

«Есеп, аудит және қаржы» кафедрасы

3 – тақырып.

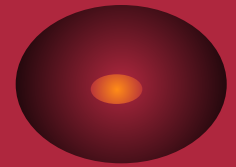
**Статистикалық мәліметтерді
жинақтау, топтау және кесте құру.**

аға оқытушы Шегір Ғ.Б.

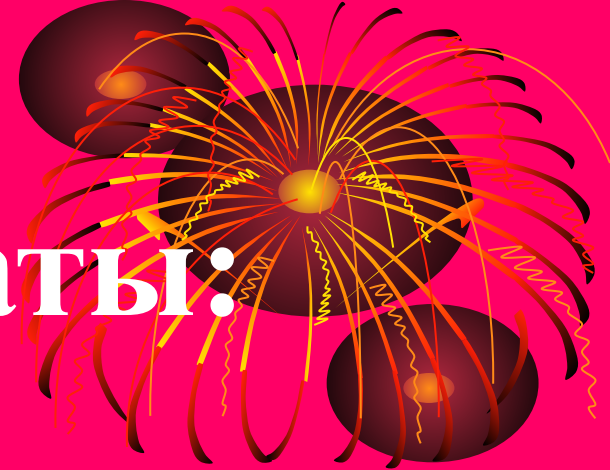
Дәрісте қарастырылатын сұрақтар:



- 1.** *Статистикалық мәліметтерді жинақтау туралы ұғым.*
- 2.** *Статистикалық мәліметтерді топтау және оның түрлері.*
- 3.** *Топтау белгілері және топқа бөлу принциптері.*
- 4.** *Қайта топтау.*
- 5.** *Статистикалық таратпалы қатарлар.*
- 6.** *Статистикалық кестелер.*



Дәрістің мақсаты:



Статистикалық бақылау нәтижесінде жинақталған мәліметтерді ғылыми тұрғыда өңдеп, бір жүйеге келтіру әдістерімен таныстыру, көрнекі түрде кестелер арқылы көрсету.

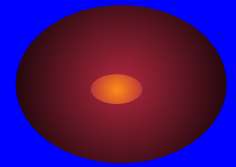
1. Статистикалық мәліметтерді жинақтау туралы ұғым.

Статистикалық бақылау нәтижесінде жинақталған бірлік жиынтықтар тексеруден өткен соң қорытынды жасау үшін алынатын мәліметтерді бір жүйеге келтіру керек. Статистикалық мәліметтерді жинақтаудың негізгі мақсаты- бақылау нәтижесінде жинақталған мәліметтердің қорытынды көрсеткіштерін есептеу.

Статистикалық мәліметтерді жинақтаудың екі түрі бар: *жай және күрделі. Жай жинақтау* жинақталған мәліметтерді, материалдарды топтамай қорытынды жасау. *Күрделі жинақтау* бағдарлама бойынша жиынтық бірліктерді топқа бөлу және әрбір топ бойынша жиынтықты есептеп шығару.

Мәліметтерді жинақтауға екі тәсілмен ұйымдастырылады.

- 1. Барлық мәліметтерді бір орталыққа жинап, қорытынды жасау.*
- 2. Алғашқы мәліметтер төменгі сатыдағы мекемеде жиналып, қорытынды жоғары мекемеге тапсырылады.*



Мәліметтер *қолмен* және *машиналық* тәсілдермен жинақталады.

