


**Урок информатики
в 11 классе по теме
«Исследование биологических моделей.
Построение биоритмов человека в среде
табличного процессора»**

*Л.А. Кортаева, учитель информатики
и математики муниципального
общеобразовательного учреждения средней
общеобразовательной школы №5 г. Пыть-
Яха ХМАО-Югры*

г. Пыть-Ях, 2012 г



*Идут часы, и мы идем,
И в этом наша суть,
И каждый с временем вдвоем:
Проходит весь свой путь.*

А. Дольский

Цель урока

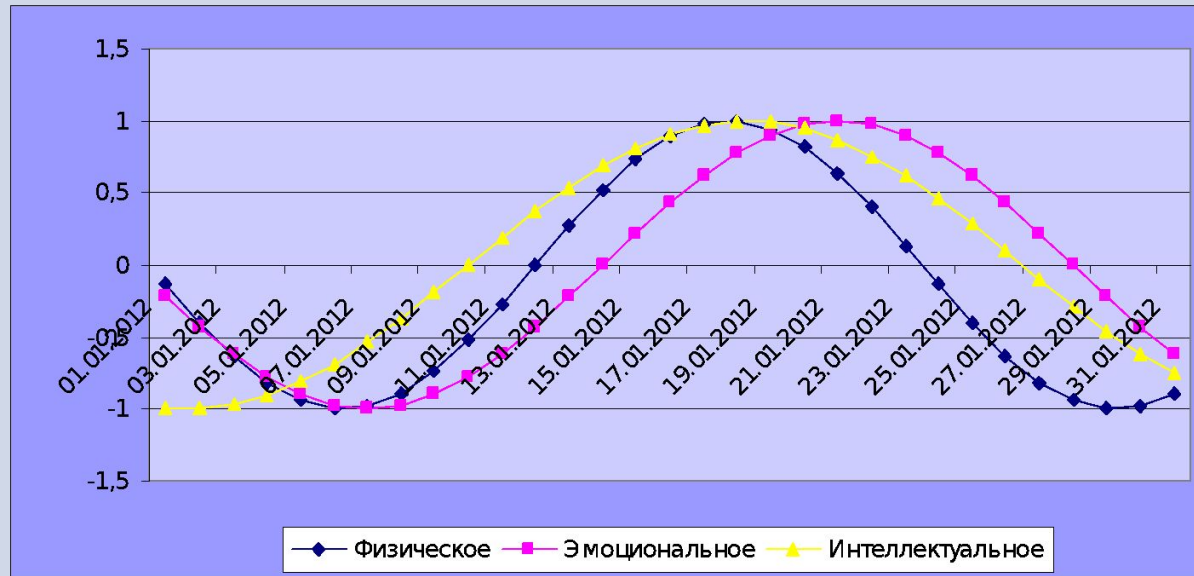
**Создание компьютерной модели,
позволяющей рассчитывать
биоритмы человека**



Продолжительность биоритмов и их влияние

Биоритм	Оказывает влияние на	Цикличность
<i>Физический</i>	<ul style="list-style-type: none">- энергию человека- силу- выносливость- координацию движения	23
<i>Эмоциональный</i>	<ul style="list-style-type: none">- нервную систему- эмоции, настроение- любовь- оптимизм- интуицию	28
<i>Интеллектуальный</i>	<ul style="list-style-type: none">- Творческие способности- логические способности- обучаемость- память	33

Кривая биоритма



[Таблица значений биоритмов.](#)

Этапы построения биоритмов

1. Ввод исходных данных

Дата рождения	25.02.1978
Дата отсчета	01.01.2012
Длительность прогноза	31

2. Заполнение расчетной области производится по выражениям, описывающим указанные циклы:

Физический цикл: $R_f(x) = \sin(2\pi x/23)$;

Эмоциональный цикл: $R_e(x) = \sin(2\pi x/28)$;

