бўйича мутахассис кадрларни тайёрлашда Гулистон Давлат университети профессор-ўқитувчиларининг қандай улушлари бор, жавобингизни таҳлил қилинг.

1.2.4. Жамиятни компютерлаштириш, ахборот технологияларини ривожлантириш бўйича вазифаларни ҳал этиш учун 2002 йил 30 майдаги Ўзбекистон Республикаси

Президентининг “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги фармонида белгиланган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши учун давлатимиз томонидан қандай ишлар амалга оширилди? Жавобингизни таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари тўғрисида маълумотларни қўшни давлатларда ушбу соҳада амалга оширилган ишлар билан қиёсий таққосланг ва баҳоланг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси мазмунини очиқ бера олади.

2.2. Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришган дастлабки йиллардан оқ, ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантиришга эътибор берилди ва бу соҳа босқичма-босқич ривожлантирилмоқда.

2003 йилда қабул қилинган янги таҳрирдаги “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонун билан унинг ҳуқуқий таянчи яратилиб, ахборотлаштиришнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий асослари аниқланди ва ахборотлаштириш соҳасида давлат сиёсатининг асосий йўналишлари белгилаб берилди.

1995йилнинг феврида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “ЎзПАК” маълумотлар узатиш миллий тармоғини яратиш (МУМТ) ва халқаро тармоқларга, шу жумладан, Интернетга чиқиш тўғрисидаги қарор қабул қилинди. Ушбу қарорга асосан, корхона телекоммуникация хизматларини кўрсатиш бўйича “миллий оператор ва провайдер” мақомини хўжалик ҳисобидаги “ЎзНЕТ” информацион-компьютер хизмати унинг таркибига киритилди.

Ҳозирги кунда ушбу қонунга мувофиқ, вазирликлар, идоралар, муассаса ва ташкилотлар мамлакат ҳудудида жойлашган бир қатор ташкилотларнинг ахборот тизимлари ва тармоқларини маълумотлар узатиш миллий тармоғига бирлаштириш йўли билан ягона ахборот майдони яратилмоқда.

Мустақиллик йилларида 400дан ортиқ норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар чиқарилди. Ахборотлаштириш фаолияти соҳасида қонунчилик яратиш йўлидаги муҳим қадам сифатида 1995 йил 25-январда қабул қилинган “Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республика Қонунининг қабул қилинганлигини кўрсатиш лозим. Бу қонун ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар ўртасидаги муносабатларни қуйидагича тартибга солади:

- ахборот ресурсларини яратиш, йиғиш, қайта ишлаш, тўплаш асосида шакллантириш ва ундан фойдаланиш ва истеъмолчиларга тақдим этиш;

- ахборот технологияларини ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш ва ундан фойдаланиш;

- ахборотни, ахборот жараёнлари ва ахборот алмашувида иштирок этувчи субъектларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш.

Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурининг олти устивор йўналиши қуйидагилардан иборат.

- 1) давлат статистика тизими, кредит-молия ва банк тизимлари;

- 2) электрон маълумотлар базаси;

- 3) фан-техника ахборот (ФТА) тармоғи;

- 4) таълим, кадрлар тайёрлаш ва қайта тайёрлаш, ижтимоий муҳофаза ва соғлиқни сақлаш соҳалари ахборот тизимлари;

- 5) маълумотларни узатиш ва алоқа тизимлари;

- 6) факултета ҳолатларнинг олдини олиш ва хабар беришнинг ахборот тизимларини яратиш.

Мазкур дастурда Вазирлик ва Маҳкамаларнинг ахборот тармоқлари, Миллий ахборотни ҳисоблаш тармоғини яратиш, компьютерлар ва ҳисоблаш техникаси воситаларни ишлаб чиқаришни ташкил этиш, янги ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш, ҳужжатлаштиришнинг меърий-услубий ва ҳуқуқий тизимини яратиш ва бошқалар жой олган. Юқорида кўрсатилган вазифаларни бир неча босқичда амалга ошириш кўзда тутилган.

Республикада қабул қилинаётган меърий ҳужжатларда компьютерлаштириш ва ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш, уларни қайта тайёрлашни ривожлантириш такомиллаштиришнинг аниқ вазифалари олдинга қўйилган ва мақсадли йўналишлари ифодаб берилган. Жумладан, Тошкент электротехника алоқа институти Тошкент ахборот технологиялар унверсититига айлантирилди. Ушбу университетда янги муттаҳассисликларнинг кенг доираси бўйича кадрлар тайёрлаш тизимини анча кенгайтириш назарда тутилмоқда. Бундан ташқари, ўқув юртларининг моддий техник ва илмий тадқиқот базасини кенгайтириш комплекс чора-таъдбирларини амалга ошириш назарда тутилди.

Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги мавжуд қонунчилик тизими, умуман олганда, ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиш даражасига ижобий таъсир кўрсатмоқда. Республикадаги кўпгина фирмалар, телекоммуникация ахборот технологиялари бозорларига дадил кириб бормоқдалар.

Ахборот-коммуникация технологиялари бўйича жаҳон ҳамжамиятига кириш фаоллигини ошириш мақсадида қомусимизга, фуқаролик кодексига жиноий процессуал кодексларга ўзгартиришлар киритилмоқда.

Ҳукуматимиз томонидан сўнги йилларда ахборотлаштиришга оид қуйидаги қонунлар ишлаб чиқилди:

- 1) телекоммуникациялар тўғрисида;
- 2) ахборотлаштириш тўғрисида;
- 3) алоқалар тўғрисида;
- 4) радиочастоталар спектори тўғрисида;
- 5) почта тўғрисида;
- 6) электрон ҳужжат айланиши тўғрисида;
- 7) электрон ўловлар тўғрисида;
- 8) электрон рақамли имзо тўғрисида;
- 9) электрон тижорат тўғрисида;
- 10) компьютер жиноятчилиги тўғрисида;
- 11) электрон ҳисоблаш машиналари ва маълумотлар базаси дастурларини ҳуқуқий ҳимояси;
- 12) топология ва интеграл схемаларнинг ҳуқуқий ҳимояси;
- 13) ахборотга киришни кафолатлаш ва эркинликлари тўғрисида;
- 14) стандартлаштириш тўғрисида;
- 15) кашфиётлар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисида;
- 16) алоҳида олинган фаолият турларини лицензиялаш тўғрисида;
- 17) муаллифлик ҳуқуқи тўғрисида;
- 18) илмий-техник ахборот тизими тўғрисида;
- 19) шахсий маълумотларни ҳимоялаш тўғрисида;
- 20) ахборот хавфсизлиги тўғрисида;

Кўрсатилиб ўтилган чора-тадбирлар ва компьютерлаштириш жараёнини ривожлантириш йўналишлари мамлакат иқтисодиёти самарадорлигининг ўсишида телекоммуникациялар, компьютер ва ахборот технологияларининг фаол роли ошишини, одамларнинг фаолият ва турмуши, техник қурилмалар ва хизматларнинг энг замонавий турлари билан жиҳозланишини таъминлаш, республиканинг жаҳон ахборот жараёнларига муваффақиятли интеграциялашувига имконият яратади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. Ўзбекистон Республикасида қачондан бошлаб ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантиришга эътибор берилди?

2.1.2. Ахборотлаштиришнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий асослари қайси қонун билан белгилаб берилди?

2.1.3. Қачон Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “ЎзПАК” маълумотлар узатиш миллий тармоғини яратиш (МУМТ) ва халқаро тармоқларга, шу жумладан, Интернетга чиқиш тўғрисидаги қарор қабул қилинди? Ҳозирги кунда ушбу қонунга мувофиқ, қандайишлар амалга оширилмоқда?

2.1.4. Ахборотлаштириш фаолияти соҳасида қонунчилик яратиш йўлидаги муҳим қадам сифатида 1995 йил 25-январда қайси Ўзбекистон Республика Қонуни қабул қилинган?

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. “Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республика Қонуни ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар ўртасидаги муносабатларни қандай тартибга? Жавобингизни изоҳланг.

2.2.2. Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурининг олти устивор йўналиши қайси?

2.2.3. Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурида қандай вазифалар ва уларни қандай амалга ошириш кўзда тутилган? Жавобингизни изоҳланг.

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Республикамизда қабул қилинаётган меъёрий ҳужжатларда компьютерлаштириш ва ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш, уларни қайта тайёрлашни ривожлантириш бўйича қандай вазифалар назарда тутилган? Жавобингизни таҳлил қилинг.

2.3.2. Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги мавжуд қонунчилик тизимида қандай ўзгартиришлар киритилмоқда? Жавобингизни таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Ҳукуматимиз томонидан сўнги йилларда ахборотлаштиришга оид қандай қонунлар ишлаб чиқилди? Ушбу қонунлар қандай имкониятлар яратиши ҳақида Сизнинг фикрларингиз?

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий- меъёрий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарқ», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й

11 мавзу. Ахборотни жамият ривожигаги роли.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари.

2. Жамиятнинг ахборотлашган муҳити.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Ресурс, моддий ресурслар, табиий ресурслар, махсус ресурслар, энергетик ресурслар, ахборот ва иқтисодий ахборот тушунчалари, информатика фани ва унинг ўрганиш объекти, ахборот технологияси тушунчаси, ахборотлар тизими ҳақида.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари, жамиятнинг ахборотлашган муҳити ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Тақдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

ТҲР	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	<p>Тайёрлов босқичи:</p> <p>*Мақсад: Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари, жамиятнинг ахборотлашган муҳити ҳақидаги маълумотларни тушуниш.</p> <p>*Вазифалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларда ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари, жамиятнинг ахборотлашган муҳити ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустаҳкамлаш. <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	Ўқитувчи, 15 минут
2	<p>Дарс наташқил этиш босқичи:</p> <p>Услуб: Оғзаки баён қилиш.</p> <p>Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш.</p> <p>Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар.</p>	Ўқитувчи, 20 минут

	<p>Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш.</p> <p>Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	
3	<p>Мустақил ишлаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди. 	Талаба, 25 минут
4	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади.- жавоблар таҳлил этилади. 	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
5	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади. 	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1.Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчаларимазмунини очиб бера олади.

1.2.Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Ресурс- инсоннинг мақсадга эришиш йўлида маҳсулотни ишлаб чиқариш учун зарурий манба ҳисобланади. Мамлакат миллий иқтисоднинг ҳар қандай тармоғи таҳлил этилаётганида унинг табиий, меҳнат, молиявий, энергетик ресурсларини ажратиб кўрсатиш мумкин. Бу тушунча иқтисодий категория саналади.

Моддий ресурслар- жамият маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнида фойдаланиш учун мўлжалланган меҳнат ва хомашёлар мажмуидир. Масалан, хомашё, материаллар, ёқилғи, энергия, яримтайёр маҳсулотлар, деталлар ва ҳоказо.

Табиий ресурслар- инсоннинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш учун жамият томонидан фойдаланилган объектлар, жараёнлар, табиий шароитлар, жараёнлари объектларидир.

Махсус ресурслар- жамиятда фаолият юритиш учун умумтаълим ва касбий билимга эга кишилар;

Энергетик ресурслар- энергия омиллари, масалан, кўмир, нефт, нефт маҳсулотлари, газ, гидроэнергия, электроэнергия ва ҳоказо.

Шуни қайд этиш лозимки, ҳар қандай кўламдаги иқтисодий объектнинг керакли даражада ишлаши учун фақат ушбу ресурсларнинг ўзи етарли эмас. Чунки ишлаб чиқариш учун моддий, молиявий ва меҳнат ресурслари бўлишининг ўзи кифоя қилинмайди. Уни қандай ишлатишни билиш, бу соҳадаги технологиялар ҳақида кўплаб ахборотга эга бўлиши ҳам талаб этилади. Шу боис ҳам ахборот, ахборот ресурслари ҳозирги кунда алоҳида иқтисодий категория сифатида қабул қилинмоқда.

Агар, ахборот ресурслари оқилона ташкил этилса ва ўринли фойдаланилса, у меҳнат, моддий ва энергетик ресурслар эквиваленти сифатида иштирок этиши мумкин.

Бундан ташқари ахборот- қолган барча ресурслардан самарали фойдаланиш ва уларни исроф қилмасликка ёрдам берадиган ягона ресурс саналади.

Ахборот ресурслари- ахборот тизимидаги (кутубхоналар, архив, жамғармалар, маълумотлар банклари ва ҳоказо) алоҳида ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг бутун бир мажмуидир.

Ахборот ресурслари ахборот тизимидаги барча ахборот ҳажми, деб тушуниш мумкин. Масалан, мамлакат учун бу мамлакатнинг ахборот ресурси саналади, иқтисодий объект доирасида эса- иқтисодий объектнинг ахборот ресурси, деб юритилади. Бошқача айтганда, ахборот ресурслари- моддий ташувчи воситаларда қайд этилган ва жамият фойдаланиши учун мўлжалланган барча билимлар демакдир.

Ахборот, ахборот ресурслари ҳар доим мавжуд бўлган, аммо уларга ўз хусусиятига кўра, иқтисодий категория сифатида қаралмаган. Гарчи кишилар бошқарув соҳасида ахборотдан доим фойдаланиб келган бўлсалар ҳам.

Жамият ривожланиб бориши ва технологияларнинг мураккаблашиши натижасида ахборот ҳажми шунчалик кўпайиб кетдики, уни бошқарув соҳасида қайта ишламасликнинг иложи бўлмай қолди.

Бошқарув иерархиясининг пайдо бўлиши, товар- пул муносабатларининг юзага келиши, ҳисоблаш машиналарнинг яратилиши бошқарув учун катта ҳажмдаги ахборотни қайта ишлашда ушбу қийинчиликни енгитиш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрдаги 560 – II сонли Қонуни ҳаётимизга кириб келди.

Ушбу Қонуннинг мақсади ахборотлаштириш, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларидан фойдаланиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборат.

Ушбу Қонунда қуйидаги асосий тушунчалар қўлланилади:

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

- **ахборот ресурси** - ахборот тизими таркибидаги электрон шаклдаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базаси;

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

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

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

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

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.1. Ресурс қандай тушунча?
- 1.1.2. Моддий ресурсларга нималар киради?
- 1.1.3. Табiiй, махсус ва энергетик ресурсларга нималар киради?
- 1.1.4. Ахборот ресурсларига нималар киради?

2-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.5. Ахборот ресурсларининг аҳамиятини тушунтиринг ва изоҳланг.
- 1.2.1. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрдаги 560 – П сонли Қонунининг мақсади нима?
- 1.2.2. Ушбу Қонунда ахборотлаштириш ва ахборот ресурситушунчаларига қандай таъриф берилади?

3-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.3. Ушбу Қонунда ахборот ресурсларининг ёки ахборот тизимларининг мулкдори ва ахборотресурсларининг ёки ахборот тизимларининг эгаситушунчаларига қандай таъриф берилади?
- 1.2.4. Ушбу Қонунда ахборот технологияситушунчасига қандай таъриф берилади?

4-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.5. Ушбу Қонунда ахборот тизимитушунчасига қандай таъриф берилади?

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Жамиятнинг ахборотлашган муҳити тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

- 2.1. Жамиятнинг ахборотлашган муҳитимазмунини очиб бера олади.
- 2.2. Жамиятнинг ахборотлашган муҳитимазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни. Ўзбекистонда юзага келган вазият иқтисодиётнинг ривожланишини интенсив ўлга ўтказишни, ресурсларнинг барча турларидан оқилона фойдаланишни, ишлабчиқаришга тобора такомиллашган меҳнат қуролларини жорий этишни жуда ҳам муҳим вазифа қилиб қўймоқда.

Корхоналарни техник жиҳатдан қайта қуроллантириш, илғор конструкцияли материаллардан фойдаланиш дастурларини амалга ошириш асосидагина меҳнат унумдорлигини ўстириш, маҳсулот сифатинияхшилаш, аҳолининг харид талабини қондириш, илм - фан ишлаб чиқариш тармоқларни, айниқса, электроника, асбобсозлик, ҳисоблаш техникаси, алоқавоситалари ишлаб чиқаришларини ривожлантириш вазифаси келиб чиқади.

Буларнинг ҳаммаси ахборотлаштиришнинг улкан имкониятларидан самарали фойдаланишни, унинг бозор муносабатларига ўтиш давридаги жараёнларига таъсирини куचाйтиришнинг энг долзарб вазифасига айлантирмоқда.

Ахборотлаштириш замонавий дунё тараққиётининг энг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланиб, жаҳон фан техникасининг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишда эришилган ютуқларини ўзида мужассамлаштиргандир.

Ахборотлар кўламининг тўхтовсиз ошиб бораётгани янги асримизнинг ўзига хос хусусиятларидандир.

Бугунги кунга келиб ахборот ресурслари, ахборот банклари, ахборот бизнеси, ахборот хавфсизлиги каби ахборотлашган жамиятга хос бўлган янги тушунчалар пайдо бўлди ва улар доимий ишлатиб юриладиган сўзлар қаторига кириб бормоқда.

Жаҳондаги барча илғор мамлакатлар анъанавий саноат турлари қатори ахборотиндустриясини ривожлантириш ва унинг маҳсулотларидан самарали фойдаланишнимамлакатни ривожлантиришнинг устивор йўналишларидан бири деб қарамоқдалар.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов раҳбарлигидаги мамлакат ҳукумати ҳам мамлакатни ахборотлаштириш, халқ хўжалигининг барча жабҳаларигаянги ахборот технологияларини жорий этиш ва жамиятнинг барча қатламларини Ушбу технологиялардан самарали фойдаланишга ўргатиш ишларини кенг кўламда олиббормоқда. Охирги бир-неча йиллар давомида қабул қилинган қонунлар, фармон вақарорлар жамиятни ахборотлаштириш соҳасида ҳам илғор мамлакатлардан ортдақолмаслик йўлида олиб борилаётган катта ҳажмдаги ташкилий ва амалий ишлардан далолат беради.

Информатика фундаментал фан сифатида компьютер ахборот тизимлари негизида исталган объектлар билан бошқарув жараёнларини ахборот жиҳатидантаъминлашни барпо этиш методологиясини ишлаб чиқиш билан шуғулланади. Шундайфикр ҳам мавжудки, фаннинг асосий вазифадаридан бири - ахборот тизимлари нима,улар қандай ўринни эгаллайди, қандай тузилмага эга бўлиши лозим, қандай ишлайди,унинг учун қандай қонуниятлар хос эканлигини аниқлашдир. Европада информатикасоҳасида қуйидаги асосий илмий йўналишларни ажратиб кўрсатиш мумкин: тармоқ тузилмасини ишлаб чиқиш, компьютерли интеграциялашган жараённи ишлаб чиқариш,иктисодий ва тиббий инфор- матика, ижтимоий суғурта ва атроф муҳит информатикаси,професионал ахборот тизимлари.

Информатикада фундаментал тадқиқотлар мақсади исталган ахборот тизимлари ҳақида умумлаштирилган ахборотни олиш, уларнинг қурилиши ва ишлашинингумумий қонуниятларини аниқлашдир.

Информатика амалий фан соҳаси сифатида қуйидагилар билан шуғулланади:

а) ахборот жараёнларидаги қонуниятларни ўрганиш (ахборотларни йиғиш, қайтаишлаш, тарқатиш);

б) инсон фаолиятининг турли соҳаларида коммуникацион – ахборотмоделларини яратиш;

в) аниқ бир соҳаларда ахборот тизими ва технологияларини ишлаб чиқиш вауларнинг ҳаётий босқичини, уларни ишлаб чиқариш, ишлашни ва ҳоказоларнилойиҳалаш, ишлаб чиқиш босқичлари учун тавсиялар тайёрлаш.

Информатиканинг бош вазифаси ахборотни янгилаш, услуб ва воситаларниишлаб чиқиш ва ахборотни қайта ишлашнинг технологик жараёнларини ташкил этиш,улардан фойдаланишни ишлаб чиқишдир.

Информатиканинг асосий вазифалари қуйидагиларни ўз ичига олади:

- исталган хусусиятдаги ахборот жараёнларини тадқиқ этиш;
- ахборот жараёнларини тадқиқ этишдан олинган натижалар негизида ахборотникайта ишлайдиган ахборот тизимини ишлаб чиқиш ва янги технологияни яратиш;
- жамият ҳаётининг барча соҳаларида компьютер техникаси ва технологиясидан самарали фойдаланишнинг илмий ва муҳандислик муаммоларини яратиш, татбиқ этиш ва таъминлашни ҳал этиш.

Информатика ўз-ўзича мавжуд булмай, балки бошқа соҳалардаги муаммоларниҳал этиш учун янги ахборий техника ва технологияларини яратишга қаратилганкомплекс илмий - техник соҳадир. У бошқа соҳалар, ҳатто жараёнлар ва ҳодисаларноформаллашуви туфайли миқдорий услубларни қўллаш мумкин эмас дебҳисобланадиган соҳаларга ҳам тадқиқот услуб ва воситаларини тақдим этади.

Информатикада компьютер техникаси шарофати туфайли амалий руёбга чиқишимумкин бўлган математик моделлаш услубларининг ҳал қилинишини алоҳида ажратибкўрсатиш лозим. Ахборот технологиялари ривожланишининг замонавий жаҳон

даражаси шундайки, республикада жаҳон ахборот маконининг инфратузилмалари вамиллий ахборот - ҳисоблаш тармоғи интеграциясига мос келувчи миллий тизимни яратиш иқтисодиёт, бошқариш, фан ва таълим самарадорлигининг муҳим омили бўлмоқда. Бу муаммолар анча мураккаб ва айни пайтда республикамиз учун долзарбдир. Ҳозирда олиб борилаётган иқтисодий, тузилмавий ва бошқа ўзгаришларни амалга ошириш натижалари республикада ахборотлаштириш билан боғлиқ муаммоларнинг қандай ва қайси муддатларда ҳал этишга ҳам боғлиқдир.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгач, ЎзР ФА Ҳайъатитомонидан Республикада кибернетика ва ахборотлаштиришни ривожлантириш концепцияси ишлаб чиқилди ва тасдиқланди.

Ушбу концепцияда кўрсатилган асосий вазифа бозор муносабатларини ҳисобга олган ва замонавий ахборот технологиялари, тизим ва тармоқларини қўллаган, шунингдек уларни дастурий таъминлаган ҳолда ишлаб чиқариш, ижтимоий соҳани бошқариш, иқтисодиётнинг йирик халқ хўжалик вазифаларини ҳал этиш назариясининг янги асосларини ишлаб чиқиш ва ривожлантиришдир.

Ахборот технологияларини ривожлантиришнинг олти устувор йўналиши куйидагилардан иборат:

1. Давлат статистика тизими, кредит, молия ва банк тизимлари.

2. Электрон маълумотлар базаси.

3. Фан-техника ахбороти (ФТА) тармоғи

4. Таълим, кадрлар тайёрлаш ва қайта тайёрлаш, ижтимоий муҳофаза ва соғлиқни сақлаш соҳалари ахборот тизимлари.

5. Маълумотларни узатиш ва алоқа тизимлари.

6. Фавқулодда ҳолатларнинг олдини олиш ва хабар беришнинг ахборот тизимлари.

Мақсадли дастурлар ва устувор изланишлар киритилган кўпгина ахборот тизимлари лойиҳалаш ва амалга ошириш босқичида турибди. Бундай тизимларга солиқ органлари,

Вазирлар Маҳкамаси, Марказий банк, Ташқи иқтисодий фаолият миллий банки, Ташқи ишлар вазирлиги, Макроиқтисодиёт ва статистика вазирлиги, Давлатмулк қўмитаси, Ташқи иқтисодий алоқалар вазирлиги ва бошқаларнинг компьютер тизимларини киритиш мумкин. Бир қатор йирик лойиҳалар, жумладан Ташқи иқтисодий фаолиятни ахборот билан таъминлашнинг ягона автоматлаштирилган давлат тизими, Фан-техника ахборотининг республика тармоғи, Аҳоли бандлиги хизматининг компьютер тизими, Ички ишлар органларининг ягона ахборот тизими, Адлия вазирлигининг ахборот тизими ва бошқалар ишлаб чиқилмоқда.

Миллий ахборот ҳисоблаш тармоғи давлат алоқа тизими негизида ишлайдиган ва ягона урнатилган қоидаларга риоя қилиш асосида қурилган давлат ва идоравий хусусиятга эга ахборот ҳисоблаш тармоқлари мужассамлашганлигини ўзида намоён этувчи очик, тизим сифатида яратилиши лозим.

Ўзбекистан ахборот технологияларини тадбиқ этиш ва ривожлантириш учун талай интеллектуал имконият ва ахборот захираларига эга. Фанлар академияси, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари, ишлаб чиқариш корхоналари ва фирмаларда компьютер техникаси, алоқа, дастурий ва ахборот таъминоти, ахборот тизимлари бўйича малакали кадрлар ишламоқда.

Информатиканинг техник асоси кўп фанлар билан, мисол учун, физика, химия, электроника ва радиотехника фанлари билан боғланган.

Информатиканинг ўзагини аниқ техник ва дастурий воситалар мажмуаси деб қаралувчи ахборот технологияси ташкил этади.

Технологияни ташкил этувчи тизим жараёнларида ва улар орасидаги ахборот алмашинувини ташкил этишда компьютерлардан фойдаланиш мазкур технологияни самарадорлигини оширади. Бу технологияга компьютерни қўллаш учун мазкур технологияда ахборотлар алмашинувини, жараёнлар тизимини бошқаришнинг ахборот таъминотини таҳлил этиш зарур. Шуларга қараб бу технологиянинг унга мос ахборотли модели тузилади. Ушбу моделда технологиянинг бажарилиши жараёнида юз берадиган ҳамма ахборот алмаши-

нувлари, ахборотлар устида бажариладиган амаллар, ахборотманбалари ва жараёнда қатнашадиганларнинг имкониятлари тўлиқ акс этдирилади. Бумоделнинг алгоритмини тузиб шу асосда технологияни бажарувчи дастур тузилади.

Технологиянинг ана шу дастурли варианты янги ахборот технологияси деб юритилади.

Шундай қилиб, ахборотларни қабул қилиш, қайта ишлаш ва янги ахборотни яратиш билан шугулланувчи технологияларни компьютер асосида жорий этиш янги ахборот технологияларини вужудга келтиради, яъни ЯАТ деганда қандайдир яратиш фаолиятини амалга оширувчи компьютер ва унда жорий этилган дастурий таъминот назарда тутилади.

Замонавий мутахассис қуйидаги нарсалардан хабардор бўлиши ва амалий ишларда улардан фойдаланиш йўллари билишлари керак:

- дастурий ва техник воситаларнинг асосий ишлаш тамойиллари ва компьютер тизимларида берилганларни ташкил қилиш йўллари;
- шахсий компьютерда ишлаш;
- замонавий ахборот технологиясининг асосий элементларини, матнли ҳужжатларни қайта ишлаш, маълумотлар жамғармаси билан ишлашнинг тамойилларини;
- ҳозирги жамиятда турли соҳаларда компьютерни қўллаш йўналишларини.

Компьютер технологиясида ҳозирги пайтда янги йўналиш ҳар хил коммуникация воситалари ёрдамида бутун дунё глобал тармоғи - INTERNET тизимининг яратилишидир. Бу бутун дунё ахборот тизими бўлиб, кўп давлатлар шу тизимга уланган.

Бугунги кунга келиб ушбу йўналишда ҳам салмоқли ахборот тизимлари ва технологияларини жорий этиш нивожлантиришнинг Президентимиз Фармонида кўрсатилган устивор йўналишларидан бири ушбу жараёни ҳуқуқий-меъёрий асослари амалга оширилди. Бу қонунларнинг қабул қилиниши жамиятни ахборотлаштириш борасида ривожланган мамлакатлар билан тенг ҳамкорлик қилиш учун зарур ҳуқуқий-меъёрий органларининг ҳуқуқлари, мажбуриятлари ва асослари яратиб берди.

Ўзбекистон Республикасининг 2003 йил 11 декабрдаги 560 – П сонли “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонунига асосан ахборотлаштириш соҳасидаги давлат сиёсати ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва ахборот тизимларини ривожлантириш ҳамда такомиллаштиришнинг замонавий жаҳон тамойилларини ҳисобга олган ҳолда миллий ахборот тизимини яратишга қаратилган.

Ахборотлаштириш соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- ҳар кимнинг ахборотни эркин олиш ва тарқатишга доир конституциявий ҳуқуқларини амалга ошириш, ахборот ресурсларидан эркин фойдаланилишини таъминлаш;
- давлат органларининг ахборот тизимлари, тармоқ ва ҳудудий ахборот тизимлари, шунингдек юридик ҳамда жисмоний шахсларнинг ахборот тизимлари асосида Ўзбекистон Республикасининг ягона ахборот маконини яратиш;
- халқаро ахборот тармоқлари ва Интернет жаҳон ахборот тармоғидан эркин фойдаланиш учун шароит яратиш;
- давлат ахборот ресурсларини шакллантириш, ахборот тизимларини яратиш ҳамда ривожлантириш, уларнинг бир-бирига мослигини ва ўзаро алоқада ишлашини таъминлаш;
- ахборот технологияларининг замонавий воситалари ишлаб чиқарилишини ташкил этиш;

ахборот ресурслари, хизматлари ва ахборот технологиялари бозорини шакллантиришга қўмаклашиш; дастурий маҳсулотлар ишлаб чиқариш ривожлантирилишини рағбатлантириш;

- тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантириш, инвестицияларни жалб этиш учун қулай шароит яратиш;
- кадрлар тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш, илмий тадқиқотларни рағбатлантириш.

Ахборот ресурслари ва ахборот тизимларининг ҳуқуқий режими қуйидагиларни белгиловчи нормалар билан аниқланади:

- ахборотни ҳужжатлаштириш, ахборот ресурсларини шакллантириш ва ахборот тизимларини яратиш тартибини;
- ахборот ресурсларига ва ахборот тизимларига бўлган мулк ҳуқуқини;
- ахборот ресурсларининг улардан эркин фойдаланиш даражаси бўйича тоифасини;
- ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини муҳофаза қилиш тартибини;
- ахборот тизимларининг тармоқлараро уланиши тартибини.

Ахборот ресурсларидан фойдаланувчилар ахборот ресурсларидан эркин фойдаланишда тенг ҳуқуқларга эга, эркин фойдаланилиши чеклаб қўйилган ахборот ресурслари бундан мустасно.

Ахборот билан таъминлашга доир ахборот ва хизматлар рўйхатларини, ахборот ресурсларидан эркин фойдаланиш тартиби ҳамда шартлари ҳақидаги маълумотларни ахборот ресурсларининг мулкдорлари ва эгалари фойдаланувчиларга бепул тақдим этади.

Миллий ахборот тизимида давлат органларининг ахборот тизимлари, тармоқ ва ҳудудий ахборот тизимлари, шунингдек юридик ҳамда жисмоний шахсларнинг ахборот тизимлари қиради.

Миллий ахборот тизими давлат бюджети маблағлари, шунингдек юридик ва жисмоний шахсларнинг ўз маблағлари ҳамда қонун ҳужжатларида тақиқланмаган бошқа манбалар ҳисобидан яратилади.

Миллий ахборот тизими унинг таркибига кирувчи ахборот тизимларининг халқаро ахборот тизимлари билан бир-бирига мослигини ҳисобга олган ҳолда яратилади.

Миллий ахборот тизимидан фойдаланган ҳолда ахборот алмашиш шартнома асосида амалга оширилади, қонун ҳужжатларида назарда тутилган ҳоллар бундан мустасно.

Ахборот ресурслари ва ахборот тизимлари, агар улар билан ғайриқонуний муносабатда бўлиш натижасида ахборот ресурсларининг ёки ахборот тизимларининг мулкдорларига, эгаларига ёхуд бошқа юридик ҳамда жисмоний шахсларга зарар етказилиши мумкин бўлса, муҳофаза қилиниши керак.

Давлат органлари, юридик ва жисмоний шахслар давлат сирлари ҳамда махфий сирлар тўғрисидаги ахборотни ўз ичига олган ахборот ресурслари ва ахборот тизимларининг муҳофаза қилинишини таъминлаши шарт.

Ахборот ресурслари ва ахборот тизимлари муҳофаза қилинишини ташкил этиш тартиби уларнинг мулкдорлари, эгалари томонидан мустақил белгиланади.

Давлат сирлари ҳамда махфий сирлар тўғрисидаги ахборотни ўз ичига олган ахборот ресурслари ва ахборот тизимларининг муҳофаза қилинишини ташкил этиш тартиби Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан белгиланади.

Давлат органлари, юридик ва жисмоний шахслар ўз ахборот тизимларини халқаро ахборот тармоқларига ҳамда Интернет жаҳон ахборот тармоғига қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда улаши мумкин.

Ахборотлаштириш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузганликда айбдор шахслар белгиланган тартибда жавобгар бўладилар.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

2.1.1. Ўзбекистонда қандай вазифалар ахборотлаштиришнинг улкан имкониятларидан самарали фойдаланишни, унинг бозор муносабатларига ўтиш давридаги жараёнларига таъсирини кучайтиришнинг энг долзарб вазифасига айлантирмоқда?

2.1.2. Бугунги кундаги мамлакатни ривожлантиришнинг устивор йўналишларидан бири қайси вазифа деб ўйлайсиз?

2.1.3. Информатика фундаментал фан сифатида қандай масалалар билан шуғулланади?

2.1.4. Информатика амалий фан соҳаси сифатида қандай масалалар билан шуғулланади?

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Ахборот технологияларини ривожлантиришнинг олти устувор йўналишиқайсилар?

2.2.2. Информатиканинг техник асоси қандай фанлар биланбоғланган ва унинг ўзагини нималар ташкил этади?

2.2.3. Замонавий мутахассис нималардан хабардор бўлиши ва амалийишларда улардан фойдаланиш йўллари билишлари керак?

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Ахборотлаштириш соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий йўналишлари қайсилар?

2.3.2. Ахборот ресурслари ва ахборот тизимларининг ҳуқуқий режими қандай белгиловчи нормалар билан аниқланади?

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Ўзбекистон Республикасининг 2003 йил 11 декабрдаги 560 – П сонли “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонуни моҳиятини таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Ресурслар ва ахборот ресурслари тушунчалари, жамиятнинг ахборотлашган муҳититўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонуни. 11.12.2003й. // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2004, №6.

2. «Электрон рақамли имзо тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонуни. 11.12.2003 й. // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2004, №4.

3. «Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонуни. 29.04.2004 й. // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2004, №8.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида»ги 2002 йил 30 май кундаги 3080-сонли Фармони ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мазкур йўналишдаги 2002 йил 6 июнь кундаги қарори. //Халқ сўзи, 08.06.2002, № 121 (2999).

5. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Т.: Ўзбекистон, 2009 й.

6. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

7. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.

8. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.

9. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. – «Шарқ», 2000 й.

10. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.

11. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й

12-13-мавзу. Таълимни ахборотлаштириш, жамият ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари. Жамиятнинг ахборот ресурслари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари.
2. Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси
3. Ахборот ресурслари.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: ахборотлаштириш концепцияси, Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғи, ахборотларга товар сифатида ёндашишнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва меъёрий ҳужжатларини юритиш, ЭҲМни математик ва дастурий таъминлаш, ахборотлаштириш миллий тизими.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Такдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва ҳулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

ТҲР	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрловбосқичи: *Мақсад: Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни	Ўқитувчи, 15 минут

	<p>ахборотлаштиришнинг ҳукукий-меъёрий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳукукий базаси ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш;</p> <p>- муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш;</p> <p>- билимларни текшириш ва мустахкамлаш.</p> <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	
2	<p>Дарсни ташкил этиш босқичи:</p> <p>Услуб: Оғзаки баён қилиш.</p> <p>Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш</p> <p>Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар.</p> <p>Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш.</p> <p>Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	Ўқитувчи, 20 минут
3	<p>Мустақил ишлаш босқичи:</p> <p>- мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади.</p> <p>- талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади.</p> <p>- ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.</p>	Талаба, 25 минут
4	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:</p> <p>- талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади.</p> <p>- микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади.</p> <p>- жавоблар таҳлил этилади.</p>	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
5	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <p>- талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади;</p> <p>- талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади;</p> <p>- якуний фикр айтилади;</p> <p>- мустақил иш топшириқлари берилади.</p>	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳукукий-меъёрий асослари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳукукий-меъёрий асослари тушунчаси мазмунини очиб бера олади.

1.2. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳукукий-меъёрий асослари мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳукукий-меъёрий асослари.

Мустақил Ўзбекистонимизда кибернетика ва информатиканинг тараққиёт йўли қандай кечди ва бу фанларнинг ривожланиш истиқболлари қандай? Кибернетика ва информатика соҳасида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш ва халқхўжалигига жорий этиш мақсадида 1956 йилда академик М.Т. Ўрозбоев ташаббуси билан Ўзбекистон Фанлар Академияси таркибида В. И. Романовский номли Математика институти қошида Ҳисоблаш техникаси бўлими очилди. Бўлимга В. К. Қобулов раҳбар этиб тайинланди ва 1958 йилда Республикамизда илк бор «Урал-1» русумли ЭХМ ўрнатилди. 1966 йилда Марказий Осиё минтақасида Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси таркибида ҳисоблаш маркази бўлган Кибернетика институти, 1978 йилда эса унинг асосида Кибернетика илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси ташкил этилди.

ЎЗР ФТДҚ ташаббуси билан ахборотлаштириш жараёнини ривожлантиришга йўналтирилган бир қатор қонунлар қабул қилинди. “Ахборотлаштириш ҳақида” (1993 йил, май), “ЭХМ ва маълумотлар базаси учун дастурларни ҳукукий муҳофазалаш ҳақида”ги (1994 йил, май) қонунлар шулар жумласидандир.

ЎЗР ФТДҚ “Ахборотлаштириш ҳақида” Қонунининг қоидаларини бажара бориб, 1994 йил декабрида Вазирлар Маҳкамаси Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш концепциясини маъқуллади. Ушбу Концепциянинг асосий мақсади ва унда қўйилган масалалар қуйидагилардан иборатдир:

1. Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғини яратиш;
2. Ахборотларга товар сифатида ёндашишнинг иқтисодий, ҳукукий ва меъёрий ҳужжатларини юритиш;
3. Ахборотларни қайта ишлашнинг жаҳон стандартларига риоя қилиш;
4. Информатика индустриясини мужассамлаштириш ва ривожлантириш;
5. Ахборотлар технологияси соҳасидаги фундаментал тадқиқотларни рағбатлантириш ва қўллаб-қувватлаш;
6. Информатика воситаларидан фойдаланувчиларни тайёрлаш тизимини мувофиқлаштириш.

Концепциянинг асосий қоидалари ҳисобга олинган «Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш дастури» ишлаб чиқилди. У уч мақсадли дастурни ўз ичига олади:

- а) Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғи;
- б) ЭХМни математик ва дастурий таъминлаш;
- в) Шахсий компьютерлар.

Мазкур дастурда вазирлик ва маҳкама ахборот тармоқларини яратиш, Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғини яратиш, компьютер ва ҳисоблаш техникаси воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш, янги ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш, ҳужжатлаштиришнинг меъёрий-услубий ва ҳукукий тизимини яратиш ва бошқалар жой олган.

Ўзбекистон ахборот технологияларини тадбиқ этиш ва ривожлантириш учун талай интеллектуал имконият ва ахборот заҳираларига эга. Фанлар Академияси, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари, ишлаб чиқариш ва фирмаларда компьютер техникаси, алоқа, дастурий ва ахборот таъминоти, ахборот тизимлари бўйича малакали ходимлар ишламоқда. Ушбу йўналишда Ўзбекистон Республикаси ҳам юқорида белгилаб берилган тамойилларни амалга оширар экан, ахборотлашган жамият сари шахдам қадамлар билан бормоқда. Бунинг ёрқин далили сифатида 1997 йил 29 августда қабул қилинган «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни, Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг иккинчи чақириқ V сессиясида Президент И. Каримов кўтарган масалалар юзасидан 2001 йил 23

майда Вазирлар Маҳкамасининг «2001—2005 йилларда компьютер ва ахборот технологияларини ривожлантириш, «Интернет»нинг халқаро ахборот тизимларига кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорини ва 2001 йилнинг май ойида республикамизда биринчи марта ўтказилган Internet фестивалини айтиб ўтиш мумкин.

Юқоридаги қарорни амалга ошириш мақсадида кўплаб ишлар амалга оширилди ва яна бир қатор ишларни амалга ошириш режалаштирилган.

Бугунги кунда республика таълим муассасаларида минглаб компьютерлар мавжуд бўлиб, уларнинг асосий қисмини Pentium русумли замонавий компьютерлар ташкил этади. Бу компьютерлар зарурий дастурий маҳсулотлар билан таъминланган. Таълим муассасаларида, шу жумладан, академик лицей ва касб-хунар коллежларида Internet халқаро ахборот тармоғидан ва электрон почта хизматидан фойдаланувчилар сони тобора ошиб бормоқда. Навбатдаги долзарб вазифалар сифатида дунёда мавжуд бўлган илғор ва замонавий информацион-педагогик технологияларни ўрганиш, уларни ўқув жараёнига тадбиқ этиш, олий ўқув юртлари, академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари ўртасида ягона ахборот тармоғини ташкил этиш, ўқув жараёнига қўллаш учун дастурий маҳсулотлар ишлаб чиқиш, виртуал кутубхоналар ташкил этиш ва уларни узлуксиз тарзда жаҳонда мавжуд ва республика таълим муассасаларида тайёрланаётган электрон дарсликлар билан бойитиш кабилар белгиланган.

XXI асрда олий ва ўрта махсус ўқув юртарининг битирувчилари янги шароитларга ижодий ва касбий ёндашишга тайёрланган бўлишлари лозим. Шу сабабли Республикамизда таълим соҳасида ҳам бошқа соҳалардаги каби катта ўзгаришлар амалга оширилмоқда.

Таълим соҳасига ахборот технологияларини жорий этиш, информатика бўйича мутахассис кадрларни тайёрлашда Гулистон Давлат университети профессор-ўқитувчилари ҳам ўзларининг муносиб улушларини қўшиб келмоқдалар. Улар томонидан олиб борилаётган илмий-услубий тадқиқотларида информатиканинг ўрта умумтаълим муассасаларида, ўрта махсус ва касб-хунар таълимида, олий ўқув юртарининг бакалавр ва магистратура босқичларида ўқитиш услубияти, янги ахборот технологияларини таълим жараёнида қўллаш муаммолари каби масалалар ўз ечимларини топган.

Жамиятни компютерлаштириш, ахборот технологияларини ривожлантириш бўйича вазифаларни ҳал этиш учун 2002 йил 30майдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги фармонида белгиланган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши ахборотлаштиришнинг миллий тизимлар барпо этилишини, иқтисодиётга ва жамиятнинг ҳар бир аъзоси ҳаётига компютер техникаси ва ахборот технологиялари оммавий жорий этилиши учун шарт-шароитларни таъминлайди, жаҳон бозорида мамлакатимиз иқтисодиётининг рақобатбардошлигини оширади.

Ушбу вазифаларни амалга ошириш учун махсус “Компютерлаштиришни ва ахборот-коммуникация технологияларни ривожлантириш бўйича мувофиқлаштирувчи Кенгаш” ташкил этади. Кенгашга 2010-йилгача бўлган даврда коммуникациялар ва маълумотлар узатишнинг миллий тармоғини ривожлантириш; давлат бошқарувига электрон технологияларни жорий этиш; электрон тижоратни ривожлантириш бўйича дастурларни тайёрлаш топширилди.

Президент фармонини бажариш юзасидан Вазирлар Маҳкамаси қарор қабул қилди ва 2002-2010-йилларда компютерлаштириш ва ахборот коммуникация технологияларини ривожлантириш дастурини тасдиқлади. Унда коммуникациялар ва маълумотлани узатишни ривожлантириш, ахборот ресурсларидан фойдаланиш, Интернет тармоғида ўз сайтларини яратишнинг мақсадли йўналишлари белгиланди.

Иқтисодиёт тармоқлари ва жамиятнинг ахборотни тезкор айирбошлашга, жаҳон ахборот ресурсларига кириб боришига бўлган юқори эҳтиёжи, таълим жараёнларини ва кишиларнинг кундалик турмушини компютерлаштириш, шунингдек ахборот ва

маълумотлар базасини ташкил этилишни таъминлаш ушбу муҳим қарорларнинг қабул қилиниши учун асос бўлди.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Мустақил Ўзбекистонимизда кибернетика ва информатиканинг тараққиёт йўли қандай кечди?

1.1.2. ЎЗР ФТДҚ ташаббуси билан ахборотлаштириш жараёнини ривожлантиришга йўналтирилган қандай қонунлар қабул қилинди?

1.1.3. ЎЗР ФТДҚ “Ахборотлаштириш ҳақида” Қонуни асосида Вазирлар Маҳкамаси қачон Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш концепциясини маъқуллади?

1.1.4. Концепциянинг асосий мақсади ва унда қўйилган масалаларни келтиринг ва изоҳланг.

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Концепциянинг асосий қоидалари ҳисобга олинган «Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш дастури» қандай мақсадларни ўз ичига олади? Жавобингизни таҳлил қилинг.

1.2.1. Ўзбекистон ахборот технологияларини тадбиқ этиш ва ривожлантириш учун талай интеллектуал имконият ва ахборот заҳираларига эга эканлигини таҳлил қилинг..

1.2.2. Бугунги кунда республика таълим муассасаларида долзарб вазифалар сифатида қандай масалалар белгиланган? Жавобингизни изоҳланг.

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. XXI асрда олий ва ўрта махсус ўқув юр்தларининг битирувчилари янги шароитларга ижодий ва касбий ёндашишга тайёрланган бўлишлари лозим. Шу сабабли таълим соҳасига ахборот технологияларини жорий этиш, информатика бўйича мутахассис кадрларни тайёрлашда Гулистон Давлат университети профессор-ўқитувчиларининг қандай улушлари бор, жавобингизни таҳлил қилинг.

1.2.4. Жамиятни компютерлаштириш, ахборот технологияларини ривожлантириш бўйича вазифаларни ҳал этиш учун 2002 йил 30 майдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги фармонида белгиланган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши учун давлатимиз томонидан қандай ишлар амалга оширилди? Жавобингизни таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари тўғрисида маълумотларни қўшни давлатларда ушбу соҳада амалга оширилган ишлар билан қиёсий таққосланг ва баҳоланг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси мазмунини очиқ бера олади.

2.2. Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришган дастлабки йилларданок, ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантиришга эътибор берилди ва бу соҳа босқичма-босқич ривожлантирилмоқда.

2003йилда қабул қилинган янги таҳрирдаги “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонун билан унинг ҳуқуқий таянчи яратилиб, ахборотлаштиришнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий асослари аниқланди ва ахборотлаштириш соҳасида давлат сиёсатининг асосий йўналишлари белгилаб берилди.

1995йилнинг феврида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “ЎзПАК” маълумотлар узатиш миллий тармоғини яратиш (МУМТ) ва халқаро тармоқларга, шу жумладан, Интернетга чиқиш тўғрисидаги қарор қабул қилинди. Ушбу қарорга асосан, корхона телекоммуникация хизматларини кўрсатиш бўйича “миллий оператор ва провайдер”мақомини хўжалик ҳисобидаги “ЎЗНЕТ” информацион-компьютер хизмати унинг таркибига киритилди.

Ҳозирги кунда ушбу қонунга мувофиқ, вазирликлар, идоралар, муассаса ва ташкилотлар мамлакат ҳудудида жойлашган бир қатор ташкилотларнинг ахборот тизимлари ва тармоқларини маълумотлар узатиш миллий тармоғига бирлаштириш йўли билан ягона ахборот майдони яратилмоқда.

Мустақиллик йилларида 400дан ортиқ норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар чиқарилди. Ахборотлаштириш фаолияти соҳасида қонунчилик яратиш йўлидаги муҳим қадам сифатида 1995 йил 25-январда қабул қилинган “Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республика Қонунининг қабул қилинганлигини кўрсатиш лозим. Бу қонун ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар ўртасидаги муносабатларни куйидагича тартибга солади:

- ахборот ресурсларини яратиш, йиғиш, қайта ишлаш, тўплаш асосида шакллантириш ва ундан фойдаланиш ва истеъмолчиларга тақдим этиш;

- ахборот технологияларини ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш ва ундан фойдаланиш;

- ахборотни, ахборот жараёнлари ва ахборот алмашувида иштирок этувчи субъектларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш.

Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурининг олти устивор йўналиши куйидагилардан иборат.

- 7) давлат статистика тизими, кредит-молия ва банк тизимлари;

- 8) электрон маълумотлар базаси;

- 9) фан-техника ахборот (ФТА) тармоғи;

- 10) таълим, кадрлар тайёрлаш ва қайта тайёрлаш, ижтимоий муҳофаза ва соғлиқни сақлаш соҳалари ахборот тизимлари;

- 11) маълумотларни узатиш ва алоқа тизимлари;

- 12) фавқулодда ҳолатларнинг олдини олиш ва хабар беришнинг ахборот тизимларини яратиш.

Мазкур дастурда Вазирлик ва Маҳкамаларнинг ахборот тармоқлари, Миллий ахборотни ҳисоблаш тармоғини яратиш, компьютерлар ва ҳисоблаш техникаси воситаларни ишлаб чиқаришни ташкил этиш, янги ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш, ҳужжатлаштиришнинг меърий-услубий ва ҳуқуқий тизимини яратиш ва бошқалар жой олган. Юқорида кўрсатилган вазифаларни бир неча босқичда амалга ошириш кўзда тутилган.

Республикада қабул қилинаётган меърий ҳужжатларда компьютерлаштириш ва ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш, уларни қайта тайёрлашни ривожлантириш такомиллаштиришнинг аниқ вазифалари олдинга қўйилган ва мақсадли йўналишлари ифодалаб берилган. Жумладан, Тошкент электротехника алоқа институти Тошкент ахборот технологиялар унверсититига айлантирилди. Ушбу университетда янги муттаҳассисликларнинг кенг доираси бўйича кадрлар тайёрлаш тизимини анча кенгайтириш

назарда тутилмоқда. Бундан ташқари, ўқув юрларининг моддий техник ва илмий тадқиқот базасини кенгайтириш комплекс чора-таъдбирларини амалга ошириш назарда тутилди.

Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги мавжуд қонунчилик тизими, умуман олганда, ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиш даражасига ижобий таъсир кўрсатмоқда. Республикамиздаги кўпгина фирмалар, телекоммуникация ахборот технологиялари бозорларига дадил кириб бормоқдалар.

Ахборот-коммуникация технологиялари бўйича жаҳон ҳамжамиятига кириш фаоллигини ошириш мақсадида қомусимизга, фуқаролик кодексига жиноий процессуал кодексларга ўзгартиришлар киритилмоқда.

Ҳукуматимиз томонидан сўнги йилларда ахборотлаштиришга оид қуйидаги қонунлар ишлаб чиқилди:

- 21) телекоммуникациялар тўғрисида;
- 22) ахборотлаштириш тўғрисида;
- 23) алоқалар тўғрисида;
- 24) радиочастоталар спектори тўғрисида;
- 25) почта тўғрисида;
- 26) электрон ҳужжат айланиши тўғрисида;
- 27) электрон ўловлар тўғрисида;
- 28) электрон рақамли имзо тўғрисида;
- 29) электрон тижорат тўғрисида;
- 30) компьютер жиноятчилиги тўғрисида;
- 31) электрон ҳисоблаш машиналари ва маълумотлар базаси дастурларини ҳуқуқий ҳимояси;
- 32) топология ва интеграл схемаларнинг ҳуқуқий ҳимояси;
- 33) ахборотга киришни кафолатлаш ва эркинликлари тўғрисида;
- 34) стандартлаштириш тўғрисида;
- 35) кашфиётлар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисида;
- 36) алоҳида олинган фаолият турларини лицензиялаш тўғрисида;
- 37) муаллифлик ҳуқуқи тўғрисида;
- 38) илмий-техник ахборот тизими тўғрисида;
- 39) шахсий маълумотларни ҳимоялаш тўғрисида;
- 40) ахборот хавфсизлиги тўғрисида;

Кўрсатилиб ўтилган чора-тадбирлар ва компьютерлаштириш жараёнини ривожлантириш йўналишлари мамлакат иқтисодиёти самарадорлигининг ўсишида телекоммуникациялар, компьютер ва ахборот технологияларининг фаол роли ошишини, одамларнинг фаолият ва турмуши, техник қурилмалар ва хизматларнинг энг замонавий турлари билан жиҳозланишини таъминлаш, республиканинг жаҳон ахборот жараёнларига муваффақиятли интеграциялашувига имконият яратади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 2.1.1. Ўзбекистон Республикасида қачондан бошлаб ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантиришга эътибор берилди?
- 2.1.2. Ахборотлаштиришнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий асослари қайси қонун билан белгилаб берилди?
- 2.1.3. Қачон Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “ЎзПАК” маълумотлар узатиш миллий тармоғини яратиш (МУМТ) ва халқаро тармоқларга, шу жумладан, Интернетга чиқиш тўғрисидаги қарор қабул қилинди? Ҳозирги кунда ушбу қонунга мувофиқ, қандайишлар амалга оширилмоқда?
- 2.1.4. Ахборотлаштириш фаолияти соҳасида қонунчилик яратиш йўлидаги муҳим кадам

сифатида 1995 йил 25-январда қайси Ўзбекистон Республика Қонуни қабул қилинган?

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. “Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги Ўзбекистон Республика Қонуни ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар ўртасидаги муносабатларни қандай тартибга? Жавобингизни изоҳланг.

2.2.2. Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурининг олти устивор йўналиши қайси?

2.2.3. Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурида қандай вазифалар ва уларни қандай амалга ошириш кўзда тутилган? Жавобингизни изоҳланг.

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Республикада қабул қилинаётган меъёрий ҳужжатларда компьютерлаштириш ва ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш, уларни қайта тайёрлашни ривожлантириш бўйича қандай вазифалар назарда тутилган? Жавобингизни таҳлил қилинг.

2.3.2. Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги мавжуд қонунчилик тизимида қандай ўзгартиришлар киритилмоқда? Жавобингизни таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Ҳукуматимиз томонидан сўнги йилларда ахборотлаштиришга оид қандай қонунлар ишлаб чиқилди? Ушбу қонунлар қандай имкониятлар яратиши ҳақида Сизнинг фикрларингиз?

3-асосий саволнинг баёни. Қишлоқ хўжалиги объектнинг ахборот ресурслари.
Ресурс - бирор нарсанинг захирасини, манбасини англатади. Мамлакат миллий иқтисодининг ҳар қандай тармоғи таҳлил этилаётганида унинг табиий, меҳнат, молиявий, энергетик ресурсларини ажратиб кўрсатиш мумкин. Бу тушунча иқтисодий категория саналади.

Моддий ресурслар жамият маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнида фойдаланиш учун мўлжалланган меҳнат ва хом-ашёлари мажмуидир. Масалан, хом-ашё материаллар, ёқилғи-мойлаш материаллари, энергия, минерал ўғитлар, ярим тайёр маҳсулотлар, деталлар ва ҳакозо.

Табиий ресурслар – инсонларнинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондириш учун жамият томонидан фойдаланиладиган объектлар, жараёнлар, ер, сув, табиат шароитлари, жараёнлари, объектларидир.

Меҳнат ресурслари – қишлоқ хўжалиги корхоналарида ишлаш учун касбий билимга эга кишилар;

Молиявий ресурслар – давлат ёки хўжалик таркиби ихтиёридаги пул манбаларидир.

Энергетик ресурслар – энергия омиллари, масалан, кўмир, нефть, нефть маҳсулотлари, газ, электроэнергия ва ҳоказо.

