

АППАРАТТЫҚ  
ҚАМТАМАСЫЗ  
ЕТУ. МОБИЛЬДІК  
ҚҰРЫЛҒЫЛАР  
СИПАТТАМАСЫ

# Аппараттық қамтамасыз ету. Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

## САБАҚТЫҢ МАҚСАТЫ

- ✓ Компьютерлік архитектураның тұжырымдамасын қалыптастыру;
- ✓ Студенттерге компьютерлердің құрылысы мен жұмыс істеуінің негізгі принциптерін түсіндіру;
- ✓ Мобильдік құрылғылармен таныстырып, ерекшеліктерін айту.





## АППАРАТТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ДЕГЕНІМІЗ НЕ?

Компьютердің дамуы мен модернизациясы бірін-бірі толықтыратын екі бағытта жүзеге асырылады. Ол - **аппараттық** және **программалық** қамтамасыз ету.

“

**Аппараттық камтамасыз** ету перифериялық құралдарға қажетті компьютердің электрондық толтырылымын құрайды. Процессор, электрондық платалар, монитор, пернетақта – бұлардың барлығы аппараттық камтамасыз етуге жатады.

”



# КОМПЬЮТЕР

– ақпараттық процестерді жүзеге асыратын құрал

## ДЕРБЕС КОМПЬЮТЕРДІҢ НЕГІЗГІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

- ✓ Жүйелік қорап
- ✓ Монитор
- ✓ Пернетақта
- ✓ Тінтуір

### ЖҮЙЕЛІК ҚОРАПТЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

- ✓ жүйелік (аналық) тақша;
- ✓ процессор;
- ✓ оперативті жады;
- ✓ тұрғылықты диск;
- ✓ алмалы дискілермен жұмыс істеуге арналған диск жетегі;
- ✓ CD және DVD диск жетектері;
- ✓ бейнесызбалық бейімдеуіш;
- ✓ дыбыстауыш;
- ✓ желілік тақша;
- ✓ енгізу-шығару порттары.

# ЖҮЙЕЛІК ҚОРАПТЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

**Аналық тақша** – бұл компьютердің барлық құрамдас бөліктері қосылатын күрделі көп қабатты мөрлік тақша.



# ЖҮЙЕЛІК ҚОРАПТЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

**Процессор** немесе **микропроцессор** компьютердегі орталық мәліметтер өңдеу құрылғысы болып табылады. Процессор микросхема ретінде ұсынылған және оперативті жадымен қатар аналық тақшада орналасады.





# ЖҮЙЕЛІК ҚОРАПТЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

**Оперативті жады** - компьютердің оперативті жадысы (ОЗУ) немесе Random Access Memory мәліметтерді қысқа мерзімге сақтау үшін қызмет етеді.



# ЖҮЙЕЛІК ҚОРАПТЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

**Тұрғылықты диск**  
(тұрғылықты диск жетегі)  
немесе Hard disk Drive (HDD) –  
бұл компьютердегі негізгі  
мәліметтер қоймасы.



# ЖҮЙЕЛІК ҚОРАПТЫҢ ІШКІ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

Бейімдеуіштің кескіндерді сақтау үшін ғана пайдаланылатын меншікті оперативті жадысы бар “Тұрғылықты жері” бойынша бұл жады көбінесе **Бейнежады** (videoRAM немесе VRAM) деп аталады.



# МОНИТОР

**Монитор** немесе **дисплей** – компьютердің экранына ақпаратты шығаратын құрылғы.



# ПЕРНЕТАҚТА

Компьютерге ақпарат  
енгізуге арналған  
құрылғы



*Пернелер бірнеше блокқа бөлінеді: символдық пернелер, функциялық пернелер, нұсқаушы пернелер, цифрлық пернелер*

# ТЫШҚАН

“Тышқан тәрізді қол тетігі”  
пернелікпен бірге ЭЕМ-ді  
басқару үшін қолданылады.



