

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТИНА МИРА

**Представление о системе объектов.
Понятие о системе.**

Яблоновская СОШ № 3, Тахтамукайский район, Республика Адыгея
Учитель информатики Нигматуллин Р.Р.

Периодическая система химических элементов

Периодическая система химических элементов

периоды	г р у п п ы								э л е м е н т о в							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	s ₁	s ₂	p ₁	p ₂	p ₃	p ₄	p ₅	p ₆	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈
1	1 H	2 He														
2	3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne								
3	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar								
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni						
5	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr								
6	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd						
7	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe								
8	55 Cs	56 Ba	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb
9	71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt								
10	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn								
11	87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No
12	103 Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt									

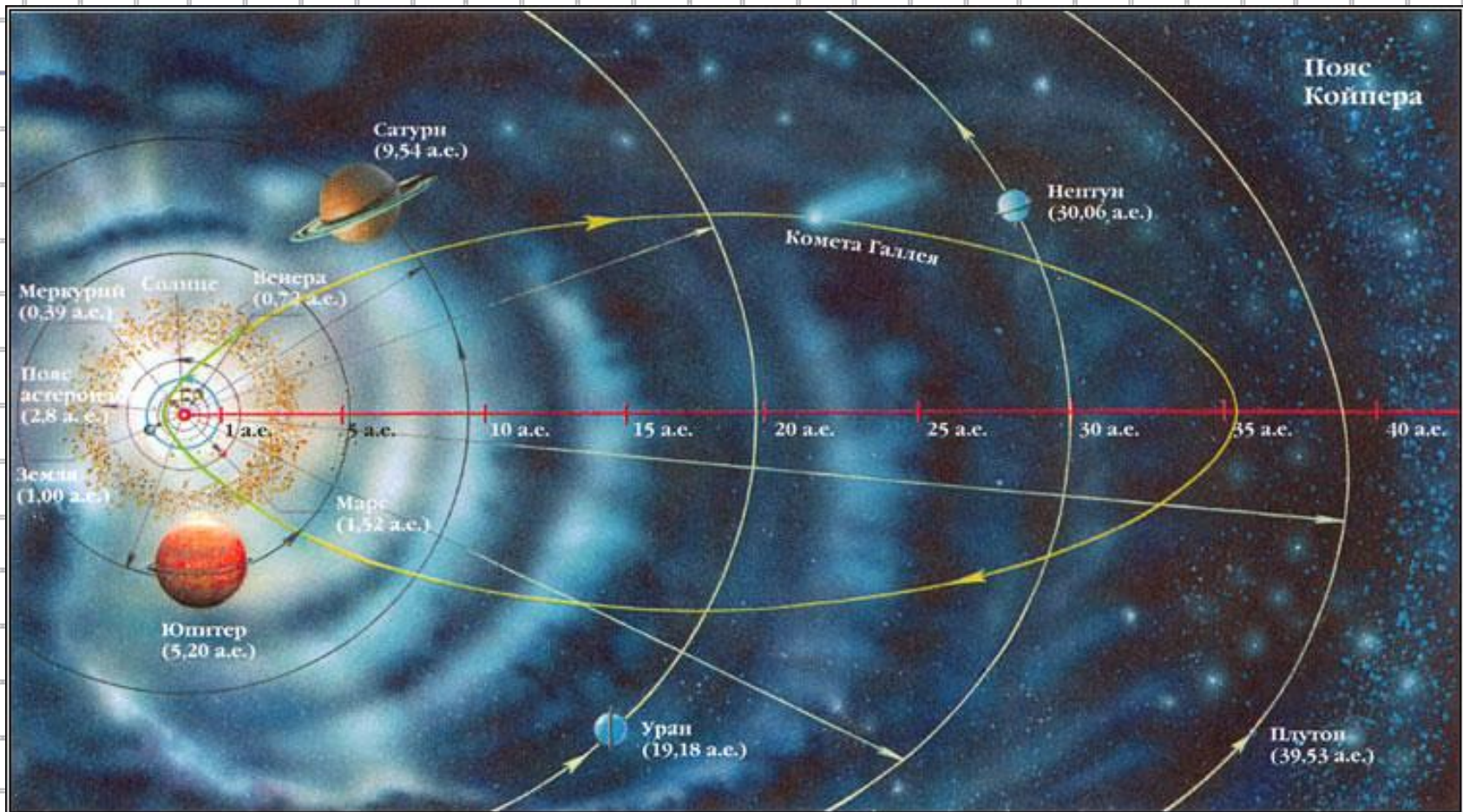
6	лантаноиды	57-70	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
7	актиноиды	89-102	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No