Шуни қайд этиш лозимки, ҳар қандай кўламдаги объектнинг керакли даражада ишлаши учун фақат ушбу ресурсларнинг ўзи етарли эмас. Чунки

ишлаб чиқариш учун моддий, молиявий ва меҳнат ресурслари бўлишнинг ўзи кифоя қилинмайди. Уни қандай ишлатишни билиш, бу соҳадаги технологиялар ҳақида кўплаб ахборотга ҳам эга бўлиш талаб этилади. Шу боис ҳам ахборот, ахборот ресурслари ҳозирги кунда алоҳида иқтисодий категория сифатида қабул қилинмоқда.

Агар, ахборот ресурслари оқилона ташкил этилса ва ўринли фойдаланилса, у меҳнат, моддий ва энергетик ресурслар эквиваленти сифатида иштирок этиши мумкин.

Бундан ташқари ахборот – қолган барча ресурслардан самарали фойдаланиш ва уларнинг исроф қилмасликка ёрдам берадиган ягона ресурс саналади.

Ахборот ресурслари – ахборот тизимидаги (кутубхоналар, архив, жамғармалар, маълумотлар банклари ва ҳоказо) алоҳида ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг бутун бир мажмуидир. Ахборот ресурсларини ахборот тизимидаги барча ахборотлар ҳажми деб тушуниш мумкин. Бошқача айтганда, ахборот ресурслари – моддий ташувчи воситаларда қайд этилган ва фойдаланиши учун мўлжалланган барча билимлар демакдир.

Ахборот, ахборот ресурслари ҳар доим мавжуд бўлган, аммо уларга ўз хусусиятига кўра, иқтисодий категория сифатида қаралмаган.

Жамият ривожланиб бориши ва технологияларнинг мураккаблашиши натижасида, ахборот ҳажми шунчалик кўпайиб кетдики, уни бошқарув соҳасида қайта ишламасликнинг иложи бўлмай қолди.

Бошқарув иерархиясининг пайдо бўлиши, товар - пул муносабатларининг юзага келиши, ҳисоблаш машиналарининг яратилиши бошқарув учун катта ҳажмдаги ахборотларни қайта ишлашда ушбу қийинчиликларни енгиш имконини берди.

Ҳозирги пайтда ахборот ҳажмининг ортиши ва унинг мураккаблик даражасининг юксалиши ахборот индустриясини барпо этишни талаб этмоқда. Ахборот мавжудлиги мамлакатнинг ривожланиши, тармоқлар, иқтисодий объектлар юксалишини белгилаб беради. Ахборот стратегик ресурс, ахборот ресурслари эса улардан энг муҳими бўлиб қолди. Бу заҳиранинг умумий фойдаланадиган ҳажми яқин келажакда давлатларнинг стратегик, шу жумладан муҳофақобилиятини белгилаб беради.

Хўжалик ёки объектнинг ахборот ресурсларини шакллантириш манбалари.

Юзага келиш манбаига боғлиқ ҳолда иқтисодий объект доирасидаги ахборот ресурсларини ташкил этувчи ички ва ташқи ахборотлар мавжуд.

Ички муҳит ахбороти одатда аниқ бўлиб, хўжаликнинг молиявий ҳолатини тўлиқ акс эттиради. Уни таҳлил этиш кўпинча стандарт формаллашган процедуралар ёрдамида амалга оширилади.

Ташқи муҳит – иқтисодий объектдан ташқарида бўлган иқтисодий ва сиёсий субъектлардир. Бу объектнинг мижозлар, воситачилар, рақобатчилар, давлат органлари ва ҳақозо билан иқтисодий, ижтимоий, технологик, сиёсий ва бошқа муносабатларини ўз ичига олади.

Ташқи муҳит ҳақидаги ахборот кўпинча тахминий, ноаниқ, тўлиқсиз, зиддиятли, эҳтимолли бўлади.

Бу ҳолатда у ностандарт қайта ишлаш усуллари талаб этади.

Иқтисодий объект турли манбалардан қуйидаги ташқи ахборотларни олиши мумкин:

Иқтисодиётнинг аҳволи ҳақида умумий ахборот. Манбалар: ахборот – таҳлилий материаллар, ихтисослашган газеталар, журналлар, Интернет ресурслари.

Ихтисослашган иқтисодий ахборот: молиявий бозор бўйича.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Ўзбекистонда информатиканинг тараққиёти ва таълимни ахборотлаш-тиришнинг ҳуқуқий- меъёрий асослари, Ўзбекистон Республикаси ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантиришнинг ҳуқуқий базаси тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.

3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.

4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.

5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. –«Шарк», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.

14-мавзу. Ахборотлашган жамиятда инсон. Ахборий маданият ва уни шакллантириш

Режа:

1. Аxborotlashtirilgan jamiyat.
2. Jamiyatni axborotlashtirishning muhim xususiyatlari va imkoniyatlari.
3. Mamalakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot

1. Axboriy madaniyat
2. Axboriy madaniyatning shakllari.
3. Kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o'rtirish masalalari.

1-guruh

Axborotlashtirish jarayoni deganda — inson faoliyatining muhim yo'nalishlarida olingan bilimlardan samarali foydalanish uchun ko'rilgan kompleks chora-tadbirlar tushuniladi.

Zamonaviy va samarali yechimlar topish uchun ko'plab, struktura jihatidan murakkab axborot tizimi yaratilmoqda, natijada, axborotlashtirish jarayonida ishtirok etuvchilar soni kun sayin ortib bormoqda. Bu jamiyat va moddiy ishlab chiqarish tarmoqlarining ko'plab mablag'larini shu sohaga jalb qilishga olib kelmoqda. Bu o'z navbatida insonlarni axborot resurslaridan ratsional foydalanish yo'llarini qidirishga majbur qilmoqda. Zamonaviy sharoitda yangi axborot oqimi qanchalik tez ko'paysa, shu bilan birga ularning eskirish muddatlari ham tezlashmoqda, bu o'z navbatida, axborotni tanlash, unga erishish qiyinchiliklarini keltirib chiqarmoqda.

Har bir injener, xizmatchi, rahbarning o'z faoliyati davomida ko'plab qog'ozlarga bitilgan axborotni tahlil qilishiga to'g'ri keladi. Bu esa axborotga erishish uchun ko'plab vaqt sarflashga to'g'ri kelib, ishni tashkil qilish unumdorligiga salbiy ta'sir qiladi. Bunday muammolarni samarali yechish jamiyatni axborotlashtirish masalasini ko'ndalang qilib qo'ymoqda.

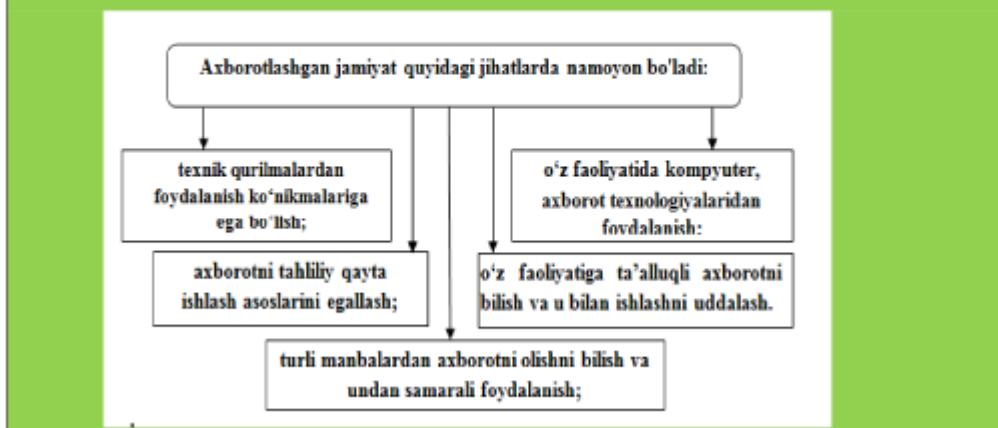
2-guruh

Jamiyatni axborotlashtrish — yuridik va jismoniy shaxslarning ax- borotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoit yaratishning tashkiliy ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayonidir.

Jamiyatni axborotlashtrish jarayoni quyidagi qator muammolarning hal etilishini talab etadi:

- Hisoblash texnikasi vositalarini jamiyat faoliyatining barcha tarmoqlariga tadbiq qilish.
- Jamiyat a'zolarini hisoblash texnikasi vositalaridan samarali foydalanishga o'rgatish.
- Jamiyat a'zolarining turli xil ehtiyojlarini qondirishda axborot resurslaridan to'la va samarali foydalanishlarini ta'minlash.

Axborot madaniyati deganda — jamiyat a'zolarining axborotdan maqsadli foydalanish, axborotni qayta ishlash va uzatish, zamonaviy texnik-tashkiliy vositalardan va usullaridan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi tushuniladi.



16-март. Иқтисодий ахборотлар таснифланиши ва уларни кодлаштириш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Иқтисодий ахборотлар таснифланиши.
2. Иқтисодий ахборотларни кодлаштириш

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Ахборот ресурслари, ахборот тизими, ахборот оқими, ахборот массиви, ахборотларни узатиш, ахборотларни ўлчаш, қайд қилиш.

Мавзуга оид асосий муаммолар:

1. Иқтисодий ахборот фақат иқтисодиёт соҳаси учун қўлланилади. Ушбу фикр тўғри деб ўйлайсизми? Бу тушунча яна қандай соҳаларда ишлатилиши мумкин деб ўйлайсиз? Фикрингизни изоҳланг?
2. Иқтисодий ахборот иқтисодий маълумотлардан қандай жиҳатлари билан фарқ қилиши

мумкин деб ўйлайсиз? Жавобингизни изоҳланг.

Машғулотнонинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Иқтисодий ахборотлар таснифланиши ва уларни кодлаштириш ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Такдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнонинг технологик харитаси

Т\Р	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Иқтисодий ахборотлар таснифланиши ва уларни кодлаштириш ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - талабаларда иқтисодий ахборотлар таснифланиши ва уларни кодлаштириш ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. *Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.	Ўқитувчи, 15 минут
2	Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва такдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.	Ўқитувчи, 20 минут
3	Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.	Талаба, 25 минут
4	Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи: - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади. - жавоблар таҳлил этилади.	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут

5	Якуний ва баҳолаш босқичи: - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади.	Ўқитувчи, 10 минут
---	---	-----------------------

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Иқтисодий ахборотлар таснифланиши тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Иқтисодий ахборотлар таснифланиши тушунчаси мазмунини очиб бера олади.

1.2. Иқтисодий ахборотлар таснифланиши мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Ахборот - атроф-муҳит объектлари ва ҳодисалари, уларнинг ўлчамлари, хосиятлари ва ҳолатлари тўғрисидаги маълумотлардир. Кенг маънода ахборот инсонлар ўртасида маълумотлар айрибошланиш, одамлар ва қурилмалар ўртасида сигналлар айрибошланиши ифода этадиган умуммиллий тушунчадир.

Ҳозирги пайтда ахборотни қандай тушуниш ҳақида қуйидагича нуқтаи назарлар юзага келган:

А). Ахборот - халқ хўжалигининг барча тармоқлари истеъмол этувчи захира бўлиб, энергетика ёки фойдали қазилмалар захиралари каби аҳамиятга эга. Жамият ривожлангани сари иқтисодиёт, фан, техника, технология, маданият, санъат, тиббиёт кабиларнинг турли масалалари ҳақидаги мавжуд маълумотлар, ахборот захираларидан фойдаланишни ташкил этиш интеллектуал ва иқтисодий ҳаётга тобора кўпроқ таъсир кўрсатмоқда.

В). Ахборот - фан ва техника ривожланиши натижалари ҳақидаги фан-техника маълумотлари, билимлари йиғиндисидир. Бошқача айтганда, ахборот, мазкур талқинга биноан, фан-техника фаолияти ахборот хизмати тизимининг маҳсули ва "хом-ашё" сидир.

С). Ахборот - ахборот хизмати тизимларида фан-техника фаолияти ва турли соҳаларда кадрлар тайёрлашни шакллантирувчи маҳсулотлар йиғиндисидир, яъни ахборот захираларини ишлаб чиқариш ва истеъмол этиш фақат жамиятнинг интеллектуал ҳаёти билан чекланади.

Бошқарув қарорларини қабул қилиш жараёни маълумотларнинг улкан оқимида зарур ахборотни кўриб чиқиш, таҳлил этиш ва оқилона фойдаланишни кўзда тутати. Ахборот танлаш анча меҳнат талаб қиладиган, демакки, қиммат турадиган жараён. Шунинг учун таснифлаш зарур. Ахборотни турли белгилари қараб таснифлаш мумкин.

1. **Ахборот олиш усули бўйича** қуйидагиларга кўра таснифланади:

а) тадқиқот давомида бевосита сўров ўтказиш орқали. Сўров почта ёки факс бўйича жўнатилган сўров варақалари ёрдамида, телефон сўзлашувлари ва шахсий суҳбат йўли билан олиб борилиши мумкин;

б) даврий ва махсус адабиётларни ўрганиш орқали;

в) маълумотларни телефакс ёки тайёрланган магнитли ташувчилар воситасида узатиш.

2. **Қайта ишлаш усулига кўра** маълумотлар бирламчи, иккиламчи, ҳосила, мантикий хулоса ва якунларга бўлинади. Жумладан бошланғич ахборот одатда воқеликда юз берувчи жараёнларни кузатиш натижасида шаклланади ва қайта ишланмасдан қайд этилади. Иккиламчи ахборот ўз асосига кўра бирламчи маълумотларга таянади. Ҳосила ахборот дастлабки, иккиламчи ёки бошқа ахборотни қайта ишлаш натижасидир.

3. **Тадқиқот объекти нуқтаи назаридан** ахборот энг аввало ташқи макромуҳит таъсирини ҳисобга олган ҳолда маълумотлар базасини яратиш ва автоматлаштирилган

маълумотлар банкларидан фойдаланиш учун анча асосланган йўналишни танлаш мақсадида бозор эҳтиёжи ва талабларини ўрганишга йўналтирилган.

4. Функционал вазифасига кўра ахборотни қуйидагича таснифлаш мумкин:

а) янги товарларни ишлаб чиқариш ва сотишда фирманинг молиявий ва иқтисодий аҳволи қандай бўлишини очиб берувчи ахборот;

б) бозорларнинг аниқ сегментда рақобатчилар ҳолатини ифодаловчи ахборот .

в) амалда эришилганига қараганда кўзланган натижадан четга чиқишни аниқлаш бўйича ахборот (четга чиқиш сабабларини белгилаш).

Бу учала турлар баб-баравар муҳим, зеро улардан биргаликда фойдаланишгина фирма вазифаларини самарали ҳал этишни таъминлайди. Ахборотнинг биринчи тури – прогнозлаш ва режалаштириш функцияси билан; иккинчиси – ҳисоб-китоб функцияси; учинчиси – назорат таҳлил функциялари билан боғлиқдир.

5. Вазифасига кўра ахборот маълумотнома, тавсиянома, меъёрий ва сигналли турларига бўлинади.

Маълумотнома ахборот кўпроқ таништирувчи хусусиятга эга, объектларнинг қанча барқарорлиги белгиларини тавсифлайди ва маълумотномалар (справочниклар) тизими шаклида намоён бўлади. Хорижий маълумотнома ахборотини автоматлаштирилган маълумотлар банки орқали олиш мумкин, уларнинг сони йилдан-йилга узлуксиз кўпайиб бормокда.

Тавсиянома ахборот ўз навбатида босма нашрларда эълон қилинган ва тижорат маълумотлар базаларидаги маълумотлар таҳлиliga асосланган махсус тадқиқотларни ўтказиш натижаларига кўра шаклланади.

Меъёрий ахборот асосан ишлаб чиқариш соҳасида шаклланади ва фойдаланилади. У ишлаб чиқаришнинг турли элементлари режали, миқдорий ўлчовини тавсифловчи илмий ва техник асосланган меъёрлар тизимини акс эттиради.

Сигналли ахборот муҳитдаги объектлар фактик ҳолатининг режасидан четга чиқиши пайдо бўлганда юзагакелади. Четга чиқиш сабаблари аниқлангандан сўнг уларни бартараф этиш тадбирлари кўрилади.

6. Такдим этиш усулига кўра ахборот матн, жадвал, матрица, график кўринишларига бўлинади. Матн ахбороти энг кўп расмийлаштирилгандир, шу боис уни қайта ишлаш учун ҳозирги пайтда гиперматн дастур тизими кўринишида махсус дастурий воситалар қўлланилмоқда. Бундай тизимлар матн ҳужжатлар маълумот базасини яратиш, юритиш ва фойдаланиш учун мўлжалланган.

Жадвал ва матрица кўринишида такдим этиладиган ахборот асосан жадвалли процессорлар, шунингдек маълумот базаларини бошқариш тизими ёрдамида олинади. Бундан ташқари, бу дастурий воситалар махсус функциялар ёрдамида молиявий ва банк ҳисоб-китобларини бажаришга, мантиқ алгебра алгоритмлари, операцияларни тадқиқ этиш усуллари ва бошқаларни амалга оширишга имкон беради. Ахборотни график тасаввур этиш ахборот материалларидан келиб чиқадиган янги билимларни олишга, яъни кўплаб омиллар ўзаро таъсири таҳлилининг натижаси сифатида бозор жараёнлари ўсишини очиб беришга имкон яратади.

7. Ахборот ўзининг барқарорлигига кўра ўзгарувчан, шартли-доимий ва доимийга бўлинади. Ўзгарувчан ахборот объектлар ишлашининг миқдорий ва сифат хусусиятларини акс эттиради. Ўзгарувчан ахборот ички ишлаб чиқариш ва ташқи муҳитда рўй бераётган динамик ўзгаришларни ўзида акс эттиради. Шартли – доимий ва доимий ахборотлар муҳитнинг доимий ўлчамини акс эттиради, шу боис улар узок вақт мобайнида ўзгармас бўлиб қолади.

Ахборот доимо ўз манбаларига ва ахборотдан фойдаланувчиларга (истеъмолчиларга) эга бўлади. Хабарларни ахборот манбаидан ахборот истеъмолчисига етказиб бериш йўллари ва жараёнлари ахборот коммуникациялари деб аталади.

Ҳозирги кунга қадар иқтисодий ахборот тавсифланишининг ягона тизими яратилган эмас.

Умумий ҳолда иқтисодий ахборот қуйидаги белгиларга кўра гуруҳларга ажратилади.

Бошқарув функцияларига кўра:

- режалаштириш;
- ҳисобот олиш;
- назорат қилиш;
- иқтисодий таҳлил.

Фаолият кўрсатиш соҳасига кўра:

- қишлоқ хўжалиги;
- саноат;
- савдо;
- транспорт;
- алоқа ва бошқалар.

Турғунлик даражасига кўра:

- доимий;
- шартли доимий;
- ўзгарувчан ахборот.

Объектга тааллуқлигига кўра:

- ички ва ташқи ахборот;
- кирувчи ва чиқувчи ахборот.

Тўлиқлик даражасига кўра:

- етарли;
- тўлиқ бўлмаган;
- ортиқча ахборот.

Ифодаланиш усулига кўра:

- ҳарф-рақамли;
- жадвалли;
- чизмали;
- сигналли.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

1.1.1. Ҳозирги пайтда ахборотни тушуниш ҳақида қандай нуқтаи назарлар юзага келган?

1.1.2. Бошқарув қарорларини қабул қилиш жараёни қандай вазифаларни кўзда тутади?

1.1.3. Ахборот олиш усули бўйича ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

1.1.4. Қайта ишлаш усулига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

2-даражали назорат топшириқлари:

1.1.5. Тадқиқот объекти нуқтаи назаридан ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

1.2.1. Вазифасига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

1.2.2. Тақдим этиш усулига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

3-даражали назорат топшириқлари:

1.2.3. Барқарорлигига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

1.2.4. Иқтисодий ахборот бошқарув функцияларига, фаолият кўрсатиш соҳасига ва турғунлик даражасига кўра қандай бўлимларга ажратилади? Уларни таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

1.2.5. Иқтисодий ахборот объектга тааллуқлигига, тўлиқлик даражасига ва ифодаланиш усулига кўра қандай бўлимларга ажратилади? Уларни таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Иқтисодий ахборотларни кодлаштириш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. Иқтисодий ахборотларни кодлаштириш мазмунини очиб бера олади.

2.2. Иқтисодий ахборотларни кодлаштириш мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Иқтисодий ахборот деб, халқ хўжалиги тармоқларининг иқтисодий ва молиявий фаолиятларини ифодаловчи маълумотлар тўпламига айтилади.

Иқтисодий ахборотларни ўлчашда турли хил бирликлардан фойдаланиш мумкин. Масалан: Ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш ва сақлашда бит, байт, Килобайт, Мегабайт ва бошқа ўлчов бирликларида фойдаланилади.

Ахборотни қайд қилиш жараёнига кўра унинг ўлчов бирлиги сифатида белги, сўз, жумла, абзац ва бошқа бирликлардан фойдаланиш мумкин.

Ахборотни узатиш ва қабул қилишда Бодо катталигидан фойдаланилади.

1 Бодо 1 символга тенг.

Иқтисодий ахборот тузилиш нуқтаи назаридан иккига бўлинади:

а) Физик тузилиш.

б) Мантикий тузилиш.

Физик тузилиш иқтисодий ахборотни турли хил ташувчиларда жойлашишини ифодалайди.

Мантикий тузилиш эса ахборот бўлаклари ўртасидаги ўзаро муносабатларни ифодалайди.

Физик тузилишни ўрганиш учун информатика соҳасига тегишли бўлган махсус фанларни ўрганиш талаб қилинади.

Мантикий тузилишига кўра ахборот қуйидаги бўлақлардан ташкил топади:

- ахборот тизими;
- ахборот оқими;
- ахборот массиви;
- кўрсаткич;
- реквизит.

Иқтисодий ахборотнинг энг кичик бўлаги реквизит ҳисобланиб, у икки қисмга бўлинади:

1. Реквизит белги.

2. Реквизит асос.

Реквизит белги ахборотнинг сифат томонини характерлайди, асосан сўзлар ёрдамида ифодаланади ва мантикий амалларни бажаради. Масалан: товарнинг номи, операция тури.

Реквизит асос ахборотнинг миқдор томонларини характерлайди, асосан рақамлар ёрдамида ифодаланади ва арифметик амалларни бажаради. Масалан: 10, 250, 1000.

Реквизитлар биргаликда ахборотнинг юқори бўлаги – кўрсаткични ташкил қилади. Масалага тегишли бўлган бир хил кўрсаткичлар ахборот массивларини ташкил қилади.

Ахборот массивлари ахборот оқимини, оқимлар эса ахборот тизимини ташкил қилади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:**1-даражали назорат топшириқлари:**

2.1.1. Иқтисодий ахборот деганда нима тушунилади?

2.1.2. Ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш ва сақлашда қандай ўлчов бирликларида фойдаланилади?

2.1.3. Ахборотни қайд қилиш жараёнига кўра унинг ўлчов бирлиги сифатида қандай бирликлардан фойдаланиш мумкин?

2.1.4. Ахборотни узатиш ва қабул қилишда қандай катталикдан фойдаланилади ва у нимага тенг?

2-даражали назорат топшириқлари:

- 2.2.1. Иқтисодий ахборот тузилиш нуқтаи назаридан нечага бўлинади ва улар қайсилар?
- 2.2.2. Физик тузилиш нимани ифодалайди?
- 2.2.3. Мантикий тузилиш нимани ифодалайди?

3-даражали назорат топшириқлари:

- 2.3.1. Мантикий тузилишига кўра ахборот қандай бўлаклардан ташкил топади?
- 2.3.2. Иқтисодий ахборотнинг энг кичик бўлаги нима ва у неча қисмга бўлинади?

4-даражали назорат топшириқлари:

- 2.3.3. Реквизит белги ва реквизит асос тушунчаларини таҳлил қилинг ва хулосаларингизни умумлаштиринг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Иқтисодий ахборотлар таснифланиши ва уларни кодлаштириш тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. —«Шарқ», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдукодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., Ўқитувчи», 2002 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й

17-мавзу: Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни.
2. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари, ахборотларни қайта ишлаш босқичлари, ахборотларни узатиш, ахборотларни қабул қилиш, компьютерга киритиш, натижа олиш, бирламчи ҳужжатларни қабул қилиш, қабул қилинган ахборотларни текшириш, амалларнинг бажарилишини назорат қилиш, хатоларини тўғрилаш, матн муҳаррири, матн процессори, матнларни киритиш, матнларни таҳрирлаш.

Мавзуга оид асосий муаммолар:

1. Информатика асослари фанида иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари тушунчалари қаралади. Бу тушунчаларнинг бир-бирига ўхшашлик томонлари борми? Агар бор бўлса, жавобингизни изоҳланг.

Машғулотнинг тафсилоти.

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни, иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Такдимот Ақлий ҳужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

Т\Р	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни, иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - талабаларда иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни, иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. *Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.	Ўқитувчи, 15 минут
2	Дарсни ташкил этиш босқичи: <i>Услуб:</i> Оғзаки баён қилиш. <i>Шакл:</i> маъруза машғулот, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. <i>Восита:</i> тарқатма ва такдимот материаллари. <i>Усул:</i> тайёр ёзма материаллар. <i>Назорат:</i> оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. <i>Баҳолаш:</i> рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.	Ўқитувчи, 20 минут
3	Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.	Талаба, 25 минут
4	Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:	

	<ul style="list-style-type: none"> - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади. - жавоблар таҳлил этилади. 	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
5	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларнинг берган жавобларидан қўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади. 	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни тушунчаси мазмунини очиб бера олади.

1.2. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш натижасида тегишли бошқариш қарорлари ишлаб чиқилади. Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари бир қанча амалларни ўз ичига олади ва улар қуйидаги босқичларга бириктирилади:

- асосий босқич;
- ёрдамчи босқич;
- назорат босқич.

Асосий босқич бевосита ахборотларни қайта ишлаш билан шуғулланувчи амалларни ўз ичига олади. Бу босқич юқори даражада автоматлаштирилган бўлиб, қуйидаги амаллардан ташкил топади:

1. Ахборотларни узатиш.
2. Ахборотларни қабул қилиш.
3. Компьютерга киритиш.
4. Компьютерда бевосита ишлаш.
5. Натижа олиш.
6. Фойдаланувчига етказиш.

Ёрдамчи босқич амаллари ахборотларни қайта ишлаш жараёнининг сифатига таъсир кўрсатади. Бу босқич қуйидаги амалларни ўз ичига олади:

1. Ахборотларни ўлчаш.
2. Қайд қилиш.
3. Машина ташувчиларига ўтказиш.
4. Бирламчи ҳужжатларни қабул қилиш.
5. Ахборотларни сақлаш.

Нazorat босқичи қуйидаги амалларни ўз ичига олади:

1. Қабул қилинган ахборотларни текшириш.
2. Амалларнинг бажарилишини назорат қилиш.
3. Хатоларини тўғрилаш.

Маълум тартибда, аниқ кетма-кетликда бажариладиган амаллар мажмуаси технологик жараёни ташкил этади.

Ахборотни қайта ишлашнинг намунавий технологик жараёни дейилганда, қўйилган масаланинг рационал ечилишини таъминлайдиган, функционал тугалланган, қайтариладиган амаллар тўплами тушунилади.

Иқтисодий ахборотни қайта ишлаш натижавий ахборотга эришиш мақсадида дастлабки маълумотлар устида мантикий ва арифметик амалларни бажаришни кўзда тутати. Арифметик амалга – алгебраик қўшиш, бўлиш, кўпайтириш ва бошқалар кирса, мантикий амалларга – маълумотларни солиштириш, бирлаштириш, маълумотлар фарқи ва шунга ўхшаш амаллар киради.

Ахборотни қайта ишлаш – ишлаб чиқилган алгоритм асосида белгиловчи қабул қилинган қоидалар тўплами.

Ахборотни қайта ишлаш жараёни бажариладиган амалларни назорат қилиш ва маълумотларни тузатиш билан кузатилади.

Ахборотларни сақлаш ахборот массивлари кўринишида машина ташувчилари орқали амалга оширилади.

Берилган маълумотларни излаш - бу сақланаётган ахборотлардан керакли маълумотни танлашдир. Ахборотни излаш жараёни керакли ахборотга тузилган сўров (савол) асосида амалга оширилади.

Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш, чоп этиш ва ахборотдан фойдаланиш жараёнлари компьютерларда марказлашган ҳолатда олиб борилади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.1. Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари босқичларини келтиринг.
- 1.1.2. Асосий босқич қандай амалларни ўз ичига олади?
- 1.1.3. Ёрдамчи босқич қандай амалларни ўз ичига олади?
- 1.1.4. Назорат босқичи қандай амалларни ўз ичига олади?

2-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.5. Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари босқичларини таҳлил қилинг.
- 1.2.1. Технологик жараён деганда нимани тушунаси?
- 1.2.2. Ахборотни қайта ишлашнинг намунавий технологик жараёни дейилганда, нима тушунилади?

3-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.3. Иқтисодий ахборотни қайта ишлаш қандай амалларни бажаришни кўзда тутати?
- 1.2.4. Ахборотни қайта ишлаш жараёни қандай кузатилади?

4-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.5. Ахборотларни сақлаш, берилган маълумотларни излаш ва иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари қандай амалга оширилади? Жавобингизни таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

- 2.1. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари мазмунини очиб бера олади.
- 2.2. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Маълумотларни қайта ишлаш жараёни бир-бири билан алоқадаги қатор процедураларга бўлинади: ҳисоблаш жараёнларини ташкил этиш, маълумотларни ўзгартириш ва маълумотларни тасвирлаш.

Компьютерда иқтисодий маълумотларни қайта ишлаш технологияларидан бири - матнли ҳужжатлар билан ишлаш технологиясидир.

Қоғозда чоп этиладиган кўпгина ҳужжатлар матнли кўринишда бўлади, яъни ҳарф, рақам, белгилар ва ҳоказолардан ташкил топган матн қисм(блок)лари кўринишида ифодаланади.

Компьютерларда матнли ҳужжатларни тайёрлашда асосан уч гуруҳ амаллардан фойдаланилади: **киритиш, муҳаррирлик қилиш, форматлаш.**

Киритиш амали - берилган матннинг ташқи шаклини электрон кўринишга ўтказиш, яъни компьютер хотирасида сақланадиган файлда ифодалашдир.

Матнларни киритиш фақат тугмачахона ёрдамида бўлмасдан, балки сканерлаш йўли билан матнни киритиш, тасвирларни аниқлаш дастурлари ёрдамида ҳужжатларни графикли тасвир кўринишидан матнли кўринишга ўтказишлардан иборат бўлади.

Муҳаррирлик қилиш(тўғрилаш) амали - мавжуд электрон ҳужжат кўринишида баъзи қўшиш ва йўқотиш йўллари билан ўзгартиришлар ҳосил қилиш, ҳужжат қисмларининг ўрнини алмаштириш, бир неча файлларни битта файлга келтириш ва аксинча битта ҳужжатни бир неча майда ҳужжатларга бўлиш ишларидан иборатдир.

Матнлар устида ишлашда киритиш ва муҳаррирлик қилиш кўпинча параллел равишда бажарилади. Киритиш ва муҳаррирлик қилишда матнли ҳужжат таркиби шакллантирилади.

Форматлаш амаллари ёрдамида ҳужжатларни шакллантириш амалга оширилади. Унинг буйруқлари матнни монитор экранда ёки қоғозда қандай кўринишда ифодаланишини тўлиқ аниқлайди.

Матнли муҳаррирлар ва матнли процессорлар. Барча электрон матнли ҳужжатлар киритиш ва муҳаррирлик қилишни талаб этади, ҳужжатларни форматлаш, ҳар доим ҳам амалга ошириш шарт этилмайди. Масалан, матнни компьютер дастурида ёзишда форматлаш талаб қилинмайди, чунки берилган матн чоп этиш учун мўлжалланмай, балки **компилятор** дастур ёрдамида қайта ишланади. Кўпчилик бундай ҳолларда матнли ҳужжатни форматлаш бизнинг ишимизга халақит бериши мумкин, чунки форматлаш жараёнида бериладиган маълумотлар махсус кодлар орқали бажарилади, бу кодлар матнлар билан ишлайдиган дастурга халақит бериши мумкин. Демак, баъзи бир ҳужжатлар форматлашни талаб этади, баъзи бирлари эса талаб этмайди. Шунга қараб турли дастурлардан фойдаланиш зарур, улардан баъзилари фақат матнларни киритиш ва муҳаррирлик қилиш учун фойдаланилса, бошқалари эса матнни форматлаш ишларини ҳам амалга оширади.

Бундай дастурларни мос равишда, биринчиларини **матнли муҳаррирлар**, иккинчиларини эса **матнли процессорлар** деб юритилади.

Барча матнли муҳаррирлар файлларда "соф" матнларни сақлайдилар, шу сабабли улар бир-бири билан **биргаликда бўладилар**. Турли матнли процессорлар турли форматлаш ҳақидаги маълумотли файлларни сақлайдилар, шу сабабли, улар бир-бири билан **биргаликда бўлмайдилар**, лекин кўпчилик матнли процессорларда матнни бир форматдан бошқасига ўтказиш имконияти мавжуд.

Windows 9X операцион тизими таркибига стандартли матн муҳаррири БЛОКНОТ ва оддий матнли процессор WordPad қиради. Windows тизимида форматланмаган матнли файллар .TXT кенгайтмали, WordPad файллари эса .DOC кенгайтмали ёзилишга эга бўладилар.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 2.1.1. Маълумотларни қайта ишлаш жараёни қандай процедураларга бўлинади?
- 2.1.2. Матнларни киритиш амалини тушунтиринг.
- 2.1.3. Матнларни муҳаррирлик қилиш амалини тушунтиринг.
- 2.1.4. Матнларни форматлаш амалини тушунтиринг.

2-даражали назорат топшириқлари:

- 2.2.1. Компилятор дастури моҳиятини изоҳланг.
- 2.2.2. Матнли муҳаррирлар ва матнли процессорлар тушунчалари моҳиятини тушунтиринг.

2.2.3. Матнли муҳаррирлар қайси ҳолатларда бир-бири билан *биргаликда бўлади*лар?

3-даражали назорат топшириқлари:

2.3.1. Матнли муҳаррирлар қайси ҳолатларда бир-бири билан *биргаликда бўлмайди*лар?

2.3.2. БЛОКНОТ оддий матнли процессори ва WordPad оддий матнли процессор ҳақида маълумот тўпланг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.3.3. Матн муҳаррирлари ҳақида маълумотлар тўпланг ва уларнинг вазифалари бўйича таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Иқтисодий ахборотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни, иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари тўғрисида маълумот тайёрланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. –«Шарк», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й

18-март: Амалий дастурлар пакети.АДПнинг асосий турлари

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари.
2. WORD матн процессори билан танишиш ва унда ишлаш.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Ахборот тизимларининг дастурий таъминоти, тизимли дастурий таъминот, амалий дастурий таъминот, амалий дастурлар пакети, амалий дастурлар пакетлари турлари, WORD матн процессори.

Мавзуга оид асосий муаммолар:

1. Информатика асослари фанида амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари ишлаб чиқарилишига қарамасдан ўзгармасдан қолаверади деб фикр юритилади. Бу айtilган фикрни тўғри деб ҳисоблайсизми ёки йўқми. Жавобингизни изоҳлаб беринг.
2. WORD матн процессори имкониятлари унинг турли версиялари ишлаб чиқарилишига қарамасдан ўзгармасдан қолаверади деб фикр юритилади. Бу айtilган фикрни тўғри деб ҳисоблайсизми ёки йўқми. Жавобингизни изоҳлаб беринг.

Машғулотнинг тафсилоти:

Машғулот Босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Такдимот Ақлий хужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси

Т\Р	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - талабаларда амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. *Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.	Ўқитувчи, 15 минут
2	Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва такдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.	Ўқитувчи, 20 минут
3	Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади; - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади; - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.	Талаба, 25 минут

4	Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи: - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади; - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади; - жавоблар таҳлил этилади.	Ўқитувчи - Талаба, 10 минут
5	Якуний ва баҳолаш босқичи: - талабаларнинг берган жавобларидан қўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади.	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари мазмунини очиқ бера олади.

1.2. Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари мазмунини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Замонавий ахборот технологияларининг гуркираб ривожланиши ва уни қўллаш соҳасининг кенгайиши дастурий таъминотнинг жадал ривожланишига олиб келди.

Ахборот тизимларининг дастурий таъминоти – бу ҳисоблаш техникаси воситалари билан маълумотларни қайта ишлаш тизимини яратиш ва улардан фойдаланиш учун қўлланиладиган дастурий ва ҳужжатли воситалар тўпламидир.

Дастурий таъминот бажарадиган функцияларига кўра икки гуруҳга ажратилади: тизимли дастурий таъминот ва амалий дастурий таъминот.

Тизимли дастурий таъминотнинг асосий вазифаси компьютерда ахборотни қайта ишлаш жараёнини ташкил этиш ва амалий дастурлар учун меъёридаги иш муҳитини таъминлашдан иборат.

Амалий дастурий таъминот фойдаланувчиларнинг аниқ масалаларини ҳал этиш дастурлари мажмуасидан иборат. Амалий дастурий таъминот: амалий дастурлар, амалий дастурлар пакети ва мутахассислик дастурларидан ташкил топади.

Амалий дастурлар ихтиёрий фойдаланувчининг амалий масалаларини ҳал этган ҳолда бошқа амалий дастурлар билан фаол алоқада бўлмайди. Ушбу дастурлардан фойдаланиш технологияси бир-биридан тубдан фарқ қилади.

Амалий дастурлар пакети ихтиёрий фойдаланувчининг амалий масалаларини ҳал этган ҳолда бошқа ушбу дастурий пакетга мансуб амалий дастурлар билан фаол алоқада бўлади. Ушбу пакетга кирувчи дастурлардан фойдаланиш технологияси бир-биридан деярли фарқ қилмайди. Битта дастурий пакетга кирувчи амалий дастурлар ўртасида ўзаро алоқалар ҳам ўрнатиш мумкин, яъни бир амалий дастурда ахборотни қайта ишлаш натижасида олинган натижалар автоматик тарзда бошқа амалий дастурда тайёрланган ҳужжатларда акс эттирилади. Амалий дастурлар пакетига мисол тариқасида ҳозирги кенг омма томонидан самарали қўлланилаётган Microsoft Office пакетини келтириш мумкин.

Амалий дастурлар пакети – бу муайян синф масалаларини ҳал этиш учун мўлжалланган дастурлар мажмуидир. Барча амалий дастурлар пакетларини уч гуруҳга ажратиш мумкин: операцион тизимлар имкониятларини кенгайтирувчи пакетлар, умумий белгиланишдаги пакетлар, автоматлаштирилган бошқариш тизимида ишлашга мўлжалланган пакетлар.

Ҳозирги вақтда ўз функционал имкониятлари ва амалга ошириш усулларига кўра фарқланувчи амалий дастурлар пакетларининг кенг спектри мавжуд.

Амалий дастурлар пакетларининг қуйидаги турлари фарқланади:

- умумий вазифадаги(универсал);
- услубий йўналтирилган;
- муаммоли йўналтирилган;
- компьютер глобал тармоқлари;
- ҳисоблаш жараёнини ташкил этиш(маъмурийлаштириш).

Умумий вазифали амалий дастур пакетлари – бу универсал дастурий маҳсулотлар бўлиб, ахборот тизимлари ва фойдаланувчиларнинг функционал масалаларни ишлаб чиқишни ва ишга солишни автоматлаштиришга қаратилган.

Интеграллаштирилган пакетлар деб умумий ишларга мўлжалланган амалий дастур пакетларидаги дастурларнинг хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган амалий дастурлар пакетларига айтилади. Замонавий интегралтирилган амалий дастурлар пакетлари ўз ичига қуйидагиларни киритади: матн таҳрирлагичи, электрон жадвал, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, коммуникацион(уловчи) модул ва бошқалар.

Услубий йўналтирилган амалий дастурлар пакетларининг фарқи шундаки, уларнинг алгоритмик асоси масала ечимининг қандайдир маълум бир иқтисодий- математик усулига асослангандир.

Муаммога йўналтирилган амалий дастурлар пакетлари – бу энг кенг тарқалган амалий дастурлар пакетларидир. Умумий ҳолда муаммога йўналтирилган амалий дастурлар пакетлари деб халқ хўжалиги, фан ва техниканинг бирор бир соҳасидаги мавжуд муаммони ечишга қаратилган амалий дастурлар пакетига айтилади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.1. Ахборот тизимларининг дастурий таъминоти деганда нимани тушунасиш?
- 1.1.2. Дастурий таъминот бажарадиган функцияларига кўра неча гуруҳга ажратилади?
- 1.1.3. Тизимли дастурий таъминотнинг асосий вазифасини изоҳланг.
- 1.1.4. Амалий дастурий таъминот вазифасини изоҳланг ва у қандай дастурларидан ташкил топган?

2-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.5. Амалий дастурлардан фойдаланиш технологиясини тушунтиринг.
- 1.2.1. Амалий дастурлар пакетидан фойдаланиш технологиясини тушунтиринг.
- 1.2.2. Барча амалий дастурлар пакетлари неча гуруҳга ажратилади?

3-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.3. Амалий дастурлар пакетларининг турларини фарқланг ва уларни таҳлил қилинг.
- 1.2.4. Умумий вазифали амалий дастур пакетлари ва интеграллаштирилган пакетлар вазифаларини таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.5. Услубий йўналтирилган амалий дастурлар пакетлари ва муаммога йўналтирилган амалий дастурлар пакетлари вазифаларини таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: WORD матн процессори билан танишиш ва унда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

- 2.1. WORD матн процессори билан танишиш ва унда ишлаш мазмунини очиб бера олади.
- 2.2. WORD матн процессори билан танишиш ва унда ишлаш мазмунини фарқлай олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Windows операцион тизими таркибига WordPad матнли процессор киришини биламизки, бу амалиётда профессионал матнли процессор Word нинг энг содда версияси ҳисобланади. Бу дастур Microsoft компанияси томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, қатор йиллар мобайнида такомиллашиб борди. Масалан, аввал Word 6.0, кейинчалик Word 95,

Word 97 версиялари пайдо бўлди. Кейинчалик бу дастурларнинг умумий жиҳатларини Word 9X тарзида баён этамиз.

Word дастурлари ойнаси. Word дастурлари ойнасига матнларни муҳаррирлик ва форматлаш учун зарур элементлар киради. Ойнанинг юқори қисмида **буйруқлар панели** жойлашган бўлиб, уларга **меню сатри** ва **ускуна панеллари** киради. Ускуналар панели 2 хил - **стандарт** ва **форматлаш** ускуналар панелидан иборат бўлади

Word 9X матнли процессорини ишга тушириш тартиби қуйидагича амалга оширилиши мумкин:

- ишчи столда Microsoft Word ёрлиғини танлаш;
- бош меню орқали, бунинг учун аввал **Пуск**(ишга тушириш) тугмаси босилиб, сўнгра **Программы** бўлими танланиб, унинг ичидан эса **Microsoft Word** буйруғини танлаш.

Меню сатридаги ҳар бир меню ўз буйруқларига эга бўлиб, уларнинг вазифалари қуйидагилардан иборатдир (бу вазифалар «сичқонча» манипуляторининг чап тугмаси ёрдамида ишга туширилади):

а) **Файл** (файл) менюси – **Создать** (яратиш), **Открыть** (очиш), **Закрыть** (ёпиш), **Сохранить** (сақлаш), **Параметры страницы** (саҳифа параметрлари), **Печать** (чоп этиш), **Выход** (дастурдан чиқиш);

б) **Правка** (тўғрилаш) менюси – **Отменить** (бекор қилиш), **Повторить** (қайтариш), **Вырезать** (қирқиш), **Копировать** (нусхалаш), **Вставить** (жойлаштириш), **Очистить** (тозалаш), **Выделить** (ажратиш), **Найти** (излаш), **Заменить** (алмаштириш), **Перейти** (ўтиш);

в) **Вид** (кўриниш) менюси – ҳужжатни кўриш режимини танлаш буйруқлари (**Обычный** (оддий), **Web-документ** (Web-ҳужжат), **Разметка страницы** (саҳифани белгилаш)), ускуналар панели ва ҳужжат матни масштаби тасвирини сошлаш;

г) **Вставка** (жойлаштириш) менюси – ҳар-хил кўринишдаги матнлар ва график тасвирларни ҳужжат матни ичига жойлаштириш;

д) **Формат** (формат) менюси – матнлар ва графикларни форматлаш (уларнинг ўлчами ва рангини ўзгартириш);

е) **Сервис** (хизмат) менюси – ҳужжатларни текшириш ва Word дастурларини сошлаш;

ё) **Таблица** (жадвал) менюси – жадвалларни ҳосил қилиш, тўғрилаш ва форматлаш;

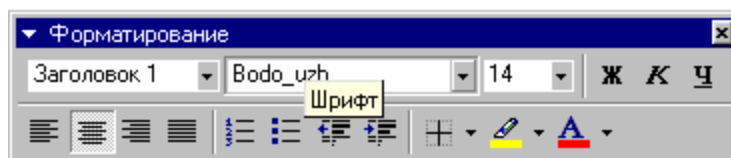
ж) **Окно** (ойна) менюси - очик ҳужжатлар (файллар) ойнасини тартибга келтириш ва керакли ойнани ҳужжатда ишлатиш;

з) **Справка** (маълумот олиш) менюси – Word дастури билан ишлашга доир маълумотларни бериш учун хизмат қилади;

Стандарт ускуналар панели Wordнинг зарур бўлган ускуналаридан иборат бўлиб, ҳар бир ускуна «сичқонча» манипуляторининг чап тугмасини босиш натижасида ишга туширилади.



Форматлаш ускуналар панелиди ускуналар тугмалари жойлашган бўлиб, бу тугмалар ёрдамида шрифтнинг ўлчови, кўриниши (оғма (К), ярим тўқ (Ж), тагига чизилган(Ч)) ва турини танлаш мумкин. Бундан ташқари, чоп этилган матнни текислашни, рақамлашни, белгилашни, абзац чекинишларини танлаш ва ускуналар жойлашаган.



Иш жараёнида бошқа ускуналар панелига эхтиёж туғилса, у ҳолда уларни "очиш" мумкин ва ойнанинг ихтиёрий чегарасига жойлаштириш мумкин.

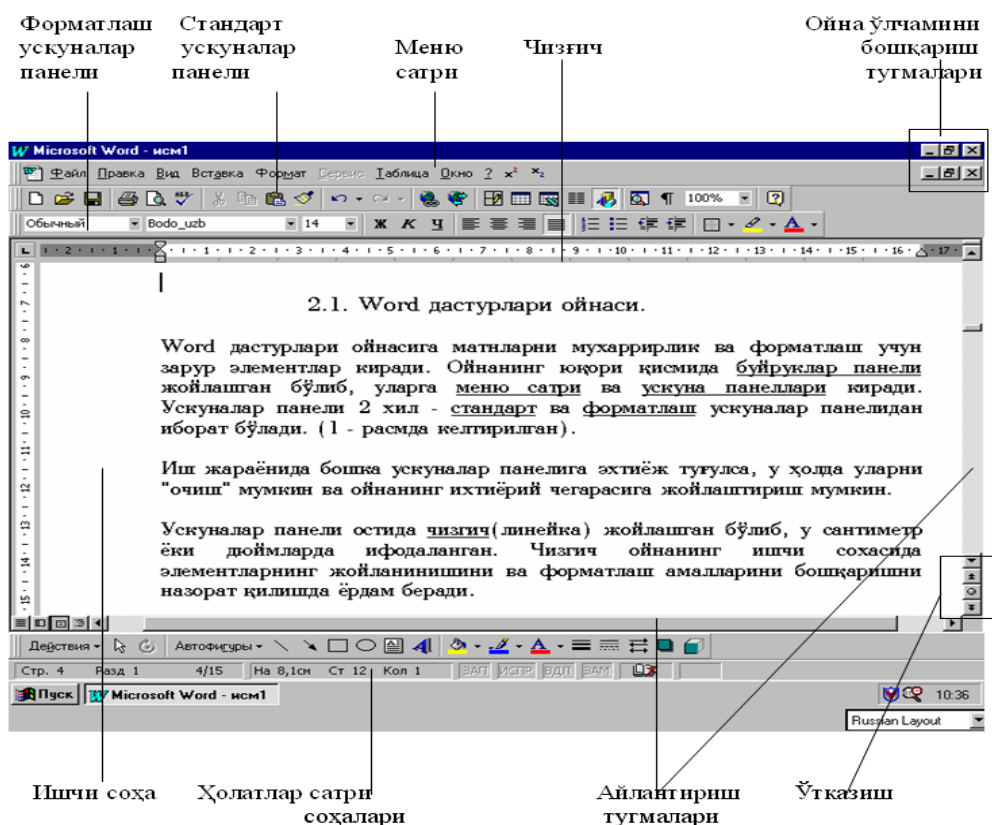
Ускуналар панели остида **ЧИЗГИЧ** (линейка) жойлашган бўлиб, у сантиметр ёки дюймларда ифодаланган. Чизгич ойнанинг ишчи соҳасида элементларнинг жойланинишини ва форматлаш амалларини бошқаришни назорат қилишда ёрдам беради.

Ойнанинг асосий қисмини "ишчи соҳа" эгаллайди, у муҳаррирланадиган ҳужжат мазмунидан иборат бўлади.

Ойнада икки хил ўлчамни бошқариш тугмачалари мавжуд: юқоридаги тугмачалар дастурга, пастдагилари эса ҳужжатга тегишлидир.

Word 9X дастурининг вертикал айлантириш соҳасида учта қўшимча ўтказиш тугмалари жойлашган: битта варақ юқорига ва пастга ёки танланган объектга.

Ойнанинг энг пастки қисмида "Ҳолатлар сатри" жойлашган. У ҳужжатлар ҳақидаги жорий иш режимини кўрсатувчи сўров маълумотномадан таркиб топган.



1 – расм.

Бир нечта ҳужжатлар билан ишлаш. Word 9X матнли процессор бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳужжатлар билан ишлаш имконини беради. Уларнинг ҳар бири ўз ойнасида очилади. Бу ойналар дастурнинг умумий ойнаси чегарасидан чиқмайди, лекин бир-бирини ёпиб қўйиши мумкин. Матнли процессор воситалари экранда бу ойналарни экранда қулай жойлаштиришни бошқариш ва ўзаро алмаштиришни таъминлайди. Ҳар бир актив ойна учун куйидаги тугмалар мавжуд:



- **Йиғувчи**,



- **Ёйувчи**,



- **Ёпувчи**,

(сворачивать)

(разворачивать)

(закреть)

Йиғувчи тугма босилса, ҳужжат ойнаси ишчи соҳанинг чап пастки бурчагига панель тарзида жойлашади.

Ёйувчи тугма босилса, актив ойна бутун ишчи соҳани эгаллайди. Жорий файл номи сарлавҳа сатрига ўтказилади, ойна ўлчамини бошқариш тугмалари эса меню сатрига ўтказилади.

Ёпувчи тугма ёрдамида ҳужжат ёпилади.

Агар керакли ҳужжат ойнаси бошқа ҳужжат ойналари билан тўлалигича бекитилган бўлса, у ҳолда бу ойнани ишга туширишда **Окно** менюсидан фойдаланиш мумкин. У ҳар бир очилган ҳужжатларга хос пунктлардан таркиб топган.

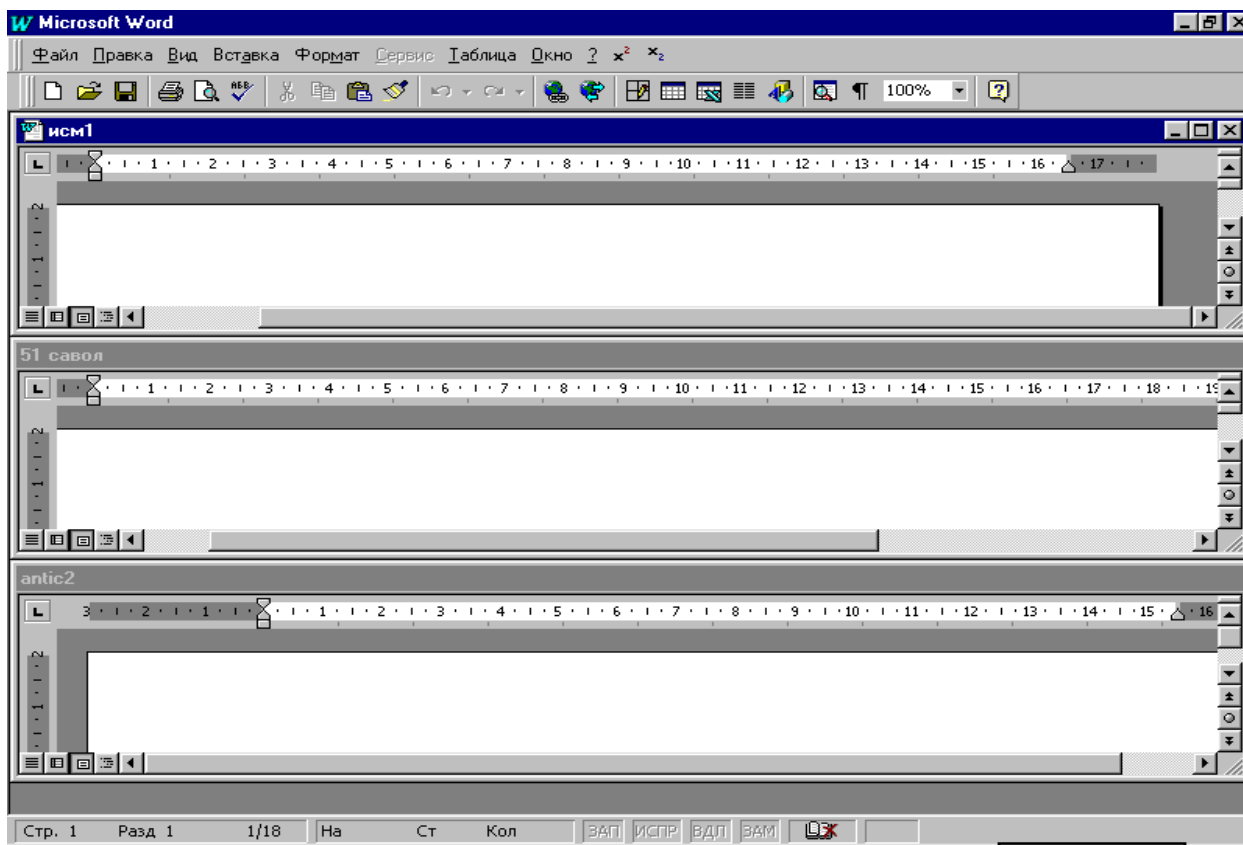
Окно



Упорядочить все

буйруги ишчи соҳада барча ҳужжатлар ойналарини бир вақтда кўришни таъминлайди, бунда ойналар устма-уст жойлашган ҳолатда бўлади. Уларнинг барчаси бир хил ўлчамга эга бўлиб, баландликлари йи\индиси ишчи соҳа баландлигига мос келади.

Матнларини киритиш ва муҳаррирлаш. Word 9X матн процессорида ҳам матнларни



киритиш ва муҳаррирлик қилиш амаллари, барча матнли муҳаррир ва матнли процессорлардагидек стандарт ҳолатда қуйидагича амалга оширилади:

1. Жорий ҳужжат ойнасида ҳар доим ўчиб - ёнувчи вертикал чизиқча - курсор жойлашган бўлади. Матнларни киритиш тугмачахона орқали амалга оширилади. Курсор турган жойдан бошлаб белгилар киритилади, белги киритилса курсор ўнгга силжийди.