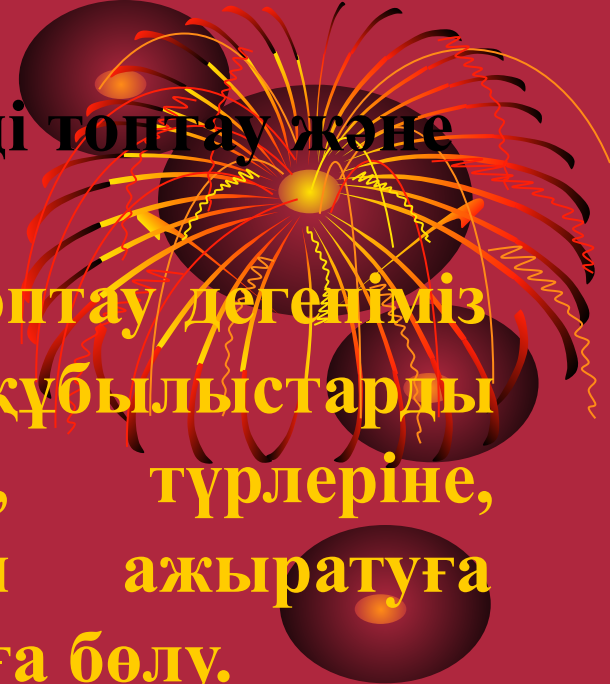
- Мәліметтерді санмен белгілеу, оларды жинақтау, бөлу, қорытындылау қолмен жинақтау тәсіліне жатады.
- Машинамен жинақтау электронды есептеу машиналарында және компьютерлерде жүргізіледі. Сонымен статистикалық жинақтау дегеніміз бақылау нәтижесінде жинақталған алғашқы мәліметтерді ғылыми жүйеде өңдеу және жиынтық бірліктері белгілері бойынша топтау, қорытынды көрсеткіштерін есептеу.



2. Статистикалық мәліметтерді топтау және оның түрлері.

Статистикалық мәліметтерді топтау дегеніміз қоғамдық процестер мен құбылыстарды белгілеріне, ұқсастықтарына, түрлеріне, үлгілеріне қарай бір-бірінен ажыратуға болатын топтар мен ішкі топтарға бөлу.


Топтаудың мақсаты - жинақталған мәліметтерге талдау жасау үшін ретке келтіріп ықшамдау, өзгермелі белгілерге қарай іріктеу, қанша топқа бөлу керектігін анықтау және көрсеткіштер жүйесін белгілеу.



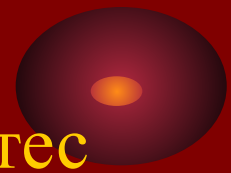
Статистикалық топтау келесідей түрлерге бөлінеді: *біртектік, құрылымдық және талдаулық*. Біртектік топтаудың мақсаты – біртектес топтарды, сыныптарды әлеуметтік-экономикалық түрлеріне қарай саралау. Ол келесі тәртіп бойынша жүреді:

1. Алдын-ала пайда болған типтерді, сыныптарды өзіне тән сапалық белгілеріне қарап анықтап, белгілеп қою.
2. Топтау белгілеріне қарай анықтау.
3. Жинақталған сандық көрсеткіштерді белгіленген топтарға бөлу.