# МОБИЛЬДІК ҚҰРЫЛҒЫЛАР СИПАТТАМАСЫ

ДИСПЛЕЙ

ОПЕРАЦИЯЛЫҚ  
ЖҮЙЕ

ПРОЦЕССОР

ЖАД

КАМЕРА

БАТАРЕЯ

# Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

## Дисплей

Смартфонды пайдалануыңдайлылығы дисплей арқылы қамтамасыз етілген, яғни ол тек құрылғының айтарлықтай аумағын алып қана қоймай, сонымен қатар жұмыс кезінде негізгі жүктемені алады. Экранның ажыратымдылығы, экран диагоналы және дисплей түрі сияқты маңызды параметрлері бар.





# Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

## Операциялық жүйе

Бүгінгі таңда нарық әртүрлі операциялық жүйелері бар смартфондармен толықты, олардың ішіндегі ең танымал IOS, Windows, Android.



# Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

## Процессор

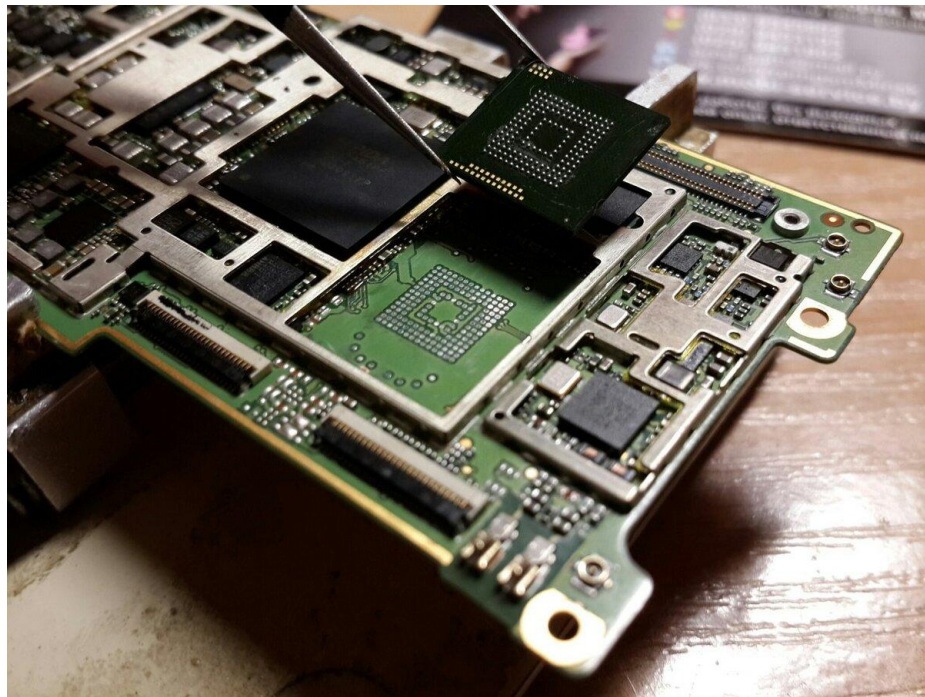
Техникалық тұрғыдан смартфонның «миы» - ол «процессор» сияқты естіле. Оның қуаты ядролардың санымен анықталады.



# Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

## Жад

Оперативті жадтан және кіріктірілген жадтан басқа, кез-келген Android смартфонны флэш-картаны пайдаланып қосымша кеңейту мүмкіндігін ұсынады.



# Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

## Камера

Бүгінгі смартфонда камера ажырамас атрибут болып табылады, сондықтан мегапиксельдер жарысы осы бағытта жалғасып, айқын сызықтар мен жарқын түстерді ұсынады.



## Мобильдік құрылғылар сипаттамасы

**Батарея** жетекші рөлге ие, өйткені ол смартфонның қызмет ету мерзіміне және сәйкесінше ыңғайлылық пен жайлылыққа жауапты.



## Сабақты бекіту

- ▶ Компьютердің негізгі құрылғыларын атаңыз.
- ▶ Аппараттық қамтамасыз ету дегеніміз не?
- ▶ Мобильдік құрылғылар сипаттамаларын қандай?

# РАХМЕТ!

Маған сұрақтарыңыз бар ма?

**БҮГІНГІ САБАҚ ЖАЙЛЫ ӨЗ ОЙЫҢЫЗДЫ  
АЙТЫҢЫЗ**