2. Матнлар икки хил режимда киритилади:

- **суриш** режими, бунда киритилаётган белгилар курсордан ўнгдаги белгиларни ўнгга суради;
- **алмашлаш** режими, бунда киритилаётган белгини курсор турган жойдаги белги билан алмаштиради. Режимларнинг ўзаро алмашиши INSERT тугмаси ёрдамида ёки "ҳолатлар сатри"даги ЗАМ индикаторини манипуляторнинг чап тугмасини икки марта босиш билан амалга оширилади.

3. Матн сўзлари сатрнинг ўнг чегарасига киритилгандан сўнг, автоматик тарзда кейинги сатрга кўчирилади. Сатр тугатилиб, янги абзацдан белгилар киритилиши лозим бўлса, ENTER босилади.

4. Курсорни ҳужжатининг керакли жойига ўрнатиш учун, уни керакли нуқтага ўрнати-либ, манипуляторнинг чап тугмасини босиш керак. Бу вазифаларни тугмачахонадан ҳам бажариш умкин. Улар қуйидаги жадвалда келтирилган:

Тугмачалар	Курсорни кўчириш жойлари
HOME	Жорий сатр бошига
END	Жорий сатр охирига
CTRL + HOME	Ҳужжат бошига
CTRL + END	Ҳужжат охирига
PAGE UP	Бир экран юқорига
PAGE DOWN	Бир экран пастга
CTRL + PAGE DOWN	Бир саҳифа олдинга
CTRL + PAGE UP	Бир саҳифа орқага
CTRL + Чапга	Битта сўз орқага
CTRL + Ўнгга	Битта сўз олдинга
CTRL + Пастга	Битта абзац олдинга
CTRL +Юқорига	Битта абзац орқага

5. Матн ва унинг лавҳаларини (фрагментларини) кўчириш, ўчириш ва нусхалаш ишларини амалга ошириш учун аввал улар **белгиланиши** (ажратилиши) лозим. Белгилаш ишларини сичқонча ёрдамида ёки тугмачахона ёрдамида SHIFT тугмаси босилган ҳолатда курсорни кўчиришда қўлланиладиган тугмалардан фойдаланиб амалга ошириш мумкин. Ажратилган лавҳа DELETE тугмасини босиб ўчирилади.

Кўчириш ва нусхалаш ишларини **алмашиш буфери** ("чўнтак") ёрдамида амалга ошириш қулайдир. Матнни алмашиш буферига ўтказиш учун қуйидаги буйруқлардан фойдаланилади:

Правк → **Копирова** [CTRL + C]- нусхалаш ишларида;

Правка → **Вырезат** [CTRL + X] - кўчириш ишларида.

Алмашиш буферидаги матнни керакли жойига қуйиш учун

Правка → **Встави** [CTRL + V] буйруқлари амалга оширади.

Эслатма: Алмашиш буферида жойлашган матндан кўп маротаба фойдаланиш мумкин.

Word 9X дастурида матнларни турли кўринишларда тартиблаш, тасвирлаш ишларини амалга ошириш мумкин. Матнларни тартиблашда уларни **рўйхат** кўринишида ёзиш қулайдир. Word 9X да рўйхатнинг икки хил кўринишидан фойдаланилади:

- 1) Маркерланган рўйхат, бунда рўйхатланаётган матннинг ҳар бир пункти бир хил маркерлар билан белгиланади;
- 2) Номерланган рўйхат, бунда пунктлар натурал сонлар кетма-кетлигида номерланади.

Матнни ёки унинг қисмини номерланган ёки маркирланган рўйхат тарзида ифодалаш учун, аввало у ажратилиб, сўнгга ускуналар панелидаги



- Нумерация ёки



- Маркеры

тугмалардан бирини, мос равишда, оосиш лозим.

Жадваллар, шакл ва бланклар ташкил этиш

а) Жадваллар ташкил этиш.

Маълумки, жадвал қатор ва устунларга бўлинган катак(ячейка)-лардан таркиб топади. Катакларга сонли ёки мантнли маълумотларни жойлаштириш мумкин ва жойлашган маълумотларнинг узунлигига қараб, қатор ёки устунларнинг ўлчамларини ўзгартириш мумкин. Бундан ташқари, катакларни қўшимча рамкалаш ёки уларга янги катаклар қўшиш, жадвалда арифметик амалларни ҳам бажариш, жадвалдаги маълумотларга қўра диаграммалар ҳам ясаш мумкин.

1) Ускуналар панелидаги



- Добавить таблицу тугмаси

ёрдамида бўш жадвал яратиш мумкин.

Бўш жадвални меню сатридан



натижасида ҳам ҳосил қилиш мумкин.

Қатор ва устунлар сони



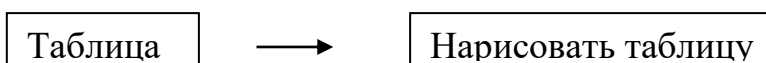
ойнаси санағичи ёрдамида ажратилади.

2) Ускуналар панелидаги



- Таблицы и границы тугма-

си, ҳамда меню сатридан



ҳужжат ичида жадвални қўлда чизишни таъминлайди. Бунда Таблицы и границы ускуналар панели очилади. Аввало жадвалнинг ташқи шакли чизилади, сўнгра уни алоҳида-алоҳида катакларга бўлинади.

3) Сиз яратмоқчи бўлган жадвалнинг қаторлари ёки устунлари турли сондаги катаклардан таркиб топган бўлиши мумкин. Бундай жадвални яратиш учун, аввало, қаторлар ва устунларда тенг миқдордаги катаклар яратилади, сўнгра айрим катакларни бирлаштириш ёки бўлиш лозим.

Бунинг учун бирлаштириладиган (бўлинадиган) катаклар ажратилиб



нади ва ОК босилади.

4) Жадвални бўлувчи **чизик**ларни қўлда чизиш ёки ўчириш мумкин. Бунинг учун **Таблицы и границы** ускуналар панелидаги **Нарисовать таблицу** ва **Ластик** тугмалари хизмат қилади.

Қатор ва ускуналар, жадвалнинг рамкаси "Сичқонча" манипулятори чап тугмасини босиб туриб чўзилади(тортилади).

5) Қўлда жадвал катаги чегараси ва ранг ҳолатини ўзгартириш учун **Таблицы и границы** ускуналар панелидаги **Внешние границы** ва **Цвет заливки** тугмалари хизмат қилади.

Жадвалдаги барча ҳаракатлар "Сичқонча" ёки клавиатура тугмачалари орқали амалга оширилади.

Жадвал катагига матн киритиш учун, аввало курсор катакка жой-лаштирилади ва шу жойдан матнни киритиш мумкин. Катакда янги сатрдан(хат бошидан) матн киритишни бошлаш учун ENTER тугмаси босилади.

Жадвал олдида қаторни жойлаштириш учун курсорни биринчи қаторга қўйиб, ENTER тугмаси босилади. Жадвалдаги матн ёки унинг қисмини ўчириш учун "Сичқонча" ёрдамида қатор ёки устундаги матнни ажратиб олиб, сўнгга DELETE босилади.

Жадвалнинг ҳар бир катагини бошқаларига боғлиқсиз равишда форматлаш мумкин. Агар жадвал катагида "Сичқонча" нинг ўнг тугмаси босилса ва унинг ҳосил бўлган контекстли менюсида **Направление текста** пункти танланса, у ҳолда жадвал катагидаги матн сатрлари вертикал ҳолатда жойлашади.

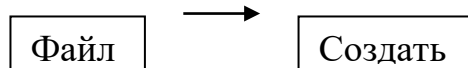
б) Шакл ва бланклар ташкил этиш.

Анкеталар, сўров варақалари ва бошқа кўпгина ҳужжатлар **бланк**лар кўринишида бўлиб, улар тўлдириш ва кейинчалик уни қайта ишлаш учун мўлжалланади. Кўпинча, бланкни **шакл** деб ҳам юритилади.

WORD 9X дастурида электрон кўринишда тарқатиш мумкин бўлган ва компьютерда тўлдириладиган шакл ва бланклар яратиш мумкин.

Электрон бланкдан кўп марта фойдаланилганлиги туфайли, уни **шаблон** кўринишида яратиш мақсадга мувофиқдир.

1) Шаблон - яратиш учун

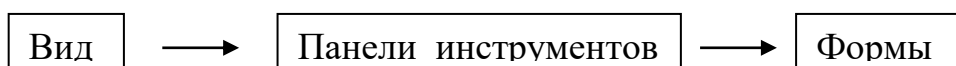


буйруқлари ёрдамида **Создание документа** мулоқот ойнасини очиш керак ва унда **Шаблон** ўловчисини ўрнатиш лозим.

2) Бланк статистик маълумотлардан ва **шакллар майдони**дан иборат бўлиб, унда бланкни тўлдириш учун ахборотлар киритилади.

3) Шакллар майдонини жадваллар кўринишида жойлаштириш қулайлик туғдиради.

4) **Формы** ускуналар панели ёрдами билан шаблонда шакллар майдонини яратиш мумкин. Уни қуйидаги буйруқлар ёрдамида очиш мумкин:



5) WORD 9X дастурида уч хил кўринишдаги шакллар майдони бўлиши мумкин: матнли майдон, флажок (байроқча), рўйхатли майдон. **Матнли майдон**лар матн сатрини киритиш учун хизмат қилади, **флажки**(байроқчалар) - саволга жавобнинг тўғри ёки нотўғри эканини кўрсатади, **рўйхатли майдон** - очилган руйхатдаги бир нечта вари-антлардан бирини танлаш имконини беради.

6) **Параметры** мулоқот ойнасида майдонларни сошлаш бажарилади. Уни очиш учун, аввало майдон танланади ва **Формы** ускуналар панелидан **Параметры поля формы** тугмаси босилади.

7) Шаклларни тўлдириш жараёнида маълумотларни фақат ушбу шакл майдонига киритиш(жойлаш) учун **Защита формы** (шакл ҳимояси) бажаради. Бунинг учун **Формы** ускуналар панелидан **Защита формы** тугмасини босиш етарли.

8) Шакллар тўлдирилгач, уни оддий ҳужжат кўринишида сақлаш ёки чоп этиш мумкин.

Олдиндан кўриш ва ҳужжатларни чоп этиш

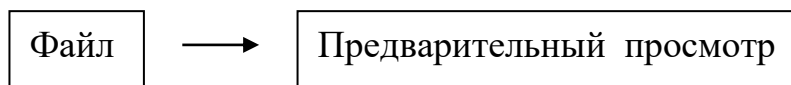
WORD 9X процессори ҳужжатни, қоғозда қандай чоп этилиши лозим бўлса, худди шундай кўринишда экранда тасвирлашга кодир.

1) Ҳужжат матни қоғозда қандай кўринишга эга бўлишини таъмин-лашда **олдиндан кўриш**(предварительного просмотра) махсус режи-мидан фойдаланилади.

Бу режимга ўтиш уч



- **Предварительный просмотр**
тугмаси ёки



буйруқлари хизмат қилади.

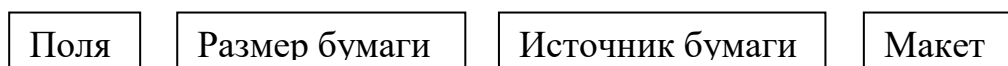
2) **Олдиндан кўриш** режимида ҳужжатда муҳаррирлик ишларини амалга ошириш мумкин эмас. Ускуналар панелидаги бошқариш тугмалари ёрдамида экранда фақат ҳужжатнинг аксланиш усуллариини ўзгартиришни амалга ошириш мумкин.

3) Агар ҳужжатни расмийлаштиришда унинг ташқи кўринишини ўзгартириш лозим бўлса, саҳифа параметрларини унга мослаш мумкин. Бунинг учун



буйруқлари ёрдамида очилган
мулоқот ойнасидан фойдаланилади.

4) **Параметры страницы** мулоқот ойнаси тўртта асосий тугмалардан таркиб топган:



Поля тугмасини босиш ёрдамида қоғоз варағининг тўрт томонидан майдонлари аниқланади.

Размер бумаги тугмаси босилгач, унинг элементлари қоғоз варағи ўлчамини бошқаради.

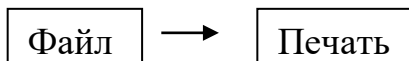
Макет тугмасида, ҳужжатни махсус намунада чоп этиш лозим бўлса бериладиган махсус параметрларни бошқарадиган элементлар жойлашган.

5) Ускуналар панели



- **печать** (чоп этиш) тугмасини босиш
ҳужжатни тезда чоп этишни
таъминлайди.

6) Кўпчилик ҳолларда қуйидаги буйруқдан фойдаланилади:



(ёки CTRL + P) .

Бу ҳолда экранда **Печать** мулоқот ойнаси ҳосил бўлиб, у ёрдамида чоп этиш параметрларини ва принтер(чоп этиш қурилмаси)нинг хос-саларини ўз имкониятимизга яраша сошлаш мумкин.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1 – даражали топшириқлар.

2.1.1. Word нинг энг содда ва такомиллашган версиялари қайси?

2.1.2. Word матнли процессорини ишга тушириш тартиби қандай амалга оширилади?

2.1.3. Меню сатридаги ҳар бир меню буйруқлари, уларнинг вазифаларини фарқланг.

2.2.1. Стандарт ва Форматлаш ускуналар панелидаги ускуналар вазифаларини тушунтириш ҳамда бирор матн фрагментида қўлланг?

2 – даражали топшириқлар.

2.2.2. Word матнли процессор ёрдамида бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳужжатлар билан ишлаш тартибини фарқланг.

2.2.3. Word матн процессорида матнларни киритиш ва муҳаррирлик қилиш амаллари қандай амалга оширилади?

2.2.4. Word матн процессорида жадваллар ташкил этиш амалларини бажаринг.

3 – даражали топшириқлар.

2.2.5. Word матн процессорида шакл ва бланклар ташкил этиш амалларини бажаринг.

2.2.6. Word матн процессорида олдиндан кўриш ва ҳужжатларни чоп этиш амаллари қандай тартибда бажарилади?

4 – даражали топшириқлар.

2.2.7. Ўз автобиографиянгиз ҳақида маълумотлар киритиш ва муҳаррирлик қилиш ва форматлаш ишларини бажаринг ва таҳлил қилинг?

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Амалий дастурлар пакети ва уларнинг турлари тўғрисида маълумот тайёрланг.

2. WORD матн процессори имкониятлари ва аҳамиятини асослаш ва у билан ишлашнинг асосий усулларини ўрганиш бўйича маълумотлар тўпланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: 2009. 368 б.

3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.

4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.

5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. –«Шарқ», 2000 й.

6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.

7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.

8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, **ГулДУ, 2008 й**

19-маъруза: Амалий дастурлар пакетидан молия ва

кредит соҳаларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. EXCEL дастури билан танишиш ва унда ишлаш.
2. EXCEL дастурида формула, функция ва графиклардан фойдаланиш.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: EXCEL дастури, электрон жадвал, қатор, устун, ячейка, ишчи китоб, формула, функция, диаграмма, гистограмма.

Машғулотнинг тафсилоти:

Машғулот босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Электрон жадваллар билан танишиш ва унда ишлаш, EXCEL дастурида турли амалий масалаларни ечишни ўрганиш ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Тақдимот Ақлий хужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси:

ТҲР	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Электрон жадваллар билан танишиш ва унда ишлаш, EXCEL дастурида турли амалий масалаларни ечишни ўрганиш. *Вазифалар: - талабаларда электрон жадвал тушунчаси ва унинг турли соҳаларга қўлланилиши ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. *Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.	Ўқитувчи
2	Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулоти, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Нazorat: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.	Ўқитувчи, 15 минут
3	Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий хужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини	Талаба, 40 минут

	ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.	
4	Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи: - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади. - жавоблар таҳлил этилади.	Ўқитувчи - Талаба, 15 минут
5	Якуний ва баҳолаш босқичи: - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; мустақил иш топшириқлари берилади.	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга EXCEL дастури билан танишиш ва унда ишлаш бўйича маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1.1. EXCEL дастури ва унинг имкониятларини сўзлаб бера олади.

1.2. EXCEL дастурида ишлаш кўникмасига эга бўла олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Маълумотларни жадвал кўринишида тасвирлаш, уларни таҳлил қилиш, ҳисоб китоб ишларини олиб бориш учун махсус амалий дастурлар яратилган бўлиб, улар электрон жадваллар ёки жадвал процессори деб юритилади. Электрон жадваллардан Super Calc ва Excel дастурлари кенг тарқалган. Электрон жадваллар жуда кўп соҳаларда жумладан, банк ва солиқ тизимларида, иқтисодий масалаларни ечишда қўлланилиб келинмоқда.

Замонавий талабларга жавоб берадиган ва кенг имкониятларга эга бўлган электрон жадваллардан бири Excel дастури бўлиб, Microsoft фирмасининг маҳсулидир. Excel дастурининг ишчи ойнаси кўриниши 1 – расмда тасвирланган.

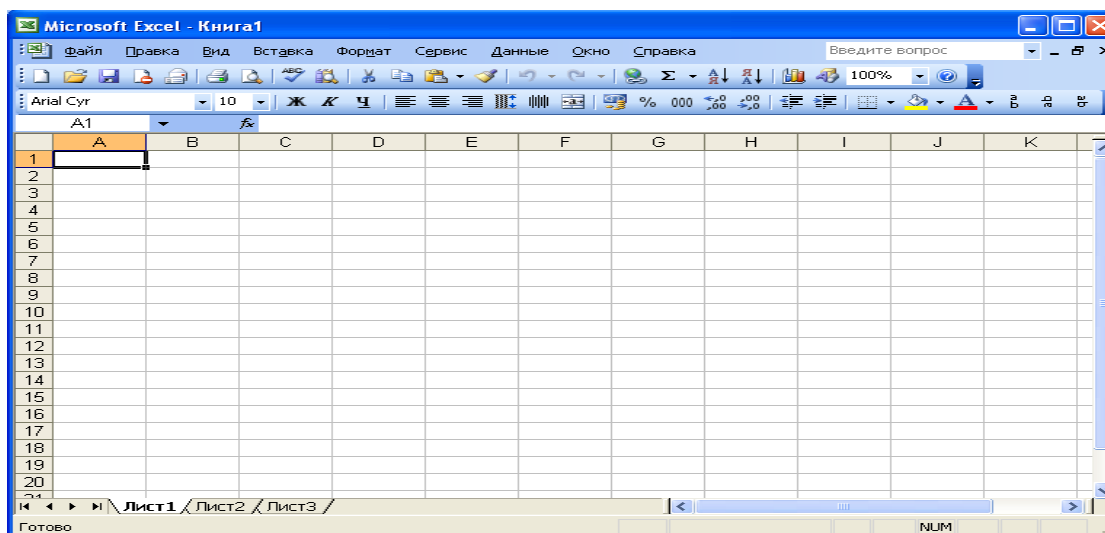
Дастурни ишга тушириш учун, WINDOWS ишчи столида Excel га мос келувчи(X) (пиктограмма) ёрликни “Сичқонча” кўрсаткичи орқали чап тугмасини босиш билан ишга туширилади. Агар WINDOWS ишчи столида Excel ёрлиғи бўлмаса, “Пуск” тугмаси ёрдамида “Программи” бўлимида жойлашган Excel ёрлиғи орқали ишга туширилади. Натижада экранда дастурнинг ишчи ойнаси ҳосил бўлади. (1 – расм.)

Электрон жадвал ишчи ойнасининг юқори қисмида сарлавҳа сатри, меню сатри, ускуналар панели кабилар жойлашган. Ускуналар панели Excel буйруқларининг аксариятини ва қўшимча амалларни бажариш учун мўлжалланган.

Excel да тайёрланган ҳар бир ҳужжат (маълумотли жадвал) ихтиёрий исм ва .xls кенгайтмадан иборат файл бўлади. Excel атамасида одатда бундай файлга “Иш китоби” (Workbook) деб юритилади.

Excel электрон жадвали 65536 қатор ва 256 устундан иборат. Қаторлар 1 дан 65536 гача бўлган бутун сонлар билан тартибланган, устунлар эса лотин алифбосининг бош ҳарфлари (A, B, C, ..., Z, AA, AB, ..., IV) билан белгиланган.

Қатор ва устун кесишмасида электрон жадвалнинг асосий таркибий элементи – ячейка (cell) жойлашган. Ҳар бир ячейкага сон, матн ёки формула тарзидаги маълумотлар киритилади. Устун кенглиги ва қатор баландлигини ўзгартириш ҳам мумкин.



1 – расм. Excel дастури ишчи ойнасининг умумий кўриниши.

Жадвалнинг танлаган ячейкасига ўтиш учун аниқ манзил (адрес) кўрсатилиши керак. У қатор ва устун кесишмасида, масалан, A1, B4, F9, AB3 каби кўрсатилади.

Устун ва сатр кенглиги етарли бўлмаганда уни етарлича миқдорда ўзгартириш мумкин. Бунинг учун «Сичқонча» кўрсаткичини A, B, C, D, E ва ҳоказо устунларнинг кесишиш чизигига олиб келиб, чап тугмачаси босилган ҳолда, ўнгга ёки чапга лозим миқдорда сурилади.

Excel дастури ишга тушгандан кейин, дастлаб керакли ячейка ажратилиб, уни янги маълумот билан тўлдирилади ва Enter босилади ёки бошқа ячейкага «Сичқонча» кўрсаткичи босилади.

Ячейкадаги маълумотни ўзгартириш керак бўлса, ячейкага «Сичқонча» кўрсаткичи олиб келиниб чап тугмачаси 2 марта босилади. Ячейкада курсор (кўрсаткич) ҳосил бўлади, курсорни керакли жойга олиб келиниб ўчирилади ва янги маълумот ёзилади.

Ячейкани тозалаш учун ячейкани танлаб курсорни олиб бориб Del тугмачаси босилади ёки менюнинг Правка бўлимига кириб, очистить буйруғи берилади, натижада ҳосил бўлган менюда Содержимое қаторида «Сичқонча» тугмачаси босилади.

Устун ва қатор кенглигини ажратиш учун менюнинг Файл бўлими буйруқлари тўпламидан Параметры страницы буйруғи танланади. Мулоқот дарчаси ёрдамида Поля буйруғи танланиб «Сичқонча» тугмачаси босилади. Устун ва қатор кенглигини юқоридан, қуйидан, чап ва ўнгдан керакли миқдорда миқдорини бериш ва «ок» тугмачасини босиш керак.

Киритилган маълумотни хотирага сақлаш учун менюнинг Файл бўлимидаги Сохранить буйруғи берилади. Мулоқот ойнасида пайдо бўлган Имя файла сўровига файлга ном киритиб, «Сохранить» тугмачаси босилади.

Ишни яқунлаш учун менюнинг Файл бўлимидаги Закреть ёки Выход буйруғи берилади, бундан ташқари ишчи ойнанинг юқори ўнг бурчагида дастурдан чиқиш учун (x) тугмача жойлашган, уни «Сичқонча» кўрсаткичи билан кўрсатиб чап тугмаси босилади.

Excel дастури менюси қуйидаги бўлимлардан ташкил топган:

Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Данные, Окно, ?

Бу келтирилган бўлимларнинг шакли Microsoft Office дастурларини-кига аксарият ҳолларда ўхшаш бўлсада, мазмунан Excel нинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб яратилган. Бундан ташқари баъзи бўлимлар фақат мазкур дастурга тегишли вазифаларни бажаради.

Менюнинг буйруқлар тавсифи қуйидаги жадвалларда берилган:

Меню бўлимлари ва ундаги буйруқлар	Клавиатурада	Бажарадиган вазифаси
Файл		Файл
Создать Открыть Закрыть Сохранить Сохранить как... Сохранить как WEB страницы Сохранить рабочую обл Параметры страницы Область печати Предварительный просмотр Печать Отправить Свойства Выход	Ctrl-N Ctrl-O Ctrl-S Shift-F12 Ctrl-P	Янги ойна очиш Хотирадан матнли файлни чақириш Ойнани ёпиш Файлни хотирага сақлаш Файлни ном билан сақлаш Файлни WEB саҳифа каби хотирада сақлаш Ишчи соҳани хотирага сақлаш Саҳифа параметрларини ўрнатиш Чоп қилиш соҳаси Чоп қилишдан олдин экранда кўриш Файлларни чоп қилиш Файлни керакли жойга жўнатиш Файлнинг тузилишини кўриш Дастурдан чиқиш
Правка		Таҳрир қилиш
Отменить ввод Повторить ввод Вырезать Копировать Вставить Специальная вставка Вставить как гиперссылку	Ctrl-Z Ctrl-Y Ctrl-X Ctrl-C Ctrl-V	Олдинги ҳолатни қайтариш Кейинги ҳолатга ўтиш Жадвал қисмини қирқиш Жадвал қисмидан нусха олиш Олинган нусхани қўйиш Махсус белгини қўйиш Гипермуружаат каби ўрнига қўйиш
Заполнить Очистить Удалить ... Удалить лист Найти... Заменить... Перейти... Связи Объект	 Ctrl-F Ctrl-H Ctrl-G	Жадвални тўлдириш Жадвал ячейкасини тозалаш Ячейкадаги маълумотларни ўчириш Варакни ўчириш Топиш ... Алмаштириш ... Ўтиш ... Боғланиш Объектлар
Вид		Кўриниш
Обычный Разметка страницы Панели инструментов Строка формул Строка состояния Колонтитулы Примечания Во весь экран Масштаб...		Оддий жадвал кўриниши Саҳифага белги қўйиш Ускуналар панели(ойнаси) Формула қатори Қатор ҳолати Колонтитуллар Эслатмалар кўриниши Экранни саҳифа билан тўлдириш Масштабни ўзгартириш
Вставка		Қўйиш
Ячейки ... Строки		Жадвалга ячейкалар қўйиш Жадвалга қатор қўйиш

Столбцы Лист Диаграмма ... Разрыв страницы Функция ... Имя Примечение Рисунок Объект... Гиперссылка...		Жадвалга устун қўйиш Жадвалга варақ қўйиш Диаграмма қўйиш ... Саҳифани бўлиш Функцияларни ишлатиш Номлаш Эслатмалар Жадвалга тасвир (расм) қўйиш Объектлар Гипермуружаат
Формат		Форматлаш
Ячейки ... Строка Столбец Лист Автоформат Условное форматирование ... Стилль ...		Жадвал ячейкалари форматини бериш Қатор форматини бериш Устун форматини бериш Варақ форматини бериш Автоформатлаш Шартли форматлаш... Форматлаш усули
Сервис		Хизматлар
Орфография ... Автозамена ... Доступ к книге ... Исправления Объединить книги ... Защита Совместная работа Подбор параметра Сценарии ... Зависимости Макрос Настройки ... Настройка... Параметры ...		Грамматик ва стилистик хато аниқ. Ячейкадаги белги ва сўзни алмаштир Китобга кириш... Тузатиш Китобларни бирлаштириш ... Ҳимоялаш Биргаликда ишлаш Параметрларни танлаш ... Сценария ... Боғланганлик Макросни аниқлаш Устқуртмалар Меню бандларини созлаш Дастур параметрлари
Данные		Маълумотлар
Сортировка ... Филтр Форa ... Итоги ... Проверка ... Таблица подстановки .. Текст по столбцам ... Консолидация ... Группа и структура Сводная таблица ... Внешние данные Обновить данные		Маълумотларни саралаш Маълумотларни филтрлаш Маълумотлар шакли Натижани ҳосил қилиш Маълумотларни текшириш Маълумотларни ўрнига қўйиш Устун бўйича матн Консолидация ... Маълумотларнинг гуруҳи ва таркиби Натижавий жадвал Ташқи маълумотлар Маълумотларни созлаш
Окно		Ойна
Новое Расположить Скрыть		Янги ойна Ойнани қўшиш Ойнани яшириш

Отобразить ... Разделить Закрепить области 1 книга 1...		Ойнани кўрсатиш Ойналарни бўлиш Ойнани соҳаларга беркитиш Китоблар рўйхати ...
Справка		Маълумот
Справка по MS Excel Скрыть помощника Что это такое ? Office на Web Найти и устранить... О программе		MS Excel ҳақида маълумот олиш Ёрдамчини кўрсатиш Бу нима? WEB даги Office лар Топиш ва тузатиш Дастур ҳақида маълумот олиш

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1 – даражали топшириқлар.

1.1.1. EXCEL дастурини ишга тушириш қандай бажарилади ва экрани элементлари таркиби нималардан иборат?

1.1.2. EXCEL дастури қандай вазифани бажаради?

1.1.3. EXCEL дастурида маълумотлар киритиш ва жадваллар устида ишлаш қандай бажарилади? Изоҳлар келтиринг.

1.1.4. EXCEL дастурида киритилган маълумотни хотирага ёзиш ва хотирадаги маълумотни қандай чақириб олиш мумкин?

2 – даражали топшириқлар.

1.1.5. EXCEL дастури менюси таркиби нималардан иборат?

1.2.1. Менюнинг файл бўлими ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

1.2.2. Менюнинг правка ва вид бўлими ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

3 – даражали топшириқлар.

1.2.3. Менюнинг вставка ва формат бўлими ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

1.2.4. Менюнинг сервис ва данные файл бўлими ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

4 – даражали топшириқлар.

1.2.5. Менюнинг окно ва справка файл бўлими ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: EXCEL дастурида формула, функция ва графиклардан фойдаланиш бўйича маълумот ва тавсиялар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

2.1. EXCEL дастурида формула ва функцияларни амалиётда қўллаш олади.

2.2. EXCEL дастурида ҳар хил графиклардан фойдалана олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Excel да тайёрланадиган маълумотлар устида айрим ҳисоблашларни бажариш мумкин, бу ҳолларда формулалардан фойдаланилади.

Ячейкада формуланинг дастлабки симболи ҳамма вақт “=” тенглик ҳисобланади. Масалан, Н8 ячейкасида =A5+4*B6 кўринишда формула ёзилса, Н8 ячейканинг қиймати А5 ва 4 та В6 нинг йиғиндисидан иборат бўлади.

Excel да ишлатиладиган арифметик операция белгилари:
+(қўшиш), -(айириш), *(қўпайтириш), /(бўлиш), ^ (даражага қўтариш).

Excel да қуйидаги математик функциялар мавжуд:
PRODUCT – аргумент қийматларининг қўпайтмасини ҳисоблаш.
SQRT – соннинг квадрат илдизини ҳисоблаш.
FACT – аргумент сифатида берилган бутун сон факториалини ҳисоблаш.
RAND – 0 ва 1 оралиқдаги тасодифий сонни ҳисоблаш.
ABS – аргумент қийматининг модулини ҳисоблаш.
EXP – соннинг экспонентасини ҳисоблаш.
SIN – соннинг синусини ҳисоблаш.
COS – соннинг косинусини ҳисоблаш.
TAN – соннинг тангенсини ҳисоблаш.(радианларда).

Excel да қуйидаги статистик функциялар мавжуд:
AVERAGE – барча аргументлар қийматининг ўрта арифметигини ҳисоблаш.
MAX – аргументлар рўйхатидан энг каттаси.
MIN – аргументлар рўйхатидан энг кичиги.
SUM – барча аргументлар қийматининг йиғиндисини ҳисоблайди.

График ва диаграммалар чизиш учун **Мастер диаграмм**асининг мулоқот дарчасида **Стандартные** танланади.

Тип гуруҳида **Гистограмма** танланса, **Вид** гуруҳида гистограммалар кўринади. **Далее** тугмаси орқали диаграмма кўринишини ўзгартириш мумкин.

Алоҳида саҳифада диаграмма чизиш учун **Вставка** менюсига кириб, **Диаграмма** буйруғи ишга туширилади. **Мастер диаграмм**нинг мулоқот дарчаси очилади. Бунда диаграмма тури ва кўриниши танланади.

Стандартные гуруҳи танланиб, **Тип** гуруҳида **Круговая** ни, **Вид** гуруҳида юқори қатордаги биринчи диаграммани танлаш, **Далее** тугмасини босиш, натижада **Мастер диаграмм**нинг мулоқот дарчаси очилади, **Название диаграммы** майдонида диаграммага исм қўйиш мумкин, **Подписи данных**, ва **Подписи значений** гуруҳлари орқали диаграммага изоҳлар бериш мумкин.

Демак, диаграмма чизиш учун менюнинг **Вставка** бўлимидаги **Диаграмма** буйруғи бажарилади. Бунда **Мастер диаграмм** нинг дастлабки қадами(Шаг) очилади. Бу ердан диаграмма (1 дан 4 гача кадам) типи танланади. **Далее** тугмаси босилиб, диаграмма чизиладиган қатордаги маълумотларни ажратиш керак. Охирги қадамда “**на новом листе**” ёки “**на отдельном листе**” бандининг кераклисини ажратиш керак. Натижада ишчи ойнада диаграмма ҳосил бўлади.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1 – даражали топшириқлар.

2.1.1. EXCEL да арифметик операциялар қандай ёзилади?

2.1.2. EXCEL да арифметик ифодаларнинг ёзилишига камида бешта мисол келтиринг.

2.1.3. EXCEL да математик функцияларнинг ёзилишини фарқланг ва таҳлил қилинг.

2.1.4. EXCEL да статистик функцияларни таҳлил қилинг ва мисоллар келтиринг.

2 – даражали топшириқлар.

2.1.5. EXCEL да гистограммалар қандай ҳосил қилинади?

2.2.1. EXCEL да диаграмма ва графиклар қандай ҳосил қилинади?

2.2.3. EXCEL да формула ва функциялардан фойдаланиш тартибини тушунтиринг.

3 – даражали топшириқлар.

2.2.4. EXCEL да тайёрланган маълумотни принтерга чиқариш тартибини кўрсатинг ва таҳлил қилинг.

2.2.5. EXCELда сонли маълумотларни вертикал ва горизонтал қўшиш қандай бажарилади?

4 – даражали топшириқлар.

2.2.6. EXCEL дастурида турли амалий масалаларни ечиш ва графика билан ишлаш усуллари таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Тошкент – Москва авиарейс йўловчилари йўл ҳақи ҳисоби(сўмда)ни акс эттирувчи маълумот тайёрлаш ва натижани чиқариш амалларини бажаринг:

№	Тайёра тури	Йўловчилар сони	Йўл ҳақи	Жами
1.	АН – 24	57	3400	
2.	ИЛ – 62	250	3800	
3.	ТУ – 32	125	3460	
4.	ТУ – 154	120	3460	
	Жами:			

2. EXCEL да ҳафталик об-ҳаво маълумотлари бўйича турли хилдаги диаграмма ва гистограмма ҳосил қилинг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. –«Шарк», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й

20-маъруза: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш

Ажратилган вақт - 4 соат.

Асосий саволлар:

1. Компьютер графикаси асослари ва уларнинг имкониятлари.
2. Microsoft Paint график муҳаррири ва унда ишлаш.
3. Кўргазмани тақдим этувчи дастурлар ва уларнинг имкониятлари.
4. PowerPoint дастури ва унинг иш жараёни билан танишиш.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: Компьютер графикаси, график муҳаррир, расм ва рангларни таҳрирлаш, ускуналар мажмуаси, расмни қирқиш, расмни ўчириш, расм ҳажмини ўзгартириш, кўргазма, слайд, презентация, чизма, график, анимацион эффектлар, махсус эффектлар, овоз, видеооралиқ.

Мавзуга оид асосий муаммолар:

1. Компьютер графикасида график маҳсулотларни қайта ишлашда уларнинг ҳажми, кўриниши ва ранги каби параметрлари ўзгартирилади. Ушбу айtilган фикрлар тўлиқ компьютер графикаси учун тўғри деб ўйлайсизми? Сизнингча график маҳсулотларнинг яна қандай параметрларини қайта ишлаш мумкин. Жавобингизни изоҳлаб беринг.

2. Paint график муҳаррири ишчи ойнасидаги ускуналар панелида мавжуд тугмачалар иш жараёнида етарли бўлмаса, уни ўрнатиш учун қандай ишлар бажариш керак деб ўйлайсиз. Жавобингизни изоҳлаб беринг.

3. Кўргазмали тақдим этувчи дастурлар матн, расм, чизма, графиклар, анимация эффектлари, овоз, видеооралиқ ва бошқалардан ташкил топган слайдларни яратиш имконини беради. Ушбу айtilган фикрлар тақдимот дастурлари учун тўлиқ айtilган деб ўйлайсизми? Сизнингча яна қандай фикрларни айтиш мумкин. Жавобингизни изоҳлаб беринг.

Машғулотноинг тафсилоти:

Машғулот Босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Ахборотларни графикли тақдим этиш ва маълумотларни кўргазмали тақдим этиш технологиялари ҳақидаги маълумотларни тушуниш ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Тақдимот Ақлий хужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотноинг технологик харитаси:

Т\Р	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
1	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Ахборотларни графикли тақдим этиш ва маълумотларни кўргазмали тақдим этиш технологиялари ҳақидаги маълумотларни тушуниш. *Вазифалар: - талабаларда ахборотларни графикли тақдим этиш ва маълумотларни кўргазмали тақдим этиш технологиялари ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. *Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.	Ўқитувчи
2	Дарсни ташкил этиш босқичи: Услуб: Оғзаки баён қилиш. Шакл: маъруза машғулот, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш. Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари. Усул: тайёр ёзма материаллар. Нazorat: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш. Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.	Ўқитувчи, 15 минут

3	Мустақил ишлаш босқичи: - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди.	Талаба, 40 минут
4	Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи: - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади. - жавоблар таҳлил этилади.	Ўқитувчи - Талаба, 15 минут
5	Якуний ва баҳолаш босқичи: - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади.	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга компьютер графикасининг асослари ва уларнинг имкониятлари тўғрисида маълумотлар бериш.

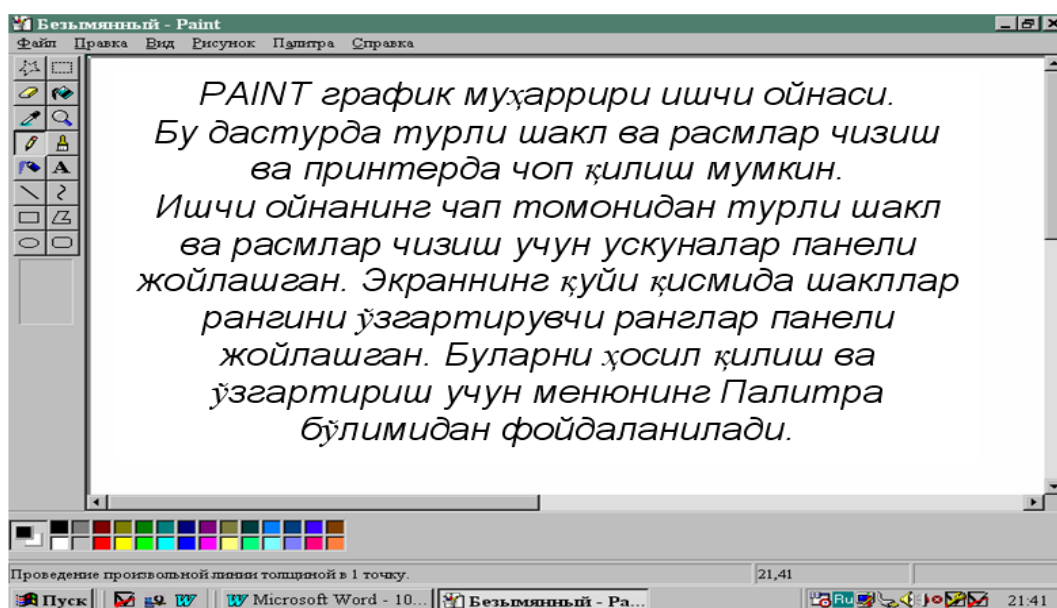
Идентив ўқув мақсадлари:

- 1.1. Компьютер графикасининг асослари нималардан иборат эканлигини сўзлаб бера олади.
- 1.2. Компьютер графикасининг имкониятларини изоҳлай олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Компьютердан фойдаланувчи иш жараёнида турли хил шакл ва гарфиклар чизиш, реклама, эълонлар, таклиф ва табрикномалар, матнли ҳужжатларни иллюстрациялаш (безаш) каби ишларни бажаришга тўғри келади. Бу ҳолатларда фойдаланувчи график муҳаррирларга мурожаат этишга тўғри келади.

График муҳаррирлардан бири PAINT график муҳаррири ишчи ойнаси умумий кўриниши 1 – расмда келтирилган.



1 – расм. PAINT график муҳаррири ишчи столи.

График муҳаррирлар қуйидаги имкониятларга эга:

- Экранда янги ҳар хил шакл (гарфик) ёки расм чизиш.

- Расмни хотирага файл тарзида ёзиш.
- Хотирадан файлни (расмни) экранга чақириш.
- Расмлар қисмини ажратиш.
- Ажратилган қисмни бошқа жойга нусхалаш.
- Расмни тўлалилигича бошқа жойга кўчириш.
- Янги расмни келтириб қўйиш.
- Расм (шакл)ни кичиклаштириш ёки катталаштириш.
- Чизикларни ихтиёрий қалинликда танлаш.
- Бўёқ (ранг)ларни танлаш.
- Расм теварагига (ёнига, тагига, устига) матн ёзиш.
- Турли шрифтлардан фойдаланиш.
- Рангларни таҳрирлаш.
- Рангларни аралаштириб янги ранг олиш.
- Расмни экранда тўла, қисман ажратилган ҳолда кўриш ва таҳрир қилиш.
- Расмни чоп этиш.
- Расмни бошқа амалий дастурлар (WORD ва EXCEL)да қайта ишлаш ва бошқа ишларни бажариш мумкин.

Бу имкониятларнинг барчаси Microsoft фирмасида яратилган PAINT график муҳарририда mavjud. Бу дастур тасвирлар муҳаррири бўлиб, мазкур дастур турли хил расм ва шаклларни ҳосил қилиш ва қайта ишлашда фойдаланилади. Унда ҳосил қилинган тасвир бошқа амалий дастурларда қўлланилиши мумкин.

Назорат топшириқлари.

1 – даражали топшириқлар.

- 1.1.1. График муҳаррирлар вазифаси нималардан иборат?
- 1.1.2. График муҳаррирлар қандай имкониятларга эга?
- 1.1.3. Компьютер графикасининг қандай турлари mavjud?
- 1.2.1. Компьютер графикаси қандай аҳамиятларга эга, уларни фарқланг?

2 – даражали топшириқлар.

- 1.2.2. PAINT график муҳаррирининг вазифаларини фарқланг.
- 1.2.3. Расмлар билан ишлаш масалалари қайсилар?
- 1.2.4. Ранглар ҳақида қандай маълумотларга эгасиз?

3 – даражали топшириқлар.

- 1.2.5. PAINT график муҳаррирининг қандай имкониятлари mavjud?
- 1.2.6. Расмни бошқа амалий дастурлар (WORD ва EXCEL)да қайта ишлаш ва бошқа ишлар қандай тартибда бажарилади?

4 – даражали топшириқлар.

- 1.2.7. Компьютер графикасининг турлари ва уларнинг имкониятлари ўрганиб, уларни таҳлил қилинг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга Microsoft Paint график муҳаррири ва унда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

- 2.1. Microsoft Paint график муҳаррири тўғрида маълумот бера олади.
- 2.2. Microsoft Paint график муҳарририда турли амалий ишлар бажара олади.

2-асосий саволнинг баёни:

PAINT дастурида оддий матнли, жадвалли маълумотлар ва дигараммалар ҳамда юксак савияли санъат асарларини яратиш мумкин. Бундан ташқари дастур кўмагида WINDOWS нинг бошқа дастурларида яратилган ихтиёрий матн ёки график маълумотлар нусхасини олиш ва сканер қурилмаси ёрдамида ўта қийин талқиндаги санъат асарларидан нусха олиш, таҳрирлаш ва чоп қилиш ишларини бажариш мумкин.

Дастурни ишга тушириш учун таъминлаш дастурининг реквизитидан Paint белгисини танлаб, «Сичқонча» нинг кўрсаткичи орқали чап тугмасини босиш керак.

Агар Paint дастури пиктограмма кўринишига келтирилмаган бўлса, “Пуск” бош меню ишга туширилади, “Программы” бўлимидаги “Стандартные” бандига ўтилади ва Paint белгисини танлаиб “Сичқонча” чап тугмаси босилади. Натижада дастурнинг асосий ишчи ойнаси ҳосил бўлади.(1 – расм.)

Ишчи ойнанинг чап томонида асосий ишни бажариш учун мўлжалланган ускуналар мажмуаси жойлашган.(2 – расм.)

Ишчи ойнанинг юқори қисмида дастурнинг менюси жойлашган.

Меню қуйидаги бўлимлардан иборат:

Файл, Правка, Вид, Рисунок, Палитра, Справка

Меню бўлимлари тавсифи қуйидаги жадвалларда келтирилган:

Файл бўлими таркиби:

№	Меню таркиби	Клавиатурад а бажариш	Вазифаси
1.	Создать	Ctrl - N	Янги файл (ойна) яратиш
2.	Открыть	Ctrl – O	Файлни очиш
3.	Сохранить	Ctrl – S	Файлни хотирага сақлаш
4.	Сохранить как...		Файлни ном билан хотирага сақлаш
5.	Со сканера или камера		Файлни сканердан ёки камерадан сақлаш
6.	Предварительный просмотр		Файлни олдиндан кўриш
7.	Макет страницы		Саҳифа ҳолатини кўриш
8.	Печать	Ctrl – P	Файлни чоп қилиш
9.	Отправить ...		Файлни бирор манзилга жўнатиш
10.	Замостить рабочий стол WINDOWS		WINDOWS иш столига боғланиш
11.	В центр рабочего стола WINDOWS		WINDOWS иш столи ўртасига қўйиш
12.	Последний файл		Охирги файллар
13.	Выход	Alt – F4	Дастурдан чиқиш

Правка бўлими тавсифи:

№	Меню таркиби	Клавиатурад а бажариш	Вазифаси
1.	Отменить	Ctrl – Z	Буйруқни бекор қилиш
2.	Повторить	F4	Олдинги ҳолатни такрорлаш
3.	Вырезать	Ctrl – X	Расмдан қирқиб олиш
4.	Копировать	Ctrl – C	Кўчириш
5.	Вставить	Ctrl – V	Қирқилган қисмни бирор жойга ўрнатиш
6.	Очистить выделение	Del	Ажратилган қисмни тозалаш
7.	Выделить все	Ctrl – A	Барчасини ажратиш
8.	Копировать в файл		Расмни файлга кўчириш
9.	Вставить из файла		Бошқа файлдан олиб келиб қўйиш.

Вид бўлими таркиби:

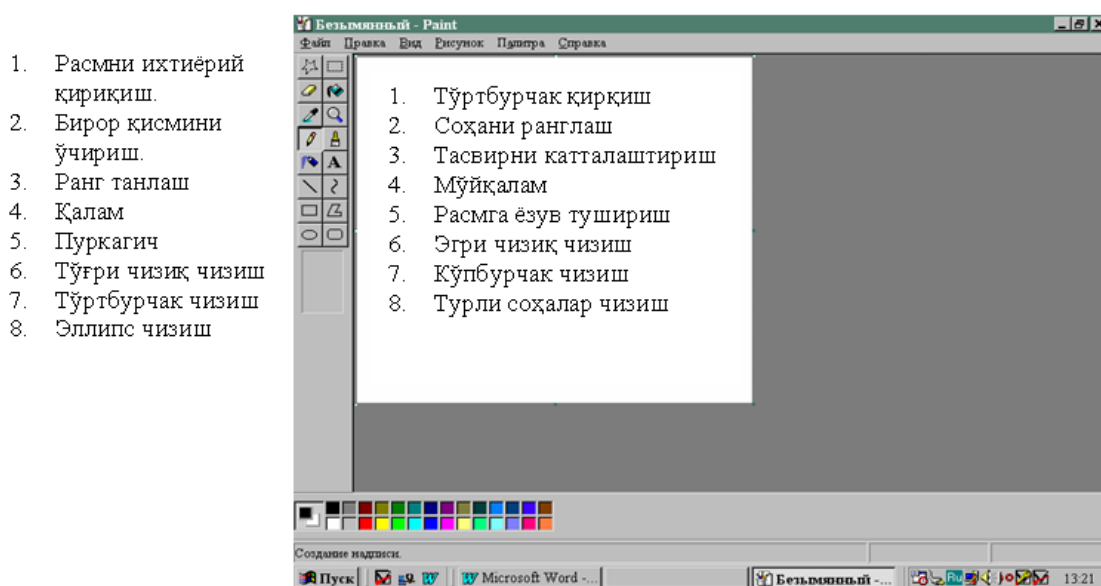
№	Меню таркиби	Клавиатурад а бажариш	Вазифаси
1.	Набор инструментов	Ctrl – T	Ускуналар мажмуаси
2.	Палитра	Ctrl – L	Бўёқ, ранглаш соҳаси
3.	Строка состояния		Қатор ҳолати
4.	Панель атрибутов текста		Матн атрибутлари (белгилари)

			дарчаси
5.	Масштаб		Масштабни ўрнатиш
6.	Просмотреть рисунок	Ctrl – F	Расмни экранда тўлиқ кўриш

Рисунок бўлими таркиби:

№	Меню таркиби	Клавиатурад а бажариш	Вазифаси
1.	Отразить – повернуть	Ctrl – R	Расмни акслантириш ва буриш
2.	Растянуть-наклонить	Ctrl – W	Расмни кенгайтириш ва қиялаштириш
3.	Обратить цвета	Ctrl – I	Расм рангларини танлаш
4.	Атрибуты	Ctrl – E	Атрибутларини аниқлаш
5.	Очистить	Ctrl – Shift-N	Тозалаш
6.	Непрозрачный фон		Кўринмас фон

Палитра бўлимида бўёқ рангини алмаштириш ва сақлаш ишлари бажарилади (Изменить палитру... - бўёқни алмаштириш).



2 – расм. Paint дастурининг ускуналар мажмуаси тавсифи.

Менюнинг Справка бўлимида дастурда ишлаш ҳақида ёрдам олиш ва дастур ҳақида маълумот олиш мумкин. Унда икки банд мавжуд:

- Вызов справки – маълумотномани чақириш.
- О программе – дастур ҳақида маълумот олиш.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ

1 – даражали топшириқлар.

- 2.1.1. Paint дастурини ишга тушириш тартибини тушунтиринг?
- 2.1.2. Paint дастури ишчи ойнаси қандай ташкил этувчиларга эга?
- 2.1.3. Paint да тасвирлар қандай ҳосил қилинади?
- 2.2.1. Paint да тасвир ранглари қандай ўзгартирилади?

2 – даражали топшириқлар.

- 2.2.2. Paint да ҳосил қилинган тасвирни хотирага сақлаш қандай бажарилади?
- 2.2.3. Paint да тасвирни принтерда чоп қилиш тартиби қандай?
- 2.2.4. Меню бўлимлари тавсифини клавиатурада тезкор бажариш қандай амалга оширилади?

3 – даражали топшириқлар.

- 2.2.5. Меню бўлимлари тавсифини таҳлил қилинг.

2.2.6. Paint график муҳаррири ишчи ойнаси ташкил этувчилари ва уларнинг ўзаро муносабатини ўрганинг ва таҳлил қилинг.

4 – даражали топшириқлар.

2.2.7. Paint график муҳарририда тасвирлар ҳосил қилиш ва уларни таҳрирлаш усуллари ҳақида Сизнинг хулосаларингиз?

3-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга кўргазмали тақдим этувчи дастурлар ва уларнинг имкониятлари ҳақида маълумотлар бериш ҳамда дастурларда ишлаш кўникмасини ҳосил қилиш.

Идентив ўқув мақсадлари:

3.1. Кўргазмали тақдим этувчи дастурлар ҳақида тўлиқ маълумот бера олади.

3.2. Кўргазмали тақдим этувчи дастурларнинг вазифаларини изоҳлай олади.

3.3. Кўргазмали тақдим этувчи дастурлар имкониятларини ажрата олади.

3-асосий саволнинг баёни:

Маълумотларни кўргазмали тақдим этиш дастурлари универсал, имкониятлари кенг бўлган, кўргазмали графика амалий дастурлари сирасига киради ва матн, расм, чизма, графиклар, анимация эффектлари, овоз, видеооралиқ ва бошқалардан ташкил топган слайдларни яратиш имконини беради.

POWER POINT презентацион (тақдимот) графикли дастурлар қаторига киради. Слайдлар кетма-кетлигидан ҳосил бўлган презентацияни (тақдимотни) компьютер экранига, видеомониторлар ва катта экранларда намойиш қилиш мумкин.

Бу дастур билан ишлашдан аввал презентация, слайд, анимация, тақдимот тузиш тушунчаларига изоҳ берайлик.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ - бу слайдлар ва махсус эффектлар тўплами бўлиб, тайёр материал, доклад ёки конспект шаклида бўлиб, уни намойиш этиш учун бериладиган файл номи битта файлда сақланади ва уни экранда намойиш қилинади.

СЛАЙД - маълум бир ўлчамга эга бўлган мулоқот варақлари ҳисобланади. Унда бирор мақсад билан яратилаётган намойиш элементлари жойланади, яъни презентациянинг алоҳида кадри бўлиб, ичига матн ва сарлавҳаларни, график ва диаграммаларни олиши мумкин.

АНИМАЦИЯ - бу слайдларни намойиш қилиш ва кўрсатишда уларни самарадорлигини оширувчи товуш, ранг, матн ва ҳаракатланувчи эффектлар йиғиндисидан иборат.

ТАҚДИМОТ ТУЗИШ – слайдлардан иборат презентация яратиш уларни таҳрирлаш, кетма-кетлигини кўриш ва безагини беришдир.

Power Point ни Microsoft Office пакети таркибидаги бошқа дастурлар каби ишга тушириш ва янги ҳужжат ташкил қилишнинг бир неча усуллари мавжуд, улардан бири:

- ПУСК → ПРОГРАММЫ → MICROSOFT OFFICE → POWERPOINT;

- ишчи экранда жойлашган POWER POINT пикторгаммаси орқали;

- сичқончанинг ўнг тугмаси орқали контекст меню: СОЗДАТЬ → ДОКУМЕНТ

POWER POINT буйруғи танланади(бу буйруқ ёрдамида POWER POINT дастурига алоқадор янги ҳужжат ташкил қилинади).

Дастур ишини якунлаш OFFICE пакетининг бошқа илова дастурлари каби амалга оширилади:

- дастур меню сатрида жойлашган ФАЙЛ устуни ВЫХОД буйруғи ёрдамида;

- дастур ишчи экрани юқори ўнг чегара бурчагида жойлашган пиктограммаси ёрдамида;

- ALT+F4 тугмалари мажмуи ёрдамида.

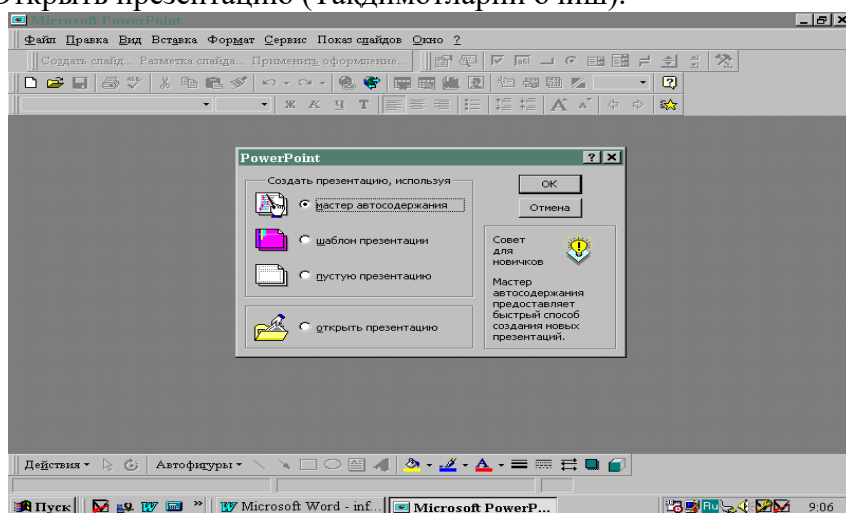
Дастур ишга тушганда уни бошқарувчи ишчи ойнаси ҳосил бўлади. У тўртта асосий бўлимдан иборат.