символ элемента порядковый номер

C	6	12,001
---	---	--------

 s-элементы d-элементы
 p-элементы f-элементы

Солнечная система



Какой закон выражает эту связь?

Закон всемирного тяготения

Соответствие дней недели, металлов и стихий небесным планетам (древний Китай)

Небесное тело	День недели	Металл	Стихия
Луна	Понедельник	Серебро	---
Марс	Вторник	Железо	Огонь
Меркурий	Среда	Ртуть	Вода
Юпитер	Четверг	Олово	Дерево
Венера	Пятница	Медь	Металл
Сатурн	Суббота	Свинец	Земля
Солнце	Воскресенье	Золото	---

Назовите систему, которая была изобретена в древности и определялась периодичностью смены лунных фаз: новолуние, первая четверть, полнолуние, последняя четверть.

Древнейший календарь, построенный по новолуниям.

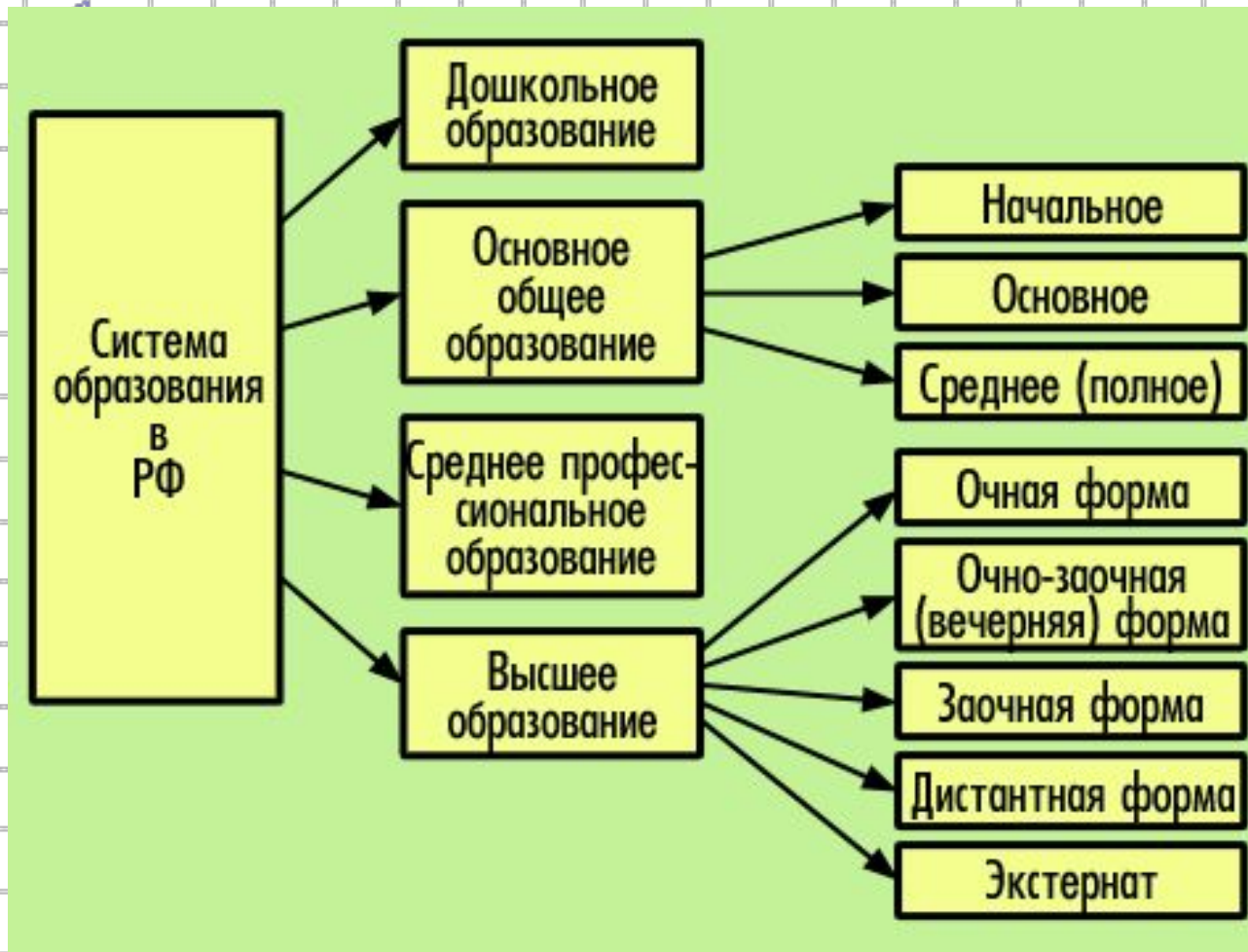
С древних времен ученые изучают Солнечную систему, движение больших планет и малых небесных тел и расположение их на небосводе, как вы думаете, людям каких профессий необходимо знать расположение небесных тел?