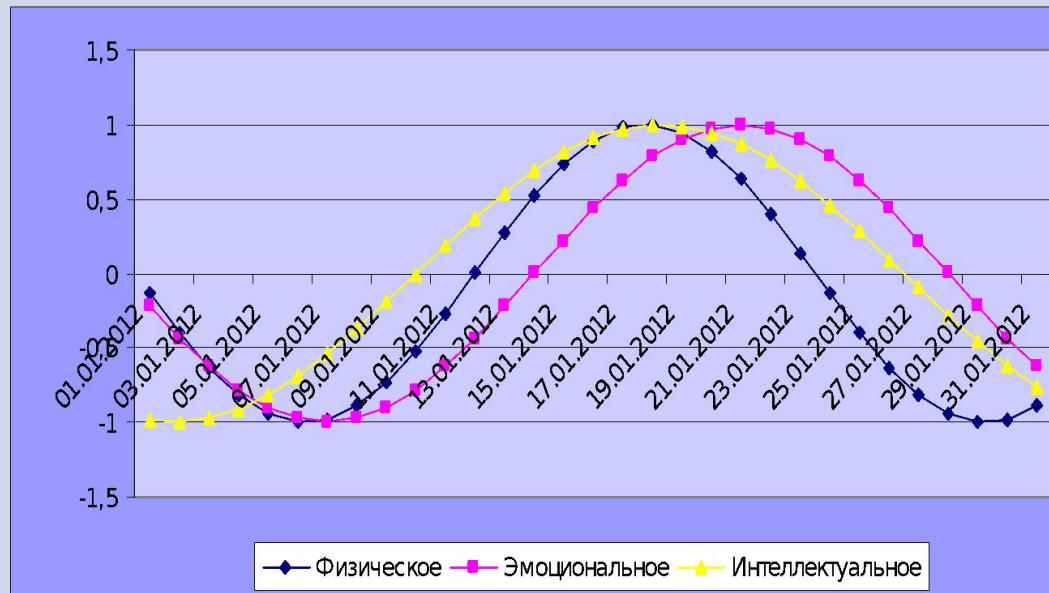
Интеллектуальный цикл: $R_i(x) = \sin(2\pi x/33)$;

где x – возраст человека в днях.

Этапы построения биоритмов

3. Построение диаграммы

Порядковый день	<i>Физическое</i>	<i>Эмоциональное</i>	<i>Интеллектуальное</i>
01.01.2012	-0,136166649	-0,222520934	-0,989821442
02.01.2012	-0,39840109	-0,433883739	-0,998867339
03.01.2012	-0,631087944	-0,623489802	-0,971811568



Биоритмы исторических личностей



ПУШКИН
Александр Сергеевич
(1799-1837)

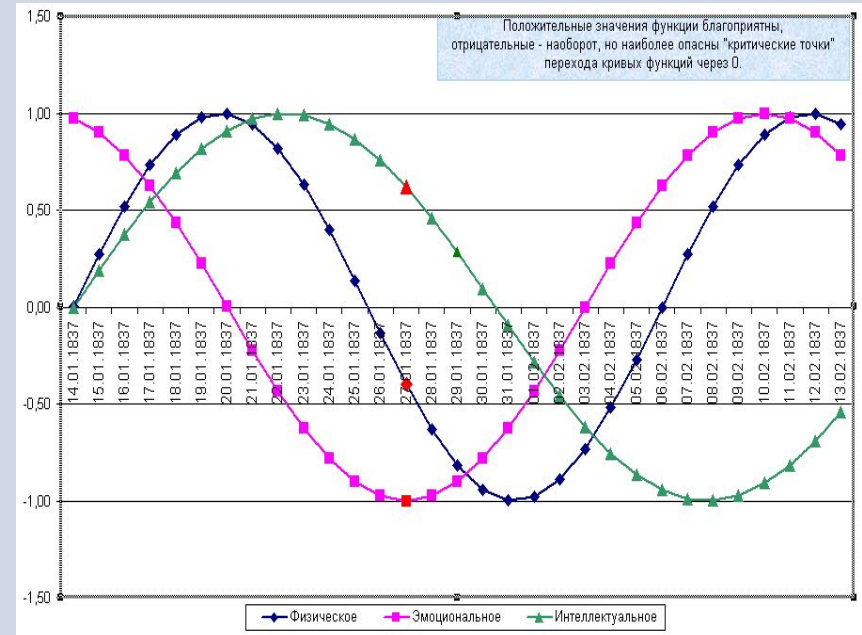
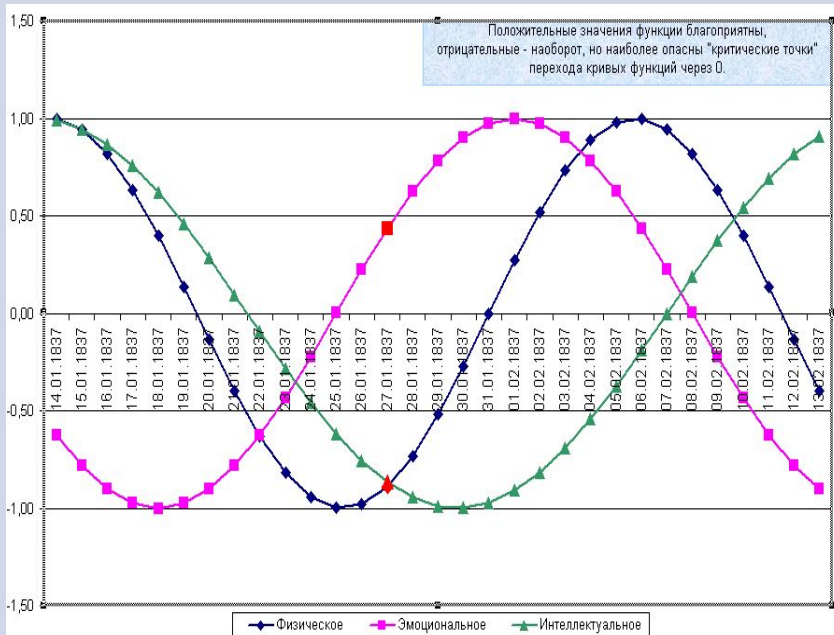


