

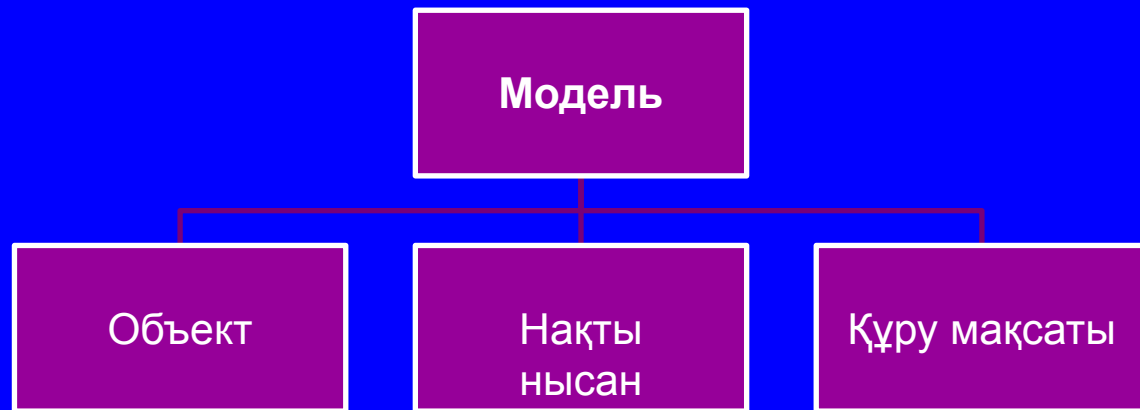
Тақырыб

ы:
Модельдер және оның түрлері.

Орындаған: 221-топ студенті Бижанова К.С.

Тексерген: э.ғ.к. Толебаева Б.Т.

Анықтама

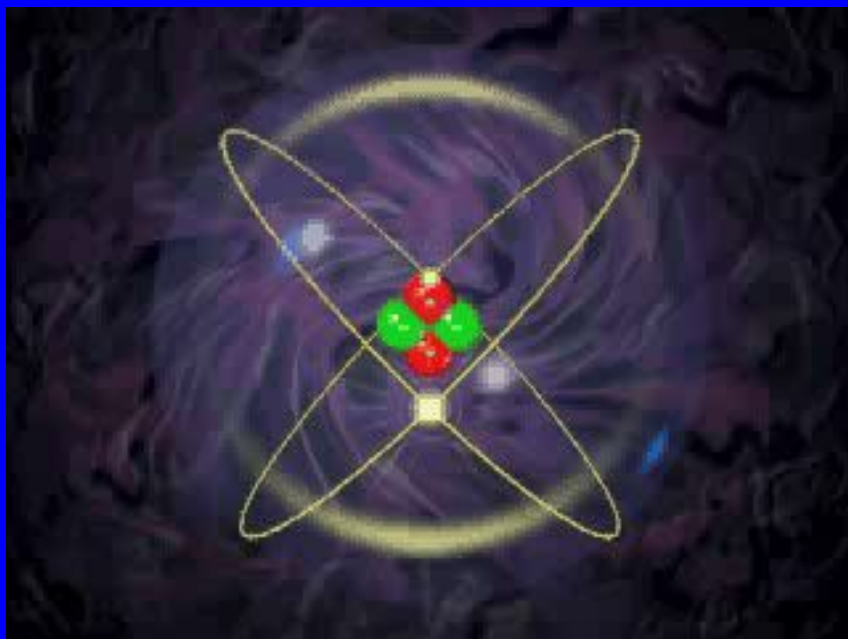


Модель – нақты нысанды, құбылысты немесе үдерісті қарапайым етіп түсіндіру.

Модельдеу – нысандарды, үдерістерді және құбылыстырады зерттеу үшін модель құру.

Модель – әлемді тану құралы болып табылады.

Модель мысалдары



Бұл екі модельде объект қарастырылады,
олардың өлшемдері өте кішкентай немесе өте үлкен болғандықтан
Оларды оқыту (зерттеу) шын мәнінде мүмкін емес.

Модель мысалдары



Бұл модельдер процесс немесе құбылысты байқауға мүмкіндік береді, шын мәнінде бұл құбылыстар баяу жүреді.

Модельдер

```
graph TD; A[Модельдер] --> B[Заттық модельдер]; A --> C[АҚПАРАТТЫҚ МОДЕЛЬДЕР];
```

Заттық модельдер

Материалдық формадағы геометриялық, физикалық және басқа да қасиеттері бар объектілердің заттық модельдері.

глобус, анатомиялық муляж, кристал торларының моделі, ғимараттың үлгісі.