***Мореплавателям, земледельцам, астрономам,
космонавтам***

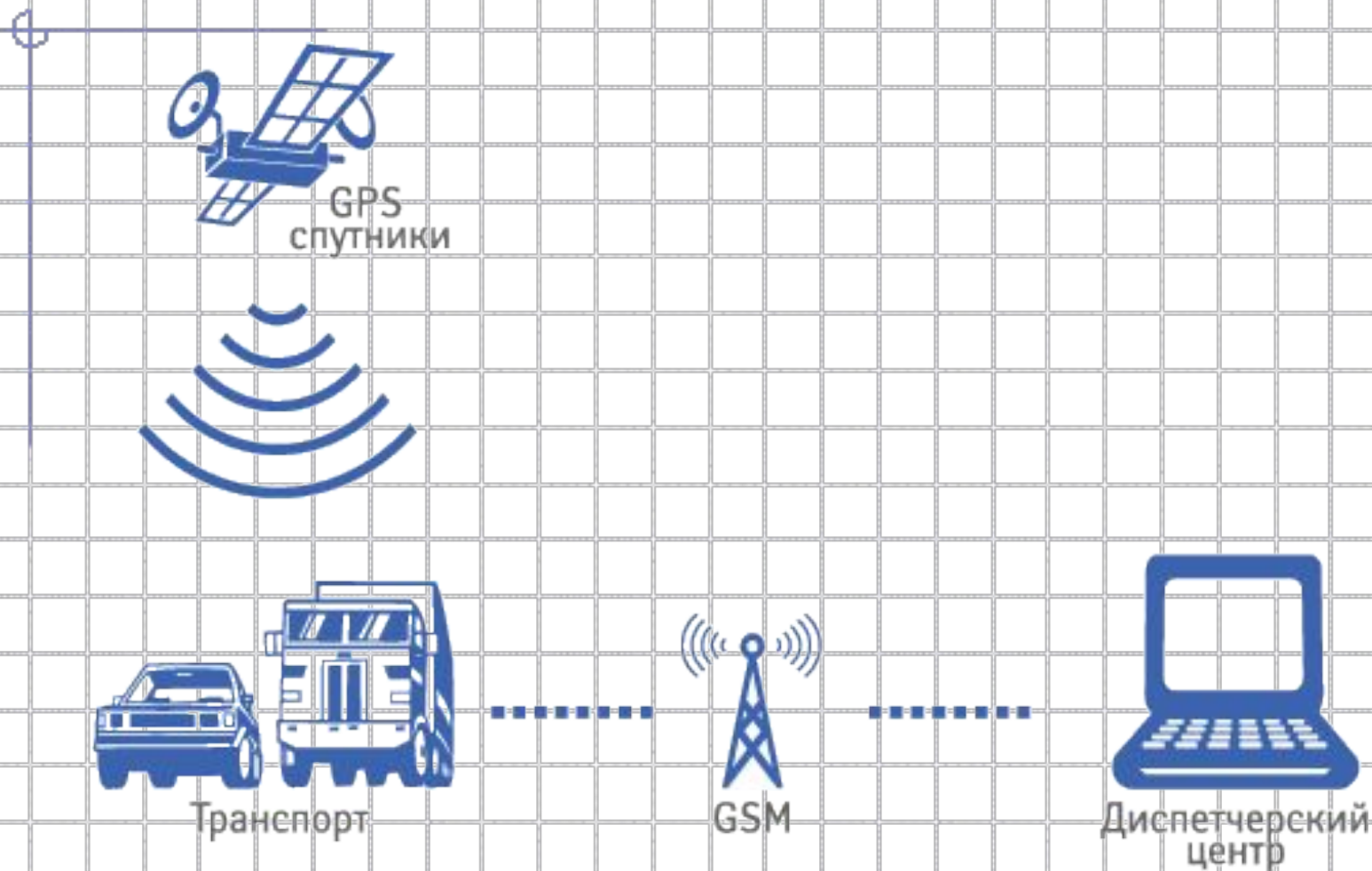
У каждого из этих людей свои цели изучения Солнечной системы. Назовите их.