- Мастер автосодержания (Автомундарижа устаси).

- Шаблон презентации (Тақдимот қолиплари).

- Пустую презентацию (Бўш тақдимот).

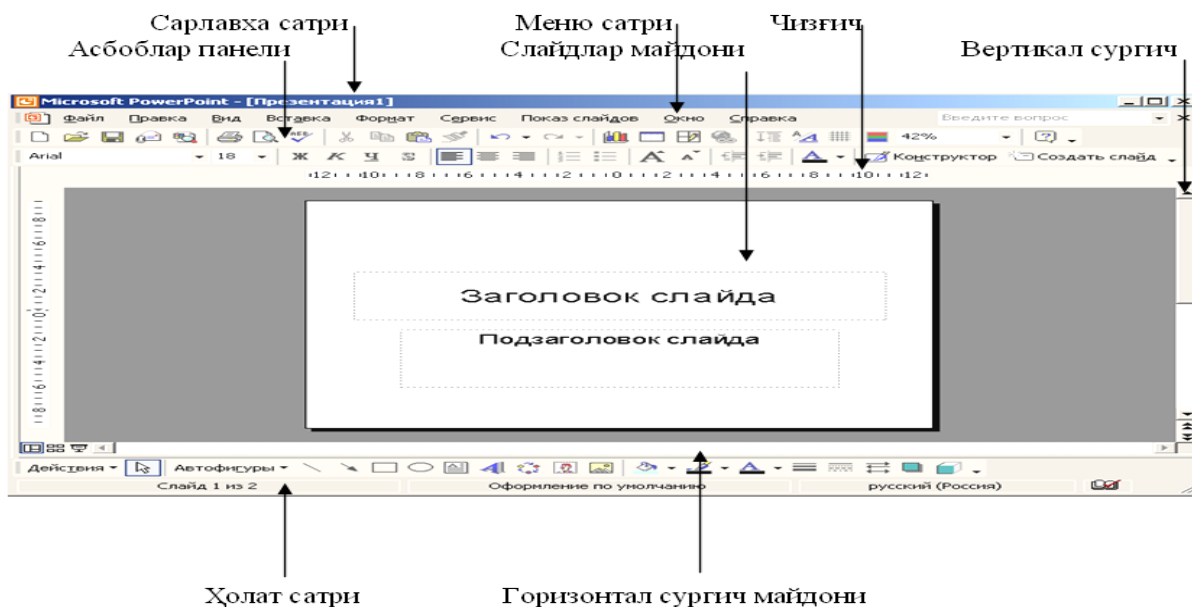
- Открыть презентацию (Такдимотларни очиш).



1-расм

Дастурнинг ишчи ойнаси 1-расмда тасвирланган. Унинг тузилиши: такдимотнинг номи, меню бўлимлари, ускуналар сатри ва ишни бажарувчи асосий бўлимлар. Асосий бўлимлар ишчи ойнанинг ўртасида жойлашган. Уларнинг кераклиси танланиб «Ок» тугмаси босилади.

Дастурнинг ишчи ойнаси ва унинг асосий элементларини кўриб чиқамиз:



Қўшимча воситалар панелини бош меню сатри Сервис устунида жойлашган Настройка бўлими ёки Вид устунида жойлашган Панели инструментов ёрдамида экранга жойлаштириш мумкин бўлади. Дастурга оид параметрларни ўзгартириш меню сатрининг Сервис устуни Параметр бўлими ёрдамида амалга оширилади.

Ишчи ойнадаги мавжуд бўлимларнинг ҳар бири ўз ташкил этувчиларига эга. Масалан, янги такдимот яратиш керак бўлса, Пустую презентацию (Бўш такдимот) бўлими танланади. Натижада турли кўринишлардаги ишчи ойналар ҳосил бўлади. Кераклиси танланиб, такдимот элементлари жойлаштирилади.

POWER POINT дастури ишга тушгандан сўнг экранда презентациялар билан ишлашда бизга кумак берадиган ахборотларни уз ичига олган дастурнинг бошланғич мўлоқот дарчаси ҳосил бўлади. Мўлоқот дарчаси 4 бўлимдан иборат бўлиб бу бўлимлар куйдагилар:

1. Новая презентация

2. Из шаблона оформления

3. Из мастера автосодержания

4. Из имеющейся презентации

Новая презентация бўлимида 24 макетдан иборат бўлган слайд кўринишлари жойлашган дарча очилади. ВЫБЕРИТЕ АВТОРАЗМЕТКУ бўлимида янги яратилган слайд учун авторазметка аниклаш мумкин. Дарчанинг пастки ўнг томонида унинг кискача тасвирномаси берилган. АВТОРАЗМЕТКА намунаси устида сичқонча босилиб келтирилган слайд макетларидан керакли шаблон танлаб олиниб ишчи экранга жойлаштирилади ва ўрнатилган слайд устида керакли амаллар бажарилиши мумкин бўлади.

Мулоқот дарчасидаги иккинчи бўлими бўлиб, бу бўлим мулоқот дарчасини ёки янги презентация ҳосил қилиш учун ФАЙЛ менюсидан СОЗДАТЬ буйруғини чақиришга тўғри келади. Из шаблона оформления бўлимида шаблон кўринишида тайёр презентациялар рўйхати жойлашган бўлиб, ишловчи учун керакли бўлган презентация шаблони танланади ва ишга туширилади. ОБЩИЕ устунида оддий кўринишдаги презентация шаблони ёки фойдаланувчи томонидан яратилган презентация шаблонлари рўйхати жойлашган.

Дизайну презентаций устунида бир слайддан иборат бўлган презентация ҳар хил кўринишлардаги шаблонлари жойлашган. Презентация устунида бир неча слайдлардан иборат бўлган презентация ҳар хил макет шаблонлари жойлашган

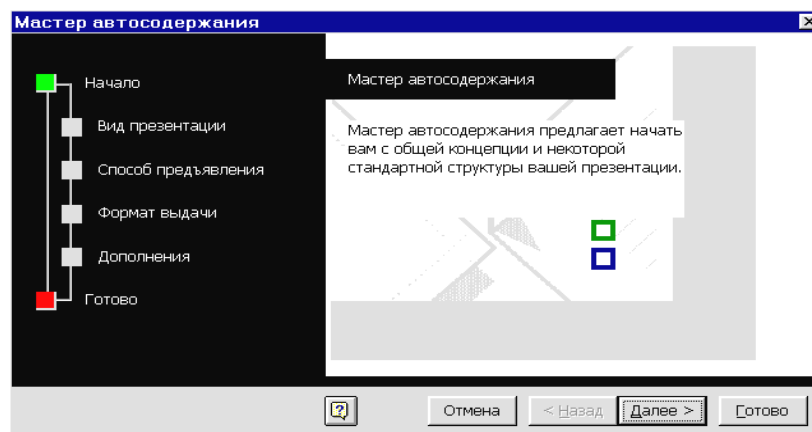
WEB страница устунида WEB сатрлардан олинган ва компьютер хотирасига жойлаштирилган презентация шаблонлари рўйхати келтирилган.

Керакли презентация шаблон кўринишлари танлаб олинади ва ишчи экранга жойлаштирилади.

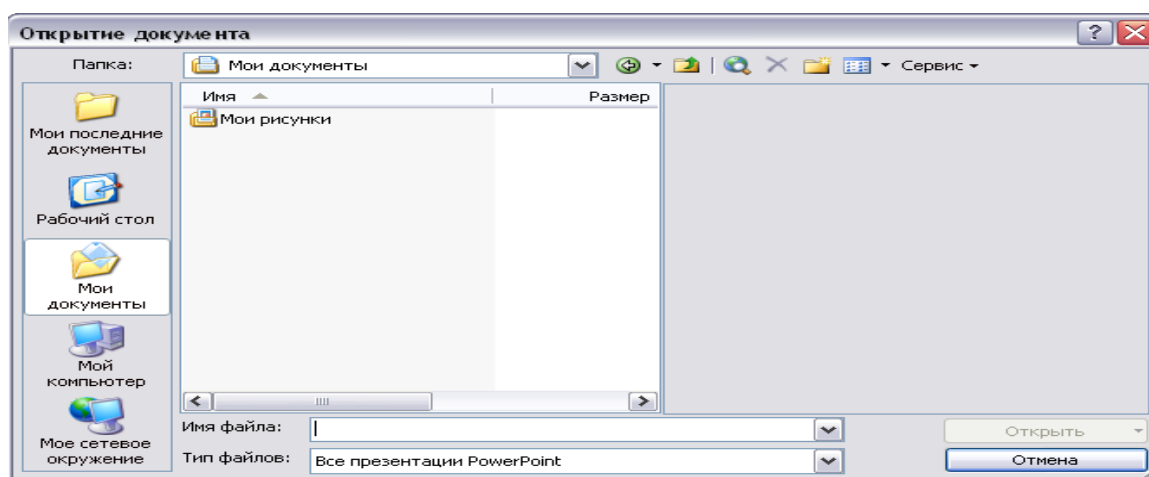
ИЗ МАСТЕРА АВТОСОДЕРЖАНИЯ Ушбу(Auto content Wizard) бўлимида янги презентация яратиш учун презентация, унинг ҳолати ва типи танланади. Шундан сўнг POWER POINT яратилган ахборотни кўрсатишга ёрдам беради. МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯ бўлими ишга туширилганда Полезный совет номли мўлоқот дарчаси ҳосил бўлади. Бу дарчадаги Следующий тугмачасини босиб навбатдаги маслаҳатни олиш мумкин. “ОК” тугмачасини босиш орқали дарча ёпилади. POWER POINTнинг мўлоқот дарчаси ёпилгач, презентация ҳосил қилишнинг бир неча усуллари таклиф қилади: МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯ ни қўллаб презентация номи танланади ёки бўш презентация яратилади. Ундан ташқари биз амалдаги презентация файлини очиш имкониятига эга бўламиз.

Агар биз ҳар хил маърузалар ва реклама намуналарини тайёрлаш ишида тажрибасизлик килсак, у ҳолда МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯдан фойдаланган маъқул, яъни мос тугмани танлаб, ОК тугмачаси босилади.

Натижада экранда кетма - кет олти та мулоқот дарчалари пайдо бўлади. Улардан биз презентациямиз асосий тавсифномалари учун фойдаланишимиз мумкин. МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯ навбатдаги мулоқот дарчасига ўтиш учун «ДАЛЕЕ» тугмачаси босилади - олдинги дарчага ўтиш учун эса Назад тугмачаси босилади.



ОТКРЫТЬ презентацию бўлими оркали компьютер хотирасида мавжуд бўлган ва ишловчи учун керакли бўлган ҳужжат танланади ва ишга туширилади.



POWER POINTДА ЯНГИ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЯРАТИШ ВА ЯРАТИЛГАН ПРЕЗЕНТАЦИЯНИ ХОТИРАГА КИРИТИШ. Дастур юкланган ҳолатда янги ҳужжат, яъни презентацияни бир неча хил усулда яратиш мумкин. Булардан: ишчи экранда жойлашган меню сатри файл устунидаги Создать бўлими ёрдамида презентация шаблонларидан керакли шаблонни танлаб шу шаблонга асосланиб керакли слайд макетини танлаб олиш ва экранга жойлаштириш мумкин.

Ишчи экран воситалар панелидаги Создать тугмаси ёрдамида 24 макетдан иборат бўлган слайд макетларидан керакли слайд танлаб олинади ва экранга жойлаштирилади.

Создать тугмаси ёрдамида ўрнатилган слайд фонсиз оқ кўринишда бўлиб, керак бўлган ҳолатда ушбу слайдга фон ўрнатиш слайд макетини ўзгартириш мумкин.

Яратилган презентацияни хотирага киритиш учун меню сатри Файл устунида жойлашган Сохранить как бўлими ёрдамида амалга ошириш мумкин.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ

1 – даражали топшириқлар.

3.1.1. Маълумотларни кўргазмали тақдим этиш дастурлари қандай слайдларни яратиш имконини беради.

3.1.2. POWER POINT дастурининг ишчи ойнасининг асосий бўлимларини фарқланг.

3.1.3. Новая презентация бўлимида қандай амаллар бажарилиши мумкин?

3.2.1. Из шаблона оформления бўлимида қандай амаллар бажарилиши мумкин?

2 – даражали топшириқлар.

3.2.2. Мастер Автосодержание ёрдамида презентациялар тайёрлашнинг характерли хусусиятлари қандай?

3.2.3. Открыть презентацию бўлими оркали қандай ишлар бажарилади?

3.3.1. Шаблон ва Пустая презентация бўлимларининг вазифалари таҳлил қилинг.

3 – даражали топшириқлар.

3.3.2. Power Pointда янги презентация яратиш ва яратилган презентацияни хотирага киритиш қандай амалга оширилади?.

3.3.3. PowerPoint дастури ишчи ойнаси ташкил этувчиларининг ўзаро муносабатларини таҳлил қилинг.

4 – даражали топшириқлар.

3.3.4. Кўргазмали тақдим этувчи дастурларининг имкониятлари ва аҳамиятини таҳлил қилинг ва ўз хулосаларинингизни келтиринг.

4-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга PowerPoint дастури ва унинг иш жараёни ҳақида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

4.1. PowerPoint дастури ҳақида маълумот бера олади.

4.2. PowerPoint дастурида янги тақдимотлар ярата олади.

4.3. PowerPoint дастурида тақдимотларга анимацион ва махсус эффектларни ўрната олади.

4-асосий саволнинг баёни:

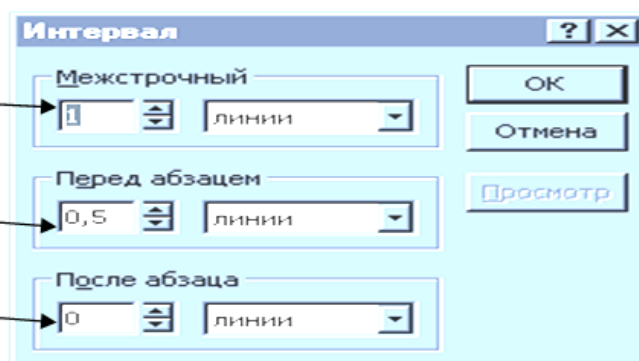
Слайдга матн киритиш матн пиктограммаси ишга тушган ҳолатда клавиатура орқали тўғридан тўғри териш орқали киритилади. Матн билан тўлдириладиган майдон қуйидаги расмда сиз ўзгартиришингиз керак бўлган намунавий матн кўрсатилган.

Матн киритиш учун бу майдонлардан бири устида сичқонча тугмасини босилади. Клавиатура орқали тўғридан тўғри матн териб киритилади. Охирида эса матннинг киритилганлигига амин бўлиш учун майдоннинг ташқаридаги исталган жойида сичқонча тугмасини босиб текширилади. Киритилган матнни таҳрирлаш ва ҳар хил таҳрирлаш элементларини қўллаш мумкин бўлади. Масалан:

1. Шрифт ёки унинг ўлчамини ўзгартириш;
2. Шрифт чизиш ёки махсус эффект қўллаш;
3. Рангини ўзгартириш;
4. Матнни текислаш;
5. Сатрлар орасининг интервалини бериш.

Сатрлар ораси интервалини ўзгартириш учун энг аввал керакли матн очилади, унинг керакли қисми танланади. **ФОРМАТ** (Format) менюсига кириб, **ИНТЕРВАЛ** (Line spacing) буйруғи босилади. Кейин эса қуйидаги 1-3 бўлимлардан кераклисини бажариш мумкин бўлади.

1. Сатрлар орасидаги интервални бериш
2. Абзацдан олдинги интервал ўлчамини бериш
3. Абзацдан кейинги интервал ўлчамини бериш



Слайд макетларидан фойдаланган ҳолда жадвал яратиш учун Пустая презентация бўлими ишга туширилади ва мавжуд бўлган слайд макетлари ичидан жадвал макети танланади. Макет танлаб олингандан сўнг, **ОК** тугмаси босилиб ишчи экранга жойлаштирилади.

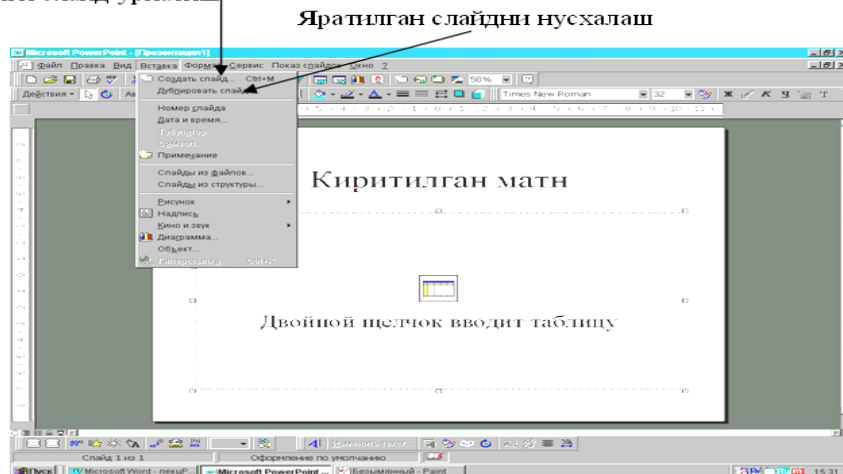
Сичқончани чап тугмаси жадвал майдони устига олиб борилиб босилади. Экранда ҳосил бўлган ойнада керакли устун ва керакли катор сонлари берилиб, **ОК** тугмаси ёрдамида ишчи экранга жойлаштирилади. Жадвалга маълумотларни киритиш бошқа илова дастурлардаги каби амалга оширилади.

Жадвалга керакли маълумотлар киритилгандан сўнг, маълумотларга (сонли маълумотларга) асосланган ҳолатда диаграмма тузиш мумкин бўлади. Диаграммани ўрнатиш учун слайд макетлари орасида мавжуд бўлган диаграмма макети танланади ва ўрнатилади.

Слайд ичига объект ва расмларни ўрнатиш учун **СОЗДАТЬ СЛАЙД** бўлимидан керакли макет танлаб олиниб экранга ўрнатилади. Ўрнатилган слайдга **РАСМ** ва **ОБЪЕКТЛАРНИ** ўрнатиш меню сатрида жойлашган **ВСТАВКА** устуни **РИСУНОК** бўлими ёрдамида амалга оширилади. Ушбу бўлим ёрдамида ҳар хил кўринишдаги расмларни ўрнатиш, уларни ўзгартириш, гуруҳларга ажратиш, ҳар хил кўринишдаги автофигураларни ўрнатиш **WEB** саҳифаларидан олинган объектларни жойлаштириш, компьютер хотирасида мавжуд бўлган бошқа форматдаги ҳужжат объектларини ўрнатиш ва улар устида таҳрирлаш амалларини бажариш мумкин бўлади.

ШАБЛОН ПРЕЗЕНТАЦИИ бўлимидаги **ДИЗАЙН ПРЕЗЕНТАЦИЙ** устунида жойлашган презентация шаблонларини танлаб уларни ишга туширсак экранда битта слайддан иборат бўлган презентация ҳосил бўлади. Ушбу презентациядаги слайдга киритиладиган маълумотларимиз сиғмаса, қўшимча слайд ўрнатиш керак бўлади. Презентацияга янги қўшимча слайд ўрнатиш меню сатридаги **Вставка** устунида жойлашган **Создать слайд** буйруғи ёрдамида амалга оширилади.

Янги слайд ўрнатиш

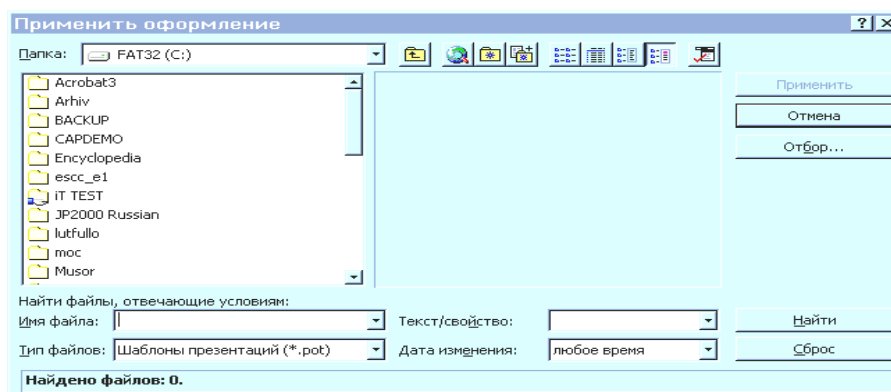


Баъзи ҳолатларда презентациядаги слайдни нусхалаш зарур бўлиб қолса, керакли слайд белгилаб олинди ва **ВСТАВКА** устунида жойлашган **ДУБЛИРОВАТЬ СЛАЙД** буйруғи ёрдамида нусха олиниб слайд ёнига ўрнатилади. Ушбу буйруқларни бажариш юқоридаги расмда келтирилган.

Яратилган тақдимотда белгилаб олинган кераксиз слайд олиб ташлаш меню сатрининг **Правка** устунида жойлашган **Удалить** слайд буйруғи ёрдамида амалга оширилади.

Экранга ўрнатилган слайднинг кўриниш макетини ўзгартириш учун меню сатри **ФОРМАТ** устунида жойлашган **РАЗМЕТКА СЛАЙДА** бўлими ёрдамида амалга оширилади.

Ўрнатилган презентация шаблонини ўзгартириш учун меню сатри **ФОРМАТ** устунида жойлашган **ПРИМЕНИТЬ ОФОРМЛЕНИЕ** бўлими орқали амалга оширилади



Ушбу бўлим ёрдамида керакли шаблонни танлаб презентация шаблонини ўзгартириш мумкин.

Презентация фони ёки презентацияга ўрнатилган слайд фонини ўзгартириш учун **Формат** устунида жойлашган **Применить оформление** (презентация шаблонини ўзгартиради), **Фон**, **Цветовая схема слайда** (слайд ёки бўтун презентация фонини ўзгартиради.) бўлимлари ёрдамида амалга оширилади

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ

1 – даражали топшириқлар.

- 4.1.1. Яратилган презентациядаги слайдларга матнлар киритиш ва уларни таҳрир қилиш қандай амалга оширилади?
- 4.1.2. Киритилган матнни таҳрирлаш ва ҳар хил таҳрирлаш элементларини қўллаш учун қандай вазифалар бажарилади?
- 4.1.3. Слайд макетларидан фойдаланган ҳолда жадвал яратиш ва шу жадвалга асосланган ҳолда диаграмма ўрнатиш қандай амалга оширилади?
- 4.2.1. Слайд ичига объект ва расмларни ўрнатиш ва улар устида амаллар бажариш қандай амалга оширилади?

2 – даражали топшириқлар.

- 4.2.2. Ўрнатилган презентация шаблонини ўзгартириш қандай амалга оширилади?
- 4.2.3. Яратилган презентацияга қўшимча слайдлар ўрнатиш, слайд макетини ўзгартириш, ва кераксиз слайдларни ўчириб ташлаш тартибини изоҳланг.
- 4.2.4. Презентация фони ёки презентацияга ўрнатилган слайд фонини ўзгартириш қандай амалга оширилади

3 – даражали топшириқлар.

- 4.2.5. PowerPoint дастури менюси қандай бўлимлардан ташкил топган ва уларнинг вазифаси?
- 4.3.1. PowerPoint дастурида янги тақдимотлар яратиш технологияларини таҳлил қилинг.

4 – даражали топшириқлар.

- 4.3.2. PowerPoint дастурида анимацион ва махсус эффектлар устида ишлаш технологиясини ўрганинг ва таҳлил қилинг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Paint график муҳаррири ускуналар панели таркиби ва уларнинг вазифалари ҳақида маълумот тайёрланг.
2. Paint да тайёр расмларни таҳрирлаш амаллари устида ишлаш тартиблари ҳақида маълумотлар тўпланг.
3. Анимацион эффектларни ўрнатиш усуллари ҳақида маълумот тўпланг.
4. Махсус эффектларни ўрнатиш усуллари ҳақида маълумот тўпланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. —«Шарқ», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й

21-маъруза: Интеллектуал тизимлардан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Асосий саволлар:

1. Маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омбори тушунчаси.
2. Маълумотлар омборини яратиш ва уларни бошқариш.

Мавзуга оид таянч тушунча ва иборалар: маълумотлар ва уларни ташкил қилиш, маълумотлар омбори(базаси), маълумотлар омборини ташкил қилиш ва бошқариш, белгили, сонли ва мантиқий маълумотлар, иерархик, тармоқли ва реляцион маълумотлар.

Мавзуга оид асосий муаммолар:

1. Маълумотлар омборини ташкил этувчи элементлар энг кўп тарқалган ва амалиётда қўлланиладиган маълумотлар матнли файллар ҳисобланади. Ушбу фикрга қўшилмаслиги ёки йўқми? Сизнинг фикрингизча маълумотлар омбори яна қандай элементлардан ташкил топиши мумкин деб ўйлайсиз? Жавобингизни изоҳлаб беринг.

2. Ахборот тизимлари деганда ахборотни сақлаш, излаш, турларга ажратиш, уни қайта ишлаш жараёнлари, усуллари, воситалари тушунилади. Ушбу фикрга қўшилмаслиги ёки йўқми? Сизнинг фикрингизча ахборот тизимларига яна қандай кўринишларда таъриф бериш мумкин деб ўйлайсиз? Жавобингизни изоҳлаб беринг.

3. Маълумотлар омборини яратиш учун компьютернинг матн муҳаррири, электрон жадваллари ва график муҳаррирларини билиш етарли. Ушбу фикрга қўшилмаслиги ёки йўқми? Сизнингча яна қандай дастурий воситаларни билиш керак деб ўйлайсиз? Жавобингизни изоҳлаб беринг.

Машғулотнинг тафсилоти:

Машғулот Босқичлари	Машғулот мазмуни	Вақт	Метод
Кириш	Мавзунинг номи, мақсади ва кутилаётган натижалар эълон қилинади. Олдинги ўтилган дарс бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштирган билимларини синаш	5 дақиқа 10 дақиқа	Маъруза Бумеранг усули
Асосий	Маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омбори, уларнинг тузилиши ва кўринишлари тўғрисида кўрсатмалар яратиш, маълумотлар омборининг бошқарув тизимларида турли амаллар бажариш ҳақидаги маълумотлар ҳақида тушунча берилади ва таҳлил қилинади. Мавзу бўйича назорат топшириқларини ечиш	20 дақиқа 35 дақиқа	Маъруза Такдимот Ақлий хужум Кичик гуруҳларда ишлаш
Якуний	Маълумотлар умумлаштирилади ва хулосаланади.	10 дақиқа	

Машғулотнинг технологик харитаси:

T/P	Босқичлар ва бажариладиган иш мазмуни	Амалга оширувчи шахс, вақт
I	Тайёрлов босқичи: *Мақсад: Маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омбори, уларнинг тузилиши ва кўринишлари тўғрисида кўрсатмалар яратиш,	Ўқитувчи

	<p>маълумотлар омборининг бошқарув тизимларида турли амаллар бажариш ҳақидаги маълумотларни бериш.</p> <p>*Вазифалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларда маълумотлар омбори ва уни бошқариш тизимлари, маълумотлар омборининг бошқарув тизимларида турли амаллар бажариш ҳақидаги кўникмаларини шакллантириш; - муаммоларни мақсад, вазифа ва фаннинг мазмуни бўйича умумлаштириш; - билимларни текшириш ва мустахкамлаш. <p>*Мазмун: талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билим.</p>	
2	<p>Дарсни ташкил этиш босқичи:</p> <p>Услуб: Оғзаки баён қилиш.</p> <p>Шакл: маъруза машғулот, кичик гуруҳлар ва жамоада ишлаш.</p> <p>Восита: тарқатма ва тақдимот материаллари.</p> <p>Усул: тайёр ёзма материаллар.</p> <p>Назорат: оғзаки назорат, савол-жавоблар, кузатиш.</p> <p>Баҳолаш: рағбатлантириш, рейтинг тизими асосида баҳолаш.</p>	Ўқитувчи, 15 минут
3	<p>Мустақил ишлаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мунозара, ақлий ҳужум, микрогуруҳда ишлаш ва бошқа методлар орқали назорат топшириқларини ечишга йўналтирилади. - талабалар назорат топшириқларини ҳал қилиш тўғрисидаги фикрларини ўзаро муҳокама қилишади. - ўзи ва микрогуруҳ учун ягона жавобни танлайди. 	Талаба, 40 минут
4	<p>Натижаларни эшитиш ва таҳлил қилиш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабалар ва микрогуруҳ фикри тингланади, уларга аниқлаштирувчи саволлар берилади. - микрогуруҳларнинг жавоблари тўғрисида талабалар фикри аниқланади. - жавоблар таҳлил этилади. 	Ўқитувчи - Талаба, 15 минут
5	<p>Якуний ва баҳолаш босқичи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - талабаларнинг берган жавобларидан кўпчилик фикрига мос келгани алоҳида ажратиб олинади; - талабаларнинг назорат топшириқларини ечишдаги фаоллиги, интилишлари ҳисобга олинган ҳолда амалдаги рейтинг тизими орқали баҳоланади; - якуний фикр айтилади; - мустақил иш топшириқлари берилади. 	Ўқитувчи, 10 минут

1-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омбори ҳақида тушунча ва кўрсатмалар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Маълумотлар омбори ва уларни ташкил қилиш усуллари изохлай олади.
2. Маълумотларнинг турлари ва тузилишига тавсиф бера олади.

1-асосий саволнинг баёни:

Маълумотлар омборини ташкил этувчи элементлар турли кўринишда бўлиши мумкин. Энг кўп тарқалган ва амалиётда қўлланиладиган маълумотлар матнли файллар ҳисобланади. Чунки матнли файллар орқали турли ахборотларни ифодалаш ва компьютер хотирасида сақлаш мумкин.

Ахборотлар ва уларни ташкил қилувчи маълумотлар тўплами компьютерда қайта ишлашнинг технологиялари кундан – кунга ривожланиб, жамиятимизнинг барча соҳаларига кириб бормоқда. Шунинг учун компьютерда ахборотлар устида иш олиб бориш (қайта ишлаш, сақлаш ва узатиш) малака ва кўникмаларини ривожлантириш долзарб масалалардан бири бўлиб турибди.

Ахборотларни шу жумладан электрон ҳужжатларни ташқи хотирада сақланадиган жойни маълумотлар омбори (базаси) деб аташ қабул қилинган.

Маълумотлар омбори деганда ахборот ишлари учун яъни ўзаро боғланган катта ҳажмдаги ахборотни сақлаш, ўзлаштириш ва ишлатиш учун мўлжалланган махсус тизим тузинилади. Маълумотлар омборини ташкил қилиш ахборот тизимларини ташкил қилиш демакдир.

Тизим тушунчасига қуйидагича таъриф бериш мумкин:

Тизим деганда, ягона мақсадлар йўлида бир вақтнинг ўзида ҳам яхлит, ҳам ўзаро боғланган тарзда фаолият кўрсатадиган бир неча турдаги элементлар мажмуи тушунилади.

Информатика фанида тизим тушунчаси кўпроқ техник воситалар ва дастурлар тўпламига нисбатан ишлатилади. Масалан, компьютернинг техник тузилишини тизим деб тасаввур этиш мумкин.

Ахборот тизимлари деганда ахборотни сақлаш, излаш, турларга ажратиш, уни қайта ишлаш жараёнлари, усуллари, воситалари тушунилади.

Ахборот тизими асосида омбордаги маълумотларни тартиблаш, автоматик излаш, маълумот алмашиш мумкин.

Ахборот тизимининг асосий вазифасига берилган турдаги ахборотни ишлаш, уни қайта ишлаш ва қисқа вақт ичида керакли жойга узатиш масалаларини ҳал қилиш киради. Компьютер ахборот тизими билан самарали ишлайдиган электрон қурилмадир.

Компьютерларнинг такомиллашуви дунёдаги барча ўзгаришларни ўз ичига қамровчи ягона ахборот тизимини яратишга имконият яратади.

Ахборот тизими – белгиланган мақсадга эришиш учун ахборотни узатиш, қайта ишлаш ва сақлаш учун қўлланиладиган усуллар, шахслар ва воситаларнинг ўзаро боғланган мажмуадир.

Ахборот тизимларининг элементлари сифатида компьютерлар, компьютер тармоқлари, одамлар, ахборот ва дастурий таъминот кабиларни олиш мумкин. Ахборот тизимининг асосий мақсади маълумотларни яратиш, йиғиш, қайта ишлаш ва масофага узатиш кабилардан иборат.

Ахборот тизимларида юз берадиган жараёнларни шартли равишда қуйидаги босқичларга ажратиш мумкин:

- ташқи ёки ички манбалардан маълумотларни киритиш;
- киритилган маълумотларни қайта ишлаш ва уни қулай кўринишда тавсия этиш;
- маълумотларга талабгорларга етказиб бериш ёки бошқа бир тизимга узатиш;
- ахборот тизимидан фойдаланувчиларнинг маълумотларни ўзгартиришга бўлган эҳтиёжларини қондириш ва унинг билан бевосита мулоқот қилиш имкониятларини яратиш.

Ахборот тизимларини халқ хўжалигининг турли тармоқларига тадбиқ этиш қуйидаги натижаларни бериши мумкин:

- интеллектуал тизимлар ва математик усулларнинг тадбиқи ҳисобига бошқарув вазифаларининг энг рационал ечимларини олиш;
- автоматлаштириш ҳисобига ишчиларни оғир меҳнатдан озод қилиш;
- маълумотларни ўз вақтида тезкорлик билан йиғиш, қайта ишлаш имкониятларини яратиш;
- ҳисоботлар тезкорлиги ва ишончлилигини таъминлаш;
- қоғоздаги ҳужжатларнинг ҳажмини кескин камайитириш ва ахборотни саралашни ташкил қилиш;
- ҳисобот ва ҳужжатлар оқими структурасини ривожлантириш;
- маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш ҳаражатини камайитириш;
- талабгорларга ноёб ва юқори малакали хизматлар кўрсатиш;
- янги бозор манбаларини излаб топиш;
- харидор ва талабгорларга турли хизматлар ва имтиёзлар кўрсатиш орқали жалб этиш ва ҳоказо.

Ахборот тизимини яратиш ва ундан фойдаланиш қўйиладиган мақсадга мувофиқ бўлиши лозим. Ахборот тизимлари бажарадиган вазифасига кўра қуйидаги турларга бўлиниши мумкин:

Ахборот-маълумотномали тизимлар – бунда фойдаланувчи билан корхона ёки фирма ўртасидаги ахборот алмашувчи воситалар тўплами ҳисобланади.

Фактографик тизимлар – кўриниши содда ва қўйилган масалаларга ягона, аниқ ечимни кўрсата оладиган тизимлардир. Улар универсал ва махсус тизимларига бўлинади.

Ҳужжатли тизимлар - фойдаланувчи томонидан ташкил этилган турли кўринишдаги маълумотлар тўпламидир.

Компьютерлар асосидаги ахборот технологияларининг кўринишларидан бири маълумотлар омбори ҳисобланади. Оддий файллардан фарқли равишда маълумотлар омбори компьютер хотирасида жойлашган ахборотларни излаш ва саралашни амалга ошириш имкониятига эга.

Маълумотлар омборида турли маълумотлар сақланиши мумкин. Масалан, самолёт, автобусларнинг ҳаракатланиш жадвали, дўкон ёки омбордаги маҳсулотларнинг мавжудлиги ҳақидаги маълумотлар, талаба, ўқитувчи ва ходимлар ҳақидаги маълумотлар, китоблар ҳақидаги маълумотлар ва бошқалар маълумотлар омборига мисол бўлади.

Маълумотлар омборидаги ахборотлар бир неча усуллар билан ташкил этилиши мумкин. Маълумотлар омборларининг энг содда ва кенг тарқалган шакли жадвал кўринишидир. Маълумотлар омборининг бундай кўриниши реляцион омборлар деб аталади. Реляцион омборлар аниқ сондаги устунларга эга бўлиб, уларнинг ҳаммаси номларга эга бўлади. Масалан, гуруҳ талабалари ҳақидаги баъзи маълумотларни қуйидагича тасвирлаш мумкин:

Фамилияси	Исми	Бўйи (см)	Оғирлиги (кг)	Кўзининг ранги
Саидова	Шахло	168	74	Жигар ранг
Қодиров	Дилшод	185	79	Кўк

Энг асосийси шундаки, маълумотлар омборини яратишдан мақсад ҳосил қилинган маълумотлардан фойдаланиш қулайлигидир. Биринчидан, турли аломатларига кўра ахборотларни тартиблаш, иккинчидан, ихтиёрий белгиларга кўра ажратиб олиш осон. Матнли файллар эса маълумотларни бундай ташкиллаштиришни амалга ошира олмайди. Шунинг учун, ахборотлар тизими воситасида қайта ишлаш учун жадвал кўринишидаги маълумотлар қулай ҳисобланади.

Маълумотлар омборида ахборотлар асосан матн ва рақам кўринишида сақланади. Маълумотлар асосан қуйидаги турларга бўлинади:

- Белгили маълумотлар.
- Сонли маълумотлар.
- Мантиқий маълумотлар.

Маълумотларни уч хил кўринишда ифодалаш мумкин:

1. Иерархик (шажаравий).
2. Тармоқли.
3. Реляцион (жадвалли)

Маълумотларнинг дарахтсимон жойлашишига маълумотларнинг иерархик модели дейилади. Бу моделга мос ҳолда яратилган маълумотлар омборига маълумотларнинг иерархик омбори дейилади.

Бир поғонадаги маълумотнинг бошқа поғонадаги маълумот билан икки ёки ундан ортиқ марта боғланадиган турига маълумотларнинг тармоқли модели дейилади, уни яратиш ва ундан фойдаланиш учун яратилган тизимга маълумотлар омборини бошқаришнинг тармоқли тизими дейилади.

Маълумотларнинг жадвал кўринишида сақланишига маълумотларнинг реляцион модели дейилади. Бу тизим 1970 йилда IBM фирмасининг ходими Е.Ф.Кодд томонидан таклиф этилган бўлиб, ҳозирги пайтда энг кўп тарқалган тизимлар қаторига киради.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.1. Маълумотлар омборини ташкил этувчи элементлар қандай кўринишда бўлиши мумкин?
- 1.1.2. Маълумотлар омбори нима?
- 1.1.3. Маълумотлар омборида қандай маълумотлар сақланади?
- 1.1.4. Маълумот билан ахборот тушунчасининг фарқи нимада?

2-даражали назорат топшириқлари:

- 1.1.5. Матнли файл билан маълумотлар омборининг фарқли жиҳатларини ажратиб беринг?
- 1.2.1. Маълумотларнинг иерархик модели нима?
- 1.2.2. Маълумотларнинг тармоқли модели нима?

3-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.3. Маълумотларнинг реляцион модели нима?
- 1.2.4. Маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омборида ахборотларнинг сақланишини ўрганинг ва таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

- 1.2.5. Маълумотларнинг тузилиши ва кўринишлари тўғрисида маълумотлар тўпланг ва улар ҳақида хулосаларингизни келтиринг.

2-асосий савол бўйича дарснинг мақсади: Талабаларга маълумотлар омборини яратиш ва уларни бошқариш бўйича кўрсатмалар ва тавсиялар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

- 2.1. Маълумотлар омборини яратиш усуллари изохлай олади.
- 2.2. Маълумотлар омборини бошқариш тизими ишларини тавсифлаб бера олади.

2-асосий саволнинг баёни:

Маълумотлар базаларини яратиш ва уларга хизмат кўрсатишни ташкил этиш ва дастурий таъминоти «маълумотлар омборини бошқариш тизими» номи остида бирлаштирилган дастурий маҳсулотларнинг алоҳида вазифасидир.

Ҳозирги кунда бир қанча маълумотлар базасини бошқариш тизими яратилган. Уларга REBUS, KARAT, SUBD+, Dbase, FOXBASE, FOXPRO, ACCESS, CLIPPER, PARADOX, APPROACH, ORACLE ва бошқалар киради.

Бу тизимлар қуйидаги вазифаларни бажаради:

- Маълумотлар базасида жойлашган маълумотларни кўриш яъни маълумотлар омборига кириш, фойдаланувчининг талабига жавобан ахборот туридан қатъий назар унга қулай кўринишда жавоб бериш.
 - Маълумотлар базасига янги ёзувларни киритиш яъни маълумотларни модификациялаш, берилган ахборотни фойдаланувчи талабига мос ҳолда ўзгартириш.
 - Ишончлилиқ даражаси, қурилмалар тасодифан тўхтатилганда маълумотлар омборининг қайта тикланиш қобилияти.
 - Маълумотлар базасининг ёзувларини таҳрирлаш.
 - Маълумотлар базасидан тегишли ҳисоботларни олиш.
 - Маълумотларни ҳимоялаш, маълумотлар омборидан рухсатсиз фойдаланишнинг чекланганлиги.
 - Маълумотлар омборидан тармоқда фойдаланиш, маълумотлардан бир вақтда бир неча кишининг фойдаланиши.
 - Маълумотлар базасининг ёзувларидан нусха олиш ва бошқалар.
- Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари бир вақтнинг ўзида 9 хил турдаги файллар билан иш юритади. Улар қуйидагилар:

1. dbt – маълумотлар базасининг хотира файли.
2. dbf – маълумотлар базасининг актив (фаол) файли(компьютер хотирасида жадвал сифатида сақланадиган файллар).
3. ndx – маълумотлар базасининг тартиблашган файли.
4. mem – хотира файлининг ишчи файли.
5. prg – маълумотлар базасининг буйрукли файли.
6. fmt – маълумотлар базасининг форматлашган файли.
7. ebe – маълумотлар базасининг кўрсаткичли файли.
8. frm – маълумотлар базасининг ҳисобот файли.
9. txt – маълумотлар базасининг матнли файли.

Ҳар бир маълумотлар базасини бошқариш тизими буйруқларининг миқдори ва бажарилиш тартиби билан бир – биридан фарқ қилади. Масалан, REBUS тизимида 72 та, KARAT тизимида 128 та, SUBD+ тизимида 176 та буйруқлар мавжуд. Буйруқлар меню тизимида ёки оддий тизимда ишлаши мумкин.

Маълумотлар омборини бошқариш тизими ўзининг маълум кўринишдаги ички тузилишига, амалга оширувчи амалий дастурларга эга бўлиши керак. Бундай дастурлар икки турга: интеграллашган (умумлаштирилган) ва пакетли дастурларга ажратилади.

Электрон ҳужжатларни яратиш ва бошқариш воситалари:

- Матн муҳаррирлари – Norton Editor, Brief, Lexicon, Multi Edit, Word Perfect, MS Word ва бошқалар.
- Бадий маҳаррирлар – Paint, Paint Brush, Macromedia Free Hand, Acrobat Exchange ва бошқалар.
- Нашриёт тизимлари – Ventura Publisher, Frame Maker ва бошқалар.
- Сканерлардан олинувчи тасвирлар муҳаррирлари – Water Mark, Professional, Photostyler ва бошқалар.
- Adobe Publishing Collection фирмасининг бадий график нашрлари – Corel Draw 7,8,9, Page Maker 6.5, Photo Shop 4.0, Illustrator 7.0 ва бошқалар.

MS (Microsoft) Works фирмасининг универсал интеграллашган хизмат дастурлари:

- MS WORD – матн муҳаррири.
- MS EXCEL – электрон жадвал (жадвалли процессор).
- MS ACCESS – маълумотлар базаларини бошқариш тизимлари.
- MS MAIL – электрон почта ва унинг кенгайтмаси MS Form Designer.
- SCHEDULE – электрон котиб дастури.
- MS AT Work Pc Fax – факсмодемларга хизмат кўрсатиш дастурлари.
- MS POWER POINT – тақдимот этиш дастури.

Маълумотлар омбори – ахборотлар тизимларининг энг муҳим таркибий қисми. Турли соҳаларда банк соҳасида, телефон, почта, телеграф соҳаларида, барча бошқарув соҳаларида ишловчи ходимлар ва администраторларнинг ишини енгиллаштириш учун ҳар бирига мос маълумотлар омборини бошқариш тизимлари яратилган.

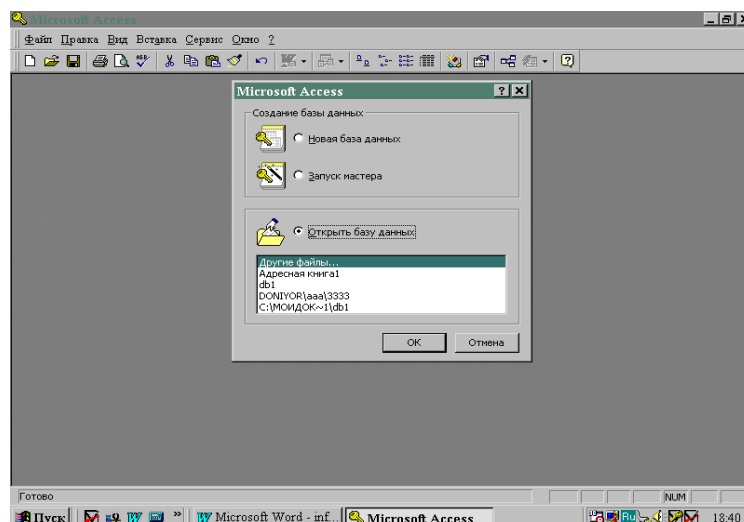
Оммавий фойдаланувчилар – дастурловчи бўлмаганларга мўлжалланган намунавий замонавий воситалар ёрдамида маълумотлар базаларини яратиш технологияси Microsoft Access томонидан тақдим этилди. Якуний фойдаланувчиларга мўлжалланганлигига қарамай, Access да дастурлаш тили мавжуд Microsoft Office нинг бошқа дастурловчи воситалари билан интеграциялашишга имконият бор.

Access – бу, бир фойдаланувчига мўлжалланган маълумотлар омборини бошқаришнинг оммавий энг зарур тизимидир. Маълумотлар сақланиши ва кириш муаммолари ҳимоя воситаларидан фойдаланиш ёрдамида ҳал қилинади, уларни Access тақдим этади.

Маълумотлар базасини яратишнинг бошқа технологиялари орасида Access нинг асосий хусусиятлари якуний фойдаланувчига (дастурловчи бўлмаганда) йўналтирилганлиги,

Windows учун Microsoft Office нинг барча маҳсулотларини куришда қабул қилинган умумий ёндошишнинг сақланиб қолганлиги, фойдаланишда оммавийлигини ўз ичига олади.

Маълумотлар янги базаларининг яратилиши Access ни ишга тушириш ва мулоқотли дарчанинг пайдо бўлишидан бошланади. (1-расм.) Мастерни ишга тушириш операциясини танлаш яратилиш дарчасига олиб келади. Маълумотлар базаси белгиланган рўйхатдан танлаш билан яратилади. Бунда жадвалларни, жадваллардан эса керакли майдонларни танлаш мумкин. Шундан кейин фойдаланувчи жадваллар, киритиш ва чиқариш шакллариغا эга маълумотлар базасини олади.



1-расм. Microsoft Access дастурининг ишчи ойнаси.

НАЗОРАТ ТОПШИРИҚЛАРИ:

1-даражали назорат топшириқлари:

- 2.1.1. Маълумотлар омборининг қандай имкониятлари мавжуд?
- 2.1.2. Маълумотлар омборини бошқариш тизими деганда нимани тушунаси?
- 2.1.3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари қандай вазифаларни бажаради?
- 2.1.4. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари бир вақтнинг ўзида қандай

турдаги файллар билан иш юритади?

2-даражали назорат топшириқлари:

2.2.1. Ҳар бир маълумотлар базасини бошқариш тизими нимаси билан бир – бирдан фарқ қилади?

2.2.2. Маълумотлар омборини бошқариш тизими ўзининг маълум кўринишдаги ички тузилишига кўра неча турга ажратилади?

2.2.3. Access дастури ва уни ишга тушириш ҳақида маълумот тайёрланг

3-даражали назорат топшириқлари:

2.2.4. Access нинг асосий хусусиятларини фарқланг.

2.2.5. Маълумотлар омборини яратиш босқичларини ўрганинг ва таҳлил қилинг.

4-даражали назорат топшириқлари:

2.2.6. Маълумотлар омборининг бошқарув тизимларида турли амаллар бажариш ишларини таҳлил қилинг ва таққосланг.

Мавзу бўйича мустақил иш топшириқлари:

1. Маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омборида ахборотларнинг сақланишини ўрганинг ва таҳлил қилинг.
2. Access дастури имкониятлари ҳақида маълумот тўпланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т., «Ўзбекистон», 1999 й.
5. С. С. Ғуломов ва бошқалар «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Т. –«Шарқ», 2000 й.
6. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
7. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.

22-ma’ruza. Elektron tijorat asoslari.

Reja:

1. Elektron tijorat tushunchasi;
2. Elektron tijoratning anhanaviy savdo turlaridan farqi;
3. Elektron pul tushunchasi, elektron pul birliklari
4. Internet to’lov tizimlari, ular orqali to’lovlar va xaridlarni amalga oshirish;
5. Internet-banking;
6. Elektron karmon, ularni to’ldirish va ulardan pul yechish;
7. Internet VISA va MasterCard to’lov kartochkalari;
8. Internet do’konlar va Internet birja.

Elektron tijorat tushunchasi. Elektron tijorat faoliyati O’zbekiston Res’ublikasining “Elektron tijorat to’g’risida”gi 2004 yil 29 a’reldagi 613-II son Qonuni bilan belgilanadi va amalga oshiriladi.

Elektron tijorat Internet tarmoqidagi tijorat sohasiga oid faollikni, unda oldi-sotdini amalga oshirilishini ifodalash uchun qo’llaniladi. U kompyuter tarmog’idan foydalangan holda xarid qilish, sotish, servis xizmatini ko’rsatishni amalga oshirish, marketing tadbirlarini o’tkazish imkoniyatini tahminlaydi.

Elektron tijoratning anhanaviy savdo turlaridan farqi. Elektron tijoratning anhanaviy savdo turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari bilan farqlanadi:

- xaridor o’ziga qulay vaqt, joy va tezlikda mahsulotni tanlash va sotib olish imkoniyatiga ega;
- savdo-sotiq faoliyatini ish faoliyati bilan birga parallel ravishda, ya’ni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda olib borish imkoniyati mavjud;
- ko’p sonli xaridorlarning bir vaqtning o’zida bir nechta firmalarga murojaat qila olishi. Bu ko’p sonli xaridorlarning aloqa vositalari yordamida sotuvchilar bilan muloqotda bo’lish imkoniyati;
- kerakli mahsulotlarni tezlikda izlab to’ish va shu mahsulotlari bor firmalarga murojaat qilishda texnika va transp ort vositalaridan samarali foydalanish, mahsulotlarni bir joyga yig’ish va ularni sotib olishda aniq manzillarga murojaat qilish. Ortiqcha vaqt va xarajatlarni kamaytiradi;
- xaridorning yashash joyi, sog’lig’i va moddiy ta’minlanish darajasidan qathiy nazar hamma qatori teng huquqli mahsulot sotib olish imkoniyati;
- hozirgi kunda chiqqan jahon standartlariga javob beradigan mahsulotlarni tanlash va sotish imkoniyati;
- elektron tijorat sotuvchining mahsulotlarini (ish, xizmatlarini) sotish jarayonidagi imkoniyatini yanada kengaytiradi va yangilaydi. Endi sotuvchi mahsulotlarini sotish jarayonini tezlashtirishi, yangi va sifatli mahsulotlarni muntazam almashtirishi, mahsulotlarning aylanma xarakatini tezlashtirishi kerak bo’ladi;

Elektron tijoratda savdoni tashkil qilish firmalarning raqobatini kuchaytiradi, monopoliyadan chiqaradi va mahsulotlarning sifatini oshirish imkoniyatini beradi. Xaridorlar

kundalik xayotida kerakli mahsulotlar ichida sifatlarini tanlashi mumkin. CHet el firmalariga murojaat qiladi.

Elektron pullar tushunchasi. Elektron pul – bu pul birligiga tenglashtirilgan belgilar hamda kupyura va tanga rolini bajaruvchi juda katta son yoki fayllardir. Bunday tizimning faoliyat ko'rsatish harajatlari boshqalaridan ancha kam. Bundan tashqari, elektron pullar to'liq anonimlikni ta'minlashi mumkin, chunki uni ishlatgan mijoz haqida hech qanday ma'lumot berilmaydi.

Elektron pul birliklari.

WMY – O'zbekiston zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun UZSning Y-hamyondagi ekvivalenti.

WMR – rubl zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun RURning R-hamyondagi ekvivalenti, WMR operatsiyalarining kafili bo'lib WebMoney Transfer ning Rossiya hududidagi vakili "BMP" MCHJ xizmat qiladi.

WMZ – AQSH dollarida operatsiyalarni amalga oshirish uchun USD ning Z-hamyondagi ekvivalenti.

WME – YeVRO da operatsiyalarni amalga oshirish uchun EURning E-hamyondagi ekvivalenti, WMZ va WME operatsiyalarining kafili bo'lib Amstar Holdings Limited, S.A. xizmat qiladi.

WMU – Ukraina zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun UAHning U-hamyondagi ekvivalenti, WMU operatsiyalarining kafili bo'lib "Ukrainskoe Garantiynoe Agentstvo" MCHJ xizmat qiladi.

WMB – Bellorusiya zonasida operatsiyalarni amalga oshirish uchun BYRning V-hamyondagi ekvivalenti.

WMG – 1 gramm oltinning G-hamyondagi ekvivalenti.

WBC va WMD – WMZning S va D hamyonlardagi kredit operatsiyalari uchun ekvivalenti.

Internet to'lov tizimlari, ular orqali to'lovlar va xaridlarni amalga oshirish.

Texnika vositalaridan, axborot texnologiyalaridan va axborot tizimlari xizmatlaridan foydalangan holda elektron to'lov hujjatlari vositasida naqd pulsiz hisob-kitoblarni amalga oshirish elektron to'lovdir.

Elektron to'lov tizimida tovar/xizmatlar to'lovi xaridorning elektron hisobidan shaxsiy bank raqami hisobiga

Pul mablag'larini chiqarish imkoniga ega bo'lgan sotuvchining elektron hisobiga pul mablag'larini o'tkazish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Quyidagi elektron to'lov tizimlari mavjud:

- WEBSUM;
- iPAY;
- PAYNET;
- WEBMONEY;
- IntellectMoney;
- Perfect Money;
- RBK Money;
- V-money.

Elektron to'lov tizimlari yordamida Internet va IP-telefoniyaga ulanish uchun «PIN» kodlar va internet do'konlardan tovarlarni harid qilish, uyali aloqa xizmati, shaxar telefoniyasi, kommunal xizmatlar, domen va xosting, reklama, televidenie, chi'talar, datatsentrlar, veb resurslar uchun haq to'lash mumkin.

iPAY – bu UzExdagi birja savdolarida, www.uzbex.com global savdo maydonchasida, hamda iPAY tizimiga qo'shilgan internet do'konlarda onlayn to'lovlarni amalga oshirish imkonini beruvchi, O'zbekiston Res'ublikasi tovar hom-ashyo birjasining to'lov tizimidir.



WEBSUM elektron to'lov tizimi.



iPAY elektron to'lov tizimi.

Internet-banking. To'lov tizimlari orasida alohida guruh, bu Internet banking funktsiyasini bajaruvchi tizim, yahni Internet orqali bank operatsiyani amalga oshirish hisoblanadi.

Internet-banking – bankdagi hisob raqamni Internet orqali boshqarish imkoniyatini beradigan xizmat. Internet banking tizimida samarali ishlash uchun Internetga ulangan va Internet brouzerga ega kompyuter bo'lishi yetarli hisoblanadi.