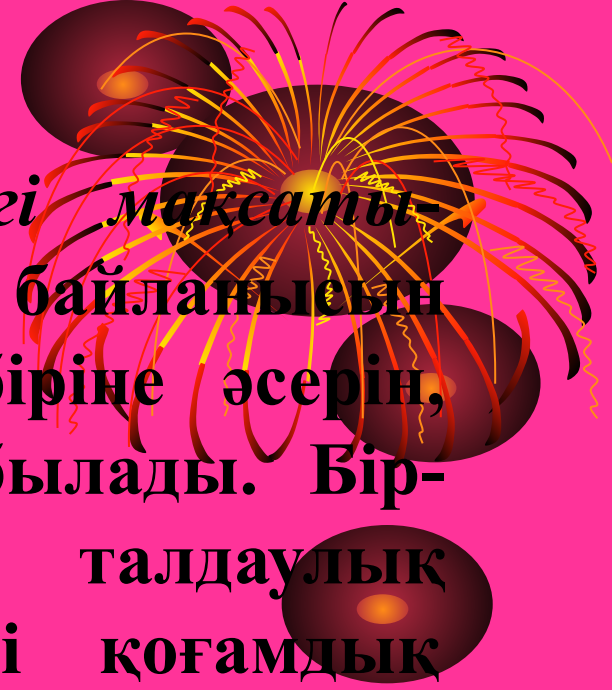


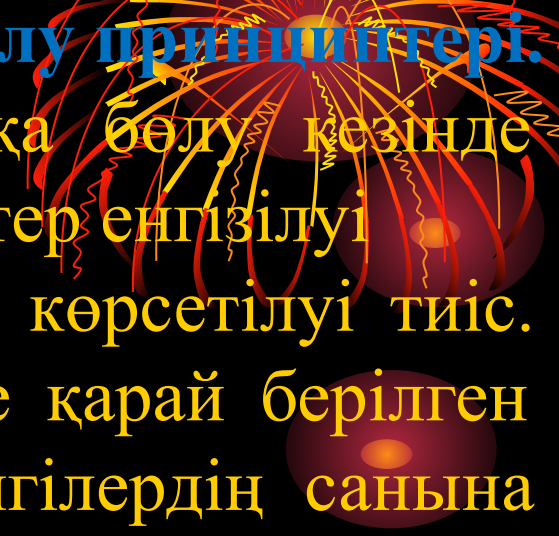
Біртектік топтау дегеніміз статистикалық бақылау арқылы жиналған әр түрлі бағыттағы жиынтық көрсеткіштерді бір жүйеге келтіріп, топтарға бөлуі және оның қорытынды көрсеткіштеріне талдау жасауды айтады.



Құрылымдық топтау мақсаты- біртектес жиынтықтың құрылымы мен оның құрамдас бөліктерін сипаттайтын көрсеткіштер туралы мәліметтер беру. Біртектес, біртекті жиынтық бірліктердің өзгерісін өздеріне тән белгілеріне қарай бөлуді **статистикалық құрылымдық топтау** дейді.

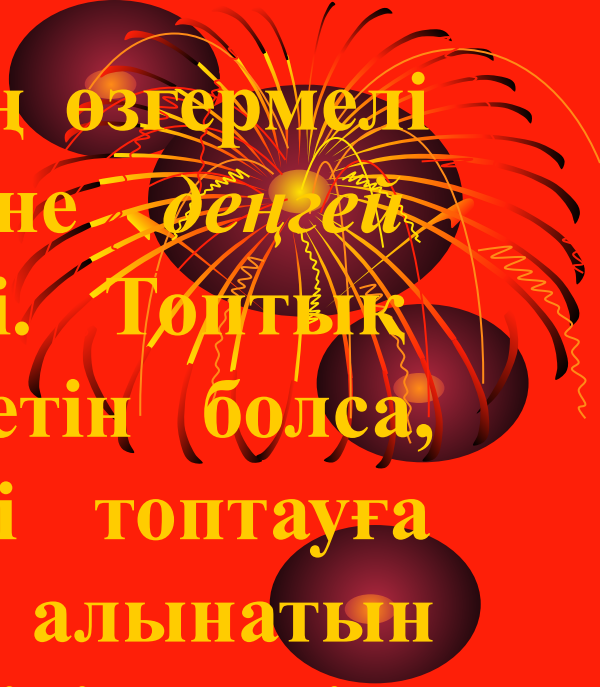
Талдаулық топтаудың негізгі мақсаты жиынтық бірліктердің өзара байланысын анықтау және олардың бір-біріне әсерін, себептерін зерттеу болып табылады. Бір-біріне әсерін тигізетін талдаулық топтаудың себептік белгілері қоғамдық құбылыстардың өзгергенін, ал нәтижелік белгілері сол себептердің тигізген әсерін көрсетеді. Мысалы, жұмысшының мамандық дәрежесін жоғарлату себептік белгі болып табылса, ал оның салдарынан еңбек өнімділігінің өсуі нәтижелік белгіге жатады.





3.Топтау белгілері және топқа бөлу принциптері.
Статистикалық мәліметтерді топқа бөлу кезінде әрбір топқа көптеген сандық бірліктер енгізілуі керек және оның мағынасы анық көрсетілуі тиіс. Егер топтау негізі сапалық белгіге қарай берілген болса, онда топтың саны сол белгілердің санына сәйкес келеді. Кейбір жағдайда сапалық белгілер өзінің нышандары бойынша бір-бірінен әр түрлі айырмашылықтарына қарай ерекшеленетін болса, онда оларды типтеріне, түрлерінен емесе сыныптарына қарай топтық жіктерге бөлу арқылы жүргізіледі.

