

UOT 37.

**Rəhimə Qurban qızı Cəlilova,**  
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin dosenti

**Cəlal Səxavət oğlu Aydınli,**  
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

## EXCEL PROGRAMINDA QRAFİK VƏ DİAQRAMLARIN QURULMA PROSESİNİN ÖYRƏDİLMƏSİ

**Рахима Курбан гызы Джалилова,**  
доцент Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

**Джалал Сахават оглу Айдынлы,**  
Азербайджанский Государственный Педагогический Университет

## ОБУЧЕНИЕ УЧЕБНОГО И ГРАФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ПРОГРАММЕ EXCEL

**Rahima Gurban Calilova,**  
associate professor of Azerbaijan State Pedagogical University

**Calal Saxavat Aydinli,**  
Azerbaijan State Pedagogical University

## LEARNING PROCESSING OF CREATE GRAPHICS AND DIAGRAMS IN EXCEL PROGRAM

**Xülasə:** Məqalə təhsil müəssisələrində informatika dərslərində Excel programında qrafik və diaqramların qurulma prosesinin öyrədilməsi təcrübəsindən bəhs edir. Bu məqalədə Excel programında qrafik və diaqramların qurulma prosesinin öyrədilməsinə aid program nümunəsi verilir. Qrafik və diaqramların qurulma prosesinin riyaziyyat fənninin tədrisində tətbiq edilməsi tövsiyə olunur.

**Açar sözlər:** Elektron cədvəl, düstur, xana, qrafik, diaqram, istinad

**Резюме:** В статье рассматривается методика построения графиков и диаграмм с помощью программы Excel на уроках информатики в учебных заведениях. С этой целью в статье приведен пример построения графиков и диаграмм в программе Excel. Рекомендуется, чтобы процесс рисования графиков и диаграмм использовался в преподавании математики.

**Ключевые слова:** Электронная таблица, формула, ячейка, график, диаграмма, ссылка

**Summary:** The article deals with the practice of teaching graphics and diagrams in the Excel program in informatics classes at educational institutions. This article provides an example of how to teach graphs and diagrams in the Excel program. It is recommended that the process of drawing graphs and diagrams be used in the teaching of mathematics.

**Key words:** Spreadsheet, formula, cell, charts, diagram, reference

Excel programının izahı zamanı proyektor vasitəsilə vizual nümayiş etdirmək faydalı olar. Bu zaman müəllim söylədiklərini program pəncərəsində şagirdlərə nümayiş etdirərək daha aydın izah edə bilər. Dərsə başlamazdan əvvəl kompüterlərin qoşulu vəziyyətdə olması vaxta qənaət etmək baxımından çox əhəmiyyətlidir. Həmçinin,

bütün kompüterlərin iş masalarında istifadə olunan programların (elektron cədvəl, mətn və qrafik redaktor, təqdimat programı, müxtəlif brauzerlər və s.) qısa yolları çıxarıla bilər.

Informatika otaqlarında şagirdlər işə o qədər aludə olurlar ki, uzun müddət ondan əl çəkə bilmirlər. Ona görə də praktik işlər və layihələr

tərtib olunarkən nəzərə almaq lazımdır ki, onun reallaşdırılması üçün maksimum 20 dəqiqə vaxt sərf olunsun. Bu addım kompüterin şagirdlərin sağlamlığına mənfi təsir göstərməsinin qarşısını alacaq.

Dərsin daha maraqlı və aktiv keçməsi üçün elektron cədvəllər haqqında şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət etmək lazımdır. "Elektron cədvəllərdən hansı məqsədlə və harada istifadə olunur?", "Excel proqramında düstur necə yazılır?", "Qrafik və diaqramlara harada rast gəlmisiniz? Onların üstün cəhətləri nələrdir?"