Internet-banking imkoniyatlari quyidagilarni bajarishga imkon beradi:

- bankka barcha turdagi moliyaviy hujjatlarni yuborish;
- istalgan davr uchun bankdagi hisob raqamlardan ko'chirmalar va ularga tegishli boshqa hujjatlarni olish;

- haqiqiy vaqt tartibida to'lov hujjatlari bank ishlovidan o'tishining barcha bosqichlarini kuzatish;
- xatolar to'g'risida xabarlarni tezkor olish;
- kirim va chiqim to'lov hujjatlarini ko'rish va chop etish.

Internet-banking va bankdan tashqari elektron to'lovlar tizimlarining yanada rivojlanish jarayonida on-layn sotuvlar sektorida jadal o'sishni kutish lozim, bunda ulgurji va chakana savdo bilan shugullanuvchi barcha kompaniyalar Internet tarmoqi orqali tovarlarini bimalol sotishlari mumkin bo'ladi.

To'lovlarning bankdan tashqari sektorini rivojlantirishning keyingi bosqichi bu mobil to'lovlar tizimlari bo'ldi.

Elektron karmon, ularni to'ldirish va 'ul olish. Elektron karmon - bu elektron pullarni saqlash uchun mo'ljallangan vosita.

Tovarlarni sotish va xarid qilishga mo'ljallangan veb texnologiyalar asosida yaratilgan axborot tizimi tomonidan amalga oshiriladigan vazifalar quyidagilardan tashkil to'adi:

- mijozga tovar (xizmat) haqida ma'lumot berish;
- mijozdan tovar (xizmat)ga buyurtma qabul qilish.

Ba'zan onlaynli to'lov tizimlaridan foydalanilganda uchinchi vazifa-to'lov haqini olish, tovarni sotishda esa yana to'rtinchi vazifa - haqi to'langan tovarni jo'natish qo'shiladi.

Elektron karmonni to'ldirish va ulardan pul yechishni quyidagi usullar bilan amalga oshirish mumkin:

1. Tijorat banklarida naqd pul bilan;
2. Bank kartalari (VISA, MasterCard, UzKart) yordamida;
3. pochta orqali;
4. Internet-banking yordamida;
5. pul o'tqazmalar tizimlari yordamida;
6. Mobil aloqa yordamida.

Internet VISA va MasterCard to'lov kartochkalari.

Visa Inc. – to'lov operatsiyalarini amalga oshirish xizmatlarini tahminlovchi amerika kom'aniyasi. VISA International Service Association - jahonning yetakchi to'lov tizimi hisoblanadi.

VISA kartalari bo'yicha yillik savdo aylanmasi 4,8 trillion AQSH dollarini tashkil qiladi. VISA kartalari dunyoning 200 dan ortiq mamlakatlarida qabul kilinadi. Dunyoda to'lov kartalarining 57% VISA kartalari tashkil qiladi, asosiy raqobatchilari MasterCard 26% va American Ex'press 13% tashkil qiladi.

MasterCard Worldwide – dunyoning 210 mamlakatlaridagi 22 ming moliyaviy tashkilotlarni birlashtirgan xalqaro to'lov tizimi hisoblanadi. Bosh ofisi AQSHning Nyu-York shaxrida joylashgan.

Hozirgi kunda internet to'lov tizimlari to'liqligicha yuqorida keltirilgan VISA va MasterCard bilan ishlash imkoniyatiga ega, yahni internet to'lov tizimlaridagi xamyonlarni to'ldirish yoki xamyonlardagi ishlatilmay qolgan mablag'larni qayta kartochkaga chiqarish mumkin.

Internet do'konlar va internet birja.

Bugungi kunda "Internet do'kon" nomi ostida turli ko'lam va maqsaddagi yechimlarning keng spektri taklif qilinmoqda. WEBSUM elektron to'lov tizimidan foydalanadigan internet do'konlar quyida keltirilgan:



UzEx internet birja – bu shaxsiy kompyuter orqali UzEx savdo maydonchalarida savdo qilish imkoniyatini beruvchi global milliy savdo maydonchasi. Ushbu savdo tizimi, iPAY tizimi foydalanuvchilariga, maksimal qulayliklar bilan osongina o'z tovarlarini sotish va kerakli tovarlarni harid qilish imkonini beradi.

The screenshot displays the UzEx website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Главная', 'Помощь', 'Контакты', 'Поиск', and a language selector set to 'Русский'. Below this, a large banner reads 'Покупать товары в интернет-магазине'. The main content area is divided into several sections:

- Вход для пользователей:** A login section with fields for 'Логин' and 'Пароль', a checkbox for 'Безопасное соединение', and a 'Войти' button. Links for 'Забыли пароль?' and 'Зарегистрироваться' are also present.
- Быстрый поиск товаров:** A search bar with a 'Найти' button and a description: 'Быстрый поиск товаров и услуг по названию и ключевым словам'.
- Горящие аукционы:** A section featuring a clock icon and a list of items for sale, including 'лента транспортная 3x650mm', 'Ягненок', 'Помидор', 'Тухум', 'Груши', 'Телефон Nokia N 96', 'Телефон Nokia N 80_small', 'Телефон Nokia 6100_small', 'Ведро объем в 10 литров', 'Телефон Nokia 8800 sapphire', 'Карам', and 'Лепешка узбекская весом 500 гр...'.
- Сухофрукт Ассорти "Жемчужина Ази...":** A product listing with a price of 16 800,00 UZS and a 'Купить' button.
- Холодильные шкафы-витрины для нап...:** A product listing with a price of 1 650 000,00 UZS and a 'Купить' button.

On the right side, there are additional sections:

- Курс валют:** A section showing the exchange rate for the Euro (EURO) at 2284.2 сум.
- Новости:** A section with news updates, including 'Изменения в работе prepaid-карточек' and 'Новые комиссионные для юридических лиц в оплате сотовой связи'.
- Вопросы и ответы:** A section with a 'Договор комиссии' and a 'Выставление услуги. Как рассчитать стоимость?' link.
- Помощь:** A section with links for 'Инструкция пользования', 'Необходимые документы', and 'Тарифы'.

Uzbex.com O'zbekiston global savdo tizimi.

ФАННИНГ АМАЛИЙ МАШГУЛОТЛАРИ

1-амалий машғулот

Мавзу: Ахборотларни кодлаш усуллари

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари очиқ бера олади.
2. Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Кодлаш деб нимага айтилади? Изоҳланг.
2. Ахборотни кодлашнинг усуллардан бири *Морзе* усули мазмунини тушунтиринг.
3. Ахборотларни кодлашда ишлатиладиган усуллардан бири уларни телеграф коди ёрдамида кодлаш усулини тушунтиринг.
4. Ахборотни кодлашнинг энг содда усулига мисол келтиринг.
5. *Дешифрлаш* деб нимага айтилади?
6. Микдорий (ёки сонли), товушли ва шаклий ахборотлар қандай кодланади?
7. Кодлаш усуллари неча хил бўлади, уларни фарқланг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

2-амалий машғулот

Мавзу: Код ва кодлаштириш турлари ҳақида тушунча

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши мазмунини очиқ бера олади.
2. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши мазмунини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар:

Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. ЭХМ хотирасидаги барча бошланғич берилганлар қандай кўринишда кодлаштирилади?
2. ЭХМ хотирасидаги ҳар бир буйруқ – кўрсатманинг вазифасини изоҳланг.
3. $c + d$ йиғиндини ҳисоблаш учун қандай форматдаги буйруқ коди бўлиши мумкин?
4. Сонларнинг ЭХМ хотирасида сақланиши учун иккилик санок системасидан фойдаланишнинг аҳамиятини таҳлил қилинг.
5. Сон ишораларининг ЭХМ хотирасидаги тасвирланиши қандай амалга оширилади?
6. Икки байтлик ишорали бутун соннинг ЭХМ хотирасидаги тасвирланишини келтиринг ва таҳлил қилинг.
7. Тўрт байтлик ҳақиқий соннинг ЭХМ хотирасидаги тасвирланиш схемасини келтиринг ва таҳлил қилинг.
8. Санок системаларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, сонлари фиксирланган ва сузувчи вергулли деб номланувчи икки кўринишлари ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилинг?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

3-амалий машғулот

Мавзу: Алгоритм турлари: чизиқли алгоритмлар

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Чизиқли алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Чизиқли алгоритмларни фарқлай олади.
2. Чизиқли алгоритмлар мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ҳисоблаш жараёнлари неча турга бўлинади?
2. Чизиқли ҳисоблаш жараёнлари қандай тартибда бажарилади?
3. Алгоритмларни шартли равишда қандай турларга ажратиш мумкин?
4. Қандай алгоритмларга - чизиқли алгоритмлар дейилади.
5. Алгоритмларни сўзлар ёрдамида ифодалашни кундалик ҳаётимизда кўп учрайдиган «Ош дамлаш » алгоритми мисолида тасвирланг.
6. Чизиқли алгоритмларнинг схематик(блок – схемаси) тасвирланишининг умумий кўриниши қандай кўринишда ифодаланади?

7. Учбурчак томонларининг узунликлари берилган. Алгоритмининг алгоритмик тил усулидаги тасвирланишини тузинг.
8. Берилган икки (x_1, y_1) ва (x_2, y_2) нукталар орасидаги масофа аниқлаш алгоритмини схематик усулда тузинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: қитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услугий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

4-амалий машғул

Мавзу: Тармоқланувчи алгоритмлар

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Тармоқланувчи алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Тармоқланувчи алгоритмлар мазмунини очиб бера олади.
2. Тармоқланувчи алгоритмларни фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнлари қандай тартибда бажарилади?
2. Қандай алгоритмларга - тармоқланувчи алгоритмлар дейилади.
3. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнларини схематик кўринишда қандай ифодалаш мумкин?
4. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнида шартнинг тўла ва қисқа кўринишлари схематик тарзда қандай ифодаланади?
5. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнида шартнинг тўла ва қисқа кўринишлари алгоритмик тил усулида қандай ифодаланади?
6. Тармоқланувчи алгоритмга типик кўриниши сифатида бирор содда мисол келтиринг.
7. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнида шартнинг тўла кўриниши ифодаланадиган содда мисол келтиринг ва таҳлил қилинг.
8. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнида шартнинг қисқа кўриниши ифодаланадиган содда мисол келтиринг ва таҳлил қилинг.
9. Берилган x , y , z сонлари ичидан энг каттасини топиш алгоритмини алгоритмик тил усули ёрдамида тузинг.
10. Иккита берилган сонлардан кичигини топиш алгоритмини сўзлар, схематик ва алгоритмик тил усулларида тузинг ва уларда алгоритмнинг бажарилишини таққосланг ва таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

5-амалий машғулот

Мавзу: Такрорланувчи алгоритмлар

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Такрорланувчи ҳисоблаш жараёнлари ва такрорланувчи алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Такрорланувчи ҳисоблаш жараёнларини фарқлай олади.
2. Такрорланувчи ҳисоблаш жараёнлари мазмунини изоҳлай олади.
3. Такрорланувчи алгоритмлар мазмунини очиқ бера олади.
4. Такрорланувчи алгоритмларни фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Такрорланувчи (циклик) жараён деб нимага айтилади?
2. Такрорлаш буйруғини алгоритмик тил усулида ва схематик тарзда тасвирланг?
3. Такрорланиш сони аввалдан маълум бўлган ва аввалдан номаълум бўлган ҳисоблаш жараёнларини схематик кўринишда ёзинг.
4. Такрорланувчи жараёнларни ташкил этишнинг параметрли циклик жараёнини схематик тарзда ифодаланг.
5. Такрорланувчи жараёнларни ташкил этишнинг шартли олдин текширилиб ва шартли кейин текширилиб такрорланувчи цикл жараёнларини схематик тарзда ифодаланг.
6. $P = \prod_{k=1}^n \frac{3k^2 - 5k}{21k - k^3}$ кўпайтмани ҳисоблаш алгоритминини таҳлил қилинг.
7. Такрорланувчи алгоритм ёки циклик алгоритм деб нимага айтилади?
8. Такрорланувчи алгоритмга типик кўриниши сифатида бирор содда мисол келтиринг, унинг алгоритминини сўзлар ва схематик усулларида ифодаланг.
9. Кўпайтманинг алгоритминини шартли олдин текшириладиган ва кейин текшириладиган ҳолатлар бўйича алгоритминини схематик тарзда ифодаланг.
10. Берилган $x=1,2,3,\dots,10$ ларда $y = \frac{ax}{a+x}$ функциясининг қийматларини ҳисоблаш масаласини параметрик цикл структураси кўринишидаги алгоритминини схематик усулда тузинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

6-амалий машғулот

Мавзу: Мураккаб алгоритмлар

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: мураккаб алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Мураккаб алгоритмлар мазмунини очиқ бера олади.
2. Мураккаб алгоритмларни фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Қуйидаги йиғинди ва кўпайтмаларнинг қийматларини ҳисоблаш алгоритмларини

$$\text{тузинг: } S = \sum_{k=1}^n \frac{k^2 + k}{(k+1)^2}, \quad P = \prod_{i=1}^n \frac{8i}{i^3 + 2i}.$$

2. $y = -2,4x^2 + 5x - 3$ функцияни $[-2; 2]$ оралиқда 0,5 қадам билан ўзгарувчилар қийматини ҳисобловчи алгоритм тузинг.
3. a_1, a_2, \dots, a_n бутун сонлар кетма-кетлиги берилган. Уларни кетма-кет қўшиб бориб, йиғинди берилган N бутун сондан ўтиши билан экранда чиқарувчи алгоритм тузинг. Агар барча сонлар йиғиндиси N сондан ортмаса, бу ҳақда хабар чиқаринг.
4. Қуйидаги берилган функцияни қийматини ҳисоблаш алгоритминини ёзинг:

$$Z = \begin{cases} \min(b_1, b_2, b_3) + \min(c_1, c_2, c_3) & \text{агар } \min(a_1, a_2, a_3) > 10 \\ (\min(c_1, c_2, c_3) + 2)^2 & \text{агар } \min(a_1, a_2, a_3) \leq 10 \end{cases}$$

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.

4. Халджигитов А.А., Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э. Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

7-амалий машғулот

Мавзу: Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмларни фарқлай олади.
2. Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмларга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ичма-ич жойлашган алгоритмлар деб нимага айтилади?

$$2. S = \sum_{i=1}^n \prod_{j=1}^n (i + j)^2 \text{ ни ҳисоблаш алгоритминини ёзинг.}$$

3. Берилган $n \times m$ ўлчовли a_{ij} – матрица элементларининг йиғиндисини ҳисоблаш алгоритминини ёзинг:

$$S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij}, \text{ бу ерда } i - \text{ матрицанинг сатри номери, } j - \text{ эса устун номерини ифодалайди.}$$

1. 4 хонали сонлар орасидан аввалги иккита рақамли йиғиндиси, кейинги 2 рақамли йиғиндисига тенг бўлган сонлар чоп этиш алгоритминини ёзинг.
2. Берилган a_{ij} $n \times n$ ўлчовли матрицанинг сатр элементларининг йиғиндиси чоп этиш алгоритминини ёзинг.
3. $n \times m$ ўлчовли a_{ij} матрицанинг элементларининг энг катта ва кичик элементлари топиш алгоритминини ёзинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А., Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э. Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

8-амалий машғулот

Мавзу: Рекурсия ва рекуррент алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Рекурсия ва рекуррент алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

3. Рекурсия ва рекуррент алгоритмларни фарқлай олади.

4. Рекурсия ва рекуррент алгоритмларга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Реккурент алгоритмлар ёки рекурсия деб нимага айтилади?

2. $S = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{(2i + i)!}$ ифодани ҳисоблаш учун реккурент ифодасини келтиринг.

3. Такрорланишлар сони нольмалум бўлган алгоритмлар қандай тузилади, мисол келтиринг.

4. $S = \sum_{i=0}^3 (2i + 3)!$ ифодани ҳисоблаш учун реккурент ифодасини келтиринг.

5. $Y = \sum_{i=1}^3 \frac{(2i + 2)!}{(3i + 4)!}$ ифодани ҳисоблаш учун реккурент ифодасини келтиринг.

6. Қуйидаги мисолга алгоритм тузинг: $S = \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^i$ ғ аниқликда ҳисоблансин.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.

3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.

4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.

5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.

6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.

7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

9-амалий машғулот

Мавзу: Кетма-кет яқинлашувчи ёки итерацион алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Кетма-кет яқинлашувчи ёки итерацион алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Кетма-кет яқинлашувчи ёки итерацион алгоритмларни фарқлай олади.

2. Кетма-кет яқинлашувчи ёки итерацион алгоритмларга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Кетма-кет яқинлашувчи ёки итерацион алгоритмларга мисоллар келтиринг.
2. Трансцендент тенгламаларни ечишнинг қандай усуллари мавжуд?
3. Кесмани тенг иккига бўлиш усули учун блок-схема тузилсин.
4. Ватарлар усули учун блок-схема тузилсин.
5. Кетма-кет яқинлашиш усули учун блок-схема тузилсин.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

10-амалий машғулот

Мавзу: Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилиш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилишни фарқлай олади.
2. Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилишга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Алгоритм ижросини бирор мисол ёрдамида текширинг.
2. Алгоритм ижросини бирор мисол ёрдамида таҳлил қилинг.
3. Қуйидаги топшириқни бажаринг: Берилган $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ сонларнинг энг катта ва кичик элементларини бир вақтда топадиган блок-схема тузинг ва уни $n=3$ да текширинг.
4. Қуйидаги топшириқни бажаринг: Берилган $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ сонларни қийматлари бўйича ўсиш тартибида ёзинг.
5. Қуйидаги топшириқни бажаринг: Иккита n ва m натурал сонларининг энг катта умумий бўлувчисини топиш (Евклид) алгоритмига блок-схема тузилсин

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоков И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

11-амалий машғулот

Мавзу: Компьютернинг арифметик асослари, санок системалари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Компьютернинг арифметик асоси ҳақида, санок системалари ҳақида маълумотлар бериш

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Компьютернинг арифметик асоси нима эканлигини айта олади.
2. Санок системалари ва уларда маълумотларни ифодалашни билади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Компьютерлар ахборотларни қабул қилиш ва қайта ишлашда қандай кодлаштиришдан фойдаланади?
2. Компьютернинг арифметик асосини қандай тушунасиз, изоҳлар келтиринг.
3. Санок системалари нима ва улар қандай турларга бўлинади?
4. Санок тизимлари орасидаги боғланишлар тартиби қандай бўлади?
5. Ўнлик санок системасида берилган сонларни Рим рақамлари санок системасида ифодаланг.
6. Рим рақамлари санок системасида арифметик амаллар бажаришга мисоллар келтиринг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоков И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.

12-амалий машгулот

Мавзу: Ахборотларнинг санок системаларида ифодаланиши.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Сонларни ҳар хил санок системаларда ифодалаш, сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказиш каби масалаларни ўрганиш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказа олади.
2. Ўнлик санок тизимидаги аралаш каср сонларни ихтиёрий санок тизимига ўтказа олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ўнлик санок тизимидан ихтиёрий санок тизимига қандай ўтилади?
2. Ихтиёрий санок тизимидан ўнлик санок тизимига қандай ўтилади?
3. Ўнлик санок тизимидаги аралаш каср сонларни қандай ихтиёрий санок тизимига ўтказилади?
4. Триада ва тетрада нима? Мисоллар келтиринг ва таҳлил қилинг.
5. Ўнлик санок системасида берилган **abc, bc, ad, ab, cd** сонларни иккилик ва саккизлик санок системасида ифодаланг.
6. Саккизлик санок системасидаги **abc** сонни иккилик ва ўнлик санок системасига ўтказинг.
7. Иккилик санок системасидаги **eflm,ne** сонни ўнлик санок системасига ўтказинг.

Эслатма: Топшириқларда иштирок этаётган ўзгарувчилар қуйидаги жадвалдан олинади:

a	b	s	d	e	f	r	l	m	n
2	4	1	3	1	0	1	0	0	1

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоков И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

13-амалий машгулот

Мавзу: Турли санок системаларда арифметик амаллар бажариш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Турли санок системаларда арифметик амаллар бажариш масалаларини ўрганиш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ҳар хил санок системаларда сонлар устида арифметик амаллар бажара олади.

2. Ўнлик санок тизимидаги аралаш каср сонлар устида арифметик амаллар бажара олади.
Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Иккилик санок системасида арифметик амаллар бажариш тартибини келтиринг.
2. Саккизлик санок системасида қўшиш ва қўпайтириш амали жадвалини тушунтиринг.
3. Ўн олтилик санок системасида қўшиш ва қўпайтириш амали жадвалини тушунтиринг.
4. 25_{10} ва 52_{10} сонларини иккилик ва саккизлик санок системаларида ифодалаб, сўнгра улар устида қўшиш ва айириш амалларини бажаринг.
5. $25,52_{10}$ каср сонини иккилик ва саккизлик санок системаларида ифодалаб, сўнгра улар устида қўшиш ва айириш амалларини бажаринг.
6. $d, a + b, d; a, b * b, c$ амалларни саккизлик санок системасида бажаринг.
7. $efr, lm + nlef, r; elmr, n * efr, nl$ амалларни иккилик санок системасида бажариб, натижани ўнлик санок системасига ўтказинг.

Эслатма: Топшириқларда иштирок этаётган ўзгарувчилар қуйидаги жадвалдан олинад:

a	b	s	d	e	f	r	l	m	n
2	4	1	3	1	0	1	0	0	1

8. Қуйидаги масалани ечинг: Аудиторияда 100 та талаба бор, шулардан 22 таси қиз ва 23 таси ўғил болалар деб айтилса, қайси санок тизимида келтирилган. Ҳақиқий ҳолда аудиторияда қанча талаба бўлган?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

14-амалий машғулот

Мавзу: Ахборотларнинг ЭХМларда кодланиши.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Талабаларга ахборотларни ЭХМда кодланиши ҳақида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ахборотларнинг ЭХМда кодланиши тушунчаларини изоҳлаб бера олади.
2. Тўғри код, тўлдириш код, тексари код ва модификациялашган код тушунчаларини фарқлай олади.

Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. ЭҲМнинг арифметик мантикий қурилма (АМК) си сонларни узлуксиз айириш ва қўшиш операцияларини қисқартириш мақсадида қандай кодлар ишлатилади?
2. Иккилик сон кўриниши қандай бўлади?
3. Иккилик сонни тўғри кодлаш формуласи қандай кўринишга эга?
4. $A = +0,1101$ ва $A = -0,10101$ сонлари тўғри кодда қандай кўринишга эга?
5. Манфий ва мусбат нолнинг тўғри коди қандай бўлади?
6. А сонини иккилик санок системасида тўлдириш код формуласи қандай кўринишга эга? Мусбат ва манфий соннинг тўлдириш коди тартиби қандай?
7. Тескари код формуласи қандай кўринишга эга? Мусбат ва манфий соннинг тескари коди тартиби қандай?
8. Модификациялашган код қандай тартибда амалга оширилади?
9. $A_1 = +0,1101101$ ва $A_2 = -0,1101101$ иккилик сонларини тўғри, тўлдириш ва тескари модификациялашган код ҳолатига келтиринг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э. Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

15-амалий машғулот

Мавзу: Компьютер ишлашининг мантикий ва физик асослари

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Талабаларга Буль функцияси ва компьютер ишлашининг мантикий ва физик асослари ҳақида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Буль функцияси ҳақидаги тушунчаларини изоҳлаб бера олади.
2. Буль функцияси ҳақидаги тушунчаларни фарқлай олади.
3. Компьютер ишлашининг мантикий ва физик асослари тушунчаларини изоҳлаб бера олади.
4. Компьютер ишлашининг мантикий ва физик асослари тушунчаларини фарқлай олади

Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Буль функциясига таърифни келтиринг, Буль функциялари сони қандай аниқланади?.
2. Буль функциялари қонунларини фарқланг ва таҳлил қилинг.
3. *Икки ёқламалик (Де-Морган)* қонунини келтиринг ва жадвал кўринишидаги исботини таҳлил қилинг.
4. Машина амаллари деганда нимани тушунасиз ва улар неча гуруҳга бўлинади?
5. Адреслаш усули деб нимага айтилади?
6. Тўғридан-тўғри адреслаш қандай амалга оширилади?
7. Микросхемалар интеграция даражасига боғлиқ ҳолда қандай номланади?
8. *Дешифратор* ва унинг вазифасини таҳлил қилинг.
9. *Шифратор* ва унинг вазифасини таҳлил қилинг.
10. *Транзистор* ва унинг вазифасини таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

16-амалий машғулот

Мавзу: Мантикий амаллар ва элементлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Талабаларга мантикий амаллар ва элементлар ҳақида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Мантикий амаллар ва элементлар тушунчасини изоҳлаб бера олади.
2. Мантикий амаллар ва элементлар тушунчасини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Математик мантикий амаллар устида қандай амалларни бажариш мумкин?
2. Қандай мулоҳаза *Дизъюнкция* деб аталади ва *Дизъюнкция амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
3. Қандай мулоҳаза *Конъюнкция* деб аталади ва *Конъюнкция амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
4. Қандай мулоҳаза *Импликация* деб аталади ва уни жадвал кўринишида ёзинг?
5. Қандай мулоҳаза *Эквивалентлик* деб аталади ва уни жадвал кўринишида ёзинг?
6. Қандай мулоҳаза *Инкор* деб аталади ва уни жадвал кўринишида ёзинг?
7. Мантикий элементлар қандай мантикий амаллар ёрдамида бажарилади?

8. Мантикий элементларнинг конъюнкцияси, дизъюнкцияси, инкор ва шу каби амалларда қўлланилиши қандай вазифаларни бажаради?
9. Электроникада жўмракларнинг қандай турлари кенг тарқалган?
10. «ВА» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
11. «ЁКИ» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
12. «ЭМАС» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
13. «ВА-ЭМАС» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
14. «ЁКИ-ЭМАС» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
15. Перс ва Шиффер элементлари схемаларини таққосланг ва ўз хулосаларингизни келтиринг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

17- амалий машғулот

Мавзу: Иқтисодий ахборотлар классификацияси ва уларни кодлаштириш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Иқтисодий ахборотлар классификацияси ва уларни кодлаштириш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Иқтисодий ахборотлар классификацияси ва уларни кодлаштириш тушунчасини очиб бера олади.
2. Иқтисодий ахборотлар классификацияси ва уларни кодлаштириш мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ҳозирги пайтда ахборотни тушуниш ҳақида қандай нуқтаи назарлар юзага келган?
2. Бошқарув қарорларини қабул қилиш жараёни қандай вазифаларни кўзда тутади?
3. Ахборот олиш усули бўйича ахборотнинг таснифланишини келтиринг.
4. Қайта ишлаш усулига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.
5. Тадқиқот объекти нуқтаи назаридан ахборотнинг таснифланишини келтиринг.
6. Вазифасига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.

7. Такдим этиш усулига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.
8. Барқарорлигига кўра ахборотнинг таснифланишини келтиринг.
9. Иқтисодий ахборот бошқарув функцияларига, фаолият кўрсатиш соҳасига ва турғунлик даражасига кўра қандай бўлимларга ажратилади?
10. Иқтисодий ахборот объектга тааллуқлигига, тўлиқлик даражасига ва ифодаланиш усулига кўра қандай бўлимларга ажратилади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й
- 3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.**
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

18 - амалий машғулот

Мавзу: Компьютерда иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Компьютерда иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Компьютерда иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш мазмунини очиб бера олади.
2. Компьютерда иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш мазмунини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари босқичларини келтиринг.
2. Асосий босқич қандай амалларни ўз ичига олади?
3. Ёрдамчи босқич қандай амалларни ўз ичига олади?
4. Назорат босқичи қандай амалларни ўз ичига олади?
5. Ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари босқичларини таҳлил қилинг.
6. Технологик жараён деганда нимани тушунасиш?
7. Ахборотни қайта ишлашнинг намунавий технологик жараёни дейилганда, нима тушунилади?
8. Иқтисодий ахборотни қайта ишлаш қандай амалларни бажаришни кўзда тутади?
9. Ахборотни қайта ишлаш жараёни қандай кузатилади?
10. Ахборотларни сақлаш, берилган маълумотларни излаш ва иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш жараёнлари қандай амалга оширилади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.

4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

қўлланма,

19 - амалий машғулоти

Мавзу: Компьютер тармоқлари ва улардан фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Компьютер тармоқлари ва улардан фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентификатор ўқув мақсадлари:

1. Компьютер тармоқлари ва улардан фойдаланишни фарқлай олади.
2. Компьютер тармоқлари ва улардан фойдаланишни изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Тармоқ ва компьютер тармоғи тушунчалари.
2. Ҳозирги вақтда компьютер тармоқларининг аҳамияти нималардан иборат?
3. Тармоқлар ўтказиш қобилияти, яъни маълумотларни тармоққа узатиш тезлигига кўра қандай синфларга бўлинади?
4. Тармоқлар физик ўлчовига кўра қандай синфларга бўлинади?
5. Тармоқлари тармоқ тугунлари тури бўйича қандай синфларга бўлинади?
6. Тармоқлари тугунлар муносабатига кўра тури бўйича қандай синфларга бўлинади?
7. Тармоқ операция системаларини ишлатиш бўйича қандай синфларга бўлинади?
8. Тармоқда қандай серверлар бўлиши мумкин, уларни фарқланг ва таҳлил қилинг.
9. Компьютер тармоқлари, уларнинг имкониятлари ва аҳамиятини асосланг.
10. Тармоқ топологиясининг турлари, тармоқдаги хизматлар ҳақида маълумотлар тўпланг ва таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

20 - амалий машғулоти

Мавзу: Амалий дастурлар пакети

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакети тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентификатор ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлар пакетларини фарқлай олади.
2. Амалий дастурлар пакети мазмунини очиқ бера олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:
Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ахборот тизимларининг дастурий таъминоти деганда нимани тушунаси?
2. Дастурий таъминот бажарадиган функцияларига кўра неча гуруҳга ажратилади?
3. Тизимли дастурий таъминотнинг асосий вазифасини изоҳланг.
4. Амалий дастурий таъминот вазифасини изоҳланг ва у қандай дастурларидан ташкил топган?
5. Амалий дастурлардан фойдаланиш технологиясини тушунтиринг.
6. Амалий дастурлар пакетидан фойдаланиш технологиясини тушунтиринг.
7. Барча амалий дастурлар пакетлари неча гуруҳга ажратилади?
8. Амалий дастурлар пакетларининг турларини фарқланг ва уларни таҳлил қилинг.
9. Умумий вазифали амалий дастур пакетлари ва интеграллаштирилган пакетлар вазифаларини таҳлил қилинг.
10. Услубий йўналтирилган амалий дастурлар пакетлари ва муаммога йўналтирилган амалий дастурлар пакетлари вазифаларини таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдукодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

21- амалий машғулот

Мавзу: Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

5. Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланишни фарқлай олади.
6. Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланишни изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. EXCEL дастурини ишга тушириш қандай бажарилади ва экрани элементлари таркиби нималардан иборат?
2. EXCEL дастури қандай вазифани бажаради?
3. EXCEL дастурида маълумотлар киритиш ва жадваллар устида ишлаш қандай бажарилади? Изоҳлар келтиринг.
4. EXCEL дастурида киритилган маълумотни хотирага ёзиш ва хотирадаги маълумотни қандай чақириб олиш мумкин?
5. EXCEL дастури менюси таркиби нималардан иборат?
6. Менюнинг файл бўлими ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

7. Менюнинг правка ва вид бўлимлари ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.
8. Менюнинг вставка ва формат бўлимлари ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.
9. Менюнинг сервис ва данные файл бўлимлари ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.
10. Менюнинг окно ва справка файл бўлимлари ва ундаги буйруқлар мазмунини таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

22 - амалий машғулот

Мавзу: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлашни фарқлай олади.
2. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. График муҳаррирлар вазифаси нималардан иборат?
2. График муҳаррирлар қандай имкониятларга эга?
3. Компьютер графикасининг қандай турлари мавжуд?
4. Компьютер графикаси қандай аҳамиятларга эга, уларни фарқланг?
5. PAINТ график муҳаррирининг вазифаларини фарқланг.
6. Расмлар билан ишлаш масалалари қайсилар?
7. Ранглар ҳақида қандай маълумотларга эгасиз?
8. PAINТ график муҳаррирининг қандай имкониятлари мавжуд?
9. Расмни бошқа амалий дастурлар (WORD ва EXCEL)да қайта ишлаш ва бошқа ишлар қандай тартибда бажарилади?
10. Компьютер графикасининг турлари ва уларнинг имкониятлари ўрганиб, уларни таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.

2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э. Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

23 - амалий машғулот

Мавзу: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлашни фарқлай олади.
2. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Paint дастурини ишга тушириш тартибини тушунтиринг?
2. Paint дастури ишчи ойнаси қандай ташкил этувчиларга эга?
3. Paint да тасвирлар қандай ҳосил қилинади?
4. Paint да тасвир ранглари қандай ўзгартирилади?
5. Paint да ҳосил қилинган тасвирни хотирага сақлаш қандай бажарилади?
6. Paint да тасвирни принтерда чоп қилиш тартиби қандай?
7. Меню бўлимлари тавсифини клавиатурада тезкор бажариш қандай амалга оширилади?
8. Меню бўлимлари тавсифини таҳлил қилинг.
9. Paint график муҳаррири ишчи ойнаси ташкил этувчилари ва уларнинг ўзаро муносабатини ўрганинг ва таҳлил қилинг.
10. Paint график муҳарририда тасвирлар ҳосил қилиш ва уларни таҳрирлаш усуллари ҳақида Сизнинг хулосаларингиз?

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э. Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

24 - амалий машғулот

Мавзу: Интеллектуал тизимлардан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Интеллектуал тизимлардан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

3. Интеллектуал тизимлардан молия-кредит ташкилотларида фойдаланишни фарқлай олади.
4. Интеллектуал тизимлардан молия-кредит ташкилотларида фойдаланишнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Маълумотлар омборини ташкил этувчи элементлар қандай кўринишда бўлиши мумкин?
2. Маълумотлар омбори нима?
3. Маълумотлар омборида қандай маълумотлар сақланади?
4. Маълумот билан ахборот тушунчасининг фарқи нимада?
5. Матнли файл билан маълумотлар омборининг фарқли жиҳатларини ажратиб беринг?
6. Маълумотларнинг иерархик модели нима?
7. Маълумотларнинг тармоқли модели нима?
8. Маълумотларнинг реляцион модели нима?
9. Маълумотларни ташкил қилиш ва маълумотлар омборида ахборотларнинг сақланишини ўрганинг ва таҳлил қилинг.
10. Маълумотларнинг тузилиши ва кўринишлари тўғрисида маълумотлар тўпланг ва улар ҳақида хулосаларингизни келтиринг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

ЛАБАРАТОРИЯ МАШГУЛОТЛАРИ

1 – Лаборатория иши.

Мавзу: Ахборот тушунчаси ва унинг турлари, ахборотни олиш, сақлаш ва қайта ишлаш йўлларини ўрганиш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Ахборот тушунчаси ва унинг турлари, ахборотни олиш, сақлаш ва қайта ишлаш йўллари билан таништириш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ахборот тушунчаси ва унинг турлари, ахборотни олиш, сақлаш ва қайта ишлаш йўллари ҳақида маълумотларга эга бўла олади.
2. Ахборот тушунчаси ва унинг турлари, ахборотни олиш, сақлаш ва қайта ишлаш йўлларини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Ахборот тушунчаси ва унинг турлари, ахборотни олиш, сақлаш ва қайта ишлаш йўллари маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Топширик.. Қуйидаги берилган амалий вазифаларни бажаринг:

1. Ахборот (инфоормация, маълумот) моддий дунёнинг бирор бир белги ва сигналлар орқали ифодаланишида сигналлар ва белгилар ҳақида Сизнинг фикрларингиз?
2. Ахборотлар неча хил кўринишда бўлиши мумкин, уларни фарқланг ва мисоллар келтиринг.
3. Ахборотнинг энг муҳим хусусиятлари қайсилар ва уларни таҳлил қилинг.
4. Ахборот манбаига нималар киради, уларни фарқланг.
5. Ахборот истемолчилари рўйхатига нималар киради, уларни фарқланг

Текшириш учун саволлар:

1. Инфоормация сўзининг латинча маъноси қандай?
2. Инфоормация сўзининг грекча маъноси қандай?
3. Ахборотни қайта ишлаш деганда нимани тушунасиз?
4. Ахборот (инфоормация, маълумот) моддий дунёнинг бирор бир белги ва сигналлар орқали ифодаланишида сигналлар ва белгилар ҳақида Сизнинг фикрларингиз?
5. Ахборотлар неча хил кўринишда бўлиши мумкин, уларни фарқланг ва мисоллар келтиринг.
6. Ахборотнинг энг муҳим хусусиятлари қайсилар ва уларни таҳлил қилинг.
7. Ахборот қандай сифатларга эга?
8. Ахборот манбаига нималар киради, уларни фарқланг.
9. Ахборот истемолчилари рўйхатига нималар киради, уларни фарқланг.
10. Ҳозирги кунда ахборотларнинг асосий ташувчилари қайсилар?

Адабиётлар.

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. Абдукодиров А.А., Ҳайитов А. Информатика. Академик лицейлар учун дарслик. Т., 2002.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р., Закирова Ф. Информатика. Касб-хунар коллежлари учун дарслик.-Т., 2002.
4. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
5. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й. - Т., 2002.

2 – Лаборатория иши.

Мавзу: Ахборотни тартиблаш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Ахборотни тартиблаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ахборотни тартиблаш тушунчаси мазмунини очиб бера олади.
2. Ахборотни тартиблаш тушунчаси мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Ахборотларни тартиблаш бўйича маъруза матни, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ.. Қуйидаги берилган амалий вазифаларни бажаринг:

1. Ахборотни тартиблаш, сақлаш ва излаш системаси – нима?
2. Автоматлаштирилган АТСИС лар нима ва улар қачон яратила бошланди?
3. Ахборотнинг тартиблашга мактаб ҳаётидан мисол келтиринг ва таҳлил қилинг.
4. Гуруҳингиздаги барча талабалар рўйхатини исм-шарфларини алфавит бўйича тартиблаш билан тузинг ва таҳлил қилинг.

Текшириш учун саволлар:

1. Ахборот ресурсларидан самарали фойдаланиш учун қандай ишларни амалга ошириш зарур?
2. “Ахборот шунинг учун ҳам камки, чунки у ...жуда кўп” фикрини таҳлил қилинг.
3. “Универсал ўнлик тартибот” нима ва унга қачон асос солинган?
4. “Универсал ўнлик тартибот” нинг “универсаллик” хусусиятини изоҳланг.
5. “Универсал ўнлик тартибот” нинг “ўнлик” хусусиятини изоҳланг.
6. Ахборотларни тартиблашда қийматлар жамғармаси деган тушунча нимани ифодалайди?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдукодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоков И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

3 – Лаборатория иши.

Мавзу: Ахборот миқдорини ўлчаш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Ахборотни ўлчаш ва ўлчов бирликлари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ахборотни ўлчаш ва ўлчов бирликлари мазмунини очиб бера олади.
2. Ахборотни ўлчаш ва ўлчов бирликлари мазмунини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ.. Қуйидаги берилган амалий вазифаларни бажаринг:

1. Ўзингиз ҳақингиздаги маълумот (исм, фамилия, манзилгоҳ) қанча бит, байт, килобайт, мегабайт ва гигабайт бўлишини ҳисобланг.
2. Агар 30 + а саҳифали китобнинг ҳар бир саҳифаси 30 та сатр ва ҳар бир сатрида 65 тадан белги мавжуд бўлса, китобдаги жами белгилар неча бит, байт, килобайт, мегабайт ва гигабайтлардан иборат бўлишини ҳисобланг. Бу эрда а – талабанинг гуруҳ журналидаги тартиб рақами.

Текшириш учун саволлар:

1. Компьютерларда сонларни тасвирлашнинг қандай усулларидан фойдаланилади?
2. Сонларни қўзғалмас вергулли тасвирлаш қандай тартибда амалга оширилади?
3. Қўзғалмас вергулли тасвирланган сонлар устида амаллар қандай бажарилади?
4. Сонларни қўзғалувчи вергулли тасвирлаш қандай тартибда амалга оширилади?
5. Ахборотнинг энг кичик ўлчов бирлиги нима ва унинг маъносини тушунтиринг.
6. Ахборот ўлчовининг байтдан кўра каттароқ ўлчов бирликлари қайсилар ва уларни таҳлил қилинг.
7. Юмшоқ магнитли диск ҳажми ҳақида қандай маълумотларни биласиз?
8. Компьютернинг қаттиқ диски (винчестери) ҳажми ҳақида қандай маълумотларни биласиз?
9. Компакт диск ҳажми ҳақида қандай маълумотларни биласиз?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

4 – Лаборатория иши.

Мавзу: Алгоритмларни тасвирлаш усуллари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсининг мақсади: Алгоритмларни тасвирлаш усуллари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Алгоритмларни тасвирлаш усуллари мазмунини очиб бера олади.
2. Алгоритмларни тасвирлаш усуллари мазмунини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ.. Қуйидаги берилган амалий вазифаларни бажаринг:

1. $Y=a(b+cx)-dx$ ифоданинг қийматини ҳисоблаш алгоритминини сўзлар, схематик ва алгоритмик тил усули ёрдамида тузинг.
2. Бир тўғри чизикда ётмайдиган учта нуқта (А, В, С) орқали ўтувчи айланани ясаш алгоритминини сўзлар, схематик ва алгоритмик тил усули ёрдамида тузинг.
3. "Светофордан (уч чироқли) фойдаланиш" алгоритми сўзлар, схематик ва алгоритмик тил усули ёрдамида тузилсин.

Текшириш учун саволлар:

1. Алгоритм деганда нимани тушунасиш?
2. Бирор соҳага тегишли масалани ечиш алгоритминини тузиш алгоритм тузувчидан нимани талаб қилади.
3. Алгоритмнинг асосий хоссаларилари қайсилар?
4. Алгоритм тузувчидан нималар талаб қилинади?
5. Алгоритм тузишда қўйилган масаланинг натижасини тез ва тўғри олиш учун нималарга амал қилинади?
6. Алгоритмни тузиш қоидаларини таҳлил қилинг.
7. Алгоритмни сўзлар ёрдамида тасвирлаш қандай амалга оширилади?
8. Алгоритмни схематик усул ёрдамида тасвирлаш қандай амалга оширилади?
9. Алгоритмни алгоритмик тил усули ёрдамида тасвирлаш қандай амалга оширилади?
10. Алгоритмни формулалар билан берилиш усули ёрдамида тасвирлаш қандай амалга оширилади?
11. Алгоритмни жадваллар билан берилиш усули ёрдамида тасвирлаш қандай амалга оширилади?
12. Алгоритмларнинг тасвирлаш усуллариининг асосий мақсади қандай ишларни амалга ошириш учун мўлжалланган.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Ҳалджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма,

Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

5 – Лаборатория иши.

Мавзу: Ахборотларни кодлаш усуллари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари, берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари очиб бера олади.
2. Ахборотларни кодлаш тушунчаси ва усуллари мазмунини изоҳлай олади.
3. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши мазмунини очиб бера олади.
4. Берилганларнинг ЭХМ хотирасидаги кўриниши мазмунини фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ.. Қуйидаги берилган амалий вазифаларни бажаринг:

1. Ахборотни кодлашнинг энг содда усулига мисол келтиринг.
2. с + d йиғиндини ҳисоблаш учун қандай форматдаги буйруқ коди бўлиши мумкин? Изоҳланг.
3. Икки байтлик ишорали бутун соннинг ЭХМ хотирасидаги тасвирланишини келтиринг ва таҳлил қилинг.
4. Тўрт байтлик ҳақиқий соннинг ЭХМ хотирасидаги тасвирланиш схемасини келтиринг ва таҳлил қилинг.
5. Санок системаларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, сонлари фиксирланган ва сузувчи вергулли деб номланувчи икки кўринишлари ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилинг?

Текшириш учун саволлар:

1. Кодлаш деб нимага айтилади? Изоҳланг.
2. Дешифралаш деб нимага айтилади?
3. Микдорий (ёки сонли), товушли ва шаклий ахборотлар қандай кодланади?
4. К р и п т о г р а ф лар кимлар ва уларнинг вазифаларини таҳлил қилинг.
5. Кодлаш усуллари неча хил бўлади, уларни фарқланг.
6. Кодлаш схемасини тушунтиринг ва таҳлил қилинг.
7. ЭХМ хотирасидаги барча бошланғич берилганлар қандай кўринишда кодлаштирилади?
8. Сонларнинг ЭХМ хотирасида сақланиши учун иккилик санок системасидан фойдаланишнинг аҳамиятини таҳлил қилинг.
9. Сон ишораларининг ЭХМ хотирасидаги тасвирланиши қандай амалга оширилади?

Адабиётлар:

5. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
6. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
7. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
8. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.

7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

6 – Лаборатория иши.

Мавзу: Алгоритм турлари: чизиқли алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсининг мақсади: Алгоритм турлари: чизиқли алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Алгоритм турлари: чизиқли алгоритмларни фарқлай олади.
2. Чизиқли алгоритмлар мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқлар. А) Қуйидаги масалаларга математик модел ва алгоритмлар тузинг:

1. Асосининг радиуси R ва ясовчиси L бўлган конуснинг ҳажмини ҳисоблаш.
2. Параллелепипеднинг қирралари узунликлари мос равишда a, b, c дан иборат бўлса, унинг ҳажмини ва диаметрини ҳисоблаш.
3. Асосининг томони a , баландлиги h бўлган мунтазам тўртбурчакли призманинг тўла сиртини ҳисоблаш.
4. Мунтазам тўртбурчакли пирамида асосининг юзи S ва баландлиги H берилган бўлса, унинг ҳажмини ҳисоблаш.
5. Массаси m бўлган жисмга F куч таъсир қилса унга қандай тезланиш беришини ҳисоблаш.

Б) Қуйидаги функцияларни ҳисоблаш алгоритмини тузинг:

№	Функция	Ўзгарувчилар қиймати
1.	$y = (1+z) \frac{x + \frac{x}{z}}{z - \frac{1}{1-x^2}}$	$x = 2,5$ $z = 3,7$
2.	$z = \frac{\sin^2 x}{x^2 + y^2}$	$x = 0,05$ $y = 1,07$
3.	$y = \frac{x^2 + z^2}{1 + x^2 + z^2} + \frac{1}{\sqrt{1-x}}$	$x = 0,03$ $z = 1,3$
4.	$w = \sqrt{\frac{1}{a^2 \sqrt{a^2 - 1}}} + \sqrt[5]{\cos^2 x}$	$a = 2,4$ $x = 0,04$
5.	$a = \sqrt{\frac{\sqrt{x^2 + y^2 + 3}}{y^2 + x^2}} - \frac{1}{2x}$	$x = 3$ $y = 4$

Текшириш учун саволлар:

1. Чизиқли ҳисоблаш жараёнлари қандай тартибда бажарилади?
2. Ҳар қандай мураккаб алгоритмни қандай структуралар ёрдамида тасвирлаш мумкин?
3. Алгоритмларни шартли равишда қандай турларга ажратиш мумкин?
4. Қандай алгоритмларга - чизиқли алгоритмлар дейилади.
5. Чизиқли алгоритмларнинг схематик(блок – схемаси) тасвирланишининг умумий кўриниши қандай кўринишда ифодаланади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

7 – Лаборатория иши.

Мавзу: Тармоқланувчи алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Тармоқланувчи алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Тармоқланувчи алгоритмлар мазмунини очиқ бера олади.
2. Тармоқланувчи алгоритмларни фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ 1.

А) Қуйидаги масалаларга математик модел ва алгоритмлар тузинг:

1. Берилган x, y, z сонлари ичидан энг кичигини топиш алгоритмининг алгоритмик тил усули ёрдамида тузинг.
2. Иккита берилган сонлардан каттасини топиш алгоритмининг сўзлар, схематик ва алгоритмик тил усулларида тузинг ва уларда алгоритмнинг бажарилишини таққосланг ва таҳлил қилинг.
3. Айлананинг юзаси S ва квадратнинг юзаси P берилган. Квадратнинг айланага сиғиш ёки сиғмаслиги аниқлансин.
4. Берилган учта a, b, c - сонлардан фойдаланиб томонларининг узунликлари шу сонларга тенг бўлган учбурчакнинг мавжудлигини аниқланг ва шундай учбурчакни қуриш мумкин бўлса унинг юзасини аниқланг.

Топшириқ 2.

Қуйидаги берилган ифодани шартларга мос ҳисоблаш алгоритмининг тузинг:

№	Функциялар	Шарт
1.	$y = \begin{cases} x^2 + 4x - 7\sqrt{x} \\ 1 \\ x^2 + 4x - 7 \end{cases}$	$\begin{matrix} x < 2 \\ x \geq 2 \end{matrix}$

2.	$y = \begin{cases} x^3 + 3 \sin x + 8 \\ \cos(x^3 - 3 \sin x) \end{cases}$	$x < 0$ $x \geq 0$
3.	$y = \begin{cases} \sqrt[3]{x} + x^2 + 7 \\ x^3 - 3x + 9 \end{cases}$	$x < 0$ $x \geq 0$
4.	$y = \begin{cases} x^2 - 7x - 12 \\ 3 \\ x^3 - 4x - 15 \end{cases}$	$x < 0$ $x \geq 0$
5.	$y = \begin{cases} tg^2 x + \sqrt{x+1} \\ x^3 - 3x^2 - 4x + 7 \end{cases}$	$x < 0$ $x \geq 0$

Текшириш учун саволлар:

1. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнлари қандай тартибда бажарилади?
2. Қандай алгоритмларга - тармоқланувчи алгоритмлар дейилади.
3. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнларини схематик кўринишда қандай ифодалаш мумкин?
4. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнида шартнинг тўла ва қисқа кўринишлари схематик тарзда ва алгоритмик тил усулида қандай ифодаланади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдукодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

8 – Лаборатория иши.

Мавзу: Такрорланувчи алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Такрорланувчи алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Такрорланувчи алгоритмлар мазмунини очиқ бера олади.
2. Такрорланувчи алгоритмларни фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ 1.

А) Қуйидаги масалаларга математик модел ва алгоритмлар тузинг:

1. Йиғиндининг $S = \sum_{i=1}^n a_i$ алгоритмини сўзлар ва схематик усулларда тузилсин.
2. Кўпайтманинг алгоритмини сўзлар ва схематик усулларда тузилсин:

$$P = \prod_{i=1}^n a_i$$

3. Берилган a^1, a^2, \dots, a^K сонларнинг энг каттасини топадиган алгоритмини сўзлар ва схематик усулларда тузилсин.
4. $P = (x-2)(x-4)(x-8)\dots(x-64)$ ҳисоблаш алгоритмини тузинг (x - ҳақиқий сон).
5. Иккита n ва m натурал соннинг энг катта умумий бўлувчисини топиш алгоритми (Евклид алгоритми) тузилсин.

Топшириқ 2.

Қуйидаги берилган такрорланувчи жараёнларга алгоритмлар тузинг:

№	Ифоданинг берилиши	n-чегара қиймати
1.	$S = \sum_{k=1}^n \frac{k^4 + 3}{k^2(k+1)}$	$n = 25$
2.	$S = \sum_{k=1}^n \frac{k^2}{(k+1)^3}$	$n = 28$
3.	$P = \prod_{i=1}^n \frac{i^3 + 3}{i^4 + 2i^2 + 3i}$	$n = 18$
4.	$P = \prod_{i=1}^n \frac{i+5}{i^2 + 3i + 2}$	$n = 21$
5.	$S = \sum_{k=1}^n (2i+1)^2$	$n = 24$

Текшириш учун саволлар:

1. Такрорланувчи (циклик) жараён деб нимага айтилади?
2. Такрорлаш буйруғини алгоритмик тил усулида ва схематик тарзда тасвирланг?
3. Такрорланиш сони аввалдан маълум бўлган ва аввалдан номаълум бўлган ҳисоблаш жараёнларини схематик кўринишда ёзинг.
4. Такрорланувчи жараёнларни ташкил этишнинг параметрли циклик жараёнини схематик тарзда ифодаланг.
5. Такрорланувчи жараёнларни ташкил этишнинг шартли олдин текширилиб ва шартли кейин текширилиб такрорланувчи цикл жараёнларини схематик тарзда ифодаланг.
6. Такрорланувчи алгоритм ёки циклик алгоритм деб нимага айтилади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Ҳалджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот

- технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

9 – Лаборатория иши.

Мавзу: Мураккаб алгоритмлар

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: мураккаб алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Мураккаб алгоритмлар мазмунини очиб бера олади.
2. Мураккаб алгоритмларни фарқлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Қуйидаги йиғинди ва қўпайтмаларнинг қийматларини ҳисоблаш алгоритмларини

тузинг:
$$S = \sum_{k=1}^n \frac{k^2 + k}{(k+1)^2}, \quad P = \prod_{i=1}^n \frac{8i}{i^3 + 2i}.$$

2. $y = -2,4x^2 + 5x - 3$ функцияни $[-2; 2]$ оралиқда 0,5 қадам билан ўзгарувчилар қийматини ҳисобловчи алгоритм тузинг.
3. a_1, a_2, \dots, a_n бутун сонлар кетма-кетлиги берилган. Уларни кетма-кет қўшиб бориб, йиғинди берилган N бутун сондан ўтиши билан экранда чиқарувчи алгоритм тузинг. Агар барча сонлар йиғиндисининг N сондан ортмаса, бу ҳақда хабар чиқаринг.
4. Қуйидаги берилган функцияни қийматини ҳисоблаш алгоритмининг ёзинг:

$$Z = \begin{cases} \min(b_1, b_2, b_3) + \min(c_1, c_2, c_3) & \text{агар } \min(a_1, a_2, a_3) > 10 \\ (\min(c_1, c_2, c_3) + 2)^2 & \text{агар } \min(a_1, a_2, a_3) \leq 10 \end{cases}$$

Текшириш учун саволлар:

1. Қандай алгоритмларга - мураккаб алгоритмлар дейилади.
2. Тармоқланувчи ҳисоблаш жараёнларига асосланган мураккаб жараёнлар қандай тартибда бажарилади?
3. Такрорланувчи ҳисоблаш жараёнларига асосланган мураккаб жараёнлар қандай тартибда бажарилади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдукодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

10 – Лаборатория иши.

Мавзу: Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмларни фарқлай олади.
2. Ичма-ич жойлашган циклик алгоритмларга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Ичма-ич жойлашган алгоритмлар деб нимага айтилади?

2. $S = \sum_{i=1}^n \prod_{j=1}^n (i + j)^2$ ни ҳисоблаш алгоритмини ёзинг.

3. Берилган $n \times m$ ўлчовли a_{ij} – матрица элементларининг йиғиндисини ҳисоблаш алгоритмини ёзинг:

$S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij}$, бу ерда i – матрицанинг сатри номери, j – эса устун номерини ифодалайди.

4. 4 хонали сонлар орасидан аввалги иккита рақамли йиғиндиси, кейинги 2 рақамли йиғиндисига тенг бўлган сонлар чоп этиш алгоритмини ёзинг.

5. Берилган a_{ij} $n \times n$ ўлчовли матрицанинг сатр элементларининг йиғиндиси чоп этиш алгоритмини ёзинг.

6. $n \times m$ ўлчовли a_{ij} матрицанинг элементларининг энг катта ва кичик элементлари топиш алгоритмини ёзинг.

Текшириш учун саволлар:

1. Қандай алгоритмларга – ичма-ич жойлашган алгоритмлар дейилади.
2. Такрорланишлар сони ноъмалум бўлган алгоритмлар қандай тузилади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

11 – Лаборатория иши.