Сипаттайтын топтау өзінің өзгермелі мәніне сәйкес бүтін және деңгей аралықты болып бөлінеді. Топтық белгі бүтін санмен берілетін болса, онда бүтін сан өзгермелі топтауға жатады, ал ондағы бөліп алынатын топ саны сол берілген белгінің мәніне сәйкес келеді. Деңгей аралығының тұрақты шамасын есептеу алдында оның ең үлкен, ең кіші шамасының сандық мәнін анықтау керек.



Тұрақты шама келесі формуламен анықталады:

$$d = X_{\max} - X_{\min} / n , \text{ мұндағы,}$$

d -деңгей аралығының тұрақты шамасы;

X_{\max} , X_{\min} - топтау белгісінің ең үлкен және ең кіші сандық мән шамасы;

n - топтың саны.

Әрбір топтың ең жоғарғы және ең төменгі шегінің арасындағы сандық өзгеріс топтаудың деңгей аралығының тұрақтылық шамасы деп аталады.



4.Қайта топтау.

Қайта топтау дегеніміз алғашқы топтастырылған топтық көрсеткіштерді жаңа топтарға өзгерту әдісі. Алғашқы топтастырылған топтық көрсеткіштер әлеуметтік жоқ құбылыстар мен процестерге талдау жасағанда сұрақтарға толық жауап бермейтін болса, онда қайта топтау әдісі қолданылады. Ол екі әдіспен жүргізіледі:

1. Бастапқы топтастырылған ұсақ топтардың деңгей аралығын қосып, оларды көбейту арқылы ірі топтарға айналдыру.

2. Әр жерде жиналып, әр түрлі өңделген топтық көрсеткіштерді бір-бірімен салыстыру үшін бір жүйеге келтіру қажет болғанда проценттік үлесі бойынша қайта топтастыру.

Бұл әдістерді қолдану кезінде жалпы жиынтық мөлшері өзгермейді, ал ішкі сандық құрылым қандай шамамен берілсе де түрлі топтық өзгерістер кездеседі.



5. Статистикалық таратпалы қатарлар.

Статистикалық таратпалы қатарлар дегеніміз қоғамдық құбылыстар мен процестер туралы сандық көрсеткіштерді өздеріне тән өзгермелі белгілеріне қарай белгілі бір тәртіп бойынша ретке келтіріп топтарға бөлу.

Олар белгілеріне қарай *сапалық және сандық таратпалық қатарлар* болып екі түрге бөлінеді.

Сандық таратпалы қатарлар көрсеткіштердің сан түрінде берілуі, ал **сапалық таратпалы қатарлар** дегеніміз- жиынтық белгілері бойынша топтап ретке келтіру. Егер жиынтық бірліктері сандық белгілері бойынша ретке келтіріліп сипатталатын болса, онда мұндай бөлімді **өзгермелі таратпалық қатарлар** деп атаймыз. Мысалы, жұмысшының айлық табысына немесе тарифтік кесте бойынша мамандық дәрежелеріне қарай бөлімді айтады.



Өзгермелі таратпалы қатарлар өздерінің сандық белгілеріне қарай *бүтін және деңгей аралықты* болып бөлінеді.

Егер топтау кезіндегі сандық белгілеу бүтін санмен берілсе, олар бүтін санды таратпалы қатарлар деп аталады. Топтау кезінде сандық белгілер бүтін санмен беріліп, белгілер бір сан аралығы мен бүтін сандық белгілер берілсе, ол деңгей аралықты деп аталады.

Таратпалы қатарлар екі бөліктен тұрады: *варианттан және жиілік көрсеткіштерінен.*



Вариант бұл –топтау кезіндегі статистикалық таратпалық қатарлардың сандық және сапалық белгілері бойынша бөлінуі, яғни статистикалық таратпалы қатарлардың нені зерттейтінін анықтайтын көрсеткіш. Ол статистикада «х» әрпімен белгіленеді. Вариант жағымды, жағымсыз, нақты және қатысты шамалармен берілуі мүмкін.

