


**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

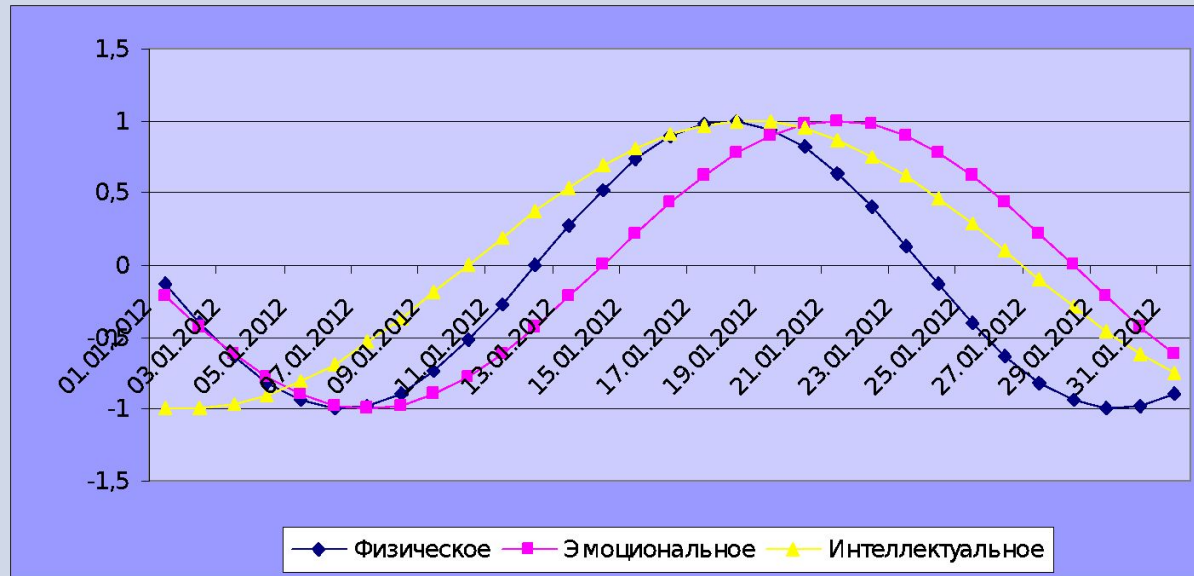


Таблица значений биоритмов.

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

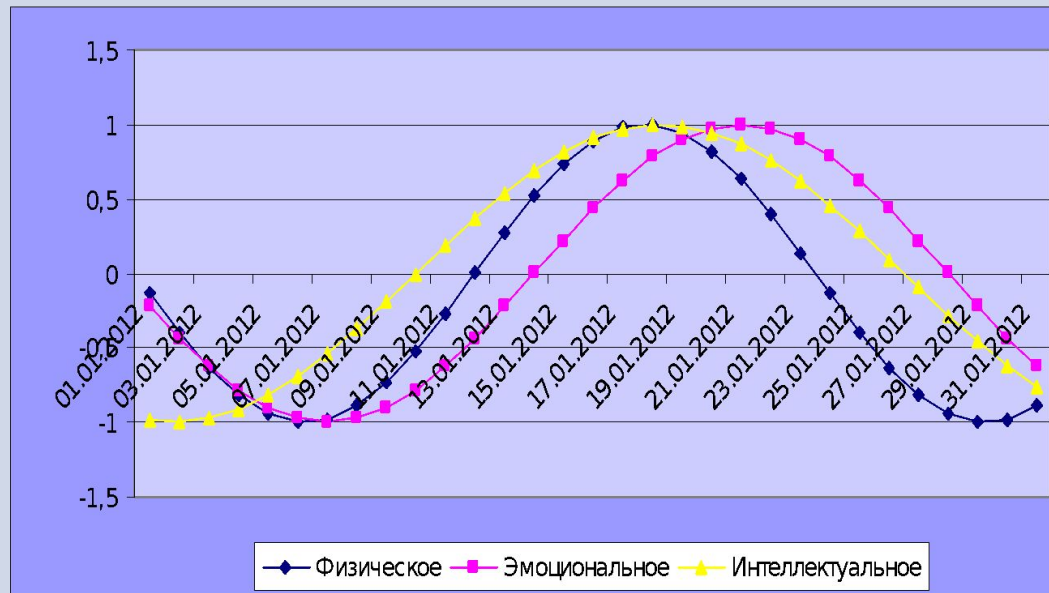
Интеллектуальный цикл: $R_i(x) = \sin(2\pi x/33)$;