Мавзу: Рекурсия ва рекуррент алгоритмлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсининг мақсади: Рекурсия ва рекуррент алгоритмлар тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

7. Рекурсия ва рекуррент алгоритмларни фарқлай олади.

8. Рекурсия ва рекуррент алгоритмларга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. $S = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{(2i + i)!}$ ифодани ҳисоблаш учун рекуррент ифодасини келтиринг.

2. Такрорланишлар сони ноъмалум бўлган алгоритмлар қандай тузилади, мисол келтиринг.

3. $S = \sum_{i=0}^3 (2i + 3)!$ ифодани ҳисоблаш учун рекуррент ифодасини келтиринг.

4. $Y = \sum_{i=1}^3 \frac{(2i + 2)!}{(3i + 4)!}$ ифодани ҳисоблаш учун рекуррент ифодасини келтиринг.

5. Қуйидаги мисолга алгоритм тузинг: $S = \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^i$ ε аниқликда ҳисоблансин.

Текшириш учун саволлар:

1. Рекуррент алгоритмлар ёки рекурсия деб нимага айтилади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

12 – Лаборатория иши.

Мавзу: Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилиш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилишни фарқлай олади.
2. Алгоритм ижросини текшириш ва таҳлил қилишга доир мисолларнинг мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Қуйидаги топшириқни бажаринг: Берилган $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ сонларнинг энг катта ва кичик элементларини бир вақтда топадиган блок-схема тузинг ва уни $n=3$ да текширинг.
2. Қуйидаги топшириқни бажаринг: Берилган $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ сонларни қийматлари бўйича ўсиш тартибида ёзинг.
3. Қуйидаги топшириқни бажаринг: Иккита n ва m натурал сонларининг энг катта умумий бўлувчисини топиш (Евклид) алгоритмига блок-схема тузилсин

Текшириш учун саволлар:

1. Алгоритм ижросини бирор мисол ёрдамида текширинг.
2. Алгоритм ижросини бирор мисол ёрдамида таҳлил қилинг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

13 – Лаборатория иши.

Мавзу: Компьютернинг арифметик асослари, санок системалари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Компьютернинг арифметик асоси ҳақида, санок системалари ҳақида маълумотлар бериш

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Компьютернинг арифметик асоси нима эканлигини айта олади.

2. Санок системалари ва уларда маълумотларни ифодалашни билади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Санок системалари нима ва улар қандай турларга бўлинади?
2. Санок тизимлари орасидаги боғланишлар тартиби қандай бўлади?
3. Ўнлик санок системасида берилган сонларни Рим рақамлари санок системасида ифодаланг.
4. Рим рақамлари санок системасида арифметик амаллар бажаришга мисоллар келтиринг.

Текшириш учун саволлар:

1. Компьютерлар ахборотларни қабул қилиш ва қайта ишлашда қандай кодлаштиришдан фойдаланади?
2. Компьютернинг арифметик асосини қандай тушунасиз, изоҳлар келтиринг.

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

14 – Лаборатория иши

Мавзу: Ахборотларнинг санок системаларида ифодаланиши.

Ажратилган соат: 2 –соат.

Дарснинг мақсади: Сонларни ҳар хил санок системаларда ифодалаш, сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказиш каби масалаларни ўрганиш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Компьютернинг арифметик асоси ҳақида тушунчага эга бўлади.
2. Сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказа олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ.. Қуйидаги бандларда берилган амалларни бажаринг:

а) Ўнлик санок системасида берилган **abcd, acd, da, ba, cd** сонларни иккилик ва саккизлик санок системасида ифодаланг.

б) Саккизлик санок системасидаги **abcd** сонни иккилик ва ўнлик санок системасига ўтказинг.

в) Иккилик санок системасидаги **eflme,nle** сонни ўнлик санок системасига ўтказинг.

Эслатма: Топшириқларда иштирок этаётган ўзгарувчилар вариантлар бўйича куйидаги жадвалдан олинади: (Вариант номерлари талабанинг гуруҳ журналидаги тартиб рақамига мос қилиб олиш тавсия этилади)

Вариант номери	a	b	c	D	e	f	r	l	m	n
1	1	5	3	4	1	1	0	0	1	1
2	5	2	2	5	1	1	0	0	0	1
3	2	6	1	7	1	1	0	0	0	1
4	7	3	6	4	1	1	0	1	0	0
5	3	1	5	5	1	0	0	1	1	0
6	5	4	3	3	1	0	1	0	1	1
7	4	3	2	6	1	0	1	0	1	0
8	7	2	4	2	1	0	1	1	0	1
9	4	1	7	1	1	1	1	1	0	0
10	3	5	1	3	1	1	0	1	0	0
11	4	6	2	1	1	0	0	0	1	0
12	1	4	3	2	1	1	1	0	1	1
13	4	1	4	5	1	0	1	1	1	1
14	7	2	5	6	1	1	0	0	0	1
15	6	3	6	4	1	1	0	1	0	1
16	4	6	7	7	1	0	1	0	1	1
17	3	2	3	2	1	0	1	1	0	1
18	2	1	2	1	1	1	1	0	1	0
19	5	3	1	3	1	0	0	1	1	0
20	7	4	5	4	1	1	0	1	0	1
21	3	5	4	5	1	0	0	1	0	0
22	4	2	6	6	1	1	1	0	1	1
23	6	1	7	7	1	0	1	0	1	0
24	2	2	3	2	1	1	1	0	1	0
25	1	5	2	3	1	1	1	0	1	0

Текшириш учун саволлар:

1. Санок системалар қандай турларга бўлинади ва уларнинг фарқи?
2. Санок системаси асоси нима?
3. Ўнлик санок системасидан ихтиёрий санок системасига қандай ўтилади?
4. Ихтиёрий санок системадан ўнлик санок системага қандай ўтилади?
5. Ўнлик санок системадаги аралаш каср сонларни қандай ихтиёрий санок системага ўтказилади?
6. Триада ва тетрада нима?

Адабиётлар:

1. А. Сатторов, Б. Қурмонбоев «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», Тошкент: «Ўқитувчи», 1996 йил.
2. А. А. Абдуқодиров, Ф. Н. Фозилов, Т. Н. Умурзоқов «Ҳисоблаш математикаси ва программалаш», Тошкент: «Ўқитувчи», 1989 йил.

3. А. А. Абдукодиров «Ҳисоблаш математикаси ва дастурлашдан лаборатория ишлари», Тошкент: «Ўқитувчи», 1993 йил.
4. Т. Х. Холматов, Н. И. Тайлақов «Амалий математика, дастурлаш ва компьютернинг дастурий таъминоти», Тошкент: «Меҳнат», 2000 йил.
5. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.

15 – Лаборатория иши

Мавзу: Турли санок системаларида амаллар бажариш.

Ажратилган соат: 4 –соат.

Дарсинг мақсади: Турли санок системаларда арифметик амаллар бажариш масаласини ўрганиш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Ҳар хил санок системаларда сонлар устида арифметик амаллар бажара олади.
2. Каср сонлар устида арифметик амаллар бажара олади.

Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтарлари.

Ишни бажариш тартиби:

Топшириқ.. Қуйидаги бандларда берилган амалларни бажаринг:

а) $ad, a + ba, d; ad, b * b, dc$ амалларни саккизлик санок системасида бажаринг.

б) $efre, lem + nlefe, re; elmer, n * efre, nel$ амалларни иккилик санок системасида бажариб, натижани ўнлик санок системасига ўтказинг.

Эслатма: Топшириқларда иштирок этаётган ўзгарувчилар вариантлар бўйича қуйидаги

жадвалдан олинади: (Вариант номерлари талабанинг гуруҳ журналидаги тартиб рақамига

мос қилиб олиш тавсия этилади)

Вариант номери	a	b	C	D	e	f	r	l	m	n
1	1	5	3	4	1	1	0	0	1	1
2	5	2	2	5	1	1	0	0	0	1
3	2	6	1	7	1	1	0	0	0	1
4	7	3	6	4	1	1	0	1	0	0
5	3	1	5	5	1	0	0	1	1	0
6	5	4	3	3	1	0	1	0	1	1
7	4	3	2	6	1	0	1	0	1	0
8	7	2	4	2	1	0	1	1	0	1
9	4	1	7	1	1	1	1	1	0	0
10	3	5	1	3	1	1	0	1	0	0
11	4	6	2	1	1	0	0	0	1	0
12	1	4	3	2	1	1	1	0	1	1
13	4	1	4	5	1	0	1	1	1	1
14	7	2	5	6	1	1	0	0	0	1
15	6	3	6	4	1	1	0	1	0	1
16	4	6	7	7	1	0	1	0	1	1
17	3	2	3	2	1	0	1	1	0	1

18	2	1	2	1	1	1	1	0	1	0
19	5	3	1	3	1	0	0	1	1	0
20	7	4	5	4	1	1	0	1	0	1
21	3	5	4	5	1	0	0	1	0	0
22	4	2	6	6	1	1	1	0	1	1
23	6	1	7	7	1	0	1	0	1	0
24	2	2	3	2	1	1	1	0	1	0
25	1	5	2	3	1	1	1	0	1	0

Текшириш учун саволлар:

1. Иккилик санок системасида амаллар бажариш тартиби қандай?
2. Саккизлик санок системасида амаллар бажариш тартиби қандай?
3. Ўн олтилик санок системасида амаллар бажариш тартиби қандай?
4. Аралаш каср сонлар устида амаллар бажариш тартиби қандай?
5. Триада ва тетрада нима?
6. Ахборот компьютерда қандай ифодаланади?

Адабиётлар:

1. А. Сатторов, Б. Қурмонбоев «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», Тошкент: «Ўқитувчи», 1996 йил.
2. А. А. Абдуқодиров, Ф. Н. Фозилов, Т. Н. Умурзоқов «Ҳисоблаш математикаси ва программалаш», Тошкент: «Ўқитувчи», 1989 йил.
3. А. А. Абдуқодиров «Ҳисоблаш математикаси ва дастурлашдан лаборатория ишлари», Тошкент: «Ўқитувчи», 1993 йил.
4. Т. Х. Холматов, Н. И. Тайлақов «Амалий математика, дастурлаш ва компьютернинг дастурий таъминоти», Тошкент: «Меҳнат», 2000 йил.
5. Исоков И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.

16 – Лаборатория иши.

Мавзу: Шахсий компьютер тузилиши.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Талабаларга шахсий компьютерларнинг ҳозирги вақтгача бўлган тарихи ва тузилиши ҳақида маълумот бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Шахсий компьютерларнинг тарихини сўзлаб бера олади.
2. Шахсий компьютерларнинг тузилишини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

- 1 - топшириқ. Қуйидаги бандларда берилган амалий вазифаларни бажаринг:
 - а) Компьютерни ишга тушириш тартиби бўйича ишга тушинг.
 - б) Компьютер экранида мавжуд тугмачалар вазифаси бўйича иш жараёнини кўрсатинг.
 - в) Клавиатура тугмачалари вазифасини изоҳланг.
 - г) Компьютернинг асосий ва қўшимча қурилмаларини бир-бирига улаш тартибини айтинг ва уларни кўрсатинг.
 - д) Компьютерни ўчириш тартиби бўйича ўчинг.

2 - топширик. Қуйидаги вариантлар бўйича берилган топшириқларга жавоб тайёрланг:

1. Асосий қурилмалар вазифаси ва уларнинг тузилиши ҳақида маълумот.
2. Қўшимча қурилмалар ва уларнинг вазифаси ҳақида маълумот.
3. Хотира қурилмаси ва унинг турлари ҳақида маълумот.
4. Клавиатура ва унинг тугмачалари ҳақида маълумот.
5. Клавиатура ва унинг турлари ҳақида маълумот.
6. Процессор қурилмаси ва унинг ташкил этилганлиги ҳақида маълумот.
7. Магнит дисклари ҳақида маълумот.

Текшириш учун саволлар:

1. Шахсий компьютерларнинг вужудга келиш тарихи ҳақида сўзлаб беринг?
2. Шахсий компьютерлар қандай тузилишга эга?
3. Шахсий компьютерлар бир – биридан қандай фарқ қилади?
4. Асосий қурилмалар ва уларнинг ишлаш жараёнини тушунтиринг?
5. Қўшимча қурилмалар ва уларнинг аҳамияти нималардан иборат?
6. Клавиатуранинг вазифаси ва унинг тузилиши нималардан иборат?
7. Хотира қурилмаси нима ва у қандай турларга бўлинади?
8. Процессор ҳақида қандай маълумотларни биласиз?
9. Процессорлар бир-биридан қандай фарқ қилади?
10. Тизимли блок қандай ташкил этилганлиги эга?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

17 – Лаборатория иши.

Мавзу: Шахсий компьютер тузилишининг ахборий-мантикий асосларини ўрганиш.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Шахсий компьютер тузилишининг ахборий-мантикий асослари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Шахсий компьютер тузилишининг ахборий-мантикий асосларини фарқлай олади.
2. Шахсий компьютер тузилишининг ахборий-мантикий асослари мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

1-топшириқ Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Байтлар тўпламини бошқаришда компьютернинг вазифасини таҳлил қилинг.
2. Мантикий дисклар ҳақида маълумотлар келтиринг.
3. Файллар ҳақида маълумотлар келтиринг.
4. Каталоглар ҳақида маълумотлар келтиринг.

2-топшириқ. Қуйидаги вариантлар бўйича берилган маълумотларни янги файл ҳосил қилиш орқали хотирага киритиб матнли файл ҳосил қилинг:

1. Ўзингиз ва дўстларингиз ҳақида маълумот.
2. Гуруҳингиз талабалари ҳақида маълумот.
3. Ўз шаҳрингиз (туманингиз) ҳақида маълумот.

Текшириш учун саволлар:

1. Кембридж университетининг математиги профессор Чарльз Беббиджнинг автоматик ҳисоблаш машиналарини (ҳозирги ЭХМни) яратиш ғояси мазмунини тушунтиринг.
2. Джон Фон Нейманнинг ғояси мазмунини тушунтиринг.
3. Компьютерда маълумотларни ташкил этиш қандай амалга оширилади?
4. Компьютерда маълумотларни сақлаш қандай амалга оширилади?
5. Компьютерда маълумотларни қайта ишлаш қандай амалга оширилади?
6. Файл тушунчасига таъриф беринг.
7. Каталог тушунчасига таъриф беринг.
8. Файлни номлашда нималарга эътибор бериш керак?
9. Файлнинг қандай турлари мавжуд?
10. Каталогнинг қандай турлари мавжуд?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

18 – Лаборатория иши.

Мавзу: Шахсий компьютерларнинг функционал-тузилмавий ташкил этувчилари
Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Шахсий компьютерлар таснифи ва уларнинг ташкил этувчи қурилмалари тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Шахсий компьютерлар таснифи ва уларнинг ташкил этувчи қурилмаларини фарқлай олади.

2. Шахсий компьютерлар таснифи ва уларнинг ташкил этувчи қурилмалари мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Шахсий компьютерлар хусусиятлари ҳақида маълумот ёзинг.
2. Компьютернинг конфигурацияси тушунчаси ҳақида маълумот ёзинг.
3. ШКларни конструктив (тузилмавий) хусусиятларига кўра таснифлаши ҳақида маълумот ёзинг.
4. **Кўчма компьютерлар** ҳақида маълумотлар келтиринг.
5. **Портатив ишчи станциялар** ҳақида маълумотлар келтиринг.
6. **Компьютер-блокнотлар** ҳақида маълумотлар келтиринг.
7. **Чўнтак компьютерлари** ҳақида маълумотлар келтиринг.
8. **Электрон котиблар** ва **электрон ёзув дафтарчалари** ҳақида маълумотлар келтиринг.
9. ШЭХМнинг ташкил этувчи қурилмалари ҳақида маълумотлар келтиринг.

Текшириш учун саволлар:

1. Шахсий компьютерлар деганда нимани тушунаси?
2. Компьютернинг қандай қисмлари система блокида жойлашган ва уларнинг вазифаларини тушунтиринг.
3. Регистрларнинг тузилишини тушунтиринг ва изоҳланг.
4. Разрядлар сони деганда нима тушинилади?
5. Дисклар ҳақида маълумотлар беринг ва уларни фарқланг.
6. Операцион тизим деб қандай дастурга айтилади? Замонавий компьютерлар учун яратилган ОТ ларнинг қандай турларини биласиз?
7. Каталоглар нима ва уларнинг қандай турлари мавжуд? Янги каталог ҳосил қилиб, унинг номини ўзгартиринг
8. ОТ нинг ташкил этувчилари қайсилар?
9. Резидент дастурларнинг вазифаси қандай?
10. Файл тушунчасига тариф беринг, уни номлашда нималарга эътибор бериш керак?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Ҳалджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
7. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

Мавзу: Шахсий компьютернинг дастурий таъминоти.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Шахсий компьютернинг дастурий таъминоти ҳақида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Компьютернинг дастурий таъминоти мазмунини ажрата олади.
2. Компьютернинг дастурий таъминоти вазифасини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Шахсий компьютернинг ташкилий қисмлари ҳақида маълумот ёзинг.
2. Компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланишлари ҳақида маълумот ёзинг.
3. **Системавий дастурий таъминот** қандай вазифаларни бажариши ҳақида маълумот ёзинг.
4. Операцион тизим ва тармоқ операцион тизими вазифаларини фарқланг ва таҳлил қилинг.
5. Амалий дастурий таъминотнинг таснифлари ҳақида маълумот ёзинг.
6. Дастурлар яратиш воситалари қандай дастурий тизимларни ўз ичига олиши ҳақида маълумот ёзинг.

Текшириш учун саволлар:

1. Компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти орасида боғланиш қандай амалга оширилади?
2. Барча дастурий таъминотларни қайси категориялар бўйича таснифлаш мумкин?
3. Системавий дастурий таъминот таркибий қисмлари қайсилар?
4. Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситаларига қандай технологиялар кирази?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. И. Исоқов «ИХТА дан машқлар тўплами», Тошкент: 1997 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

20 – Лаборатория иши.

Мавзу: Буль функциялари ва уларнинг берилиш усуллари.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Буль функциялари ва уларнинг берилиш усуллари ҳақида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Буль функциялари ва уларнинг берилиш усуллари мазмунини ажрата олади.
2. Буль функциялари ва уларнинг берилиш усуллари изохдай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:**Қуйидаги масалаларни ечинг:**

1. Буль функциясига таърифини келтиринг.
2. Буль функциялари сони қандай аниқланади?
3. *Коммутативлик* қонунини келтиринг.
4. *Ассоциативлик* қонунини келтиринг.
5. *Идемпоментлик* ва *Айлантириш* қонунларини келтиринг.
6. *Икки марта инкор* ва *Бўш тўплам* қонунларини келтиринг.
7. *Универсал тўплам* ва *Тўлдириш* қонунларини келтиринг.
8. *Тақсимот* ва *Ютилиш* қонунларини келтиринг.
9. *Бирлашиш (ёпишиш)* қонунини келтиринг.
10. *Икки ёқламалик (Де-Морган)* қонунини келтиринг ва жадвал кўринишидаги исботини таҳлил қилинг.
11. Машина амаллари неча гуруҳга бўлинади?
12. *Дешифратор* ва унинг вазифаси.
13. *Шифратор* ва унинг вазифаси.
14. *Транзистор* ва унинг вазифаси.

Текшириш учун саволлар:

1. Машина амаллари деганда нимани тушунасиз?
2. Адреслаш усули деб нимага айтилади?
3. Тўғридан-тўғри адреслаш қандай амалга оширилади?
4. Микросхемалар интеграция даражасига боғлиқ ҳолда қандай номланади?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
6. И. Исоқов «ИХТА дан машқлар тўплами», Тошкент: 1997 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.
8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

21 – Лаборатория иши.

Мавзу: Мантикий амаллар ва элементлар.

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Талабаларга мантикий амаллар ва мантикий элементлар ҳақида

маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Мантикий амаллар ва мантикий элементлар мазмунини ажрата олади.
2. Мантикий амаллар ва мантикий элементларни изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матни, маъруза дафтари, турли хил ўқув адабиётлари ва методик ишланмалар.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. *Дизъюнкция амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
2. *Конъюнкция амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
3. *Импликация амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
4. *Эквивалентлик амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
5. *Инкор амали* ни жадвал кўринишида ёзинг?
6. «ВА» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
7. «ЁКИ» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
8. «ЭМАС» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
9. «ВА-ЭМАС» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
10. «ЁКИ-ЭМАС» жўмрак схемасини ва жадвалини келтиринг.
11. Мантикий элементлар автоматикага қандай тадбиқ қилиниши ҳақида маълумот ёзинг.
12. Перс ва Шиффер элементлари схемаларини таққосланг ва ўз хулосаларингизни келтиринг.

Текшириш учун саволлар:

1. Математик мантикий амалда қандай мулоҳазалар ўрганилади?
2. Математик мантикий амаллар устида қандай амалларни бажариш мумкин?
3. Қандай мулоҳаза *Дизъюнкция* деб аталади?
4. Қандай мулоҳаза *Конъюнкция* деб аталади?
5. Қандай мулоҳаза *Дизъюнкция* деб аталади?
6. Қандай мулоҳаза *Импликация* деб аталади?
7. Қандай мулоҳаза *Эквивалентлик* деб аталади?
8. Қандай мулоҳаза *Инкор* деб аталади?
9. Мантикий элементлар қандай мантикий амаллар ёрдамида бажарилади?
10. Электроникада жўмракларнинг қандай турлари кенг тарқалган?

Адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. Арипов М.М., Кабилжанова Ф.А, Юлдашев З.Х. Информационные технологии. Т., 2004.
4. Халджигитов А.А, Мадрахимов Ш.Ф. Адамбаев У.Э. Информатика ва программалаш. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2005 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. И. Исоқов «ИХТА дан машқлар тўплами», Тошкент: 1997 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика ва ахборот технологиялари. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2011 й.

8. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

22 – Лаборатория иши

Мавзу: Амалий дастурлар пакетидан фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакетидан фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлар пакетларини фарқлай олади.
2. Амалий дастурлар пакети мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.
Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Word нинг энг содда ва такомиллашган версиялари қайси?
2. Word матнли процессорини ишга тушириш тартиби қандай амалга оширилади?
3. Меню сатридаги ҳар бир меню буйруқлари, уларнинг вазифаларини фарқланг.
4. Стандарт ва Форматлаш ускуналар панелидаги ускуналар вазифаларини тушунтиринг ҳамда бирор матн фрагментида қўлланг?
5. Word матнли процессор ёрдамида бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳужжатлар билан ишлаш тартибини фарқланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

23 – Лаборатория иши

Мавзу: Амалий дастурлар пакетидан фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакетидан фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлар пакетларини фарқлай олади.
2. Амалий дастурлар пакети мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Word матн процессорида матнларни киритиш ва муҳаррирлик қилиш амаллари қандай амалга оширилади?
2. Word матн процессорида жадваллар ташкил этиш амалларини бажаринг.
3. Word матн процессорида шакл ва бланклар ташкил этиш амалларини бажаринг.
4. Word матн процессорида олдиндан кўриш ва ҳужжатларни чоп этиш амаллари қандай тартибда бажарилади?
5. Ўз автобиографиянгиз ҳақида маълумотлар киритинг ва муҳаррирлик қилиш ва форматлаш ишларини бажаринг ва таҳлил қилинг?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., «Ўқитувчи», 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

24 – Лаборатория иши

Мавзу: Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш усуллари очиқ бера олади.
2. Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш усуллари мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. EXCEL да арифметик операциялар қандай ёзилади?
2. EXCEL да арифметик ифодаларнинг ёзилишига камида бешта мисол келтиринг.
3. EXCEL да математик функцияларнинг ёзилишини фарқланг ва таҳлил қилинг.
4. EXCEL да статистик функцияларни таҳлил қилинг ва мисоллар келтиринг.
5. EXCEL да гистограммалар қандай ҳосил қилинади?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

25 – Лаборатория иши

Мавзу: Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш усуллари очиқ бера олади.
2. Амалий дастурлар пакетидан молия ва кредит соҳаларида фойдаланиш усуллари мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтери.
Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. EXCEL да диаграмма ва графиклар қандай ҳосил қилинади?
2. EXCEL да формула ва функциялардан фойдаланиш тартибини тушунтиринг.
3. EXCEL да тайёрланган маълумотни принтерга чиқариш тартибини кўрсатинг ва таҳлил қилинг.
4. EXCEL да сонли маълумотларни вертикал ва горизонтал қўшиш қандай бажарилади?
5. EXCEL дастурида турли амалий масалаларни ечиш ва графика билан ишлаш усуллари таҳлил қилинг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
2. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
3. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.
4. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.

26 – Лаборатория иши.

Мавзу: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш қоидаларини очиқ бера олади.
2. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. POWER POINT дастурининг ишчи ойнасининг асосий бўлимларини фарқланг.
2. Новая презентация бўлимида қандай амаллар бажарилиши мумкин?
3. Из шаблона оформления бўлимида қандай амаллар бажарилиши мумкин?
4. Мастер Автосохранение ёрдамида презентациялар тайёрлашнинг характерли хусусиятлари қандай?
5. Открыть презентацию бўлими орқали қандай ишлар бажарилади?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т. – «Ўзбекистон» – 1999 йил.
4. И.Исоқов, Д.Абдурахимов, Ш.Норкулов. “Матнли ҳужжатларни ташкил этиш ва муҳаррирлаш(Microsoft Word 9X)”. Ўқув қўлланма. Гулистон ш., 2002 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.

27– Лаборатория иши

Мавзу: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш қоидаларини очиб бера олади.
2. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жихоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:**Қуйидаги масалаларни ечинг:**

1. Шаблон ва Пустая презентация бўлимларининг вазифалари таҳлил қилинг.
2. Power Pointда янги презентация яратиш ва яратилган презентацияни хотирага киритиш қандай амалга оширилади?
3. PowerPoint дастури ишчи ойнаси ташкил этувчиларининг ўзаро муносабатларини таҳлил қилинг.
4. Яратилган презентациядаги слайдларга матнлар киритиш ва уларни таҳрир қилиш қандай амалга оширилади?
5. Киритилган матнни таҳрирлаш ва ҳар хил таҳрирлаш элементларини қўллаш учун қандай вазифалар бажарилади?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т. – «Ўзбекистон» – 1999 йил.
4. И.Исоқов, Д.Абдурахимов, Ш.Норкулов. “Матнли ҳужжатларни ташкил этиш ва муҳаррирлаш(Microsoft Word 9X)”. Ўқув қўлланма. Гулистон ш., 2002 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.

28– Лаборатория иши.**Мавзу: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш**

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарснинг мақсади: Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш қоидаларини очиб бера олади.
2. Амалий дастурлардан фойдаланишни ташкил этиш усуллари ва уларда ишлаш мазмунини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.
Ишни бажариш тартиби:

Қуйидаги масалаларни ечинг:

1. Слайд макетларидан фойдаланган ҳолда жадвал яратиш ва шу жадвалга асосланган ҳолда диаграмма ўрнатиш қандай амалга оширилади?
2. Слайд ичига объект ва расмларни ўрнатиш ва улар устида амаллар бажариш қандай амалга оширилади?
3. Ўрнатилган презентация шаблонини ўзгартириш қандай амалга оширилади?
4. Презентация фони ёки презентацияга ўрнатилган слайд фонини ўзгартириш қандай амалга оширилади
5. PowerPoint дастури менюси қандай бўлимлардан ташкил топган ва уларнинг вазифаси?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т. – «Ўзбекистон» – 1999 йил.
4. И.Исоқов, Д.Абдурахимов, Ш.Норкулов. “Матнли ҳужжатларни ташкил этиш ва муҳаррирлаш(Microsoft Word 9X)”. Ўқув қўлланма. Гулистон ш., 2002 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.

29– Лаборатория иши.

10-Мавзу: Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш қоидаларини очиқ бера олади.
2. Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш қоидаларини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

1. Маълумотлар омборининг қандай имкониятлари мавжуд?
2. Маълумотлар омборини бошқариш тизими деганда нимани тушунасиш?
3. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари қандай вазифаларни бажаради?
4. Маълумотлар базасини бошқариш тизимлари бир вақтнинг ўзида қандай

турдаги файллар билан иш юритади?

5. Ҳар бир маълумотлар базасини бошқариш тизими нимаси билан бир – биридан фарқ қилади?

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.
2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т. – «Ўзбекистон» – 1999 йил.
4. И.Исоқов, Д.Абдурахимов, Ш.Норкулов. “Матнли ҳужжатларни ташкил этиш ва муҳаррирлаш(Microsoft Word 9X)”. Ўқув қўлланма. Гулистон ш., 2002 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.
7. Исоқов И., Абдурахимов Д., Тоштемиров Д. Информатика. Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.

30– Лаборатория иши

11-Мавзу: Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш

Ажратилган вақт - 2 соат.

Дарсинг мақсади: Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш тўғрисида маълумотлар бериш.

Идентив ўқув мақсадлари:

1. Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш қоидаларини очиқ бера олади.
2. Интеллектуал тизимларидан молия-кредит ташкилотларида фойдаланиш қоидаларини изоҳлай олади.

Керакли жиҳоз ва материаллар: Маъруза матнлари, ҳар хил адабиётлар, маъруза дафтари.

Ишни бажариш тартиби:

1. Маълумотлар омборини бошқариш тизими ўзининг маълум кўринишдаги ички тузилишига кўра неча турга ажратилади?
2. Access дастури ва уни ишга тушириш ҳақида маълумот тайёрланг
3. Access нинг асосий хусусиятларини фарқланг.
4. Маълумотлар омборини яратиш босқичларини ўрганинг ва таҳлил қилинг.
5. Маълумотлар омборининг бошқарув тизимларида турли амаллар бажариш ишларини таҳлил қилинг ва таққосланг.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Информатика асослари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ўқитувчи, 2002. 432 б.

2. М.Арипов ва бошқалар, Ахборот технологиялари, Ўқув қўлланма, Тошкент: Ношир, 2009. 368 б.
3. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермухаммедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Т. – «Ўзбекистон» – 1999 йил.
4. И.Исоқов, Д.Абдурахимов, Ш.Норкулов. “Матнли ҳужжатларни ташкил этиш ва муҳаррирлаш(Microsoft Word 9X)”. Ўқув қўлланма.Гулистон ш., 2002 й.
5. А. А. Абдуқодиров, А. Ғ. Ҳайитов, Р. Р. Шодиев «Ахборот технологиялари» Т., “Ўқитувчи”, 2002 й.
6. Д.Э.Тоштемиров, «Информатика ва ахборот технологиялари», Ўқув қўлланма, Гулистон, ГулДУ, 2008 й.
7. Исоқов И.,Абдурахимов Д.,Тоштемиров Д. Информатика.Ўқув-услубий мажмуа. ГулДУ, 2013 й.

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАШҒУЛОТЛАРИ

3.1. Mustaqil ishlar mavzulari, mazmuni

Talaba mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini his-obga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- ma'ruzalar qismini mustaqil o'zlashtirish;
- elektron darsliklar va o'quv qo'llanmalar, avtomatlashtirilgan o'rgatuv-chi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ish-lash;
- yangi axborot-kommunikasiya texnologiyalarni o'rganish;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mash-g'ulotlari;
- masofaviy ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'lim mavzulari:

№	Mavzu:	Soat
1-kurs, 1-semestr: 47 soat:		
	Axborot tushunchasi. Axboriy jarayonlar	4
2	Axborotni o'lchovlari. Axborotning sintaktik, semantik va prag-matik o'lchovlari.	5
3	Axborotlarni kodlash usullari. Kodlarni turlari.	6
4	Audio va video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.	6
5	Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari. Bilimlar ombori	6
6	Ekspert tizimlari	6
7	Axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari	4
8	Zamonaviy axborot texnologiyalari	4
9	Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbol-lari.	6
1-kurs, 2-semestr: 63 soat:		
1	Axborotlashtirilgan jamiyat. Jamiyatni axborotlashtirishning mu-him hususiyatlari va imkoniyatlari.	6
2	Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologi-yalari va ularning ahamiyati.	6
3	Axboriy madaniyat va uning shakllari. Kadrlar tayyorlashda ax-boriy madaniyat shakllarini o'stirish masalalari.	4
4	Ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtiri-shning huquqiy - me'yoriy asoslari.	6
5	Axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy –huquqiy ta'-minoti.	6
6	Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining ax-boriy-mantiqiy asoslari.	4
7	Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi. Kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari.	5
8	Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari. Sa-noq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari.	4
9	Axborotlarni kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi. Turli sanoq sistema-arda amallar bajarish.	6
10	Kiritish-chiqarish qurilmalari	4
11	Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari	4

12	Xartli formulasi.	4
13	Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari. Bul funksiyalari. Ularning berilish usullari.	4
2-kurs, 3-semestr: 78 soat:		
1	Iqtisodiy informatika asoslari:Iqtisodiy informatikaning asosiy tushunchalari. Axboriy madaniyat va uni shakllantirish yo`llari.	4
2	Iqtisodiy informatikaning maqsad va vazialari, uning fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi. Asosiy tushunchalari.	4
3	Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari	4
4	Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari	6
5	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari	4
6	Iqtisodiy masalalarni yechishda qo`llaniladigan amaliy dasturlar	6
7	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo`llashning asosiy metodlari	6
8	Intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish	4
9	Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari.	4
10	Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy tur-lari	6
11	Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foy-dalanish	6
12	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari.	6
13	Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash	6
14	Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foyda-lanish	6
15	Electron tijorat asoslari	6
Jami 3-semestr:		78
Xammasi:		188

ГЛОССАРИЙ

Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning nomlanishi
Algorithm	Algoritm	Алгоритм	1. Vazifani bajarishga qaratilgan aniq belgilangan qoidalarning tartiblangan chekli to'plami. 2. Dastlabki ma'lumotlarni oxirgi natijaga o'tkazuvchi hisoblash jarayoni orqali masala yechimini aniq ko'rsatuvchi amallar mazmuni va ketma-ketligi.
Allocation	Joylashtirish	Размещение	1. Biror narsani joylashtirish, ishlatish tartibi. 2. Informatikada- sahifalarning o'lchovlarini va matnlarning sahifasini, tasvir tuzulmasini belgilaydi. 3. Dasturlashda - ma'lumotlarni kiritish-chiqarish tartibi va ketma-ketligi. 4. Apparat ta'minotini loyihalashda- platalar, integral sxemalar va tarkibiy qismlarni joylashtirish. 5. Tashqi xotirada faylni yozish uchun makon ajratish.
Animation	Animatsiya	Анимация	Bir necha tasvir yoki kadrlarni ko'rsatish orqali yaratiladigan harakat taqlidi. Televideniye'dagi multfilmlar animatsiyaning bir turidir.
Application	qo'llanma	Приложение	Ma'lum foydalanish sohasida ma'lumotlarga ishlov berishni amalga oshiruvchi jami dasturlar.
Architecture	Arxitektura	Архитектура	Murakkab obyektning tuzilishi, bajarilayotgan vazifalari va tarkibiy bo'laklarining o'zaro bog'liqligini belgilovchi konsepsiya. Tarmoq me'moriy tuzilmasi uning asosiy elementlari va ularning o'zaro ishlash tavsifi va topologiyasini belgilaydi.
Archive	Arxiv	Архив	Arxivator yordamida ochish mumkin bo'lgan, tarkibida bir yoki ko'p (odatda kompressiyalangan) fayllar va axborot bo'lgan fayl. Arxivlar odatda

			dasturiy mahsulotlar yoki rezerv nusxalarni tarqatish uchun yaratiladi. tar, gzip formatidagi arxivlar UNIX; zip, rar, arj formatidagi arxivlar esa Windows amaliy tizimlarida ishlatiladi
archive document	arxiv hujjati	архивный документ	1. Axborot tashuvchisi turidan qat'iy nazar davlat va jamiyat uchun ahamiyatliligi sababli saqlanayotgan yoki saqlanishi lozim bo'lgan, hamda mulkdori uchun tarixiy, ilmiy, badiiy, madaniy qiymatga ega bo'lgan hujjat.
Archiver	Arxivator	Архиватор	Tashqi qurilmada ixcham va uzoq muddatli saqlash uchun fayllarni zichlash (arxivlash) va zichlangan fayllarni dastlabki shaklga qaytarish (arxivsizlash) uchun mo'ljallangan dastur yoki dasturlar majmui. Shaxsiy kompyuterlarda eng keng tarqalgan arxivatorlar – PKZIP, ARJ, RAR
array processor	matritsaviy protsessor	матричный процессор	Sonli massivlarni, masalan matritsalarini qayta ishlash uchun mo'ljallangan arxitekturaga ega bo'lgan markaziy protsessorning ham protsessori.
Attribute	Atribut	Атрибут	Xususiyat, sifat yoki miqdor belgisi. U makondagi obyektning ta'riflovchi (biroq uning qayerda joylashganligini ko'rsatish bilan bog'liq bo'lmagan) va uning noyob soni ya'ni aniqlovchisi bilan bog'liqlikda tasavvur qilinadi.
Attack	Hujum	Атака	Kompyuter muhofazasini buzishga qaratilgan harakat.
backup copy	zahira nusxa	резервная копия	Ma'lumotlar ko'chirilgan nusxasini o'z ichiga olgan magnit disk yoki tasma.
backup procedure	zahiraviy nusxalash	резервное копирование	Kompyuter disklari, ma'lumotlar bazalari, veb-serverlari mazmunidan davriy ravishda to'la yoki qisman nusxa ko'chirish.
beta testing	beta testlash	бета-тестирование	Dasturiy mahsulotni bozorga chiqarishdan avval sinash uchun ishlatib ko'rish.

bibliographic description	bibliografik ta'rif	библиографическое описание	Hujjat haqidagi bibliografik ma'lumotlar majmui.
blended portal	aralash portal	смешанный портал	O`zida elektron savdo vazifalari va an'anaviy ma'lumotnoma xizmatlarini mujassamlantirgan portal.
Brightness	Ravshanlik	Яркость	Kompyuter grafikasida rang tavsiflanadigan uch tavsifnomadan (to'yinganlik va ta'sirchanlik bilan bir qatorda) biri.
Brush	mo'yqalam	Кисть	Tasvirlarni chizishda va bo'yashda, aniq o'lcham, rang va fakturadagi yo'llarni o'tkazish texnologiyasi.
catalogue	Katalog	Каталог	1. Izlab topish qulayligini hisobga olib tartibga solingan obyektlar ro'yxati. 2. Informatikada, bir xil turdagi obyektlar orasidan qidirishni ta'minlaydigan ma'lumotlarning tuzilmasini aniqlovchi ma'lumotnoma
Cell	Uya	Ячейка	1. Jadvaliy qo'llanmalarda – ma'lumotlar elementini (matn, son qiymati, formula) kiritish uchun mo'ljallangan to'g'ri burchak shaklli katak.
Character	Ramz	Знак	Biror bir tushunchani, hodisani, jarayonni shartli ifodalashda xizmat qiluvchi alomat.
chief editor	bosh muharrir	главный редактор	Tahririyatni (qanday atalishidan qat'iy nazar) boshqaradigan va ommaviy axborot vositasini ishlab chiqarish va nashr qilish bo'yicha yakuniy qarorni qabul qiladigan shaxs.
Coding	Kodlash	Кодирование	1. Dastlabki alifboni obyektli alifboga o'zgartirish jarayoni. 2. Ma'lumotlarni ramzlar ketma-ketligi bilan ifodalash jarayoni
Colour	Rang	Цвет	Muayyan elektromagnit spektrli yorug'likni ko'z bilan sezish. Kompyuter grafikasida rang uch tavsifnoma bilan tavsiflanadi: - ta'sirchanlik, yorug'lik nuri

			chastotasi bilan belgilanadigan sifat; - to'yinganlik, rangni berilgan ta'sirchanlik bilan ifodalanish darajasi, odatda foizlarda belgilanadi (0 dan 100 gacha); - ravshanlik, nurlanish energiyasi darajasi (yorug'lik oqimining zichligi),.
colour print	rangli choplash	цветная печать	Matn va grafikani rangli choplash imkoniyati.
Compression	Taxlam	Упаковка	Tashuvchi imkoniyatlariga ko'ra kattaroq ma'lumotlar hajmlarini uzatish (yoki xotirlash) imkonini beruvchi signallarni kodlash/dekodlash uslubi.
Computer	Kompyuter	Компьютер	Hisoblarni bajarish, shu jumladan elektron shakldagi axborotni oldindan belgilangan algoritm bo'yicha qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va ishlov berish uchun mo'ljallangan mashina.
computer architecture	kompyuter arxitekturas	архитектура компьютера	Kompyuter tarkibiy bo'laklarining texnik va dasturiy vositalarining o'zaro aloqalarini o'z ichiga oluvchi kompyuterning mantiqiy tuzilishi va funksional tavsifnomalari.
computer graphics	kompyuter grafikasi	компьютерная графика	Kompyuterlar yordamida tasvirlarni yaratish va ishlov berish texnologiyasi.
computer language	kompyuter tili	компьютерный язык	Kompyuterlar va kompyuter texnikasi bilan bog'liq, odatda tillarga tegishli tushuncha.
computer literacy	kompyuter savodxonligi	компьютерная грамотность	Shaxsiy kompyuterda ishlash uchun zarur bilim va ko'nikmalarning eng kam to'plamini egallash.
computer program	kompyuter dasturi	компьютерная программа	1. Masalani yechish algoritmining tavsifi. Dasturlash tilida beriladigan, dasturchi tomonidan tuziladigan va kompyuter bajaradigan ko'rsatmalar yig'masi.

computer protection	kompyuter muhofazasi	защита компьютера	Ma'lumotlar va tizim resurslarini, odatda tasodifiy va qasddan qilingan harakatlarga qarshi qo'llanadigan tegishli tadbirlar tizimi bilan muhofazalash.
computer virus	kompyuter virusi	компьютерный вирус	1. Boshqa dasturlarni turlab o'z-o'zini tarqatadigan dastur. U iloji boricha, o'z o'zgartirilgan nusxalarini ham va kasallangan dasturni chaqirilganda bajariladigan dasturlarni ham o'z ichiga oladi.
Data	ma'lumotlar	Данные	1. Rasmiylashtirilgan, ya'ni uzatish, izohlash va qayta ishlash uchun mos shaklda taqdim etilgan axborot. 2. Kompyuterda qayta ishlanishi jarayonida aylanayotgan hujjatlashtirilgan axborot.
data field	ma'lumotlar maydoni	поле данных	1. Axborot tashuvchisida ma'lumotlarni, ma'lumotlar elementlarini yozish uchun ajratilgan maydon. 2. Funksional mustaqil qiymatga ega va alohida ma'lumotlar elementi sifatida ishlov beriluvchi yozuv yoki to'ldirilayotgan shakl qismi.
data filtering	ma'lumotlarni filtrlash	фильтрация данных	Ma'lumotlarni umumiy oqimidan kerakli mezonlarga ega bo'lganlarini ajratib qo'yish jarayoni.
data model	ma'lumotlar modeli	модель данных	Ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash sohalarida tarkibiy qismlar turi va ularning aloqalari to'g'risidagi tasavvur.
data security	ma'lumotlarning xavfsizligi	безопасность данных	Dasturlarni va ma'lumotlarni tasodifiy yoki qasddan o'zgartirish, yo'q qilish, oshkor qilish, hamda ruxsatsiz foydalanishdan muhofazalash tamoyillar to'plami.
data search	ma'lumotlar izlash	поиск данных	Axborot massivida oldindan belgilangan izlash sharti (so'rovi) talabini qondiruvchi yozuvlar borligini aniqlash jarayoni va agar ular mavjud bo'lsa bunday yozuvlar joylashishini aniqlash jarayoni.

Disk	Disk	Диск	Bitta yoki ikkita tomonida ma'lumotlarni o'qish yoki yozishni amalga oshirish uchun aylanuvchi yassi dumaloq plastinadan iborat ma'lumotlar tashuvchisi.
Document	Hujjat	Документ	1. Matn, tovush yoki tasvir shaklida axborot yozilgan, zamon va makonda uzatish hamda saqlash va jamoat tomonidan foydalanish uchun mo'ljallangan moddiy obyekt. 2. Ma'lum bir faktni yoki biror narsaga huquqni tasdiqlovchi ish qog'ozi.
document processing	hujjatga ishlov berish	обработка документов	Hujjatlarni yaratish va o'zgartirish jarayoni. Hujjatlarga ishlov berish tasniflash, saralash, zarur bo'lgan shaklga o'zgartirish, ma'lumotlar bazasida joylashtirish, izlash va foydalanuvchilarga berishdan iborat.
Field	Maydon	Поле	1. Axborot tashuvchisida ma'lumotlarni, ma'lumotlar elementlarini yozish uchun ajratilgan maydon. 2. Funktsional mustaqil qiymatga ega va alohida ma'lumotlar elementi sifatida ishlov beriluvchi yozuv yoki to'ldirilayotgan shakl qismi.
File	Fayl	Файл	Yagona yaxlit deb qaraladigan ma'lumotlar yoki dasturlar majmuasi. Fayl o'z nomiga ega bo'lgan va tizimda saqlanadigan ma'lumotlarning asosiy elementi bo'lgan obyektidir
file name extension	fayl ismi kengaytmasi	расширение имени файла	Nuqtadan keyin joylashadigan, fayl ismining bir qismi. Masalan, "def.exe" fayl ismidagi "exe" qismi kengaytma bo'lib hisoblanadi.
Font	Shrift	Шрифт	Alifbo ramzlarining to'plam shakli. Shrift garnitura (imlo elementlari)ning birlashmasi, shakl, o'lchamlar, interval bilan ajralib turadi.

Format	Format	Формат	Axborot obyektining tuzilmasi. Format, ma'lumotlarni turli obyektlarda, ya'ni, jadvallarda, MB da, printerlarda, ma'lumotlar bloklarida joylashish va ifodalanish usullarini belgilaydi. Manzillar, kodlar, buyruqlar, sahifalar, qatorlar va h.k. larning formatlarini ajratadilar. Kompyuter bilan bog'liq barcha tushunchalar o'zining formatiga egadir.
graphic editor	grafik muharrir	графический редактор	Tasvirlarni tahrirlashni ta'minlaydigan amaliy dastur. Grafik muharrir odatda vektorli tasvirlar dasturlari, ishchan grafika, rastrli tasvirlar, rastrli tasvirlarni vektorli shaklga aylantirish, uch o'lchamli tasvirlar va fayllarni boshqarish dasturlarini o'z ichiga oladi.
graphic file	grafik fayl	графический файл	Nuqtama-nuqta kodlangan tasvirni o'z ichiga olgan fayl.
graphical information	grafik axborot	графическая информация	Sxemalar, eskizlar, tasvirlar, grafiklar, diagrammalar, ramzlar ko'rinishida ifodalangan ma'lumotlar yoki xabarlar.
Graphics	Grafika	Графика	Predmetlarni rang ishlatmasdan, kontur chiziqlar va shtrixlar vositasida aks ettirish san'ati. Shu sababli, dastlab oq - qora chizmalarni va sxemalarni tayyorlash jarayoni kompyuter grafikasi deb nomlangan edi.
Informatics	Informatika	Информатика	1. Axborot xususiyatlari va uni taqdim etish, to'plash, unga avtomatik ishlov berish va uni uzatish usullarini o'rganuvchi ilmiy yo'nalish. Informatikaga hisoblash texnikasini yaratish va undan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan turli masalalar bilan shug'ullanuvchi fanlar guruhi kiradi: amaliy matematika, dasturlashtirish, sun'iy tafakkur, kompyuter arxitekturasini, hisoblash tarmoqlari va h.k.

Menu	Menyu	Меню	1. Foydalanuvchining chizma interfeysining (GUI) qismi.
Keyboard	Klaviatura	Клавиатура	1. Kompyuterga raqamli, alvafitli va boshqaruvchi axborotni kiritish qurilmasi. ishlatiladi.
Loading	Yuklash	Загрузка	Kompyuterga unga ulangan qurilmadan dasturlarni yoki ma'lumotlarni uzatish
Microprocessor	Mikroprotessor	Микропроцессор	Elementlari bitta yoki bir necha integral sxemaga maydalashtirilgan protsessor. Kompyuterlar, jumladan, shaxsiy kompyuterlar tuzilishining asosiy elementi. Mikroprotessor ichki xotira yordamida arifmetik, mantiqiy va boshqaruv amallarini bajaradi.
Microsoft corporation	Microsoft korporatsiyasi	корпорация Microsoft	Shaxsiy kompyuter tarixida ulkan va eng katta ta'sirga ega bo'lgan kompaniya
Monitor	Monitor	Монитор	1. Monitor kompyuterning tashqi qurilmasi. U displeyning asosiy tarkibiy qismlaridan biridir. Monitor tizimda ro'y berayotgan jarayonlarning ekranda aks ettirilishini ta'minlaydi..
Mouse	Sichqoncha	Sichqoncha	Foydalanuvchi tomonidan yassi yuzada harakatlantirilganda kursor koordinatalarini yoki kompyuter ekranida aks ettirgichning joylashishini belgilovchi va ekranda koordinatalarni ko'rsatish uchun mo'ljallangan qurilma
Object	Obyekt	Объект	1. Foydalanuvchi tomonidan tavsif etiladigan tarkibiy qism. U tegishli xossalari, amallar va munosabatlar bilan aniqlanadi. 2. Umumiy informatikada – axborot birligi. Qo'llanmalarining turiga qarab, bu atama ancha keng ma'noda

			ishlatiladi.
Pascal language	Pascal tili	язык Pascal	Yuqori pog`onadagi dasturlash tili. 1960 yil oxirlarida Niklaus Wirth tomonidan yaratilgan. Bu til, 17 asrda yashab o`tgani fransuz matematigi Blaise Pascal sharafiga atalgan. Blaise Pascal sonlarni qo`shish uchun yaratilgan dastlabki mexanik mashinalardan birining ixtirochisi bo`lgan.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

«Ro'yxatga olindi»
№ BD 5110700 4.04
2017 - yil «18» 08



INFORMATIKA

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar
Ta'lim sohasi: 110000 – Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi: 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi

Toshkent – 2017

20

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2017 yil «24» 08 dagi «603»-sonli buyrug'ining 2 -ilovasi bilan fan dasturi ro'yxati tasdiqlangan.

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2017 yil «18» 08 dagi 4 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

- A. A. Abduqodirov – “Informatika o'qitish metodikasi” kafedrası professori, pedagogika fanlari doktori
N. S. Xaytullayeva – “Informatika o'qitish metodikasi” kafedrası katta o'qituvchisi
N. D. Mirzaxmedova – “Informatika o'qitish metodikasi” kafedrası katta o'qituvchisi

Taqrizchilar:

- Isafov I. – Guliston davlat universiteti «Axborot texnologiyalari» kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi
Yuldasheva U. T. – TTESI qoshidagi akademik litsey direktori, texnika fanlari nomzodi

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2017 yil «22» 06 dagi «11» -sonli majlis bayonnomasi).

2

19

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатининг биргаликда барпо этилиши. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришни тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг кўйма 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 қонуни ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда)
3. Б.Стариченко. Теоретические основы информатики. Москва. 2003 г.
4. Г.И.Шездюков. Экономическая информатика и вычислительная техника. Т.: "Ўқитувчи". 1996 г.
5. Yuldashev U.Yu., Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika. Kasb-hunar kollejlari uchun darslik T.: 2002 y.
6. V.Rajaraman. Introduction to Information technology, 2nd edition. India, 2013.
7. Под редакцией проф. Н.В. Макаровой. Информатика. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 256 с.
8. Ю.Ф.Симонов и др. Информационные технологии в экономике. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003. – 352с.
9. Колин К. К. Социальная информатика. - Москва: Акад. проект, Фонд "Мир", 2003.
10. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации. Учебник. — 9-е изд., стер. — М.: Академия, 2014. — 352 с.
11. Меньев Михаил Федорович. Информационные технологии управления. Москва, «Издательский ОмегаЛ», 2003 г.

Internet saytlari

1. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi hukumat portal
2. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari milliy bazasi
3. www.ziynet.uz – Axborot ta'lim portali
4. www.edu.uz – Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi portali
5. www.tdpu.uz – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti
6. www.amazon.com

I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Mustaqil Respublikamizda yuz berayotgan siyosiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy va madaniy o'zgarishlar Oliy ta'lim tizimida ham o'z aksini topmoqda. O'zbekistonda uzluksiz ta'lim-tarbiya tizimini yaratish, shu asosida ta'lim sifatini jaxson andozalari darajasiga etkazish ta'lim tizimining eng dolzarb vazifasiga aylandi. Bu esa barcha mutaxassisliklar qatori Informatika bo'yicha kadrlar tayyorlash sifatini oshirishni ham taqozo etadi. Bu maqsad vazifalar ushbu fan dasturi mazmunini ham belgilaydi. Informatika fani algebra, geometriya va matematikaning boshqa sohalariga tegishli bir qator muammolarning echimli yoki echimli emasligini aniqlash imkonini berdi. Axborotlar nazariyasi EHMlar vujudga kelishi bilan yanada kengaydi.

"Informatika" fani umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 1-2 kurslarda o'qitilishi maqsadga muvofiq. "Informatika" fani "Informatika o'qitish metodikasi" ta'lim yo'nalishida o'qitiladi.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifasi

"Informatika" fanini o'qitishdan maqsad – talabalarda axborot nazariyasi, informatikaning matematik asoslari, axborotlashgan jamiyat, biznes jarayonidagi axborot texnologiyalarning o'rni, intellektual tizimlar, elektron tijorat, axborot mahsulotlari va axborot xizmati bozori tuzilishini ko'rsata bilish, ommaviy, boshqaruv va iqtisodiy xarakterdagi masalalarni yechishda informatikaning ahamiyatini tushuntirish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarda informatika asoslari, ijtimoiy va iqtisodiy informatikaning boshqa fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi imkoniyatlari, axborot – kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishning tashkiliy shakllari, amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanishga oid nazariy bilimlar, amaliy ko'nikma va malakalarini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fan bo'yicha talabalar bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. **Talaba:**

- nazariy informatika elementlari, axborot, uning turlari va ko'rinishlari, axborotli jarayonlar, kompyuter axborotga ishlav berishning universal vositasi, modellashtirish, axborotli modellashtirish va formallashtirish, kompyuterning diskretlik xarakteri, to'r va graflar, informatikaning matematik asoslari, axborotni jamiyat rivojidadagi roli, axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy - me'yoriy asoslari, axboriy madaniyat va uni shakllantirish, iqtisodiy informatika, iqtisodiy

axborotlarning klassifikatsiyasi, iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar to'g'risida *tasavvurga ega bo'lishi*;

- axborotli jarayonlar, axborotli modellashtirish va formallashtirish, kompyuterning diskretlik xarakteri, informatikaning matematik asoslarini, ta'limni axborotlashtirish, jamiyatning axborot resurslari, axborotlashgan jamiyat texnologiyalari, axboriy madaniyat va uni shakllantirish, iqtisodiy informatika asoslari, iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari, iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar, iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlarini *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
- axborotni tasvirlash usullari, uzluksiz va diskret axborotlar, axborotni saqlash, uzatish, qabul qilish va unga ishlav berish, kompyuter axborotga ishlav berishning universal vositasi sifatida ishlata olish, to'r va graflarda optimallashtirish algoritmi bilan ishlav olish, jamiyatning axborot resurslarida ishlav olish, axborotlashgan jamiyat texnologiyalaridan foydalanish, iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari bilan ishlash, iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan va amaliy dasturlardan foydalana olish, intellektual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish *ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim*.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Faning nazariy mashg'ulotlari mazmuni

1-MODUL. AXBOROT NAZARIYASINING ASOSLARI

1-mavzu. Axborot, uning turlari va ko'rinishlari, uzluksiz va diskret axborotlar.

"Informatika" faniga kirish. Axborot, ma'lumot tushunchalari. Axborotning turlari va ko'rinishlari. Uzluksiz va diskret axborotlar.