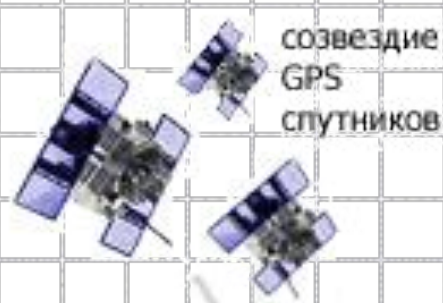
Мореплаватель выбирает путь, ориентируясь по расположению планет; земледелец сеет и убирает урожай, ориентируясь по небесным светилам; астроном изучает законы движения планет и малых тел и их влияние друг на друга

Система образования



Система транспортной связи





созвездие
GPS
спутников



станция
GSM оператора



автомобиль
с GPS/GSM
контроллером



сервер провайдера
услуги слежения



Internet



браузер клиента

Система здравоохранения



Система счисления

Системы счисления

Позиционные

Вавилонская
шестидесятеричная
система
Двоичная система
Шестнадцатеричная
система
Десятичная система

Непозиционные

Единичная (унарная)
система
Римская система
Древнеегипетская
десятичная система
Алфавитные системы

Биологическая система



• Системы

- материальные
- нематериальные
- смешанные

Дерево, здание,
человек,
планета, парта,
стул

Человеческий
язык,
математика,
программа, ОС

Школа, институт

Свойства системы

- функция
- состав
- структура
- целостность
- системный эффект
- взаимодействие со средой