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)

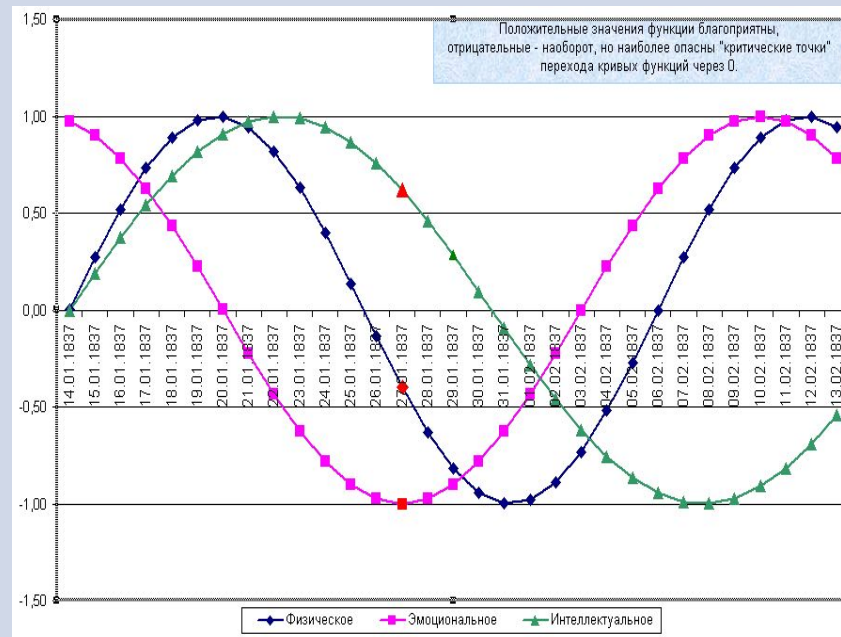
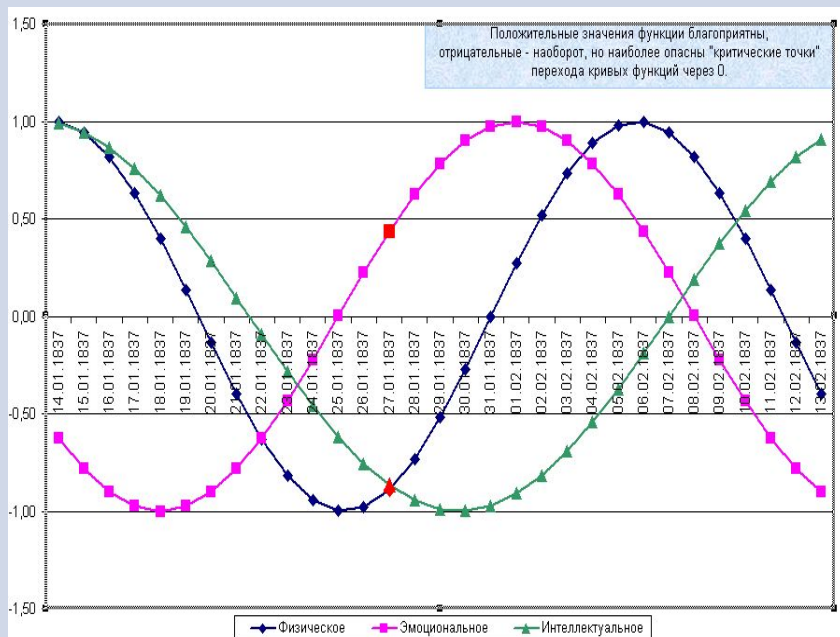


ДАНТЕС
Жорж Шарль
(1812-1895)