ДАНТЕС
Жорж Шарль
(1812-1895)

Модели биоритмов

А. С. Пушкин

Ж.Ш. Дантес



Биоритмы исторических личностей



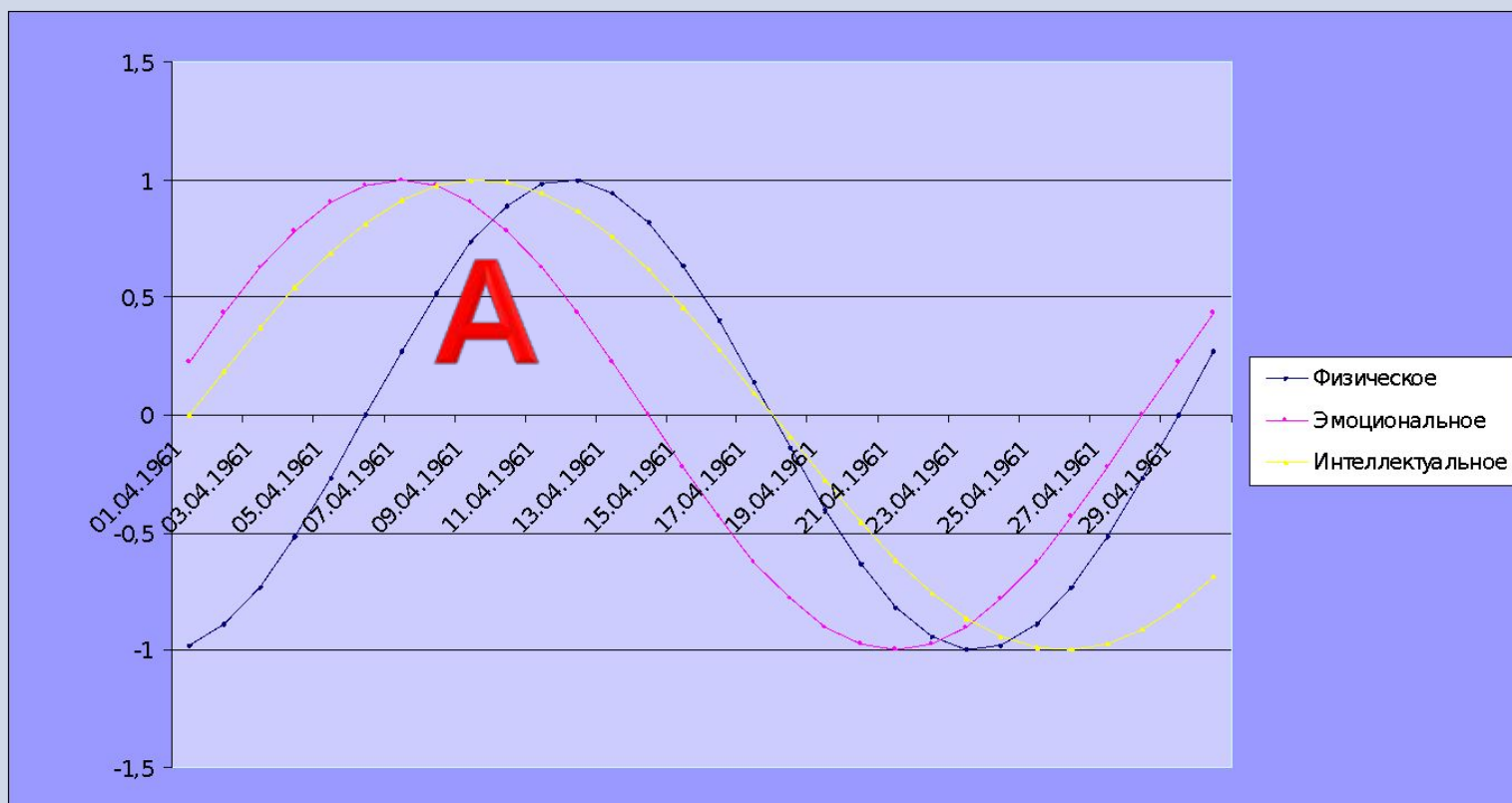
ГАГАРИН
Юрий Алексеевич
(1934-1968)