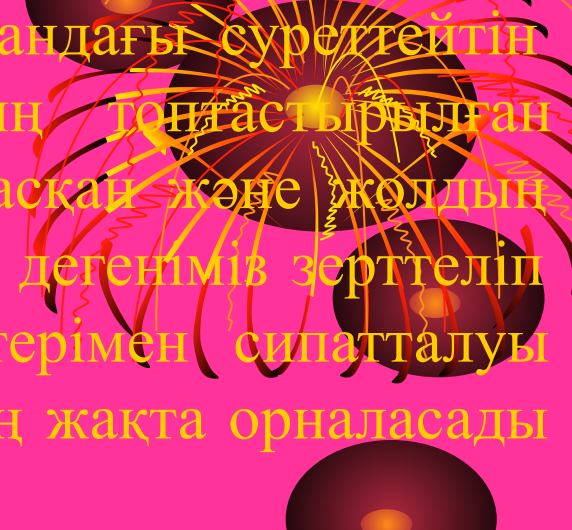
Жиілік әрбір топтағы варианттық сандық көрсеткіштермен, яғни сол варианттық сандық көрсеткіштің өз қатарында қаншалықты қайталануын көрсететін көрсеткіштердің жеке мәндері болып табылады. Статистикада жиілік «f» әрпімен белгіленеді. Бір варианттың бірнеше жиілік көрсеткіштері болуы мүмкін, варианттың жиілік көрсеткіштері өз мәндеріне қарай бірнеше түрде беріледі: нақты, қатысты, бүтін және бөлшек сан түрінде. Олар *варианттың жиілігі* болып табылады.



6. Статистикалық кестелер



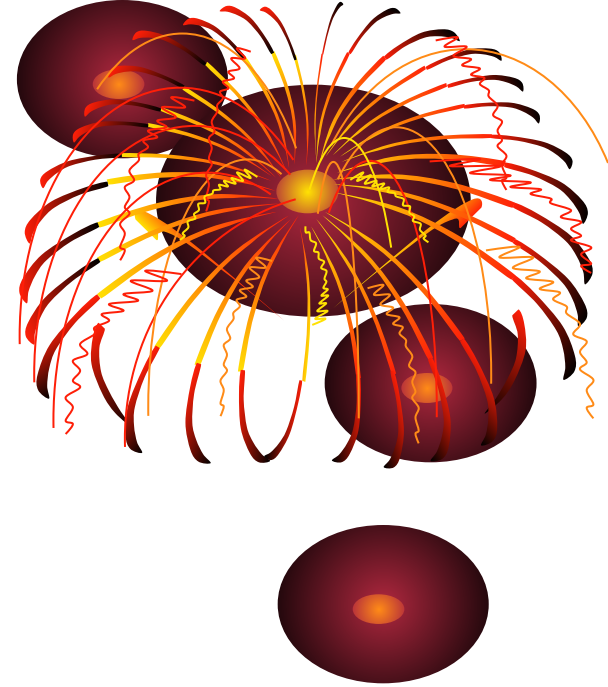
Статистикалық кесте дегеніміз-сандық мәліметтерді ұтымды түрде қолдану. Статистикалық кесте-көлденең және тігінен сызылған сызықтың бір-бірімен сәйкесті қиылысуы. Көлденең сызық жол, ал тігінен сызылған сызық баған деп аталады. Статистикалық кестенің екі элементі бар: *бастауыш және баяндауыш.*



Бастауыш деп зерттелетін объектіні сандағы суреттейтін статистикалық жиынтық немесе оның топтастырылған бірліктері. Ол кестеде сол жақта орналасқан және жолдың мағынасы ретінде беріледі. **Баяндауыш** дегеніміз зерттеліп отырған объектінің сандық көрсеткіштерімен сипатталуы немесе толық мазмұндауы. Ол кестеде оң жақта орналасады және бағананың арты ретінде беріледі.

Бастауыштың құрамына қарай статистикалық кестелер *жай, топтық және күрделі* болып бөлінеді. **Жай** кестеде бастауыш бір ғана билігі арқылы бөлінеді және процестер, құбылыстар мен объектілер аттары көрсетіледі. Оның үш түрі бар:

- 1.Тізімдік
2. Территориялық (аймақтық)
3. Хронологиялық



КӨҢІЛ
АУДАРҒАНДАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!!!