Модели биоритмов

А. С. Пушкин

Ж.Ш. Дантес



Биоритмы исторических личностей



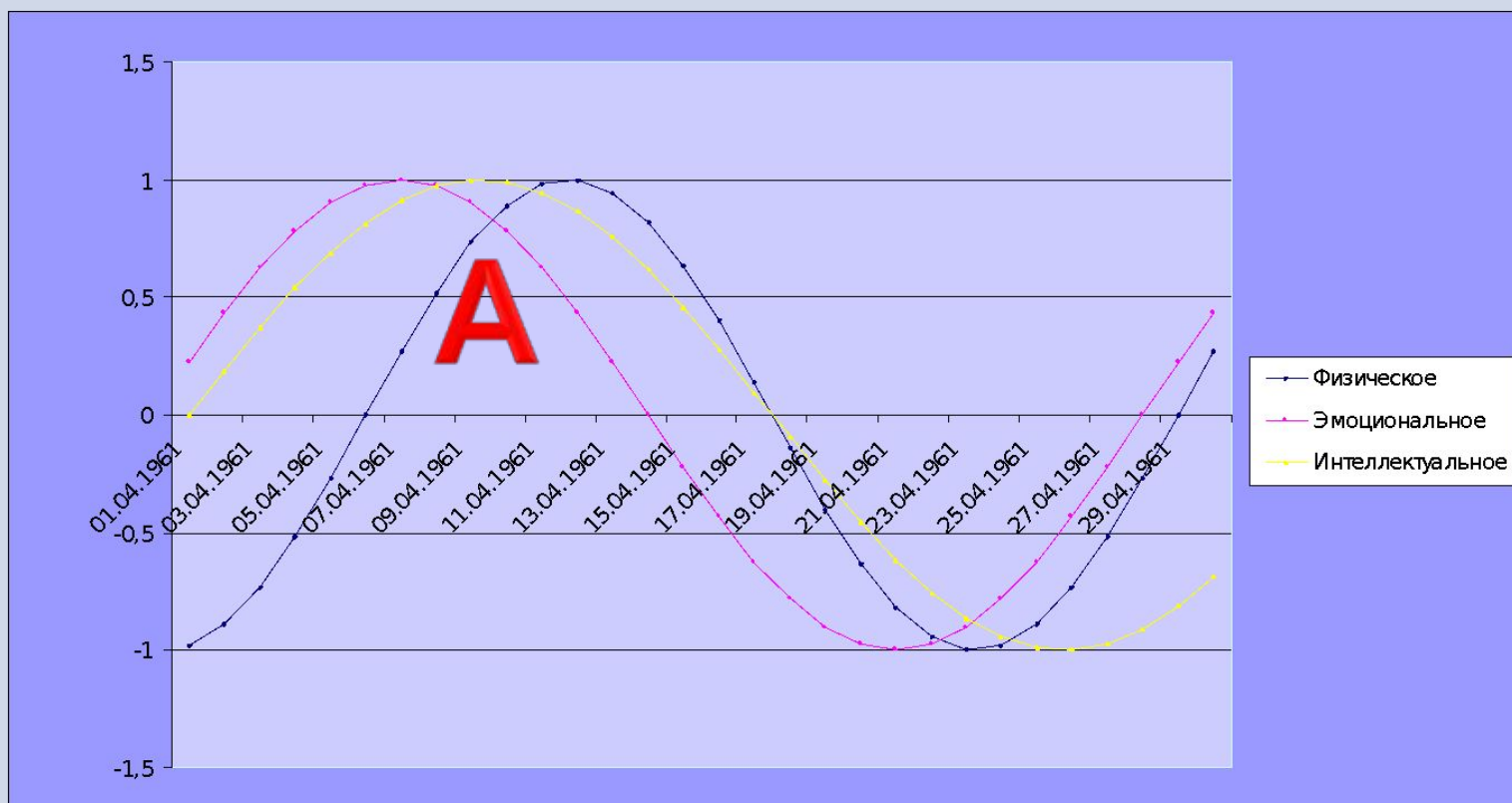
ГАГАРИН
Юрий Алексеевич
(1934-1968)