Советский космонавт,
полковник,
Герой Советского Союза (1961 г).

12 апреля 1961 года впервые в истории человечества совершил полет в космос на космическом корабле «Восток».







Облетел земной шар за один час 48 минут и благополучно вернулся на Землю.

Модель биоритмов Ю.А.Гагарина

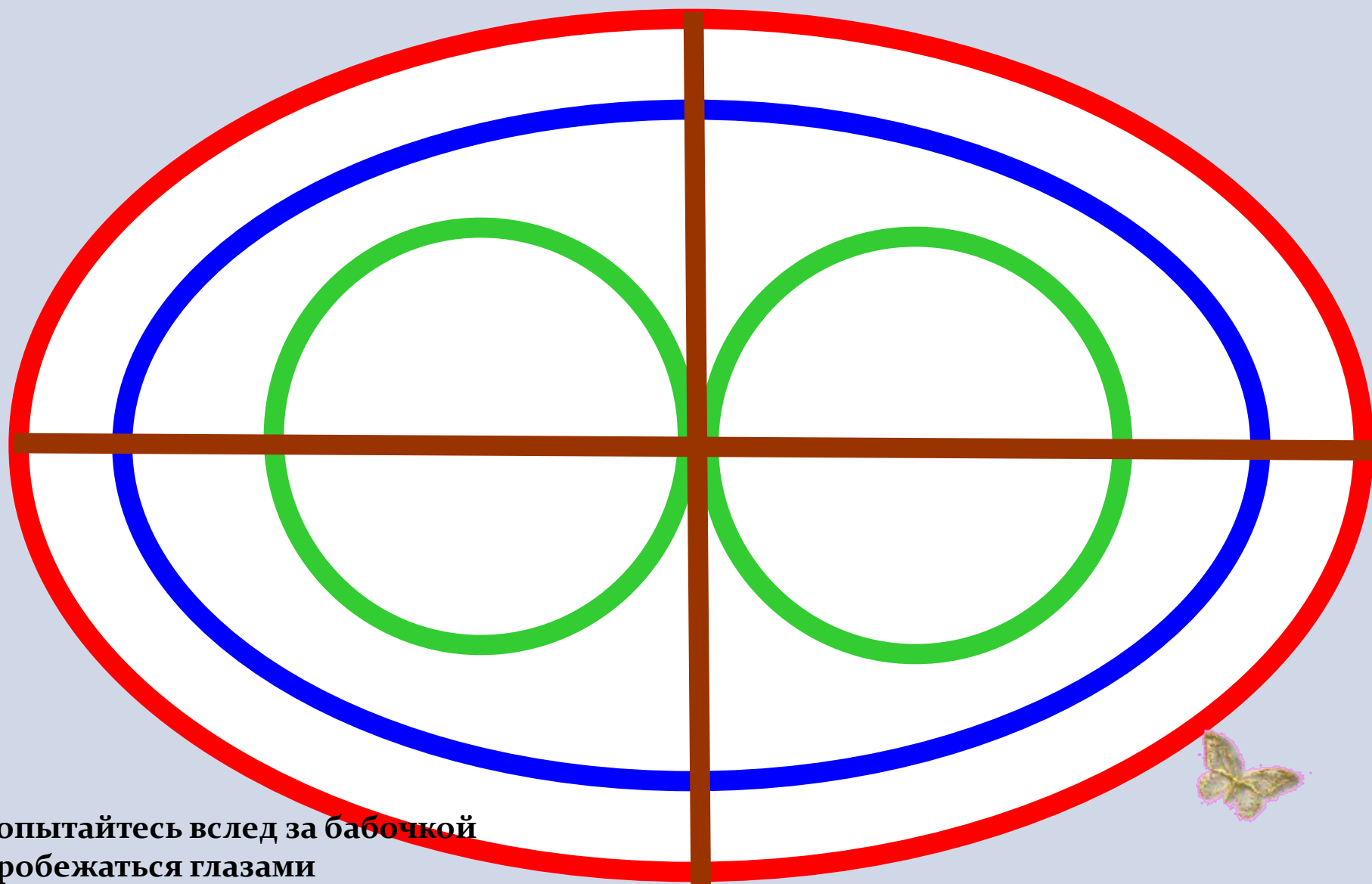


Практическая работа

1 часть Оценка своего текущего физического состояния, настроения и умственных способностей.

<i>Возможности</i>	<i>Физические</i>	<i>Эмоциональные</i>	<i>Интеллектуальные</i>
<i>Теория</i>			
<i>Практика</i>			

Физкультминутка для глаз



Попытайтесь вслед за бабочкой
Пробежаться глазами

Практическая работа

2 часть *Как научиться жить в согласии с природой биоритмов или построение биоритмов человека*

1. Цель

- ✓ *Исследовать модель влияния биоритмов на состояние человека.*
- ✓ *Подтвердить или опровергнуть соответствие показателей с личными достижениями человека.*

2. Разработка информационной модели

3. Разработка математической модели

4. Разработка компьютерной модели

5. Исследование модели

6. Анализ результатов

Эксперимент

- 1. Выберите неблагоприятные дни для написания контрольной работы по информатике (в феврале).*
- 2. Выберите самый удачный день для сдачи зачета по информатике (в апреле) и выберите день для похода в боулинг.*
- 3. По кривой интеллектуального состояния выбрать дни, когда ответы на уроках будут наиболее или наименее удачными.*

Советы