АҚПАРАТТЫҚ МОДЕЛЬДЕР

Объектілер мен процестердің образды және таңбалы формада көрсетілуін ақпараттық модельдеу деп атайды.

сурет, фото суреттер және т.б.

Ақпараттық модель дегеніміз не?

- **Ақпараттық модель**—объект, процесс, құбылыстардың жағдайы мен қасиеттерін және де олардың сыртқы ортамен байланысын сипаттайтын ақпараттардың жиынтығы.

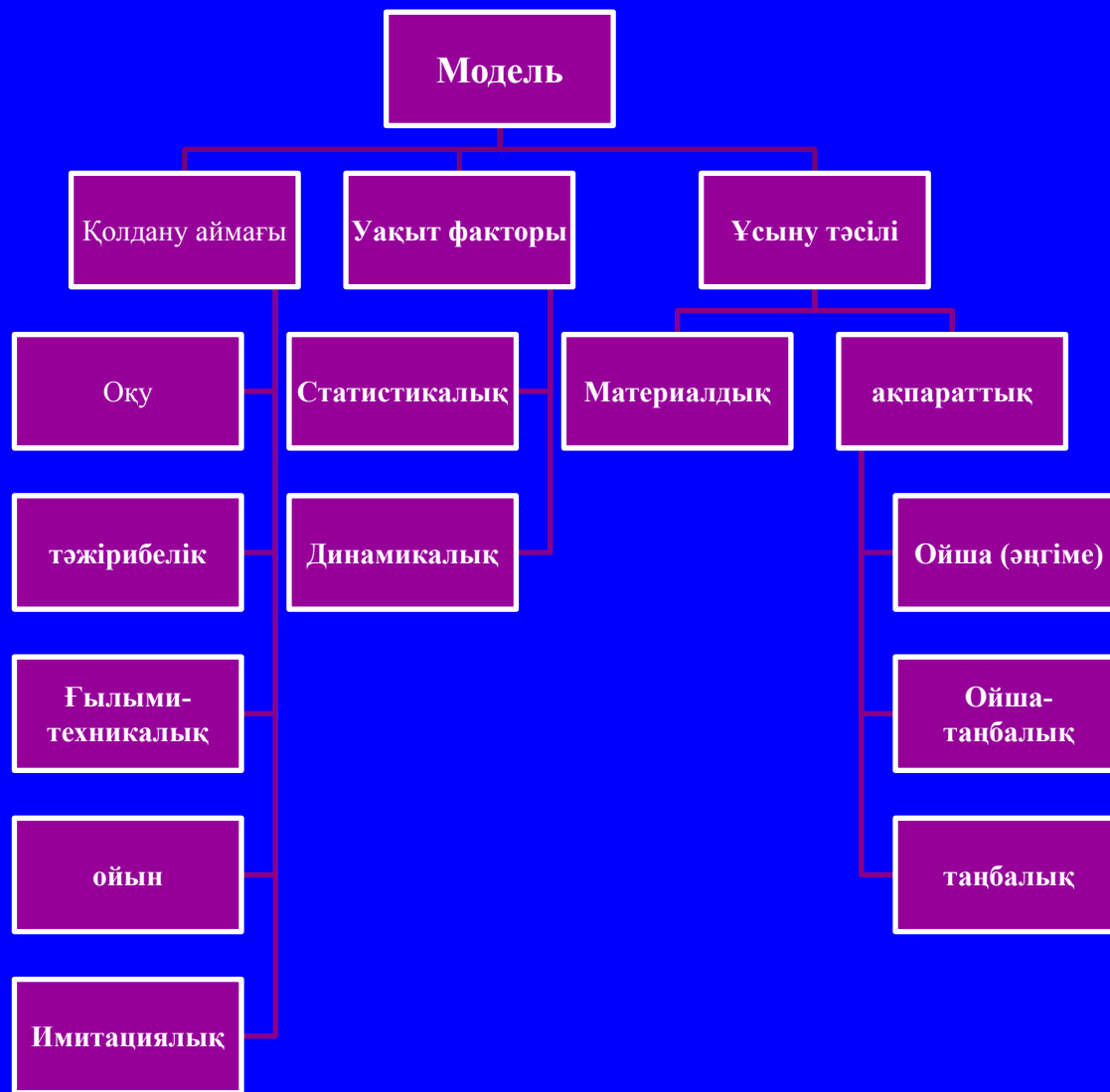
Математикалық модельге анықтама берейік.
Ол математикалық тілмен бе әлде формалды
тілмен жазылған ба?

- Табиғи тіл ауызша суреттеп жазылған ақпараттық модельдеуде қолданылады.
- Формалды тілдің көмегімен формалды ақпараттық модельдер құрылады. (математикалық, логикалық және т.б.).