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

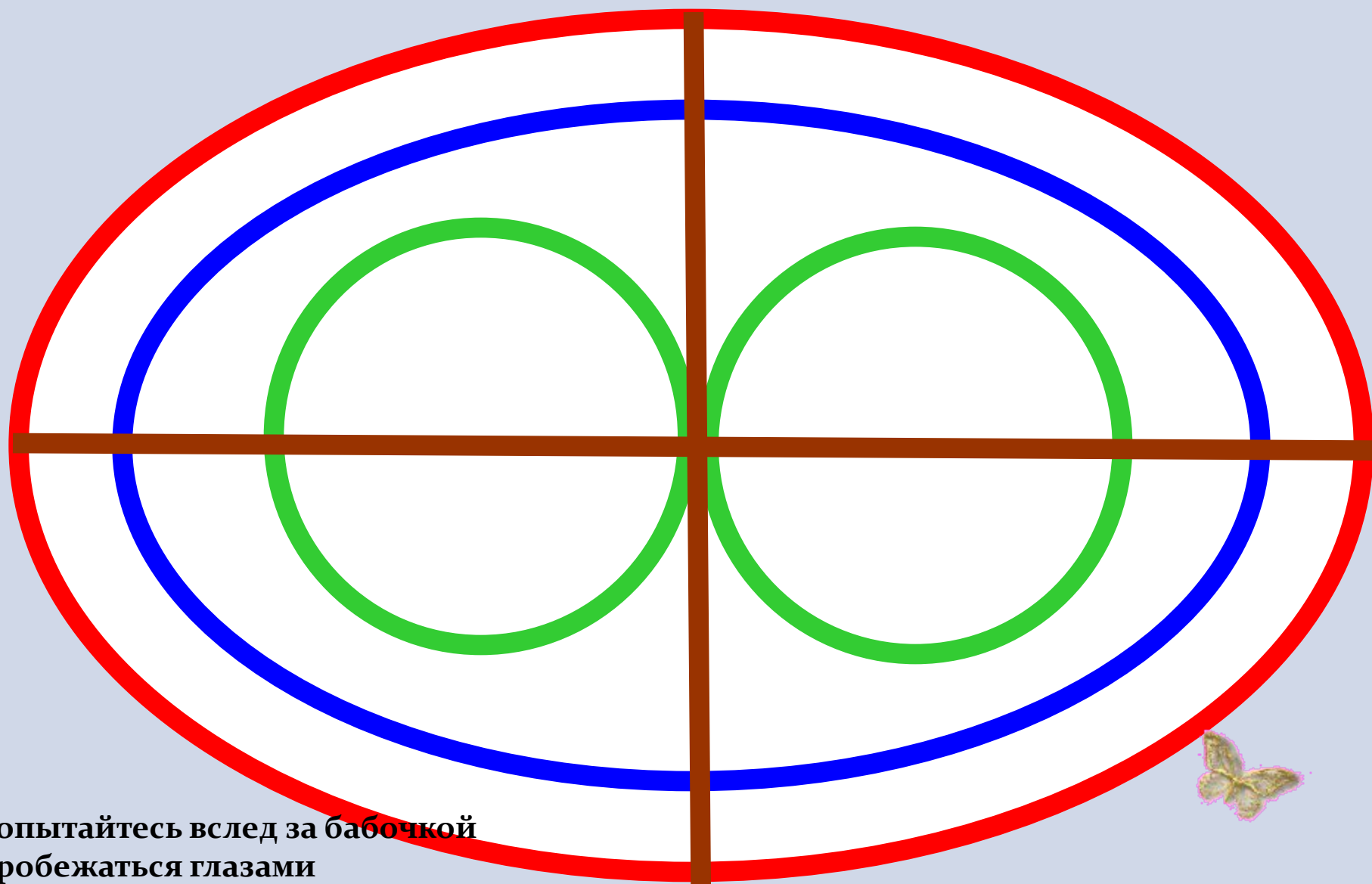


Практическая работа

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/>