1) если западает физический цикл?

(постарайтесь в это время преодолеть свою лень, не забывайте о прогулках на свежем воздухе и как можно больше физических занятий)

2) если западает эмоциональный цикл?

(учитесь властвовать собою, начните день с улыбки, скажите несколько комплиментов себе, окружающим, радуйтесь теплоте солнечному дню...)

3) сложнее если в это время идет спад интеллектуальный...

Что же делать в этом случае?

(Но и тогда не стоит огорчаться. Вспомните все то, что вы знаете. Ваши отличные и хорошие отметки соответствуют вашему интеллектуальному развитию. Значит, вам нужно только поверить в удачу и успех. А может, стоит принимать витамины или поработать с тестами – для развития памяти, внимания).

Домашнее задание

- 1. Используя индивидуальные биоритмы и данные об учителе (указывается дата), построить диаграмму (в сравнении) и определить благоприятный день для сдачи экзамена по информатике.*
- 2. Напишите, людям, каких профессий важна информация о биоритмах? В каких ситуациях она необходима? Выразите ваше отношение к справедливости данной теории.*

Творческое задание (повышенный уровень).

Создать проект для расчета биоритмов в среде программирования.

Список Интернет источников:

1. <http://pedsovet.su/load/15-1-0-10141>
2. http://collection.edu.ru/default.asp?ob_no=21015
3. [http:// ruskline.ru/](http://ruskline.ru/)
4. [http:// lotoshino.gallery.ru/](http://lotoshino.gallery.ru/)
5. <http://пушкиниана.рф/post151040468/>