Ең көп қолданылатын формалды тіл математика

- Математикалық түсініктер мен формулалар арқылы құрылған модельдер математикалық модельдер деп аталады
- Математика тілі формалды тілдердің жиынтығы болып табылады. Мектепте танысқан тілдер (алгебра, геометрия, тригонометрия), басқаларымен (ықтималдық теориясы, т.б.) ары қарай білімдеріңізді тереңдеткенде танысасыздар.

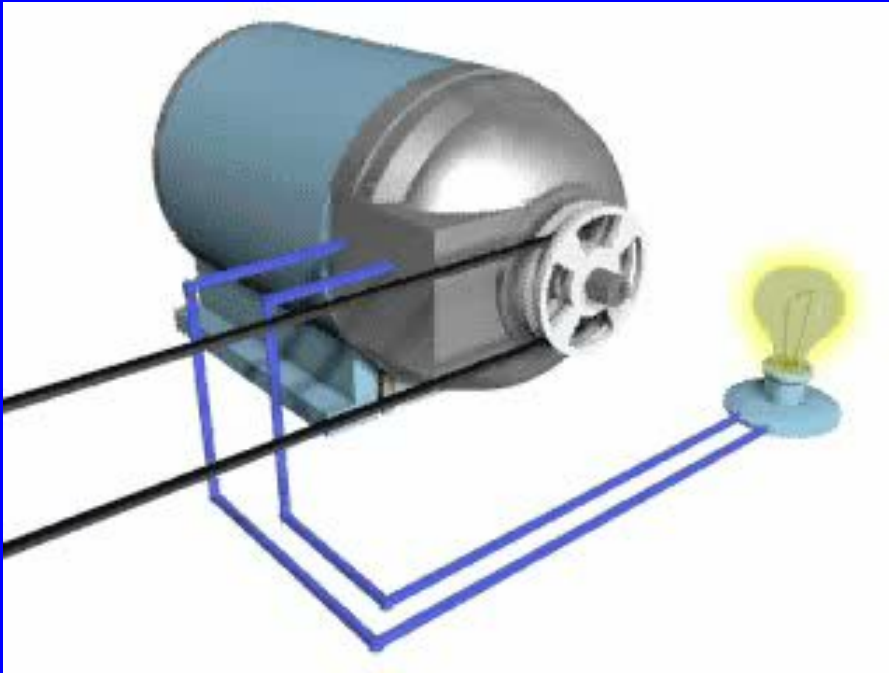
Модельдердің жіктелуі



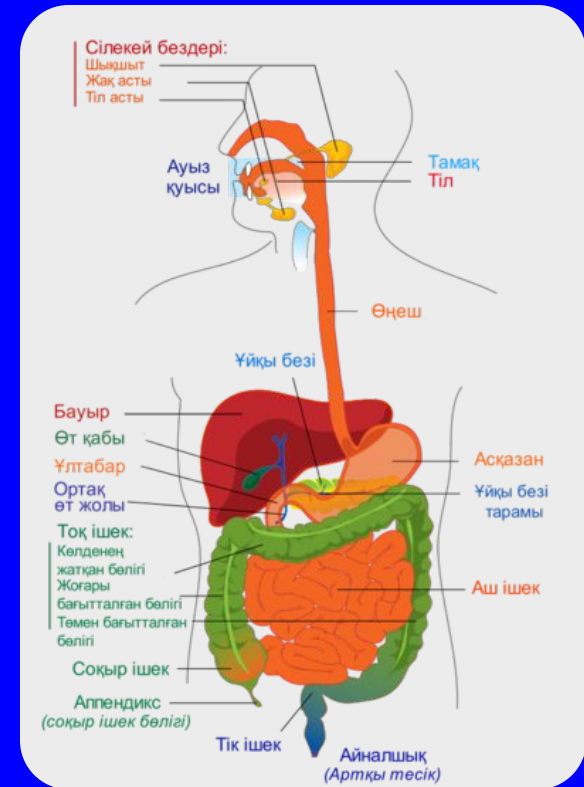
Модельдің жіктелуі



Уақыт факторы



Динамикалық модель - уақыт барысындағы объектінің қасиеттерінің өзгерісін көрсету мүмкіндігін береді.