Функция системы

•СИСТЕМЫ

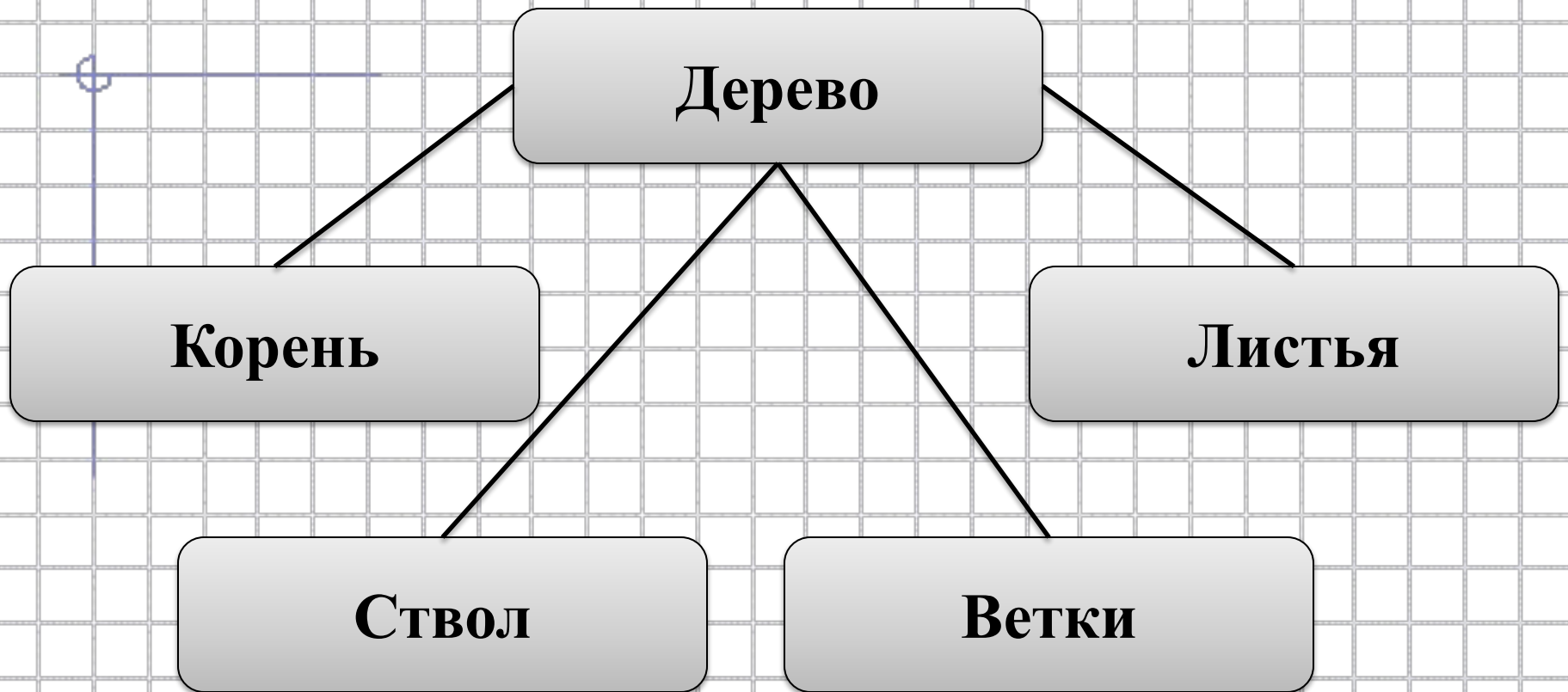
•естественные

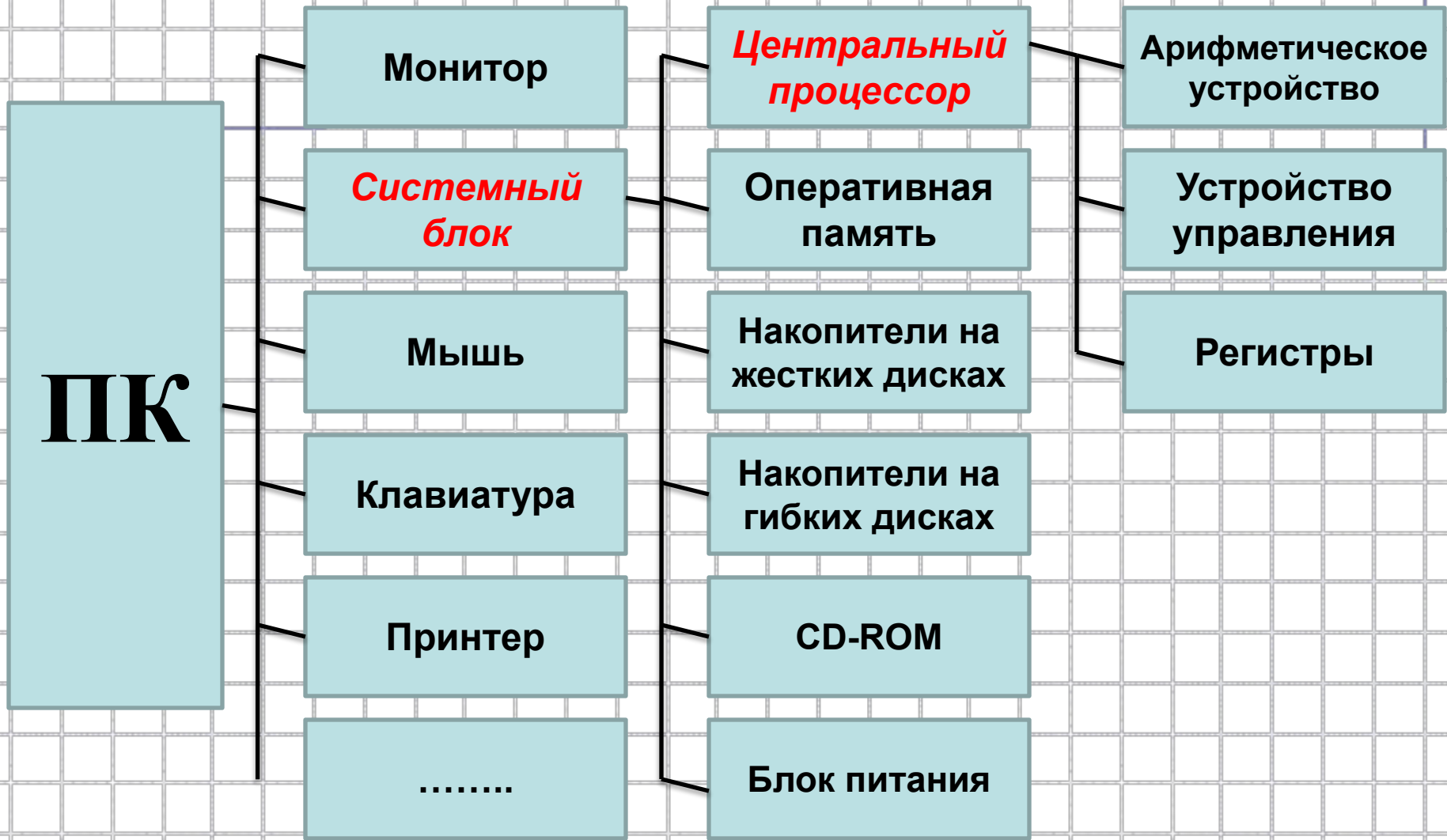
•искусственные

Дерево
выделяет
кислород, вода
обеспечивает
жизнь живым
организмам

Книга – хранение
информации,
автомобиль –
перевозит людей,
принтер – выводит
информацию на
бумагу

Состав системы





Систему, входящую в состав другой, более крупной системы, называют *подсистемой*.

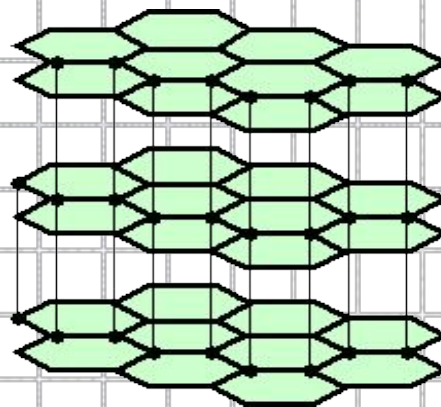
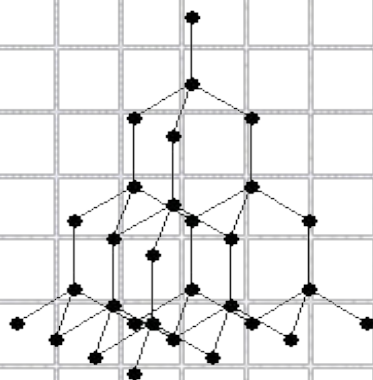
Структура системы

Структура – это совокупность связей между элементами системы. Структура – внутренняя организация системы.



Изделия из конструктора различаются порядком соединения деталей, т.е. структурой.

Из молекул углерода *состоят* алмаз и графит:



**Алмаз -
кристаллическая
структура**

**Графит-
слоистая
структура**



Целостность системы



Все устройства связаны между собой аппаратно (*физически подключены друг к другу*) и функционально (*между устройствами происходит обмен информацией*).

Системный эффект

появление у системы свойств, которыми не обладают элементы системы в отдельности



ИЛ-76

Главное его свойство — способность к полету. Ни одна из составляющих его частей в отдельности этим свойством не обладает. Но если собрать их все вместе и соединить строго определенным образом, самолет полетит.