Elektron cədvəllər hesablamaları avtomatlaşdırmaq üçün nəzərdə tutulub. Bunun üçün elektron cədvəlin xanalarına düsturlar daxil edilir. Bu düsturlar hesablamaların daha sürətli aparılmasına kömək edir. Məsələn, verilənlərdən biri dəyişdikdə onlarla bağlı düsturlar avtomatik olaraq yenidən hesablanır, bu da vaxta qənaət etmək və məsələnin daha asan həlli üçün faydalıdır.

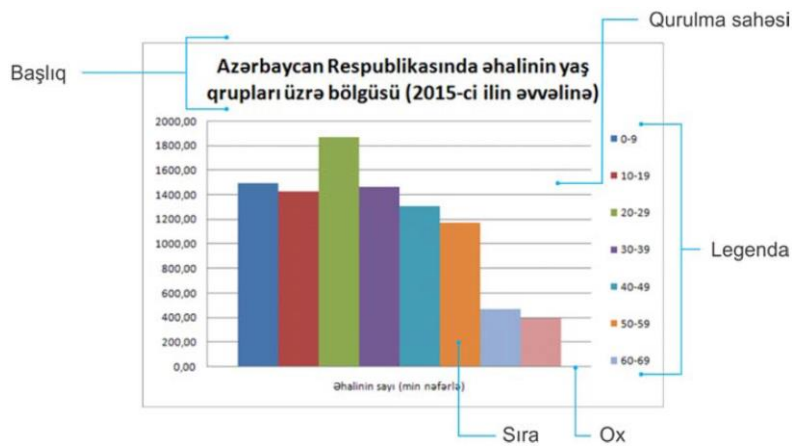
Praktik işlər zamanı şagirdlərə qrafiklər, diaqramlar və düsturlar haqqında məlumat verilir. Düsturda ədədi verilənlər, müxtəlif funksiya-

lar, əməl işarələri, mötərizələr, eləcə də cədvəl obyektlərinin ünvanları ola bilər. Xanaların ünvanları olan düsturlar riyazi tənliklərə bənzəyir. Yeganə fərq ondadır ki, tənliklərdə xanaların ünvanlarının yerinə dəyişənlərdən istifadə edilir.

Düsturların yazılışında xana və ya xanalar diapazonunun ünvanı **istinad** vasitəsilə göstərilir. İstinadlar cədvəlin ixtiyari xanalarını bir-biri ilə əlaqələndirməyə və verilənlərinin emalını həyata keçirməyə imkan verir.

**Qrafik və diaqramlar** verilənləri qrafik formada əyani təqdim etmək üçün nəzərdə tutulub. Diaqramlar verilənləri daha yaxşı araşdırmaq, onları müqayisə etmək, cədvəldə gözə çarpmayan qanunauyğunluqları aşkarlamaq üçün əlverişli imkanlar verir. Şagirdlərə Excel proqramında xətti, dairəvi, sütunlu və başqa növ diaqramların qurulma üsulu öyrədilir.

Diaqramların qurulması prosesində öncə sıraları seçmək, sonra isə diaqramın tipini seçmək lazımdır. Diaqramlar aşağıdakı elementar obyektlərdən ibarətdir: sıra, ox, başlıq, legenda, qurulma sahəsi.



**Layihə 1.** “Azərbaycan əhalisinin 2018-ci il üzrə yaş ortalaması” adlı cədvəl əsasında diaqram qurulması.

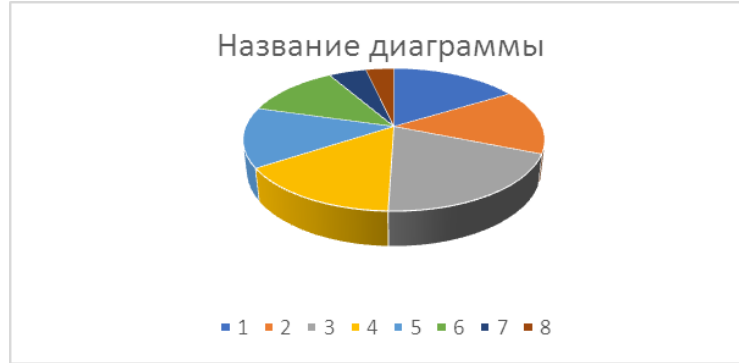
### 1. Azərbaycan əhalisi adlı excel faylını açın.