2-mavzu. Axborotning xossalari, axborotni tasvirlash usullari. Axborotning xossalari, axborotni tasvirlash usullari.

3-mavzu. Axborotni kodlash.

Axborotni kodlash turlari. Axborotlarni raqamlar orqali ifodalash. Alifbo usulida kodlash. Matn, tasvir va ovozi axborotlarni kodlash.

4-mavzu: Axborotli jarayonlar.

- Vatanimizda informatika fanining rivojlanish istiqbollari.
- Ta'limni axborotlashtirish, jamiyat va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy-me'yoriy asoslari.
- Axborot resurslari. Axborot resurslari shakllari va ko'rinishlari.
- Axborot bozori va uning strukturalari.
- Jamiyatni axborotlashtirish. Jamiyatning axborot potentsiali.
- Zamonaviy mikroprotsessorlar.
- Sonlarni qo'zg'almas va qo'zg'aluvchi vergullu tasvirlash.
- Ijtimoiy informatikaning asosiy masalalari. Ijtimoiy informatika va jamiyatni axborotlashtirish qonuniyatlari.
- Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari
- Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar
- Intellektual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish.
- Ekspert tizimlarning asosiy turlari va ishlalish sohalarini.
- Bank, soliq va boshqaruv sohalarida qo'llaniladigan amaliy dasturlar paketi.
- Moliya-kredit muassasalarida qo'llaniladigan amaliy dasturlar paketi.
- Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanish.
- Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanish.
- Bank faoliyatida avtomatlashtirilgan axborot tizimlari va texnologiyalari.
- Elektron tijorat tizimini asosiy ko'rinishlari va ularning qo'llanilish ko'lamini. Elektron tijoratning huquqiy asoslari.
- Internet to'lov tizimlari, ular orqali to'lovlar va xaridlarni amalga oshirish.
- Internet-banking.

VII. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari Asosiy adabiyotlar

1. M.Aripov, M.Muhammadiyev. Informatika, informasion texnologiyalar. Darslik. T.: TDYuL, 2004 y.
2. С.С.Фуломов ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Дарслик. Тошкент, "Шапк", 2000 й.
3. М.Мамаржабов, S.Tursunov. Kompyuter grafikasi va Web-dizayn. Darslik. T.: "Cho'pon", 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.

82. Axborotlarni kodlash usullari
83. Axborotlarni ikkilik sanoq sistemasida kodlash.
84. Axborotlar ustida bajariladigan amallar.
85. Axborot, uning turlari va ko'rinishlari.
86. Axborot, ma'lumot va bilim tushunchalarini filosiya, ilmiy va pedagogika tasniflari
87. Axborot bozori.
88. Axboriy madaniyat va uni shakllantirish.
89. Audio axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.
90. Amaliy dasturlar paketidan kredit sohalarda foydalanish.
91. Amaliy dasturlar paketidan kredit sohalarda foydalanish.
92. Amaliy dasturlar paketidan kredit sohalarda foydalanish.
93. "Конструктор логических схем" dasturi va uning imkoniyatlari.
94. "Диспетчер устройств" utilitidan foydalanish.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

Fan bo'yicha kurs ishi. Kurs ishining maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita ishlash chikarishdagi real sharoitlarga mos yechimlar qabul qilish va zamonaviy texnika va axborot texnologiyalarini qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Kurs ishi fan mavzulariga taalluqli masalalar yuzasidan talabalarga yakka tartibda tegishli topshiriq shaklida beriladi. Kurs ishining hajmi, rasmiylashtirish shakli, baholash mezonlari ishchi fan dasturida va tegishli kafedra tomonidan belgilanadi. Kurs ishini bajarish talabalarda fanga oid bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qilishi kerak.

Kurs ishi mavzulari ijtimoiy va iqtisodiy informatika asoslariga, amaliy dasturlar paketiga bog'liq holda belgilanadi. Kurs ishlari mavzulari bir guruhdagi talabalar uchun bir hilda berilmaydi.

Kurs ishi uchun tahminiy mavzular:

- Bilimlarni tasvirlash usullari: mantiqiy modellar, tarmoqli semantik modellar, freymli modellar, mahsulotli modellar.
- Bilimlar ombori. Bilimlar omborida bilimlarning tuzilishi.
- Sun'iy intellekt va ekspert tizimlar.
- Ekspert tizimlarning instrumental vositalari va ularda bilimlarni tashkil qilish.
- Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi roli.

16

3-MODUL. AXBOROTLASHGAN JAMIYAT

11-mavzu. Axborotni jamiyat rivojida roli.

Axborotni jamiyat rivojida roli. Jamiyatni rivojlantirish va ta'lim muammolari. Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining ahamiyati.

12-mavzu. Ta'limni axborotlashtirish, jamiyat va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy-me'yoriy asoslari.

Axborotlashtirish jarayoni. Ta'limni axborotlashtirish. Jamiyat va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy – me'yoriy asoslari.

13-mavzu. Jamiyatning axborot resurslari, axborot bozori va jamiyatning axborot potentsiali.

Axborot resurslari va uning xossalari. Axborot resurslari shakllari va ko'rinishlari. Jamiyatning axborot resurslari. Axborot bozori va uning strukturalari. Jamiyatni axborotlashtirish. Jamiyatning axborot potentsiali. Jamiyatni axborotlashtirish borasida mamlakatimizda olib borilayotgan amaliy ishlar.

14-mavzu. Axborotlashgan jamiyatda inson. Axboriy madaniyat va uni shakllantirish.

Axborotlashgan jamiyat tushunchasi. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari. Axborotlashgan jamiyatning o'ziga xos jihatlari. Axborotlashgan jamiyatda inson. Axboriy madaniyat tushunchasi va uning mazmuni. Axboriy madaniyatni shakllantirish va rivojlantirish shart – sharoitlari va vositalari

4-MODUL. INFORMATIKANING MATEMATIK ASOSLARI.

15-mavzu. Shaxsiy kompyuter tuzilishi va uning axboriy-mantiqiy asoslari. Shaxsiy kompyuter tuzilishi va arxitekturalari. Mikroprotessorlar. Zamonaviy mikroprotessorlar.

16-mavzu. Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi va kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari.

Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi. Tizimli blok va uning tarkibiy elementlari: protessor, soprotessor, xotira. Tashqi xotira qurilmalari. Axborotlarni kiritish-chiqarish qurilmalari. Kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari.

6

Axborotli jarayonlar: axborotni qabul qilish, jamlash, ularga islov berish, saqlash va uzatish. Axborotli jarayonlarni amalga oshirish. Axborot ko'rinishlari.

5-mavzu. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari. Axborot o'lchov birliklari.

Axborotning sintaktik o'lchovi. Axborotning semantik o'lchovi. Axborotning pragmatik o'lchovi. Axborot o'lchov birliklari.

6-mavzu. Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari.

Bilim tushunchasi. Bilimlarni olish usullari. Bilimning asosiy xossalari. Bilimlarni tasvirlash usullari: mantiqiy modellar, tarmoqli semantik modellar, freymli modellar, mahsulotli modellar.

7-mavzu. Bilimlar ombori va ekspert tizimlari.

Bilimlar ombori. Bilimlar omborida bilimlarning tuzilishi. Sun'iy intellekt va ekspert tizim tushunchalari. Ekspert tizimlarning tuzilishi va foydalanish usullari. Ekspert tizimlarning instrumental vositalari. Ekspert tizimlarda bilimlarni tashkil qilish.

2-MODUL. ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

8-mavzu. Axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari.

Texnologiya, axborot texnologiyasi tushunchalari. Axborot texnologiyalarining imkoniyatlari. Axborot texnologiyalarining turlari. Moddiy va axborot texnologiyasining asosiy komponentlarini qiyoslash.

9-mavzu. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi roli.

Zamonaviy axborot texnologiyalari tushunchasi. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi roli. Zamonaviy axborot texnologiyalarini yaratishning asosiy tamoyillari.

10-mavzu. Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari.

Informatikaning tarmoq, fan, amaliy fan sohalarida tuzilishi. Vatanimizda informatika va axborot texnologiyalari sohasining rivojlanish tarixi. Respublikamizda kibernetika va informatika fanlarining rivojiga xissa qo'shgan olimlar. Vatanimizda informatika fanining rivojlanish istiqbollari.

5

48. Intellektual tizimlar yaratishda ishlatiladigan amaliy dasturiy paketlarni o'rganish
49. Ijtimoiy informatika va jamiyatni axborotlashtirish qonuniyatlarini o'rganish
50. Garfik axborotlarni kodlash
51. Excelda turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.
52. Excelda sonlarni turli sanoq sistemalariga o'tkazish
53. Excel dasturidan rostlik jadvallarni tuzishda foydalanish.
54. Excel dasturida moliya sohasiga oid funksiyalardan foydalanish
55. Excel dasturida mantiqiy amallar bajarish.
56. Excel dasturida kredit sohasiga oid funksiyalardan foydalanish
57. Everest dasturi yordamida ShK tuzilishini o'rganish
58. Everest dasturi yordamida ShK tuzilishini o'rganish.
59. Eshopping.uz, InMarket.uz, Amazon, AliExpress Internet do'konlari
60. Elektron pul tushunchasi. Elektron pul birliklari.
61. Elementar Bul funksiyalari.
62. Elektron tijoratning huquqiy asoslari.
63. Elektron tijorat. Elektron tijorat yuritishning andozalari.
64. Elektron tijorat tizimlari va ularning ahamiyati.
65. Elektron karmon, ularni to'ldirish va ulardan pul olish
66. Ekspert tizimlari.
67. Click to'lov tizimida ishlash texnologiyasi
68. Bul funksiyalari soni.
69. Bul funksiyalari, uning berilish usullari.
70. Bilimlarni olish usullari. Bilimning asosiy xossalari.
71. Bilimlar ombori. Bilimlar ombori bilan ishlash
72. Bank faoliyatida avtomatlashtirilgan axborot tizimlari va texnologiyalari.
73. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari.
74. Axborotni zamonaviy axborot-texnologiyalari asosida olish
75. Axborotni tasvirlash usullari.
76. Axborotni qabul qilish, jamlash, ularga islov berish, saqlash va uzatish usullari.
77. Axborotni jamiyat rivojida roli.
78. Axborotlarni sakkizlik sanoq sistemasida kodlash.
79. Axborotlarni o'n oltilik sanoq sistemasida kodlash.
80. Axborotlarni kompyuterda tasvirlanishi.
81. Axborotlarni kodlash va dekodlash.

15

14. Sanoq sistemalari va ular ustida amallar.
15. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari.
16. PayMe to'lov tizimida ishlash texnologiyasi
17. Muhim va nomuhim o'zgaruvchilar.
18. Matnli, ovozi, va grafik axborotlar o'lchovlari.
19. Matnli axborotlarni kodlash
20. MasterCard elektron to'lov tizimidan foydalanish
21. Mantiqiy masalalar va ularni yechish.
22. Mantiqiy masalalar va ularni rostlik jadvali yordamida yechish
23. Mantiqiy ifodalarning mantiqiy sxemasini tuzish
24. Mantiqiy funksiyalarning rostlik jadvalini tuzish
25. Mantiqiy amallar. Mantiqiy elementlar.
26. Kompyuterning ishlashining mantiqiy asoslari.
27. Kompyuterning ishlashining fizik asoslari.
28. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning fizik asoslari.
29. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari.
30. Kompyuter yordamida video axborotlarni qayta ishlash
31. Kompyuter yordamida ovozi axborotlarni qayta ishlash
32. Kompyuter ishlashining mantiqiy asoslari.
33. Jamiyatning axborot resurslari.
34. Jamiyat va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy-me'yoriy asoslari.
35. Iqtisodiy masalalarni Excel dasturi yordamida yechish
36. Iqtisodiy informatika masalalarni yechishda Excel dasturining imkoniyatlari va unda masalalarni hal qilish.
37. Iqtisodiy informatika masalalarni yechishda Access dasturining imoniyatlari va unda masalalarni hal qilish.
38. Iqtisodiy axborotning fizik va mantiqiy tuzilishini o'rganish
39. Iqtisodiy axborotlarni kodlash va qayta ishlash
40. iPAY elektron to'lov tizimlaridan foydalanish
41. Internet-banking xizmatlaridan foydalanish (AsakaBank, Infobank, IpakYo'libank misolida)
42. Internet to'lov tizimlari, ular orqali to'lovlar va xaridlarni amalga oshirish. Internet-banking.
43. Intellectual tizimlardan moliya – kredit tashkilotlarida foydalanish
44. Intellectual o'qitish tizimlaridan foydalanish
45. Intellectual o'qitish tizimlari va ularning afzalliklari
46. Internet VISA elektron to'lov tizimlaridan foydalanish
47. Internet do'konlar va ulardan foydalanish

14

17-mavzu. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari.
Ma'lumotlarni ikkilik sanoq sistemasida kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi. Axborotlarning kompyuterda tasvirlanishi. Sonlarni qo'zg'almas va qo'zg'aluvchi vergulli tasvirlash. Raqamli va matnli axborotlarni qabul qilish.

18-mavzu. Sanoq sistemalari, pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari.
Sanoq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari. Sonlarni bir sanoq sistemasidan boshqa sanoq sistemasiga o'tkazish.

19-mavzu. Axborotlarni kodlash va dekodlash. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.

Axborotlarni kodlash va dekodlash. Axborotlarni kodlash: to'g'ri, teskari va to'ldiruvchi kodlar. Modifikatsiyalashgan kod. Turli sanoq sistemalarida arifmetik amallar bajarish: qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish.

20-mavzu. Xartli formulasi, kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari.

Xartli formulasi. Mashina amallari: arifmetik – mantiqiy, jo'natish, o'tish, kiritish - chiqarish va sistema amallari. Adreslash va uning turlari. Shifrlator va deshifrlatorlar. Tranzistor, trigger va registrlar. Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari.

21-mavzu. Bul funksiyalari, ularning berilish usullari. Bul funksiyalari soni

Bul funksiyalari. Ularning berilish usullari. Bul funksiyalari soni. Bul algebrasi qonunlari: kommutativlik, assosiativlik, idempotentlik (tavtologiya), aylantirish, ikki marta inkor, bo'sh to'plam, universal to'plam, to'ldirish, taqsimot, yutilish, birlashish (yopilish) va ikki yoqlamalik (De-Morgan) qonunlari.

22-mavzu. Muhim va nomuhim o'zgaruvchilar. Elementar Bul funksiyalari.

Muhim va nomuhim o'zgaruvchilar. Elementar bul funksiyalari.

23-mavzu. Mantiqiy amallar va mantiqiy elementlar.

Mantiq algebrasining asoslari. Mantiq algebrasida oddiy operatsiyalar va munosabatlar. Mantiq algebrasining aksiomalari. Mantiqiy amallar: inkor,

7

ko'paytirish, qo'shish, implikasiya, ekvivalentsiya. Mantiqiy elementlar. Mantiqiy sxema.

5-MODUL. IJTIMOY VA IQTISODIY INFORMATIKA.

24-mavzu. Ijtimoiy informatika asoslari

Ijtimoiy informatikaning asosiy tushunchalari. Ijtimoiy informatika strukturalari. Ijtimoiy informatikaning asosiy masalalari. Ijtimoiy informatika va jamiyatni axborotlashtirish qonuniyatlari.

25-mavzu. Iqtisodiy informatika asoslari

Iqtisodiy informatikaning maqsadi va vazifalari. Iqtisodiy axborot, iqtisodiy informatika tushunchalari. Iqtisodiy axborotning ishlab chiqarishni boshqarish bilan bog'liqligi. Axborot infratuzilmasi.

26-mavzu. Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari

Iqtisodiy axborot, uning xossalari va turkumlanishi. Iqtisodiy axborotlarning tuzilishi. Iqtisodiy axborotning fizik va mantiqiy tuzilishi.

27-mavzu. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari

Iqtisodiy axborotni qayta ishlash. Axborot mahsulotlari. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash usul va vositalari. Shtrixli kodlashtirishni qo'llash texnologiyasi va sohalari.

28-mavzu. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari

Iqtisodiy masalalarni kompyuterda yechishga tayyorlash bosqichlari: masalaning qo'yilishi va maqsadning aniqlanishi, masalaning matematik ifodalanishi, masalani yechish usulining tanlanishi, masalani yechishning algoritmini ishlab chiqilishi, iqtisodiy masalaning dasturlash tili vositasida dasturini tuzish yoki amaliy dasturlar imkoniyatlaridan foydalanib natijasini olish. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari.

29-mavzu. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar

8

31. Iqtisodiy axborotlarni kodlash
32. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash
33. Iqtisodiy masalalarni Excel dasturi yordamida yechish
34. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash sohasida foydalanish.
35. Excel dasturida moliya sohasiga oid funksiyalardan foydalanish
36. Amaliy dasturlar paketidan kredit sohalari foydalanish.
37. Excel dasturida kredit sohasiga oid funksiyalardan foydalanish
38. Iqtisodiy informatika masalalarni yechishda Excel dasturining imkoniyatlari va unda masalalarni hal qilish.
39. Iqtisodiy informatika masalalarni yechishda Access dasturining imoniyatlari va unda masalalarni hal qilish.
40. Intellectual o'qitish tizimlaridan foydalanish
41. Intellectual tizimlardan moliya – kredit tashkilotlarida foydalanish
42. Intellectual tizimlar yaratishda ishlatiladigan amaliy dasturiy paketlarni o'rganish
43. Amaliy dasturiy paketlardan intellectual tizimlar yaratishda foydalanish
44. Internet to'lov tizimlari orqali to'lovlarni amalga oshirish
45. Elektron karmon, ularni to'ldirish va ulardan pul olish
46. Internet elektron to'lov tizimlaridan foydalanish
47. Internet do'konlar orqali xaridlarni amalga oshirish Internet-banking xizmatlaridan foydalanish

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Zamonaviy AT va uning jamiyat taraqqiyotidagi roli.
2. Xartli formulasi.
3. Axborot, ma'lumot va bilim tushunchalarini ilmiy tasniflari
4. Video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.
5. Vatanimizda informatika fanining rivojlanish istiqbollari.
6. Uzlaksiz va diskret axborotlar.
7. Axborotning sintaktik o'lchovlari
8. Axborotning semantik o'lchovlari
9. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.
10. Ta'limni axborotlashtirish.
11. ShKlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi.
12. ShK ning axborot-mantiqiy asoslari.
13. Shaxsiy kompyuter tuzilishi

13

Laboratoriya mashg'ulotlarida talabalar amaliy mashg'ulotlarda tuzilgan dasturlarni kompyuter yordamida natijalarini ko'rib, ularni taxlil qiladilar va xulosalar chiqaradilar.

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Axborotni qabul qilish, jamlash, ularga ishlov berish, saqlash va uzatish usullari.
2. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lovchilari.
3. Matnli, ovozi, va grafik axborotlar o'lovchilari.
4. Matnli axborotlarni kodlash
5. Audio axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.
6. Video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.
7. Kompyuter yordamida axborotlarni ovozi va video axborotlarni qayta ishlash
8. Bilimlarni olish usullari
9. Bilimlar ombori bilan ishlash
10. Ekspert tizimlari.
11. Shaxsiy kompyuter tuzilishi
12. SHK tuzilishini o'rganishda "Диспетчер устройств" utilitidan foydalanish.
13. AIDA 64 (Everest) dasturi yordamida SHK tuzilishini o'rganish
14. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari.
15. Kompyuter ishlashining mantiqiy asoslari.
16. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning fizik asoslari.
17. Axborotlarni kodlash usullari. Ikkilik kodlash.
18. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.
19. Excelda turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.
20. Axborotlarni 16 sanoq sistemasida kodlash.
21. Excelda sonlarni turli sanoq sistemalariga o'tkazish
22. Mantiqiy amallar va mantiqiy elementlar.
23. Excel dasturida mantiqiy amallar bajarish.
24. Mantiqiy funksiyalarning rostlik jadvalini tuzish
25. Excel dasturidan rostlik jadvallarni tuzishda foydalanish.
26. Mantiqiy masalalar va ularni rostlik jadvali yordamida yechish
27. Mantiqiy ifodalarning mantiqiy sxemasini tuzish
28. "Конструктор логических схем" dasturidan mantiqiy chizmalar tuzish va ularning natijasini tekshirish.
29. Ijtimoiy informatika va jamiyatni axborotlashtirish qonuniyatlarini o'rganish
30. Iqtisodiy axborotning fizik va mantiqiy tuzilishini o'rganish

12

Amaliy dasturlar paketi va ularning turlari. Iqtisodiy masalalarni yechishda axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar.

30-mavzu. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari

Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit soxalarida foydalanish. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari.

31-mavzu. Intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish.

Intellectual tizimlar haqida umumiy tushunchalar. Intellectual dasturlar va tizimlar haqida tushuncha. Intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish. Ekspert tizimlarning asosiy turlari va ishlatilish sohalari. Intellectual va ekspert tizimlarning tuzilishi va asosiy qismlari.

6-MODUL. AMALIY DASTURLAR PAKETI.

32-mavzu. Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari. Hisoblash texnikasi va undan foydalanishning tashkiliy shakllari.

33-mavzu. Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari.

Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining klassifikatsiyasi. Amaliy dasturlar paketining ishlatilish soxalari. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari.

34-mavzu. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit soxalarida foydalanish.

Bank, soliq va boshqaruv soxalarida qo'llaniladigan amaliy dasturlar paketi. Moliya-kredit muassasalarida qo'llaniladigan amaliy dasturlar paketining asosiy turlari. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit soxalarida foydalanish.

35-mavzu. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari.

Iqtisodiy axborotlarni suhbatli va paketli usulda qayta ishlash. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari.

36-mavzu. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash.

9

EHMni individual va kollektiv bo'lib ishlatish usullari va ularning asosiy xususiyatlari. EHMni markazlashgan, markazlashmagan va aralash usulda ishlatish usullari. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash.

37-mavzu. Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foydalanish.

Intellectual o'qitish tizimi. Intellectual tizimlardan moliya – kredit tashkilotlarida foydalanish. Intellectual tizimlar yaratishda ishlatiladigan asosiy amaliy dasturiy paketlar va ularning ishlatilishi. Bank faoliyatida avtomatlashtirilgan axborot tizimlari va texnologiyalari.

38-mavzu. Elektron tijorat asoslari.

Elektron pul tushunchasi. Elektron pul birliklari. Elektron tijorat. Elektron tijorat tizimlari va ularning ahamiyati. Elektron tijorat yuritishning andozalari. Elektron tijorat tizimini asosiy ko'rinishlari va ularning qo'llanilish ko'lami. Elektron tijoratning huquqiy asoslari. Internet to'lov tizimlari, ular orqali to'lovlar va xaridlarni amalga oshirish. Internet-banking.

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar muayyan masala bo'yicha mavjud bo'lgan yoki mustaqil tarzda kichik ishchi guruhlari yordamida hosil qilingan algoritmlarni muhokama qiladilar. Mazkur mavzularga oid test masalalar tuzib, ular asosida tuzilgan dasturlar majmuasini tuzadilar va kompyuterda olingan natijalarni birgalikda tahlil qiladilar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Axborotni o'lovash va tasvirlash
2. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lovchilari
3. Axborotlarni kodlash usullari. Kodlarni turlari.
4. Matnli axborotlarni kodlash.
5. Grafik axborotlarni kodlash.
6. Audio axborotlarni kodlash.
7. Video axborotlarni kodlash.
8. Sonlarni fiksirlangan va qo'zgaluvchi nuqta orqali ifodalash.
9. To'g'ri, qarama-qarshi va qo'shimcha sonlar kodi.
10. Modifikatsion kodlar va ular ustidan arifmetik amallar bajarish.
11. Jamiyatni axborotlashtirishning muhim hususiyatlari va imkoniyatlari
12. Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari

10

13. Turli sanoq sistemalarida amallar bajarish.
14. Bul funksiyalarining berilish usullari. Bul funksiyalari soni.
15. Mantiqiy funksiyalarning rostlik jadvali va mantiqiy chizmalar.
16. Mantiqiy masalalarni echishning graf, jadval, Eyley – Venn va algebrak usullari.
17. Mantiqiy masalalarni yechishda mantiqiy algebra qonunlaridan foydalanish.
18. Muhim va nomuhim o'zgaruvchilar. Elementar Bul funksiyalari.
19. Ijtimoiy informatika va jamiyatni axborotlashtirish qonuniyatlar.
20. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar
21. Intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish.
22. Amaliy dasturlar paketi va uning asosiy turlari.
23. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash sohasida foydalanish.
24. Amaliy dasturlar paketidan kredit sohasida foydalanish.
25. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari.
26. Iqtisodiy masalalarni yechishda Excel dasturining imkoniyatlaridan foydalanish
27. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash.
28. Intellectual tizimlarning moliya sohasida iqtisodiy asoslangan qarorlar qabul qilishdagi roli va ahamiyati.
29. Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foydalanish.
30. Elektron tijorat tizimlari va ularning ahamiyati.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalarga dasturlar tuzish orqali bilimlarini yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalarning dasturini tuzish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

V. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

11

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

“ T A S D I Q L A Y M A N ”

Guliston davlat universitetini O'quv ishlari
bo'yicha prorektori _____ N.R Barakayev
“ _____ ” _____ 2017 y.

INFORMATIKA

fanining ishchi o'quv dasturi

Bilim sohasi: 100000 - Gumanitar soha
Ta'lim sohasi: 110000 - Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi: 5110700 - Informatika o'qitish metodikasi

Umumiy yuklama hajmi - 420
Umumiy o'quv soati - 232
Shu jumladan:
Ma'ruza - 76
Amaliyot mashg'uloti - 60
Laboratoriya mashg'uloti - 96
Mustaqil ta'lim - 188

Guliston – 2017

**Fanning ishchi o'quv dasturi namunaviy o'quv dasturi hamda o'quv rejasiga muvofiq
ishlab chiqildi.**

Tuzuvchilar: S.A.Tishlikov– GulDU, “Axborot texnologiyalari” kafedrası
katta o'qituvchisi _____

A.N.Adilov – GulDU, “Axborot texnologiyalari” kafedrası
katta o'qituvchisi _____

Taqrizchi: D.B. Abduraximov – GulDU, “Axborot texnologiyalari”
kafedrası mudiri, pedagogika fanlari nomzodi _____

Fanning ishchi o'quv dasturi “Axborot texnologiyalari” kafedrasining 2017 yil __ avgustdagi
__-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va fizika-matematika fakulteti Ilmiy-metodik kengashida
ko'rib chiqish uchun tavsiya qilindi.

Kafedra mudiri _____ D.B.Abduraximov

Fanning ishchi o'quv dasturi Fizika-matematika fakulteti Ilmiy-metodik Kengashining 2017 yil
_____ avgust 1-sonli yig'ilishi qarori bilan tasdiqlandi.

Fakultet Ilmiy-metodik kengashi raisi _____ Sh.A.Ashirov

Fanning ishchi o'quv dasturi Guliston davlat universiteti o'quv-metodik Kengashining 2017
yil _____ avgust 1-sonli majlisida muhokama etildi va ma'qullandi.

Kirish

Mazkur fan dasturi bakalavriat yo'nalishi: 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan "Informatika" o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak fan o'qituvchisi egallashi kerak bo'lgan quyidagi bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi:

- Axborot, uning turlari va ko'rinishlari, uzluksiz va diskret axborotlar, axborotning hossalari, axborotni tasvirlash usullari, axborotni kodlash, axborotli jarayonlar: axborotni qabul qilish, jamlash, ularga ishlov berish, saqlash va uzatish, axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari, axborot o'lchov birliklari, Xartli formulasi, bilimning asosiy xossalari, bilimlarni olish usullari, bilimlar ombori, ekspert tizimlari;

- zamonaviy axborot texnologiyalari haqida umumiy tushunchalar, axborotga ishlov berish vositalari, kompyuter - axborotga ishlov berishning universal vositasi, informatika va axborot texnologiyalari sohasining rivojlanish tarixi va istiqbollari, axborotlashgan jamiyat, jamiyatni axborotlashtirishning xususiyatlari va imkoniyatlari, iqtisodiyotini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining ahamiyati, axboriy madaniyat, ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirish-ning huquqiy-me'yoriy asoslari;

- informatikaning matematik asoslari, mantiqiy amallar va mantiqiy element-lar, Bul algebrasi va elementar Bul funksiyalari, kompyuter ishlashining mantiqiy va fizik asoslari;

- biznes jarayonidagi axborot texnologiyalarning o'rni, bankning telekommunikatsion arxitekturasini, amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanish, intellektual tizimlar, elektron tijorat haqida umumiy tushunchalar.

Fanning maqsadi va vazifalari

Ushbu dastur har bir kasb egasi uning faoliyat ko'rsatish turidan qat'iy nazar egallashi kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Informatika fanini o'qitishdan **maqsad** – axborot nazariyasi, informatikaning matematik asoslari, axborotlashgan jamiyat, biznes jarayonidagi axborot texnologiya-larning o'rni, intellektual tizimlar, elektron tijorat, axborot mahsulotlari va axborot xizmati bozori tuzilishini ko'rsata bilish, ommaviy, boshqaruv va iqtisodiy xarak-terdagi masalalarni yechishda informatikaning ahamiyatini tushuntirish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Informatika fanining **vazifasi**:

- axborot va uning turlari, axborot hossalari, tasvirlash usullari, axborotni kodlash usullari, axborotli jarayonlar, axborot o'lchov birliklari, Xartli formulasi, bilimning asosiy xossalari, bilimlarni olish usullari, bilimlar ombori, ekspert tizimlari haqidagi tasavurlarini boyitish;

- axborotga ishlov berish vositalari, kompyuter - axborotga ishlov berishning universal vositasi, zamonaviy axborot texnologiyalari, axborotlashgan jamiyat, ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy-me'yoriy asoslari haqida umumiy tushunchalar berish va ulardan amaliyotda foydalanishni o'rgatish;

- informatikaning matematik asoslari, mantiqiy amallar va mantiqiy element-lar, Bul algebrasi va elementar Bul funksiyalari, kompyuter ishlashining mantiqiy va fizik asoslari bilan tanishtirish;

- kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o'stirish masalalari haqida tushunchalar berish;

- ijtimoiy informatika kursining maqsad va vazifalari tushuntirish;

- iqtisodiy informatikaning maqsad va vazifalari, uning fanlar bilan aloqador-likdagi rivojlanishi imkoniyatlarini ochib berish;

- axborot – kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishning tashkiliy shakllari, amaliy dasturlar paketlari, amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanishni o'rgatishdan iborat.

1.2. Fanni o'zlashtirishga qo'yiladigan talablar

“Informatika” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- nazariy informatika elementlari, axborot, uning turlari va ko'rinishlari, axborotli jarayonlar, kompyuter axborotga ishlov berishning universal vositasi, modellashtirish, axborotli modellashtirish va formallashtirish, kompyuterning diskretlik xarakteri, to'r va graflar, informatikaning matematik asoslari, axborotni jamiyat rivojidagi roli, axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy - me'yoriy asoslari, axboriy madaniyat va uni shakllantirish, iqtisodiy informatika, iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi, iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar **to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;**

- axborotli jarayonlar, axborotli modellashtirish va formallashtirish, kompyuterning diskretlik xarakteri, informatikaning matematik asoslarini, ta'limni axborotlashtirish, jamiyatning axborot resurslari, axborotlashgan jamiyat texnologiyalari, axboriy madaniyat va uni shakllantirish, iqtisodiy informatika asoslari, iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari, iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar, iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlarini **bilishi va ulardan foydalana olishi;**

- axborotni tasvirlash usullari, uzluksiz va diskret axborotlar, axborotni saqlash, uzatish, qabul qilish va unga ishlov berish, kompyuter axborotga ishlov berishning universal vositasi sifatida ishlata olish, to'r va graflarda optimallashtirish algoritmi bilan ishlay olish, jamiyatning axborot resurslarida ishlay olish, axborotlashgan jamiyat texnologiyalaridan foydalanish, iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari bilan ishlash, iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan va amaliy dasturlardan foydalana olish, intellektual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish **ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.**

1.3. Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi.

Informatika fani “Matematika”, «Fizika» fanlarining nazariy va amaliy xulosalariga tayanadi va 1–2–3–semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematika va fizika fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

Fanning ta'limdagi o'rni

“Informatika” o'quv fani insonlarda axborotlashtirilgan jamiyatda ma'lum bir dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qilishi bilan bir qatorda, uning axboriy madaniyatni egallashida muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi “Axborot” asrida yoshlarning axboriy savodxonligini va madaniyatini oshiradi hamda axborotlash-tirish, modellashtirish, kompyuterlashtirishni o'rgatish orqali intellektual tizim, elektron tijorat haqida yangi axborot va bilimlarni hosil qilishlariga zamin yaratadi. Umum ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb – hunar kollejlarda «Informatika» yo'nalishidagi fanlarni o'qitish uchun kadrlarni tayyorlab beradi.

Fanni o'qitishda foydalaniladigan zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Fanning o'qitilishida yangi pedagogik va axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish ko'zda tutiladi. Nazariy ma'lumotlar amaliyot va ko'rgazmalilik bilan mustaxkamlanishi chuqur bilim berish imkonini yaratadi. Shuning uchun dasturda amaliy-laboratoriya ishlariga katta e'tibor qaratilgan.

Talabalarning “Informatika” o‘quv fanini o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-kommunikasiya va pedagogik texnologiyalarini tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir.

Fanni o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llashda ta’lim jarayonini optimallashtirish uchun omil bo‘ladigan pedagogik texnologiyalardan “Fikrlar hujumi”, “Klaster” metodi, “Bumerang”, “Skorobey”, “Tarozi”, “Elpig‘ich”, kichik guruhlar musobaqalari, guruhli fikrlash va boshqalardan foydalaniladi.

Fanni o‘zlashtirishda darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, elektron materiallar, tarqatma materiallar, virtual kartochkalar foydalaniladi. Nazariy ma’lu-motlar amaliyot va ko‘rgazmalilik bilan mustahkamlanib boriladi. Amaliy-labora-toriya ishlari kompyuterlar yordamida o‘tkaziladi.

**Fan bo‘yicha o‘tiladigan mavzular va mashg‘ulot turlariga
ajratilgan soatlar taqsimoti**

№	Mavzu	Soatlar				
		Jami	Ma’ruza	Amaliy	Labor.	Mustaqil ta’lim
1-kurs						
1	Axborot tushunchasi. Axboriy jarayonlar	8	2		2	4
2	Axborotni o’lchovlari. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o’lchovlari.	13	2	2	4	5
3	Axborotlarni kodlash usullari. Kodlarni turlari.	12	2	2	2	6
4	Audio va video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.	12	2	2	2	6
5	Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari. Bilimlar ombori	14	2	2	4	6
6	Ekspert tizimlari	12	2	2	2	6
7	Axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari	12	2	2	4	4
8	Zamonaviy axborot texnologiyalari	10	2	2	2	4
9	Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari.	10	2		2	6
Jami 1-semestr:		103	18	14	24	47
1	Axborotlashtirilgan jamiyat. Jamiyatni axborotlashtirishning muhim hususiyatlari va imkoniyatlari.	12	2	2	2	6
2	Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologiyalari va ularning ahamiyati.	10	2		2	6
3	Axboriy madaniyat va uning shakllari. Kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o’stirish masalalari.	10	2	2	2	4
4	Ta’limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta’limni axborotlashtirishning huquqiy - me’yoriy asoslari.	12	2	2	2	6
5	Axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy –huquqiy ta’minoti.	12	2	2	2	6
6	Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axboriy-mantiqiy asoslari.	10	2	2	2	4
7	Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy	13	2	2	4	5

	tashkil etilishi. Kompyuterlarning rivojlanish yoʻnalishlari.					
8	Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari. Sanoq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari.	12	2	2	4	4
9	Axborotlarni kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi. Turli sanoq sistema-larda amallar bajarish.	14	2	2	4	6
10	Kiritish-chiqarish qurilmalari	10	2	2	2	4
11	Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari	10	2	2	2	4
12	Xartli formulasi.	8	2		2	4
13	Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari. Bul funksiyalari. Ularning berilish usullari.	10	2	2	2	4
Jami 2-semestr:		143	26	22	32	63
2-kurs						
1	Iqtisodiy informatika asoslari:Iqtisodiy informatikaning asosiy tushunchalari. Axboriy madaniyat va uni shakllantirish yoʻllari.	8	2		2	4
2	Iqtisodiy informatikaning maqsad va vazi-falari, uning fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi. Asosiy tushunchalari.	6	2			4
3	Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari	10	2	2	2	4
4	Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari	14	2	2	4	6
5	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tash-kiliy shakllari	12	2	2	4	4
6	Iqtisodiy masalalarni yechishda qoʻllani-ladigan amaliy dasturlar	14	2	2	4	6
7	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyu-terlarni qoʻllashning asosiy metodlari	12	2	2	2	6
8	Intellectual tizimlar yordamida asosli qa-rorlar qabul qilish	6	2			4
9	Hisoblash texnikasidan foydalanishning ta-shkiliy shakllari.	10	2	2	2	4
10	Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari	12	2	2	2	6
11	Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalorida foydalanish	14	2	2	4	6
12	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyu-terdan foydalanishning asosiy usul va vosi-talari.	14	2	2	4	6
13	Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash	16	4	2	4	6
14	Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foydalanish	12	2	2	2	6
15	Electron tijorat asoslari	14	2	2	4	6
Jami 3-semestr:		134	32	24	40	78
Xammasi:		420	76	60	96	188

2. O'quv materiallari mazmuni:

2.1. Ma'ruza mashg'ulotlari mazmuni:

2.1. Axborot tushunchasi. Axboriy jarayonlar(2 soat). Axborot, uning turlari va ko'rinishlari, axborotni tasvirlash usullari, uzluksiz va diskret axborotlar, axborotli jarayonlar: axborotni saqlash, uzatish, qabul qilish va unga ishlov berish [1..7]a., [1..5]q.

2.2. Axborotni o'lchovlari. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari (2 soat). Talabalarga axborotning hossalari, axborot o'lchovi birliklari, kompyuter axborotga ishlov berishning universal vositasi, axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari, axborotning o'lchov birliklari haqida tushunchalar berish.[1..7]a., [1..5]q

2.3. Axborotlarni kodlash usullari (2 soat). Kodlarni turlari. Talabalarga axborotlarni kodlash usullari, kodlarning turlari haqida tushuntirish

2.4. Audio va video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash (2 soat). Talabalarga audio va video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash haqida tushuntirib beradi. [1..7]a., [1..5]q.

2.5. Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari. Bilimlar ombori (2 soat). Talabalarda axborot, ma'lumot va bilim tushunchalari, ularning tarixiy, falsafiy, ilmiy va pedagogika tasniflari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q.

2.6. Ekspert tizimlari(2 soat). Talabalarga ekspert tizimlari haqida tushunchalar berish.

2.7. Axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari (2 soat). Talabalarga axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari, zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi roli haqida tushuntirish. [1..7]a., [1..5]q

2.8. Zamonaviy axborot texnologiyalari (2 soat). Talabalarga zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning turlari, zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi roli haqida tushuntirish. [1..7]a., [1..5]q

2.9. Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari (2 soat). Talabalarga vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.10. Axborotlashtirilgan jamiyat Jamiyatni axborotlashtirishning muhim hususiyatlari va imkoniyatlari. (2 soat). Talabalarga jamiyatni axborotlashtirishning muhim hususiyatlari va imkoniyatlari haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.11. Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologiyalari va ularning ahamiyati(2 soat). Talabalarga mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologiyalari va ularning ahamiyati haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.12. Axboriy madaniyat va uning shakllari (2 soat). Kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o'stirish masalalari. Talabalarda axboriy madaniyat va uning shakllari. Kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o'stirish masalalari. haqida tushunchalar hosil qilish.

2.13. Ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirish-ning huquqiy - me'yoriy asoslari (2 soat). Talabalarga ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy - me'yoriy asoslari bilan ta'riflanadilar. [1..7]a., [1..5]q

2.14. Axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy –huquqiy ta'minoti (2 soat). Talabalarga axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy –huquqiy ta'minot bilan tanishtirib beradi. [1..7]a., [1..5]q

2.15. Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axborot-mantiqiy asoslari(2 soat). Talabalarda shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axborot-mantiqiy asoslariga doir bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.16. Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi Kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari (2soat). Talabalarda shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi. Kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari haqidagi tushunchalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.17. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari (2 soat). Sanoq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari. Talabalarda kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari. Sanoq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari haqidagi tushunchalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.18. Axborotlarni kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish (2 soat). Talabalarda axborotlarni kodlash va dekodlash, ikkilik kodlashning afzalligi, turli sanoq sistemalarda amallar bajarish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.19. Kiritish-chiqarish qurilmalari (2 soat). Talabalarda kiritish-chiqarish qurilmalari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.20. Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari (2 soat). Talabalarda shaxsiy kompyuterning hotirasi haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.21. Xartli formulasi (2 soat). Talabalarda Xartli formulasi haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.22. Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari (2 soat). Bul funksiyalari. Ularning berilish usullari. Talabalarga kompyuter ishlashining mantiqiy va fizik asoslari, Bul funksiyalari, uning berilish usullari, Bul funksiyalari soni haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.22. Iqtisodiy informatika asoslari (2 soat). Iqtisodiy informatikaning asosiy tushunchalari. Axboriy madaniyat. Axboriy madaniyatni shakllantirish yo'llari. [1..7]a., [1..5]q.

2.23. Iqtisodiy informatikaning maqsad va vazifalari, uning fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi. Asosiy tushunchalari. (2 soat). Talabalarda iqtisodiy informatikaning maqsad va vazifalari, uning fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi, asosiy tushunchalari haqida tushunchalar hosil qilish.

2.23. Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari (2 soat). Talabalarda iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlashtirish usullari to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.24. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari (2 soat). Talabalarda Iqtisodiy axborotlar va ularni qayta ishlash texnologiyalari to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.25. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari (2 soat). Talabalarda Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.26. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar (2 soat). Talabalarda Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.27. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari (2 soat). Talabalarda Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.28. Intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish (2 soat). Talabalarda intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.29. Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari (2 soat). Talabalarda hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari to'g'risida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.30. Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari (2 soat). Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari va ulardan foydalanish. [1..7]a., [1..5]q.

2.31. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanish (2 soat). Bankning telekommunikatsion arxitekturasi. Bankning axborot-kommunikatsiya

texnologiyalarining dasturiy ta'minlanishi. Amaliy va is'temol xususiyatlariga nisbatan ABTning asosiy xususiyatlari [1..7]a., [1..5]q.

2.32. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning aso-siy usul va vositalari. 2 soat. Iqtisodiy masalalarni echishda electron jadvallar. Jad-val protsessorlarining funksiyalari. Iqtisodiy masalalarni qo'yilishi. [1..7]a., [1..5]q.

2.33-2.34 Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ular-da ishlash (4 coar). Matnli taxrirlagichlar. Grafik taxrirlagichlar. Nashriyot tizimlari. Elektron jadvallar.MBBT.[1..7]a., [1..5]q.

2.35. Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foydalanish (2 coar). Talabalarda intellektual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foyda-lanish haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q.

2.36. Electron tijorat asoslari (2 coar). Talabalarda electron tijorat asoslari to'g'risida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q.

2.2. Amaliy mashg'ulotlar mazmuni:

2.2.1. Axborotlarni kodlash usullari. Kodlarni turlari (2 soat). Talabalarda axborotlarni kodlash usullari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.2. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lvovlari (2 soat). Talabalar axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lvovlari bilan tanishadi. [1..7]a., [1..5]q

2.2.3. Matnli axborotlarni kodlash usullari. Axborotni o'lvashda alifboga oid yondoshi (2 soat). Talabalarda matnli, grafik axborotlarni kodlash usullari axborotlarni kodlash usullari, axborotni o'lvashda alifboga oid yondashuv haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.4. Grafik axborotlarni kodlash usullari. Axborotni o'lvashda alifboga oid yondoshi (2 soat). Talabalarda matnli, grafik axborotlarni kodlash usullari axborotlarni kodlash usullari, axborotni o'lvashda alifboga oid yondashuv haqida tushunchalar hosil qilish.

2.2.5. Tovushli axborotlarni kodlash usullari. Axborotni o'lvashda alifbo-ga oid yondoshi (2 soat). Talabalarda matnli, grafik axborotlarni kodlash usullari axborotlarni kodlash usullari, axborotni o'lvashda alifboga oid yondashuv haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.6. Raqamli axborotlarni kodlash: sonlarni fiksirlangan va qo'zgaluvchi nuqta orqali ifodalash (2soat). Sonlar ustida arifmetik amallarni bagarish. Talabalar raqamli axborotlarni kodlash haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.7. To'g'ri, qarama-qarshi va qo'shimcha sonlar kodi. Modifikatsion kodlar va ular ustidan arifmetik amallar bajarish (2 soat). Talabalarda to'g'ri, qarama-qarshi va qo'shimcha sonlar kodi, modifikatsion kodlar va ular ustidan arifmetik amallar bajarish haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.8. Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari (2 soat). Talabalarda shaxsiy kompyuterning hotirasi haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.9. Ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirish-ning huquqiy-me'yoriy asoslari (2 soat). Talabalar ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy - me'yoriy asoslari bilan tani-shadilar. [1..7]a., [1..5]q

2.2.10. Axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy -huquqiy ta'mi-noti (2 soat). Talabalar axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy -huquqiy ta'minoti haqidagi bilimlarini mustaxkamlaydi. [1..7]a., [1..5]q

2.2.11. Sanoq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari (2 soat). Talabalarda sanoq sistemalari, pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.12. Axborotlarni kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi (2 soat). Talabalarda axborotlarni kodlash, dekodlash, ikkilik kodlash haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.13. Turli sanoq sistemalarida amallar bajarish(2 soat). Talabalarda turli sanoq sistemalarida amallar bajarish ko'nikmalarini hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.14. Bul funktsiyalarining berilish usullari. Bul funktsiyalari soni (2 soat). Talabalarga Bul funktsiyalarining berilish usullari, soni haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.15. Mantiqiy funktsiyalar: rostlik jadvallari va mantiqiy chizmalar (2 soat). Mantiqiy va o'zgartiruvchi chizmalar tuzilishi xosalar. Talabalarda mantiqiy funktsiyalar, mantiqiy va o'zgartiruvchi chizmalar tuzilishiga doir ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.16. Mantiqiy masalalarni echish uchun har hil yondoshishlari: graf us-uli, jadval usuli, Eyler – Venn usuli, algebraik usul (2 soat). Talabalarda mantiqiy masalalarni echish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.17. Mantiqiy masalalarni echish uchun mantiqiy algebraning qon-unlarni foydalanish(2 soat). Talabalarda mantiqiy masalalarni echish uchun mantiqiy algebraning qonunlarni foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.18. Muhim va nomuhim o'zgaruvchilar(2 soat). Elementar Bul funktsiyalari Talabalarda muhim va nomuhim o'zgaruvchilar. Elementar Bul funktsiyalari iga doir bilimlarni shakllantirish [1..7]a., [1..5]q

2.2.19. Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari. 2 coar. Talabalarga iqtisodiy axborotlar klasifikatsiyasi va ularni kodlashtirish usullari haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.20. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. 2 coar. Talaba-larga Iqtisodiy axborotlar va ularni EXM da qayta ishlash texnologiyalari haqida tush-unchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.21. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foyda-lanishning tashkiliy shakllari. 2 coar. Talabalarga Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.22. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar. 2 coar. Talabalarga Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.23. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari. 2 coar. Talabalarga Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'l-lashning asosiy metodlar to'g'risida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.24. Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shallari. 2 coar. Talabalarga Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shallari haqida ma'lu-motlar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.25. Amaliy dasturlar paketi va uning asosiy turlari. 2 coar. Talabalarga amaliy dasturlar paketi va uning asosiy turlarini tushuntirish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.26. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foyda-lanish 2 coar. Talabalarda amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foydalanish haqida tushunchalar hosil qilish.

2.2.27. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning aso-siy usul va vositalari. 2 coar. Talabalarga iqtisodiy masalalarni yechishda kompy-uterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.28. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ish-lash. 2 coar. Talabalarda amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.2.29. Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foydalanish. 2 coar. Talabalarda intellektual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foyda-lanish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.2.30. Electron tijorat asoslari 2 coar. Talabalarda electron tijorat asoslari soxasiga oid ma'lumotlar bilan tanishtirish va ularda ishlash malakalari to'g'risida bilim va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.3. Laboratoriya mashg'ulotlari mazmuni:

2.3.1. Axborotni olish, saqlash va qayta ishlash usullari (2 soat). Talaba-larga axborot tushunchasi va uning turlari, axborotni olish, saqlash va qayta ishlash yo'llarini tushuntirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.2. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari (2 soat). Axborotni O'lchovlari. Bit. Bayt. Talabalarga axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari, axborotning o'lchov birliklari haqida tushunchalar berish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.4. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari (2 soat). Talabalarda kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.5. Kompyuterning ishlashining mantiqiy asoslari (2soat). Talabalarda kompyuterning ishlashining mantiqiy asoslari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.6. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning fizik asoslari (2 soat). Talabalarda kompyuterda axborotni qayta ishlashning fizik asoslari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.7. Axborotlarni kodlash usullari (2 soat). Kodlarni turlari. Talabalarda axborotlarni kodlash usullari. Kodlarni turlari haqida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.8. Audio axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash (2 soat). Talabalarda audio axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash. malakalarini shakllantirish.

2.3.9. Video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash (2soat). Talabalarda video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash. malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.10. Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari (2 soat). Bilimlar ombori. Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari. Bilimlar ombori bilan ishlash. [1..7]a., [1..5]q

2.3.11. Bilimlar ombori bilan ishlash (2soat). Talabalar bilimlar ombori bilan ishlashni o'rganadilar. [1..7]a., [1..5]q.

2.3.12. Ekspert tizimlari (2 soat). Talabalar ekspert tizimlari bo'yicha bilimlarini mustaxkamlaydi. [1..7]a., [1..5]q.

2.3.13. Zamonaviy axborot texnologiyalari (2 soat). Talabalar zamonaviy axborot texnologiyalari haqidagi bilimlarini mustaxkamlaydi. [1..7]a., [1..5]q

2.3.14. Axborot madaniyat va uning tusilishning yo'llari (2 soat). Talabalarda axborot madaniyat va uning tusilishning yo'llari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.15. Ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy - me'yoriy asoslari (2 soat). Talabalarda ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy - me'yoriy asoslari haqida ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.3.16. Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Komputerning qurilmalarni parametrlarini aniqlash (2 soat). Talabalar uchun "Диспечер устройств" dasturidan foydalanish. Talabalarni shaxsiy kompyuter tuzilishi bilan tanishtirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.17. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axborot-mantiqiy asoslarini o'rganish (2 soat). Talabalarga shaxsiy kompyuter tuzilishining axborot-mantiqiy asoslarini o'rgatish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.18. AIDA64 (Everest) dasturi asosida shaxsiy kompyuter tuzilishini tanishish (2 soat). Talabalarga restlash dasturlarida ishlash ko'nikmasini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.19. Axborotlarni kodlash usullari. Ikkilik kodlash (2 soat). Talabalarda axborotlarni kodlash usullari, ikkilik kodlash ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

2.3.20. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish (2soat). Talabalarda turli sanoq sistemalarda amallar bajarish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. Kal-kulyator yordamida tekshirib ko'radilar. [1..7]a., [1..5]q.

- 2.3.21. Axborotlarni 16 sanoq sistemasida kodlash (2soat).** Talabalarda turli sanoq sistemalarda amallar bajarish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. Kalkulyator yordamida tekshirib ko'radilar. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.22. MS Excel dasturida turli sanoq sistemalarda amallar bajarish (2 soat).** Talabalarda MS Excel dasturida turli sanoq sistemalarda amallar bajarish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.23. Xartli formulasi (2 soat).** Talabalar Xartli formulasi va Shennon formulasiga doir misollar ishlash ko'nikmasiga ega bo'ladilar. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.24. Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslarini o'rganish (2 soat).** Talabalarga kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslarini o'rgatish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.25. Mantiqiy amallar. Mantiqiy elementlar (2 soat).** Talabalarda mantiqiy amallar, mantiqiy elementlar haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.26. MS Excel dasturidan rostlik jadvallarni tuzish uchun foydalanish (2 soat).** Talabalarda MS Excel dasturida rostlik jadvallarni tuzish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.27. «Конструктор логических схем» dasturidan mantiqiy chizma-larni tuzilishi va ularning natijasini tekshirish uchun foydalanish (2 soat).** Talabalarda «Конструктор логических схем» dasturidan mantiqiy chizmalarni tuzilishi va ularning natijasini tekshirishda foydalanishga o'rgatish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.28. Axborot resurslar haqida tushuncha (2 soat).** Talabalarda axborot resurslar haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.29. Iqtisodiy informatikaning asosiy tushunchalari. Axboriy mada-niyat va uni shakllantirish yo'llari. 2 soat.** Talabalarda iqtisodiy informatikaning asosiy tushunchalari, axboriy madaniyat va uni shakllantirish yo'llari haqida tushunchalar hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.30. Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usul-lari. 2 soat.** Talabalarda iqtisodiy axborotlarni klassifikatsiyasi va ularni kodlashtirish usullari haqida tushunchalar berish orqali bilim va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.31. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. 4 soat.** Talabalarda EHMda iqtisodiy axborotlar, ularni qayta ishlash tushunchalarini hosil qilish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.32. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari. 4 soat.** Talabalarda Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari to'g'risida bilim va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.33. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar. 4 soat.** Talabalarda Iqtisodiy informatika masalalarni yechishda MS Excel dasturining imkoniyatlari va unda ishlash orqali bilim va masalalarni malakalari shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.34. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari. 2 soat.** Talabalarda Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari haqida ma'lumotlarini berish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.35. Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari. 2 soat.** Talabalarda Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari to'g'risida malaka va bilimlarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.36. Amaliy dasturlar paketining asosiy turlari. 2 soat.** Talabalarda ADP turlari, ularda ishlash shartlari to'g'risida malaka va bilimlarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.37. Amaliy dasturlar paketidan moliyalash sohasida foydalanish. 2 soat.** Talabalarda amaliy dasturlar paketidan moliyalash sohasida foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.38. Amaliy dasturlar paketidan kreditlash sohasida foydalanish. 2 soat.** Talabalarda amaliy dasturlar paketidan kredit sohasida foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q
- 2.3.39. Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari. 4 soat.** Talabalarga Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy

metodlari va vositalari haqida tushunchala berish orqali bilim va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.40. Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash 4 soat. Talabalarga ADP va ulardan foydalanish, ularda ishlash orqali bilim va malakalarini shakllantirish [1..7]a., [1..5]q

2.3.41. Intellektual tizimlari bilan ishlash. 4 soat. Talabalarda intellektual tizimlar bilan ishlash bo'yicha ko'nikma va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q

2.3.42. Elektron tijorat 2 soat. Talabalarda elektron tijorat asoslari soxasiga oid ma'lumotlar bilan tanishtirish va ularda ishlash malakalari to'g'risida bilim va malakalarini shakllantirish. [1..7]a., [1..5]q.

3. Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

3.1. Mustaqil ishlar mavzulari, mazmuni

Talaba mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini his-obga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- ma'ruzalar qismini mustaqil o'zlashtirish;
- elektron darsliklar va o'quv qo'llanmalar, avtomatlashtirilgan o'rgatuv-chi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ish-lash;
- yangi axborot-kommunikasiya texnologiyalarni o'rganish;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mash-g'ulotlari;
- masofaviy ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'lim mavzulari:

№	Mavzu:	Soat
1-kurs, 1-semestr: 47 soat:		
	Axborot tushunchasi. Axboriy jarayonlar	4
2	Axborotni o'lchovlari. Axborotning sintaktik, semantik va prag-matik o'lchovlari.	5
3	Axborotlarni kodlash usullari. Kodlarni turlari.	6
4	Audio va video axborotlarni kodlash, ularni qayta ishlash.	6
5	Bilimlarni olish usullari, bilimning asosiy xossalari. Bilimlar ombori	6
6	Ekspert tizimlari	6
7	Axborot texnologiyalari tushunchasi va ularning turlari	4
8	Zamonaviy axborot texnologiyalari	4
9	Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbol-lari.	6
1-kurs, 2-semestr: 63 soat:		
1	Axborotlashtirilgan jamiyat. Jamiyatni axborotlashtirishning mu-him hususiyatlari va imkoniyatlari.	6
2	Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologi-yalari va ularning ahamiyati.	6
3	Axboriy madaniyat va uning shakllari. Kadrlar tayyorlashda ax-boriy madaniyat shakllarini o'stirish masalalari.	4
4	Ta'limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta'limni axborotlashtiri-shning huquqiy - me'yoriy asoslari.	6
5	Axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy –huquqiy ta'-minoti.	6

6	Shaxsiy kompyuter tuzilishi. Shaxsiy kompyuter tuzilishining ax-boriy-mantiqiy asoslari.	4
7	Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi. Kompyuterlarning rivojlanish yo'nalishlari.	5
8	Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari. Sa-noq sistemalari. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari.	4
9	Axborotlarni kodlash va dekodlash. Ikkilik kodlashning afzalligi. Turli sanoq sistema-arda amallar bajarish.	6
10	Kiritish-chiqarish qurilmalari	4
11	Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari	4
12	Xartli formulasi.	4
13	Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari. Bul funksiyalari. Ularning berilish usullari.	4
2-kurs, 3-semestr: 78 soat:		
1	Iqtisodiy informatika asoslari:Iqtisodiy informatikaning asosiy tushunchalari. Axboriy madaniyat va uni shakllantirish yo'llari.	4
2	Iqtisodiy informatikaning maqsad va vazialari, uning fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi. Asosiy tushunchalari.	4
3	Iqtisodiy axborotlarning klassifikatsiyasi va ularni kodlash usullari	4
4	Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari	6
5	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy shakllari	4
6	Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan amaliy dasturlar	6
7	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterlarni qo'llashning asosiy metodlari	6
8	Intellectual tizimlar yordamida asosli qarorlar qabul qilish	4
9	Hisoblash texnikasidan foydalanishning tashkiliy shakllari.	4
10	Amaliy dasturlar paketi. Amaliy dasturlar paketining asosiy tur-lari	6
11	Amaliy dasturlar paketidan moliyalash va kredit sohalarida foy-dalanish	6
12	Iqtisodiy masalalarni yechishda kompyuterdan foydalanishning asosiy usul va vositalari.	6
13	Amaliy dasturlardan foydalanishni tashkil etish usullari va ularda ishlash	6
14	Intellectual tizimlardan moliyaviy-kredit tashkilotlarida foyda-lanish	6
15	Electron tijorat asoslari	6
Jami 3-semestr:		78
Xammasi:		188

3.2. "Informatika" fanidan oraliq va yakuniy nazorat savollari

1. Axborot tushunchasi.
2. Axboriy jarayonlar
3. Axborotning sintaktik, semantik va pragmatik o'lchovlari.
4. Axborotni o'lchovlari.
5. Xartli formulasi.
6. Axborotlarni kodlash usullari.
7. Kodlarni turlari.
8. Modellashtirish ilmiy bilishning asosiy metodi sifatida
9. Zamonaviy axborot texnologiyalari
10. Vatanimizda informatika fanining holati va rivojlanish istiqbollari.
11. Axborotlashtirilgan jamiyat. Jamiyatni axborotlashtirishning muhim hususiyatlari va imkoniyatlari.

12. Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishidagi yangi axborot texnologiyalari va ularning ahamiyati.
13. Axboriy madaniyat va uning shakllari. Kadrlar tayyorlashda axboriy madaniyat shakllarini o‘stirish masalalari.
14. Ta’limni axborotlashtirish, jamiyatni va ta’limni axborotlashtirishning huquqiy - me’yoriy asoslari.
15. Axborot xavfsizligi: asosiy tushunchalari, tashkiliy –huquqiy ta’minoti.
16. Shaxsiy kompyuter tuzilishi.
17. Shaxsiy kompyuter tuzilishining axboriy-mantiqiy asoslari.
18. Shaxsiy kompyuterlarning funktsional-tuzilmaviy tashkil etilishi.
19. Kompyuterlarning rivojlanish yo‘nalishlari.
20. Kompyuterda axborotni qayta ishlashning arifmetik asoslari.
21. Sanoq sistemalari.
22. Pozitsion va nopoziatsion sanoq sistemalari.
23. Axborotlarni kodlash va dekodlash.
24. Ikkilik kodlashning afzalligi.
25. Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish.
26. Kiritish-chiqarish qurilmalari
27. Shaxsiy kompyuterning hotirasi: turlari va tasniflari
28. Kompyuterning ishlashining mantiqiy va fizik asoslari.
29. Bul funktsiyalari.
30. Bul funktsiyalarining berilish usullari.
31. Muhim va nomuhim o‘zgaruvchilar.
32. Elementar Bul funktsiyalari.
33. Mantiqiy amallar.
34. Mantiqiy elementlar.
35. Axborot, ma’lumot va bilim tushunchalari. Ularning tarixiy, falsafiy, ilmiy va pedagogika tasniflari.
36. Bilimning asosiy hossalari.
37. Bilimlarni olish usullari.
38. Bilimlar bazasi.
39. Interlektual tizimlarining asosiy tushunchalari.
40. Ijtimoiy informatikaning maqsad va vazifalari, uning fanlar bilan aloqadorlikdagi rivojlanishi.
41. Ijtimoiy informatika kursining asosiy tushunchalari.
42. Axborotni jamiyat rivojida roli.
43. Axborotlashgan jamiyat.
44. Iqtisodiy informatika asoslari.
45. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari

4. Reyting baholash tizimi: KUZGI SEMESTR (1-kurs)

№			Sentyabr					Oktyabr					Noyabr				Dekabr				Yanvar, Fevral					Jami
			4-9	11-16	18-23	25-30	2-7	9-14	16-21	23-28	30-4	6-11	13-18	20-25	27-2	4-9	11-16	18-23	25-30	1-6	8-13	15-20	22-27	29-3		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	OB	Labor.													5					T	T	5	Ya	Ya		5

	Amal.													5					T	T	5	Ya	Ya		5
	Must. ta'lim													5					T	T	5	Ya	Ya		5
	Yozma ish													5					T	T	5	Ya	Ya		5
	Og'zaki so'rov													5					T	T	5				5
2	YaB																		T	T		5			5

Ball	5	4	3	2
------	---	---	---	---

Eslatma: 1-semestrda o'qitiladigan "Informatika" fanining o'quv hajmi 103 soatni tashkil etadi, Fan bo'yicha o'zlashtirishni aniqlashda talaba 5 turdan to'plagan bali yig'indisi 5 ga bo'linadi va butungacha yaxlitlab olinadi.

BAHORGII SEMESTR (1-kurs, 2-semestr)

№			Fevral			Mart				Aprel				May				Iyun				Jami:	
			5-10	12-17	19-24	26-3	5-10	12-17	19-24	26-31	2-7	9-14	16-21	23-28	30-5	7-12	14-19	21-26	28-2	4-9	11-16		18-23
			24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		43
1	OB	Labor.									5							5			5		
		Amal.									5							5			5		
		Must. ta'lim									5							5			5		
		Test									5							5			5		
		Yozma ish									5							5			5		
2	YaB																		5				

Ball	5	4	3	2
------	---	---	---	---

Eslatma: 2-semestrda o'qitiladigan "Informatika" fanining o'quv hajmi 163 soatni tashkil etadi, Fan bo'yicha o'zlashtirishni aniqlashda talaba 5 turdan to'plagan bali yig'indisi 5 ga bo'linadi va butungacha yaxlitlab olinadi.

Yozma ishlarni baholash mezonlari:

Baholash mezonlari	Baholash bali
Etarli nazariy va amaliy bilimga ega. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Xatolarga yo'l qo'ymaydi. Nazariy savollarga hayotiy misollar orqali izohlar keltiradi. Savollarga javoblarni namunali rasmiylashtiradi.	5
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni echgan. Berilgan savollarga etarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. Savollarga javoblarni namunali rasmiylashtiradi.	4
Berilgan topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan.	3
Berilgan topshiriqlarga noto'g'ri javob bersa, yozma ish bo'yicha masala, misol va savollariga javob bermasa, bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi.	2

KUZGI SEMESTR (2-kurs, 3-semestr)

№			Sentabr				Oktabr				Noyabr				Dekabr				Yanvar					Jami
			4-9	11-16	18-23	25-30	2-7	9-14	16-21	23-28	30-4	6-11	13-18	20-25	27-2	4-9	11-16	18-23	25-30	1-06	08-13	15-20	22-27	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	JN 40 %	Amal. mashqʻ		2					2			2			2			2			Я	Я		10
		Lab. mashgʻ.			2			2			2			2		2		2		Я	Я		12	
		Mustaqil taʻlim		2			2		2		2		2		2		2		2	Я	Я		18	
2	ON 30 %	Test (yoki yozma)							9									8		Я	Я		17	
		Mustaqil taʻlim							6								7			Я	Я		13	
3	YAN – 30%																				30		30	
	Jami		1-JN=8				2-JN=14				1-ON=15	3-JN=18				2-ON=15				30		100		
	Jami Gp boʻvicha																					30		100

Baho	5	4	3	2
Reyting	86-100	71-85	55-70	< 55
Fanni o'zlashtirish ko'rsatkichlari	150-174	71-148	96-122	<96

Eslatma: 3-semestrda o'qitiladigan “Informatika va axborot texnologiyalari” fanining o'quv hajmi 174 soatni tashkil etadi, fan koeffitsienti esa 1,74 bo'ladi. Fan bo'yicha o'zlashtirishni aniqlashda talaba to'plagan bali 1,74 ga ko'paytiriladi va butungacha yaxlitlab olinadi.

JN ni baholash mezonlari

Informatika fani bo'yicha joriy baholash talabani amaliy, laboratoriya va mustaqil ish topshiriqlarining o'zlashtirilishini aniqlash uchun qo'llaniladi. Jnda amaliy mashg'ulotlarda: so'rovlar o'tkazish, kompyuterda amaliy dasturlar va mashqlar bilan ishlash, o'tilgan mavzular yuzasidan savollarga beriladigan javoblar, laboratoriya ish topshiriqlari ustida ishlash va mustaqil ish topshiriqlari ustida ishlash va ularni bajarish, himoya qilish kabi shakllarda amalga oshiriladi. Talabaga JN da butun sonli miqdorda ballar qo'yiladi.

Talabaning amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi

Baholash mezonlari	Reyting bali	Baholash ko'rsatkichi
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil echgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	5	A'lo, 86-100%
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni echgan. Berilgan savollarga etarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	4	Yaxshi, 71-85%
Topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	3	Qoniqarli, 55-70%
Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	2	Qoniqarsiz 0-54%

ON ni baholash

Oraliq nazorat “Informatika va axborot texnologiyalari” fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bo'limi bo'yicha, tegishli nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng yozma (yoki test), talaba mustaqil ta'limi asosida amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni echish ko'nikmalari va malakalari aniqlanadi. O'quv yilining kuzgi **semestri oroliq nazoratida 2 ta test** (yoki yozma ish) so'rovi va talaba mustaqil ishlashi uchun ish mavzulari rejalashtirilgan bo'lib, test (yoki yozma) so'roviga 17 ball, mustaqil ishga 13 ball ajratilgan. Nazorat ishlari test so'rovi va talaba mustaqil ishlari shaklda o'tkazilishi nazarda tutilgan, **test so'rovi** ishchi o'quv dastur asosida tayyorlanadi. ON ga ajratilgan balldan 55% dan past ball to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi. ON ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi.

YaN ni baholash

Yakuniy nazorat “Informatika va axborot texnologiyalari” fanining barcha mavzularini qamrab olgan bo'lib, nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng test yoki yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlari, ya'ni bilim darajasi yoki muammolarni echish ko'nikmalari va malakalari aniqlanadi. YaN nazorat ishlari test usulida ham o'tkazilishi nazarda tutilgan, test so'rovlar ishchi o'quv dasturi asosida tayyorlanadi. ON va JN larga ajratilgan balldan 55% dan past ball to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi va YaN ga kiritilmaydi. YaN ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi. YaN bo'yicha olinadigan test yoki yozma ish variantlari kafedra mudiri rahbarligida tuziladi va dekanatlarga topshiriladi.

Test usulida YaN ni baholash mezonlari:

YaN test shaklida o'tkazilsa talabalarga variantlar asosida 30 ta savol beriladi. Har bir to'g'ri javob 1 balldan baholanadi. To'g'ri javoblar soniga qarab talabaning YaN da to'plagan ballari aniqlanadi.

Fan dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

Didaktik vositalar

1. Jihozlar va uskunalar, moslamalar: elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko'rsatgich (ukazka).
2. Video – audio uskunalar: video va audiomagnitofon, mikrofon, karnaylar.
3. Kompyuter va mul'timediali vositalar: komp'yuter, proektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko'z (glazok).

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar:

1. V. Rajaraman. Introduction to information technology (second edition). India, 2013.
2. M.T.Azimjanova, Muradova, M.Pazilova. Informatika va axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T.: "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati", 2013 y.
3. M.Aripov, M.Muhammadiyev. Informatika, informasion texnologiyalar. Darslik. T.: TDYuI, 2004 y.
4. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. T.: "O'qituvchi", 2011 y.
5. Цой Маргарита и др. Создание электронных учебников. Т.: "Ўзбекистон миллий энциклопедияси", 2007 г.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Б.Стариченко. Теоретические основы информатики. Москва. 2003 г.
2. Г.И.Шездюков. Экономическая информатика и вычислительная техника. Т.: "Ўқитувчи". 1996 г.
3. Yuldashev U.Yu., Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika. Kasb-hunar kollejlari uchun darslik T.:, 2002 y.
4. Проф. Н.В.Макаровой. Информатика. - М.: 2005 г.
5. Ю.Ф.Симонов и др. Информационные технологии в экономике. Финикс, 2003 г.
6. К.Колин. Социальная информатика. Москва. "Фонд-мир", 2003 г.
7. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации Учебник— МЛ : Издательский центр «Академия», 2007 г.
8. Меняев Михаил Федорович. Информационные технологии управления. Москва, «Омега-Л», 2003 г.

Elektron ta'lim resurslari

1. www.tdpu.uz - Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti rasmiy sayti
2. www.pedagog.uz – O'zbekiston Respublikasi pedagogika oliy ta'lim muassasalari portali
3. www.edu.uz – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi portali
4. www.ziynet.uz - Ziyonet axborot-ta'lim portal
5. <http://ictnews.uz> - Ўзбекистонда ахборот технологиялари.

ФАН ЮЗАСИДАН ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ТЕСТ САВОЛЛАРИ

Информатиканинг асосий ресурси — нима.
Ахборот;
Маълумот;
Билим;
Технология.
Ахборотнинг асосий жиҳатлари қайсилар?.
Прагматик, семантик ва синтаксис жиҳатлари.
Яратиш, изоҳлаш, узатиш жиҳатлари.
Ижросини назорат қилиш, уларни ҳимоялаш тизими жиҳатлари.
Қабул қилиш ва архивлаштириш жиҳатлари.
Ахборотнинг прагматик жиҳати мазмуни қандай?
Ахборотнинг амалий жиҳатдан фойдалилиги, истеъмолчи учун қанчалик қимматли эканлиги ва қарор қабул қилишдаги аҳамияти нуктаи назаридан кўриб чиқади.
Ахборотларни тўғри ва аниқ , хатосиз ёзилиш жараёнларини аниқлайди.
Ахборотни ўрганишда ахборотнинг моҳиятини очиш ва ахборот элементларининг мазмунан аҳамияти ўртасидаги муносабатларни кўрсатиш имконини беради.
Тўғри жавоб йўқ
Ахборотнинг семантик жиҳати мазмуни қандай?
Ахборотни ўрганишда ахборотнинг моҳиятини очиш ва ахборот элементларининг мазмунан аҳамияти ўртасидаги муносабатларни кўрсатиш имконини беради.
Ахборотларни тўғри ва аниқ , хатосиз ёзилиш жараёнларини аниқлайди.
Ахборотнинг амалий жиҳатдан фойдалилиги, истеъмолчи учун қанчалик қимматли эканлиги ва қарор қабул қилишдаги аҳамияти нуктаи назаридан кўриб чиқади.
Тўғри жавоб йўқ
Ахборотнинг синтаксис жиҳати мазмуни қандай?
Ахборотларни тўғри ва аниқ , хатосиз ёзилиш жараёнларини аниқлайди.
Ахборотнинг амалий жиҳатдан фойдалилиги, истеъмолчи учун қанчалик қимматли эканлиги ва қарор қабул қилишдаги аҳамияти нуктаи назаридан кўриб чиқади.
Ахборотни ўрганишда ахборотнинг моҳиятини очиш ва ахборот элементларининг мазмунан аҳамияти ўртасидаги муносабатларни кўрсатиш имконини беради.
Тўғри жавоб йўқ
Ахборотлашган жамиятда компьютерлаштириш жараёнининг аҳамиятини тушунтиринг.
Барча жавоблар тўғри.
Одамларга ишончли ахборот манбаидан фойдаланиш, ишлаб чиқариш ва ижтимоий соҳаларда ахборотни қайта ишлашни автоматлаштиришнинг юқори даражасини таъминлашга имкон беради.
Ахборотлашган жамиятда нафақат ишлаб чиқариш, балки бутун турмуш тарзи, қадриятлар тизими ҳам ўзгаради.
Инсондан ижодиётга қобилият талаб этилади, билимларга эҳтиёж ошади.
Ахборотлашган жамиятнинг моддий ва технологик негизини қандай тизимлар ташкил этади?
Барча жавоблар тўғри.
Ахборот технологиялари асосидаги турли хил тизимлар ташкил этади.
Компьютер техникаси ва компьютер тармоқлари тизимлари ташкил этади.
Телекоммуникация алоқалари асосидаги турли хил тизимлар ташкил этади.
Ахборотлаштириш жараёни деганда – қандай чора - тадбирлар тушунилади?
Инсон фаолиятининг муҳим йўналишларида олинган билимлардан самарали фойдаланиш учун кўрилган корлекс чора - тадбирлар тушунилади.

Ахборот ҳажмининг ортиши ва уни қайта ишлаш воситаларнинг ривожланиши тушунилади.
Ахборот фондлари ҳар бир инсонга хизмат қилиши тушунилади.
Инсонларнинг ахборот ресурсларидан рационал фойдаланиш йўллари тушунилади.
Ахборотлашган жамиятнинг ўзига хос хусусиятлари нималарда намоён бўлади?
Барча жавоблар тўғри.
Ахборот иқтисодиётининг ривожланиши; ахборот танглигини бартараф этиш;
Ахборот технологиясининг глобаллигига эришиш; ахборот ресурсларининг устунлигини таъминлаш;
янги ахборот техникаси ва технологияларини кенг қўллаш; бошқарув фаолиятида ахборотдан самарали фойдаланиш.
Ахборотлашган жамият қандай жихатларда намоён бўлади?
Барча жавоблар тўғри.
Техник қурилмалардан фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш
Ўз фаолиятида компьютер, ахборот технологияларидан фойдаланиш
Турли манбалардан ахборотни олиш ва ундан самарали фойдаланиш
Ҳозирги босқичда илмий- техникавий ривожланишнинг асосий хусусиятларидан бири - қайси?
Ахборотнинг жамиятдаги ролини белгилаб олиш.
Ахборот тизимлари ва технологиялари саноатини яратиш.
Ахборот технологиялари индустриясини барпо этиш.
Ахборот маҳсулотлари ва воситаларини ишлаб чиқариш.
Ахборот маҳсулотлари деганда нималар тушунилади?
Анъанавий йўл билан ёки электрон техника ёрдамида олинган турли билимлар соҳаси
Ахборот технологиялари маълумотларни қайта ишлашнинг бошқарув жараёни.
Ишлаб чиқариш ва хўжалик жараёнларининг автоматлаштирилиши.
Илмий тажрибалар, маълумотларни қайта ишлаш тизими, кутубхона хизмати.
Бугунги кунда Республикамизда қандай масалалар устувор ўринларга чиқмоқда?
Компютер ва ахборот технологиялари, телекоммуникациялар тармоқларини, маълумотлар узатишни, Интернет хизматларига кириб бориши ва замонавийлаштириши.
Иқтидорли ёшлар иштирокида Республикада Интернет-фестивалларнинг ўтказилиши,
Интернет - форумлар ўтказиш ва ахборот хизматлар турлари сезиларли даражада кенгайиши.
Телекоммуникация алоқалари асосидаги турли хил тизимлар ташкил этилиши.
Ўзбекистон Республикасининг “Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни химоя қилиш тўғрисида” ги Қонуни қачон чиқарилган?
1995 йил 25-январда
2004 йил 15 майда.
2005 йил 10 ноябрда.
2010 йил 27 августда.
Жамиятни ахборотлаштириш жараёни қандай муаммоларнинг ҳал этилишини талаб этади?
Барча жавоблар тўғри.
Ҳисоблаш техникаси воситаларини жамият фаолиятининг барча тармоқларига тадбиқ қилиш
Жамият аъзоларини ҳисоблаш техникаси воситаларидан самарали фойдаланишга ўргатиш.
Жамият аъзоларининг турли хил эҳтиёжларини қондиришда ахборот ресурсларидан тўла ва самарали фойдаланишларини таъминлаш.
Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонуни қачон чиқарилган?

2003 йил 11 декабр, 560-II сон Қарори,
2004 йил 15 июль, 270-II сон Қарори,
2005 йил 10 ноябр, 301-I сон Қарори,
2010 йил 27 август, 100-I сон Қарори.
Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги Қонуни қачон чиқарилган?
2004 йил 29 апрелдаги 611-II сон Қарори,
2003 йил 11 декабр, 560-II сон Қарори,
2004 йил 10 ноябр, 301-I сон Қарори,
2004 йил 27 август, 100-I сон Қарори,
Ахборот ресурсларига Ўз.Р.нинг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонунига биноан қандай таъриф берилган?
Ахборот тизимларидаги (кутубхоналардаги, архивлардаги, фондлардаги, маълумотлар банкларидаги ва ҳақозо) ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг тўпламлари.
Чекланмаган доирадаги шахслар учун мўлжалланган ҳужжатлаштирилган ахборот, босма, аудио, аудиовизуал ҳамда бошқа хабарлар ва материаллар киради.
Ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.
Барча жавоблар тўғри.
Оммавий ахборотга Ўз. Р.нинг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонунига биноан қандай таъриф берилган?
Чекланмаган доирадаги шахслар учун мўлжалланган ҳужжатлаштирилган ахборот, босма, аудио, аудиовизуал ҳамда бошқа хабарлар ва материаллар киради.
Ахборот тизимларидаги (кутубхоналардаги, архивлардаги, фондлардаги, маълумотлар банкларидаги ва ҳақозо) ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг тўпламлари.
Ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.
Барча жавоблар тўғри.
Ахборот тизимларига Ўз.Р.нинг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонунига биноан қандай таъриф берилган?
Ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.
Чекланмаган доирадаги шахслар учун мўлжалланган ҳужжатлаштирилган ахборот, босма, аудио, аудиовизуал ҳамда бошқа хабарлар ва материаллар киради.
Ахборот тизимларидаги (кутубхоналардаги, архивлардаги, фондлардаги, маълумотлар банкларидаги ва ҳақозо) ҳужжатлар ва ҳужжатларнинг тўпламлари.
Барча жавоблар тўғри.
2003 йил 11 декабрда қайси Ўзбекистон Республикаси Қонуни қабул қилинган?
“Ахборотлаштириш тўғрисида”ги.
“Электрон рақамли имзо тўғрисида”ги.
“Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги.
“Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги.
1995 йил 25-январда қайси Ўзбекистон Республикаси Қонуни қабул қилинган?
“Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги.
“Электрон рақамли имзо тўғрисида”ги.
“Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги.
“Ахборотлаштириш тўғрисида”ги.

Интернет тармоғининг тузилиши қандай?
Ахборот, дастурий, техник таъминотлардан иборат.
Электрон ҳужжатлар, график, расмлардан иборат.
Веб-сайт, аудио, видеолардан иборат.
Алоқа каналларидан ташкил топган.
Модем тушунчаси.....?
Модулятор-демулятор сўзларининг қисқартмаси.
Телефон тармоғи орқали боғланиш.
Ахборотни узатиш.
Турли сигналларни узатиш.
Модем турлари.....?
Ташқи, ички, симсиз.
Симли, симсиз.
Ташқи, ички.
Аналогли, аналогсиз.
Ахборот кўринишлари тўғри кўрсатилган жавобни топинг?
Матн, тасвир, анимация кўринишларида.
Ҳужжат, график кўринишларида.
Тасвир, ҳужжат, ранглар кўринишларида.
График, матн, расм кўринишларида.
Ахборотни узатиш тезлиги бирликлари?
Бит/секунд, Кбит/секунд, Мбит/секунд, Гбит/секунд.
Байт/секунд, Кбайт/секунд, Мбайт/секунд, Гбайт/секунд.
Бит/соат, Кбит/соат, Мбит/соат, Гбит/соат.
Бит/минут, Кбит/минут, Мбит/минут, Гбит/минут.
Бит/секунд -?
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган минглаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллионлаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллиардлаб яхлитланган битлар сони.
Кбит/секунд -?
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган минглаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллионлаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллиардлаб яхлитланган битлар сони.
Мбит/секунд -?
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллионлаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган минглаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллиардлаб яхлитланган битлар сони.
Гбт/секунд -?
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллиардлаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган минглаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган миллионлаб яхлитланган битлар сони.
Бир сонияда алоқа муҳити орқали узатиладиган битлар сони.
Миллий ахборот – қидирув тизими қайси?
WWW.UZ
WWW.GOOGLE.COM
WWW.RAMBLER.RU
WWW.YANDEX.RU

Республикамизда илк бор қачон ва қандай русумли ЭХМ ўрнатилди?
1958 йилда Республикамизда илк бор «Урал-1» русумли ЭХМ ўрнатилди.
1960 йилда Республикамизда илк бор «Минск-22» русумли ЭХМ ўрнатилди..
1966 йилда Республикамизда илк бор «БЭСМ-:6» русумли ЭХМ ўрнатилди.
1970 йилда Республикамизда илк бор «ЕС» русумли ЭХМ ўрнатилди.
Қачон ва кимнинг ташаббуси билан Ўзбекистон Фанлар Академияси таркибидаги В. И. Романовский номли Математика институти қошида Ҳисоблаш техникаси бўлими очилди?.
1956 йилда академик М.Т. Ўрозбоев ташаббуси билан.
1958 йилда академик В.Қ. Қобулов ташаббуси билан.
1960 йилда академик М.Т. Ўрозбоев ташаббуси билан.
1966 йилда академик В.Қ. Қобулов ташаббуси билан.
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси таркибида “Ҳисоблаш марказли Кибернетика институти” қачон ташкил этилган?
1966 йилда.
1958 йилда.
1956 йилда.
1960 йилда.
1978 йилда.
1976 йилда.
1972 йилда.
1980 йилда.
ЎЗР ФТДҚ “Ахборотлаштириш ҳақида” Қонуни асосида Вазирлар Маҳкамаси қачон Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш концепциясини маъқуллади?
1994 йил декабрида.
1993 йил ноябрида.
2003 йил декабрида.
1994 йил майида.
Концепциянинг асосий мақсади ва унда қўйилган масалаларни келтиринг.
Барча жавоблар тўғри.
Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғини яратиш; Ахборотларга товар сифатида ёндашишнинг иктисодий, ҳуқуқий ва меъёрий ҳужжатларини юритиш;
Ахборотларни қайта ишлашнинг жаҳон стандартларига риоя қилиш; Информатика индустриясини мужассамлаштириш ва ривожлантириш;
Ахборотлар технологияси соҳасидаги фундаментал тадқиқотларни рағбатлантириш ва қўллаб-қувватлаш; Информатика воситаларидан фойдаланувчиларни тайёрлаш тизимини мувофиқлаштириш.
Концепциянинг асосий қоидалари ҳисобга олинган «Ўзбекистон Республикасининг ахборотлаштириш дастури» қандай мақсадларни ўз ичига олади?
Миллий ахборот-ҳисоблаш тармоғини яратиш, ЭХМни математик ва дастурий таъминлаш, шахсий компьютерлар.
Ахборот тармоқларини яратиш, компьютер ва ҳисоблаш техникаси воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш, ЭХМнинг дастурий таъминотини яратиш.
Кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш, ахборот тармоқларини яратиш, шахсий компьютерлар.
Шахсий компьютерлар, ҳужжатлаштиришнинг меъёрий-услубий ва ҳуқуқий тизимини яратиш, кадрлар тайёрлашни такомиллаштириш
Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги

фармони қачон чиқарилган?
2002 йил 30 майда.
1994 йил 25 майда.
1997 йил 29 августда.
2002 йил 10 ноябрда.
Ахборотлаштиришнинг иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий асослари қайси қонун билан белгилаб берилди?
2003 йилда қабул қилинган янги таҳрирдаги “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонун.
“Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги қонун?
“Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги қонун.
“Электрон рақамли имзо тўғрисида”ги қонун.
Қачон Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “ЎзПАК” маълумотлар узатиш миллий тармоғини яратиш (МУМТ) ва халқаро тармоқларга, шу жумладан, Интернетга чиқиш тўғрисидаги қарор қабул қилинди?
1995 йилнинг февралида.
1994 йилнинг майида.
1993 йилнинг майида.
1995 йилнинг ноябрида.
Ахборотлаштириш фаолияти соҳасида қонунчилик яратиш йўлидаги муҳим қадам сифатида 1995 йил 25-январда қайси Ўзбекистон Республика Қонуни қабул қилинган?
“Ахборот, ахборотлаштириш ва ахборотни ҳимоя қилиш тўғрисида” ги.
“Ахборотлаштириш тўғрисида”ги.
“Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги.
“Электрон рақамли имзо тўғрисида”ги.
Ахборот технологияларини ривожлантириш дастурининг устивор йўналиши қайси?
Барча жавоблар тўғри.
Давлат статистика тизими, кредит-молия ва банк тизимлари; электрон маълумотлар базаси.
Фан-техника ахборот (ФТА) тармоғи; таълим, кадрлар тайёрлаш ва қайта тайёрлаш, ижтимоий муҳофаза ва соғлиқни сақлаш соҳалари ахборот тизимлари.
Маълумотларни узатиш ва алоқа тизимлари; фавқулотда ҳолатларнинг олдини олиш ва хабар беришнинг ахборот тизимларини яратиш.
Ижтимоий тармоқ тушунчаси
Таркиби, фақатгина иштирокчилардан иборат ва улар орасида мулоқотни ўрнатувчи, кўп фойдаланувчили интерактив веб сайтлар асосида яратилган тармоқ .
Таркиби, фақатгина иштирокчилардан иборат, кўп фойдаланувчили интерактив веб сайтлар асосида яратилган тармоқ .
Фойдаланувчилар орасидаги мулоқотни ўрнатиб берувчи дастурий - аппаратли комплекс.
Фойдаланувчилар орасидаги умумий қизиқишларни аниқлаш, гуруҳлар орасидаги мулоқот интернет тармоғи орқали бажарилиши.
Ижтимоий тармоқнинг мақсади қандай?
Ижтимоий тармоқнинг мақсади интернетда ўзаро қизиқишлар ёки фаолиятга эга шахслар билан мулоқот қуришдан иборат.
Ижтимоий тармоқнинг мақсади ички почта орқали ўзаро алоқани амалга ошириш.
Ижтимоий тармоқнинг мақсади хабар алмашиш тизими орқали амалга ошириш.
Ижтимоий тармоқнинг мақсади дўстлар ва гуруҳлар тизими орқали амалга ошириш.
Ижтимоий тармоқнинг вазифалари қандай?
Ички почта ёки хабар алмашиш тизими орқали ўзаро алоқани амалга ошириш.
Очиқ ёки ёпиқ ҳолатларда хабарлар алмашиш.

Дўстлар ва гуруҳлар тизими орқали хабарлар алмашиш.
Тўғри жавоб йўқ.
Одноклассники(odnoklasniki.ru) ижтимоий тармоғи мақсади қандай?
Рус тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Ўзбек тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Инглиз тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Француз тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Фейсбук (facebook.com) ижтимоий тармоғи мақсади қандай?
Инглиз тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Ўзбек тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Рус тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Француз тилида ўзингиз ҳақингиздаги маълумотларни жойлаштирасиз ўз навбатида сиз ҳам қидираётган қатнашчингизни шу турдаги маълумотларини олишингиз мумкин.
Ижтимоий тармоқларда маълумотлардан, шу жумладан шахсий маълумотлардан фойдаланишда қандай салбий ҳолатлар ва камчиликлар учраши мумкин?
Барча жавоблар тўғри.
Фойдаланувчиларнинг айримлари ўз номлари билан рўйхатдан ўтишмайди, номақбул фото суръатлар қўйишади.
Ўзаро мулоқатларда ҳурматсизлик қилишади, бемаъни гаплар ёзадилар.
Саҳифалар ижтимоий бўлишига қарамасдан сиёсий мулоқатлар ўрнатадилар.
Ижтимоий тармоқларда маълумотлардан, шу жумладан шахсий маълумотлардан фойдаланиш маданияти тартиби қандай?
Ижтимоий тармоқдаги маълумотларнинг ҳаққонийлигига, Сизни алдашмаётганлигига иқдор бўлиб, сўнгра маълум бир қарорга келиш керак.
Интернетдаги маълумотлардан бошқа шахслар ёки ижтимоий гуруҳлар томонидан турли мақсадларда ҳам фойдаланилишига ҳалақит бермаслик.
Ижтимоий тармоқдаги маълумотларнинг ҳаққонийлигига иқдор бўлишлик.
Салбий ҳолатлар ва камчиликларга йўл қўймаслик.
Форум тушунчаси тўғри келтирилган жавобни топинг?
Барча жавоблар тўғри.
Интернет тармоғида форумлар веб-сайт кўринишида бўлади ва Веб-форум деб аталади.
Веб-форум - веб-сайт ташриф буюрувчиларининг ўзаро мулоқотини ташкил этиш учун мўлжалланган веб сайт саҳифалари ва ускуналари мажмуи.
Форум бу веб-сайтнинг ташриф буюрувчилари мулоқот ўрнатадиган майдончаси.
Форумнинг турлари тўғри келтирилган жавобни топинг?
Интернет форумлари алоҳида йўналишларга ихтисослашган ёки умумий бўлиши мумкин.
Интернет форумлари дастурлаштирилган ёки дастурлаштирилмаган технологиялар.
Интернет форумлари дизайн ва мода, компьютер ўйинлари технологиялари.
Интернет форумлари ихтиёрий мавзули ёки алоҳида мавзули йўналишлар бўлиши мумкин.
Форумларда иштирок этиш тартиби қандай?
Барча жавоблар тўғри.
Форумдан рўйхатдан ўтишда Форум қоидаларига ва Ўзбекистон Республикаси қонунларига риоя қилиш шарт.

Форумдан рўйхатдан ўтишда расмий шахслар логин учун ўзларининг ҳақиқий маълумотлари(исм-шарифи, иш жойи, лавозими ва сурати) ҳам мажбурий шартларга киради.
Инсонлар шахсиятига тегадиган, Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва қонунларига зид муҳокамалар таъқиқланади.
Интернет орқали ўзаро мулоқот деганда нима тушунилади?
Икки ёки ундан ортиқ фойдаланувчиларнинг бир вақтнинг ўзида, бир-бирлари билан интернет тармоғи орқали алоқа ўрнатилиши.
Иккита фойдаланувчиларнинг бир вақтнинг ўзида, бир-бирлари билан интернет тармоғи орқали алоқа ўрнатилиши.
Фойдаланувчилар бир бирларини компьютер экранида (он-лайн тарзда) кўриб тураши, яъни фойдаланувчиларнинг ҳаракатли тасвирларининг бир-бирларига узатилиши.
Иккита фойдаланувчиларнинг бир бирларини компьютер экранида (он-лайн тарзда) кўриб тураши.
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 17 декабрдаги 259-сонли Қарорига мувофиқ, gov.uz - Ўзбекистон Республикаси ҳукумат порталини ахборот билан ким таъминлайди ?
UZINFOCOM Маркази
Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари Маркази
Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси
2005 йил 22 ноябрдаги 256-сонли Ҳукумат қарорига мувофиқ шакллантирилган “Давлат органлари ахборот тизимларини ва ахборот ресурсларини давлат рўйхатидан ўтказиш тизими»нинг веб-саҳифаси манзилени кўрсатинг:
www.gov.uz
www.ict.uz
www.ict.gov.uz
www.reg.uz
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 31 декабрдаги 340-сонли Қарорига мувофиқ, Ўзбекистон Республикаси қонунчилиги маълумотлар базаси ахборот- қидирув тизимининг манзилени кўрсатинг:
LexUZ
UniconUZ
Lexus
QonunUZ
Идоралар ресурслари ва/ёки ахборот тизимлари орқали юридик ва жисмоний шахсларга хизмат кўрсатиш тури қандай номланади?
Интерактив давлат хизматлари
Давлат хизматлари
Телекоммуникация хизматлари
Интернет хизмати
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 23 августдаги 181-сонли Қарорига мувофиқ интерактив давлат хизматлари Реестрини юритиш ким томонидан амалга оширилади?
Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси
Ташқи ишлар вазирлиги
Адлия вазирлиги
Ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот

ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари қандай номланади?
Ахборот тизими
Ахборот ресурси
Ахборот технологияси
Компьютер тизими
Ахборот тизими таркибидаги электрон шаклдаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базаси қандай номланади?
Ахборот ресурси
Ахборот тизими
Ахборот технологияси
Компьютер тизими
Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 28 сентябрдаги 191-сонли Қарорига мувофиқ, «ZiyoNET» тармоғи ахборот ресурсларининг яратилиши ва экспертизадан ўтказилиши учун қайси давлат органлари жавобгар ҳисобланади?
Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Ташқи ишлар вазирлиги ва Ички ишлар вазирлиги
Адлия вазирлиги ва Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ва Халқ таълими вазирлиги
ZiyoNET бу:
Жамоат таълим ахборот тармоғи
Интернет-магазин
Интернет провайдер – компанияси номи
Савдо майдончаси
gov.uz нима?
Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали
Ўзбекистон Республикаси Президентининг матбуот-хизмати веб-саҳифаси
Ўзбекистон Республикаси Давлат солиқ қўмитасининг расмий веб-саҳифаси
Жамоат таълим ахборот тармоғи
Компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг веб-саҳифаси манзилни кўрсатинг:
www.ict.gov.uz
www.edu.uz
www.gov.uz
www.aci.uz
Ўзбекистон Республикаси Президентининг матбуот-хизмати веб-саҳифасини кўрсатинг?
http://www.press-service.uz/
www.edu.uz
www.gov.uz
www.aci.uz
Алгоритм неча турга бўлинади?
3 турга
2 турга
4 турга
5 турга
Бир неча турга
Алгоритм сузи қайси буюк олимнинг номи билан боглик?
Ал Хоразмий
Беруний

Блез Паскал
Никлаус Вирт
Алгоритмнинг берилиш усуллари аниқланг?
сузлар ёрдамида, жадваллар, формулалар, схематик, алгоритмик тил қурилишларида
сузлар ёрдамида, жадваллар, формулалар, алгоритмик тиллар қурилишларида
жадваллар, формулалар, схематик, алгоритмик тиллар, дастур қурилишларида
сузлар ёрдамида, схематик, алгоритмик тиллар, дастур қурилишларида
Алгоритмнинг схематик қурилишида қандай белгилардан фойдаланилади?
Геометрик фигуралардан
Овал белгисидан
Чизмалардан
Уч бурчаклардан
Алгоритмнинг қандай хоссалари мавжуд?
Аниқлик, тушунарлилик, дискретлик, оммавийлик, натижавийлик
Аниқлик, тулиқлик, дискретлик, натижавийлик
Аниқлик кимматлилик, натижавийлик
Тулиқлик, дискретлик, тушунарлилик, кимматлилик
Ахборот ўлчов бирликлари тўғри кўрсатилган қаторни кўрсатинг
Бит, Байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт
Байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт, Сбайт
Бит, Байт, Кбайт, Гбайт, Мбайт
Бит, Кбайт, Мбайт, Гбайт, Сбайт
Ахборотнинг муҳим сифатлари қайсилар?
Тўлиқ, Ишончли, Қимматли
Содда, Натижали, Кимматли
Тулиқ, Натижали, Хулосали
Содда, Натижали, Хулосали
240 бит неча байтга тенг бўлади?
30 байт
80 байт
24 байт
60 байт
1 мегабайт неча байтга тенг бўлади?
1048576 байтга
1024 байтга
10485 байтга
1040 байтга
8 та ҳарф неча битга тенг бўлади ?
64 битга
32 битга
8 битга
48 битга
Алгоритмнинг оммавийлик хоссасини қандай тушунасиз?
Тузилган алгоритм барча фойдаланиши учун қулай, кимматли ва натижага эришадиган бўлиши керак
Тузилган алгоритм барча фойдаланиши учун натижага эришадиган бўлиши керак
Тузилган алгоритм барча фойдаланиши учун кимматли бўлиши керак
Тузилган алгоритм барча фойдаланиши учун қулай бўлиши керак
Масалани компютерда ечиш босқичлари қайсилар?
барчаси тўғри

масалани қўйиш ва математик ифодалаш
уни ечиш моделини танлаш, алгоритмини ишлаб чиқиш, программалаш
программани киритиш ва тузатиш, олинган натижани таҳлил қилиш
Компютерда даставвал ечилиши керак бўлган . . .
масала қўйилади
масала алгоритми тузилади
масаланинг дастури киритилади
масаланинг алгоритми тузилиб сонг дастури киритилади
Масала математик ифодаланиб бўлингандан сўнг унинг . . .
ечиш методи танланади
масала алгоритми тузилади
масаланинг дастури киритилади
масаланинг алгоритми тузилиб сўнг дастури киритилади
Алгоритмнинг аниқлилиги нимадан иборат?
Ижрочиға берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши керак.
Ижрочиға тавсия этилаётган кўрсатмалар унинг учун тушунарли бўлиши керак.
Ҳар бир алгоритм чекли сондаги қадамлардан кейин натижа бериши шарт.
Ҳар бир алгоритм чекли қадамлардан иборат бўлиши керак.
Алгоритмнинг тушунарлилиги нимадан иборат?
Ижрочиға тавсия этилаётган кўрсатмалар унинг учун тушунарли бўлиши керак.
Ижрочиға берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши керак.
Ҳар бир алгоритм чекли сондаги қадамлардан кейин натижа бериши шарт.
Ҳар бир алгоритм чекли қадамлардан иборат бўлиши керак.
Алгоритмнинг натижавийлиги нимадан иборат?
Ҳар бир алгоритм чекли сондаги қадамлардан кейин натижа бериши шарт.
Ижрочиға берилаётган кўрсатмалар аниқ мазмунда бўлиши керак.
Ижрочиға тавсия этилаётган кўрсатмалар унинг учун тушунарли бўлиши керак.
Ҳар бир алгоритм чекли қадамлардан иборат бўлиши керак.
16 лик санок системасида D + 1 нечага тенг бўлади?
E
C
10
D
Триада деб нимага айтилади?
Сонларнинг учта 0 ва 1 рақамларда ифодаланиши
Сонларнинг тўртта 0 ва 1 рақамларда ифодаланиши
Санок системасининг асоси
Тўғри жавоб йўқ
Тетрада деб нимага айтилади?
Сонларнинг тўртта 0 ва 1 рақамларда ифодаланиши
Сонларнинг учта 0 ва 1 рақамларда ифодаланиши
Санок системасининг асоси
Тўғри жавоб йўқ
Қаттиқ диск бу?
Компьютернинг бош хотираси
Микропроцессор.
RW диски
МК диски
Дисклар нима учун ишлатилади?
Барча жавоблар тўғри

Маълумотларни бир компьютердан иккинчисига ўтказиш учун
Маълумотларни сақлаш учун
Маълумотларни бир компьютердан иккинчисига ўтказиш ва маълумотларни сақлаш учун.
Мой компьютер ёрлигининг вазифаси нима?
Дисклар билан ишлаш, дискларни танлаш, оператив хотира ҳақида маълумот олиш ва ҳ.к.
Дисклар билан ишлаш, дискларни танлаш, ўчирилган файлларни тиклаш ва ҳ.к.
Ўчирилган файлларни вақтинча сақлаш
Фойдаланувчининг ишчи материаллари, яъни файллари ва папкаларини сақлаш.
Корзина ёрлигининг вазифаси нима?
Ўчирилган файлларни вақтинча сақлаш
Оператив хотира ҳақида маълумот олиш
Дисклар билан ишлаш ва дискларни танлаш
Фойдаланувчининг ишчи материаллари, яъни файлларини сақлаш.
Модем қайси технологияга керакли техник қурилма?
Телекоммуникация технологияси.
Маълумотлар базаси технологияси;
Офис технологияси;
Программалаш технологияси;
CD-R ва CD-RW диск юритувчиларининг фарқи нимада?
CD-R диск юритувчиси маълумотларни ўқишга, CD-RW эса маълумотларни ўқиш ва ёзишга мўлжалланган
CD-R диск юритувчиси маълумотларни ўқиш ва ёзишга, CD-RW эса маълумотларни ўқишга мўлжалланган
Иккаласи ҳам фақат маълумотларни ўқишга мўлжалланган
Тўғри жавоб йўқ
Қўшимча қурилмаларга қайси қурилмалар киради?
Принтер, модем, плоттер
Монитор, клавиатура, принтер
Диск юритувчи, принтер, монитор
Монитор, диск юритувчи, клавиатура
Инсоннинг дастур билан ва дастурнинг инсон билан ўзаро мулоқот қилиш усули нима деб аталади?
Дастурий интерфейс
Фойдаланувчи интерфейси
Ускуна интерфейси
Тўғри жавоб йўқ
Матн ва график муҳаррирлари дастурлари қайси дастурий таъминот таркибига киради?
Амалий дастурий таъминот
Сунъий интеллект
Тизимли дастурий таъминот
Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари
Windows да ойналар қандай ёпилади?
Ойнанинг ўнг юқори қисмидаги Х белгисида сичқонча тугмасини бир марта босиш билан
Ойнанинг ўнг юқори қисмидаги Х белгисида сичқонча тугмасини икки марта босиш билан
Alt+K+Tab тугмалар комбинацияларини босиш билан
Тўғри жавоб йўқ
Иш столида жилд(папка) қандай ташкил этилади?
Иш столида сичқончанинг ўнг тугмасини бир марта босиб, «Создать» менюсида «Папка» бўлимини танлаш

Иш столида сичқончанинг чап тугмасини бир марта босиб, «Создать» менюсида «Папка» бўлимини танлаш
«Пуск» тугмачасида бир марта сичқончанинг чап тугмасини босиб, «Создать» менюсида «Папка» бўлимини танлаш
Тўғри жавоб йўқ
.....-сўздан келиб чиққан бўлиб,ўзбекчада тушунтириш,таништириш,баён этиш деган маъноларни англатади.
Информатика атамаси лотинча “information”
Информатика атамаси инглизча “information”
Информатика атамаси ўзбекча “information”
Информатика атамаси французча “information”
.....-бу инсоният фаолиятининг бир соҳаси бўлиб,у ахборотни ҳосил қилиш,сақлаш ва компьютер ёрдамида уни қайта ишлаш, шу билан бир қаторда тадбиқ муҳити билан ўзаро боғлиқ бўлган жараёнларнинг алоқадорликларини ўз ичига олади.
Информатика
Маълумот
Аборот
Хабар
“Информатиа” сўзи дастлаб, асрни –йилларида да вужудга келди. Нуктага мос жумлаларни топ.
XIX, 60, Франция
XIX, 40, Франция
XIX, 70, Франция
XIX, 50, Франция
.....-информация (information) ва автоматика (automatique) сўзларининг бирлаштирилишидан ҳосил бўлиб, “маълумотларни автоматик қайта ишлаш” деган маънони билдиради.
Информатика
Маълумот
Ахборот
Компьютер
Мустақил фан сифатида -йиллар охирида техника, биология, ижтимоий ва бошқа соҳаларда бошқаришнинг умумий принциплари ҳақидаги фан-кибернетика фани базасида вужудга келди.
Информатика, 40
Информатика, 80
Информатика, 90
Информатика, 30
Ахборотларни қайта ишлашнинг янги усуллари ва воситаларини яратиш ҳамда уларни амалиётда қўллашдан иборатдир. Бу
Информатиканинг асосий вазифаси
Аппаратли техника воситаларининг яратилиши
Дастурлаш муҳитининг асосий вазифаси
Тизимли дастурлаш технологияларининг
.....-бу аниқ ва амаллар ишлатиладиган хабардир.
Ахборот
Маълумот
Информатика
Компьютер

Компьютер тили лардан ташкил топган, маълум қоидалар асосида ёзиладиган кетма-кетликлардан иборат.
0 ва 1
Дастур
Транслятор
Компилятор
..... принципи бўйича автоматик равишда бажариладиган дастур аввал компьютернинг га киритилади.
Джон Фон Нейман, хотира
Бил Гейтс, дастур
Блез паскал. арифмометр
Чарльз Беббидж, перфокарта
125 сониини иккилик санок системасидаги кўринишини топинг.
1111101
100111
111102
110001
151 унлик санок системасида берилган, унинг саккизлик санок системасидаги кўринишини топинг.
227
226
127
337
Иккилик санок тизимида берилган 1101111 сони саккизлик санок системасида ифодаланган кўринишини топинг..
157
128
108
208
25+16 нинг йигиндиси иккилик санок тизимида қандай сонга тенг бўлади?
101001
С
1001001
А
..... - бу папка сиз ишлаётган компьютернинг образи бўлиб, унинг ёрдамида компьютер ресурсларига (яъни қаттиқ ҳамда юмшоқ дисклар, CD-ROM ёки DVD-ROM, тармоқ дискларига , шу кабиларга) уланиш ва киришингиз мумкин.
Мой компьютер
Сетовое окружение
Корзина
Мои документы
..... – ҳозирда корхоналар, муассасалар, олий ўқув юртларида кенг тарқалган бўлиб, кларнинг аксарияти IBM русумига мос компьютер-лардир.
Шахсий компьютерлар
Катта компьютерлар
Ноутбуклар
Супер компьютерлар
..... – янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалардир.
Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари

Нуктага мос жавоб берилмаган
Тизимли дастурий таъминот
Амалий дастурий таъминот
..... - бу тизимли бошқарувчи дастурларнинг зарурий маълумот массивлари билан тартибга солинган кетма-кетлигидир. У фойдаланувчи дастурларининг бажарилиши ва режалештириш, ҳисоблаш тизимлари-нинг барча ресурсларини (дастурлар, маълумотлар, аппаратура ва бош-қа тақсимланадиган ва бошқариладиган объектларини), фойдаланувчига улардан самарали фойдаланиш имконини берадиган ва маълум маънода ҳисоблаш машинаси терминларида тузилган масалаларни ечишга мўлжалланган.
Операцион тизим
Файл менеджери
Дастур утилитлари
Архив дастурлар
Shift+F10 тугмалари биргаликда босилса -
Масалалар панелининг контекст менюсини очиш мумкин;
Бирор бир бажарилган жараёни бекор қилади;
Бирор бир жараёни печатга узатади;
Бирор бир маълумотни излайди.
Windows бир пайтнинг узида бир неча хужжат билан ишлайди, бир дастурдан бошқасига утишни таъминлайди.Мавжуд тезкор хотирадан тулик фойдаланиш имконияти мавжуд. Бу гап Windows имкониятларининг кай бирига таълуқли.
Куп масалалиги
Мавжуд дастур таъминоти билан мувофиклиги
Ягона интерфейс
универсал графика
Windows да «Ойна» турларини кўрсатинг:
Дастурлар, хужжатлар, иловалар ва мулоқот ойналари
Дастурлар ва хужжатлар ойнаси
Дастурлар, хужжатлар ва иловалар ойнаси
Дастурлар, хужжатлар ва мулоқот ойналари
Windows да фойдаланувчиларменюлари билан ишлаши мумкин.
4 турдаги яъни ОС нинг асосий менюси, барча объектларнинг контекст менюлари, дастур менюлари,дастур ва хужжат ойналарининг,шунингдек ,мулоқот ойналарининг бошқарувчи
3 турдаги яъни ОС нинг асосий менюси, барча объектларнинг контекст менюлари,дастур ва хужжат ойналарининг,шунингдек,мулоқот ойналарининг бошқарувчи
2 турдаги яъни ОС нинг асосий менюси, барча объектларнинг контекст менюлари
1 турдаги яъни ОС нинг асосий ПУСК
Windows дан фойдаланувчининг мулоқоти ягона, яъни турли дастурлар билан иш-лаш коидалари умумийдир. Бу гап Windows имкониятларининг кай бирига таълуқли.
Ягона интерфейс
универсал графика
Мавжуд дастур таъминоти билан мувофиклиги
Куп масалалиги
Windows дастурларнинг курулмаларга ва дастур таъминотига боғлиқсизлигини таъминлайди. Бу гап Windows имкониятларининг кай бирига таълуқли.
универсал графика
Ягона интерфейс
Мавжуд дастур таъминоти билан мувофиклиги

Куп масалалиги
Windows операцион тизимида файллар устида қандай амаллар бажариш мумкин?
Нусхалаш, кўчириш, ўчириш, қайта номлаш, ўзгартириш, кўшиш
Нусхалаш, кўчириш, қайта номлаш
Нусхалаш, ўчириш ва қайта номлаш
Нусхалаш, кўчириш, ўчириш, қайта номлаш
Windows операцион тизимидаги “меню” га изох -
Бу бирор операцияни бажариш имконини берувчи буйруқлар мажмуидир;
Бу сузуб чикувчи контекст менюдир;
Бу барча объектларнинг контекст менюлари;
Бу дастур менюлари
Амалий дастурий таъминот албатта бошқаруви остида ишлайди.
Операцион тизим
Файл менеджери
Дастур утилитлари
Архив дастурлар
Америкалик J.Ekkert ва J. Mouchli “ENIAK” биринчи электрон рақамли ҳисоблаш машинасини қайси йилда яратдилар.
1946 йил
1942 йил
1956 йил
1846 йил

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.

Электрон таълим ресурслари:

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

6. www.nuu.uz - Информатика ўқитиш методикаси курсидан дистанцион курс. Ўзбекистон Миллий университети.
7. www.bitpro.ru/ITO/index.html - «Информационные технологии в образовании» конференция сайти.
8. www.inf.1september.ru - Информатика газетаси сайти.
9. www.ugatu.ac.ru – турли фанлардан электрон дарсликлар, информатика фанидан тест саволлар мажмуаси ва бошқалар.
10. www.infomicer.net – Электрон дарсликлар, энциклопедиялар, мультимедиа материаллари ва бошқалар.
11. www.istedod.uz – Республика Президенти ҳузуридаги “Истеъдод” жамғармаси портали.
12. www.e-darslar.net - Ўзбек Интернет фойдаланувчилари учун онлайн, электрон дарслар портали.
13. www.Intuit.ru - Россия Ахборот Технологиялари Интернет университетининг бепул ўқиш курслари.
14. www.gduportal.uz – Гулистон давлат университети ички таълим портали.
15. www.ziyonet.uz – Ўзбекистон Республикаси Ахборот-таълим тармоғи.