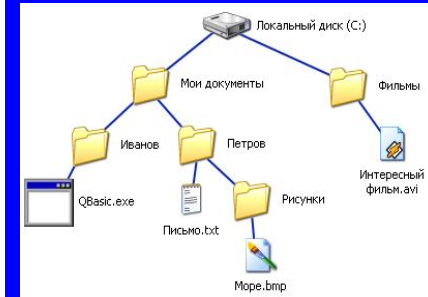
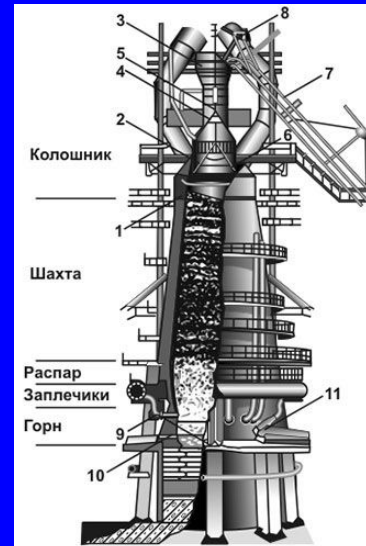
Статистикалық модель - объект жөнінде алынған ақпараттың белгілі бір уақыт бөлігіндегі үзіндісін айтуға болады.

Ұсыну тәсілі бойынша

тәжірибелер



ойыншықтар



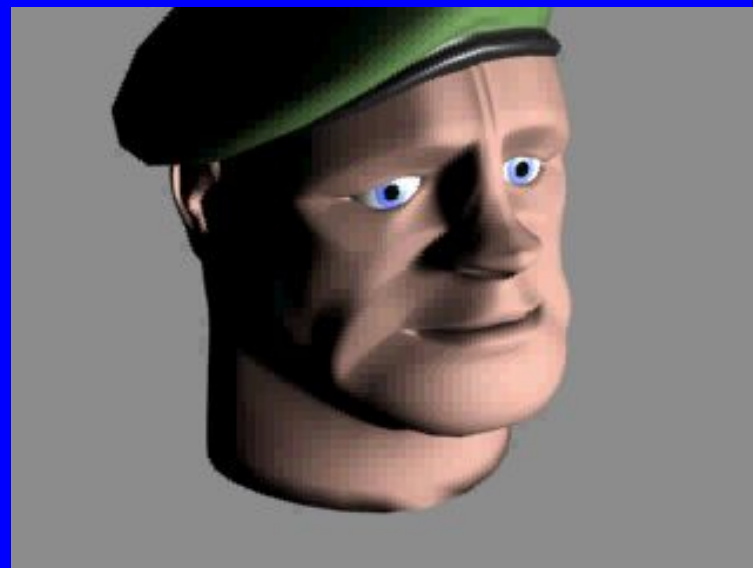
$$P = (a + b) * 2$$

Материалдық модель – заттық немесе физикалық деп айтуға болады. Олар түпнұсқаның геометриялық және физикалық қасиеттерін көрсетеді. Материалдық модельдердің қарапайым мысалдарына балалар ойыншықтарын алуға болады.

Ақпараттық модель – объектінің, процесстің, құбылыстың қасиеттері мен күйін сипаттайтын ақпарат жиынтығын және сыртқы әлеммен өзара байланыс болып табылады.

Ақпараттық модельге вербальдік модель жатады. Вербальдік модель дегеніміз – ойша немесе әңгіме түрінде жасалған ақпараттық модель.

Қолдану аймағы бойынша



1. Оқу

2. Имитациялық

3. тәжірибелік – кеме моделі, аэродинамикалық дүрбі ;

4. ғылыми-техникалық – теледидарды тексеру стендісі ;

5. Ойын – экономикалық , іскерлік , стратегиялық.

ҚОРЫТЫНДЫ

- **Модель – нақты нысанды, құбылысты немесе үдерісті қарапайым етіп түсіндіру.**
- **Модель түпнұсқаның барлық негізгі сипаттамасы мен қасиетін сақтайды.**
- **Модель – көрнекі түрде жазбаша жоспар, сызба ретінде жасалуы мүмкін. Мұндай модель барлық уақытта біздің ойымызда бейнеленетін прототип пайда болғанға дейін жасалады.**
- **Бір объект үшін әр түрлі модель жасалуы мүмкін. Модельдің жасалуы зерттеу мақсатына және прототип жөнінде жинақталған мәліметтердің көлеміне тәуелді болады.**

Модель қажет:

- **нақты нысанды түсіну: құрылымы қандай, негізгі қасиеттері, даму заңдары мен қоршаған ортамен байланысы нысанды немесе құбылысты басқаруды үйрену: мақсатқа жету үшін оны басқарудың ұтымды тәсілдерін анықтау;**
 - **нысанға қатысты барлық тәсілдер мен формаларды қолдану.**
- Модельдеу – ғылымды тану тәсілі .**

Назарларыңызға рахмет !