	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70+	Ümumi say
Əhalinin sayı (min nəfərlə)	1566.9	1422.7	1864.9	1470.8	1307.4	1172.8	461.4	346.1	9613
Əhalinin sayı (faizlə)	16.3	14.8	19.4	15.3	13.6	12.2	4.8	3.6	100

2. Bu cədvələ uyğun diaqram qurmaq üçün öncə C5:J6 xanalarını seçirik.

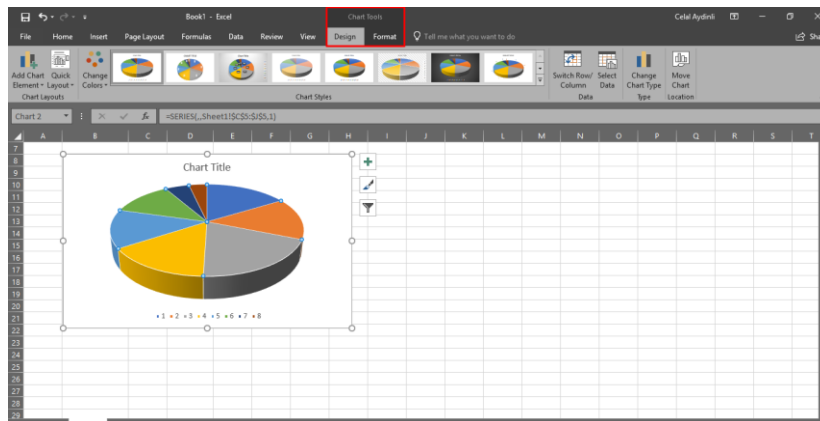
3. İnsert panelində Charts bölməsində Pie düyməsini klikləyirik. Dairəvi diaqramların müxtəlif tipləri təklif olunacaq.

4. 3D variantı seçin. İş vərəqində kiçik çərçivədə dairəvi diaqram qurulacaq.



5. Diaqramın üzərinə kliklədiyimiz zaman Diaqramın dizaynı və Diaqramın formatı panelləri meydana çıxacaq. Bu panellərə daxil ol-

maqla diaqramın dizaynı və formatını dəyişdirə bilərik.



6. Faylı cari adı ilə yaddaşda saxlayırıq.

**Problemin aktuallığı.** Excel programında qrafiklərin və diaqramların qurulması prosesinin öyrənilməsi olduqca əhəmiyyətli hesab olunur.

**Problemin yeniliyi.** Microsoft Excel programında istənilən hesablama işlərinin aparılması və müxtəlif elektron cədvəllərin qurulması üçün müx-

təlif yollar öyrənilmiş, müəyyən problemlər aşkar edilmişdir.

**Problemin praktik əhəmiyyəti.** Məqalənin doktorantlar, dissertantlar, magistrantlar və Excel programı ilə işləyənlər, xüsusilə məktəb müəllimləri üçün əhəmiyyətli olacağı hesab olunur.

#### Ədəbiyyat:

1. Novruzova. X.T. İnformatikanın tədrisi metodikası: Dərs vəsaiti, Bakı: ADPU, 2017.
2. Mahmudzadə R., İsayeva N. "İnformatika" fənni üzrə 9-cu sinif üçün metodik vəsait, Bakı: Yaz, MMC, 2016.
3. Tələbə Qəbulu üzrə dövlət Komissiyası. İnformatika. Bakı, 2013.
4. Walkenbach J. Excel 2016, Bible, "Wiley&Son", 2015.

**E-mail:** celal.aydin.tc@gmail.com

**Rəyçi:** dos. R.Q. Cəlilova

**Redaksiyaya daxil olub:** 26.11.2018.