



Тема урока

Компьютерное моделирование

10.12.2012

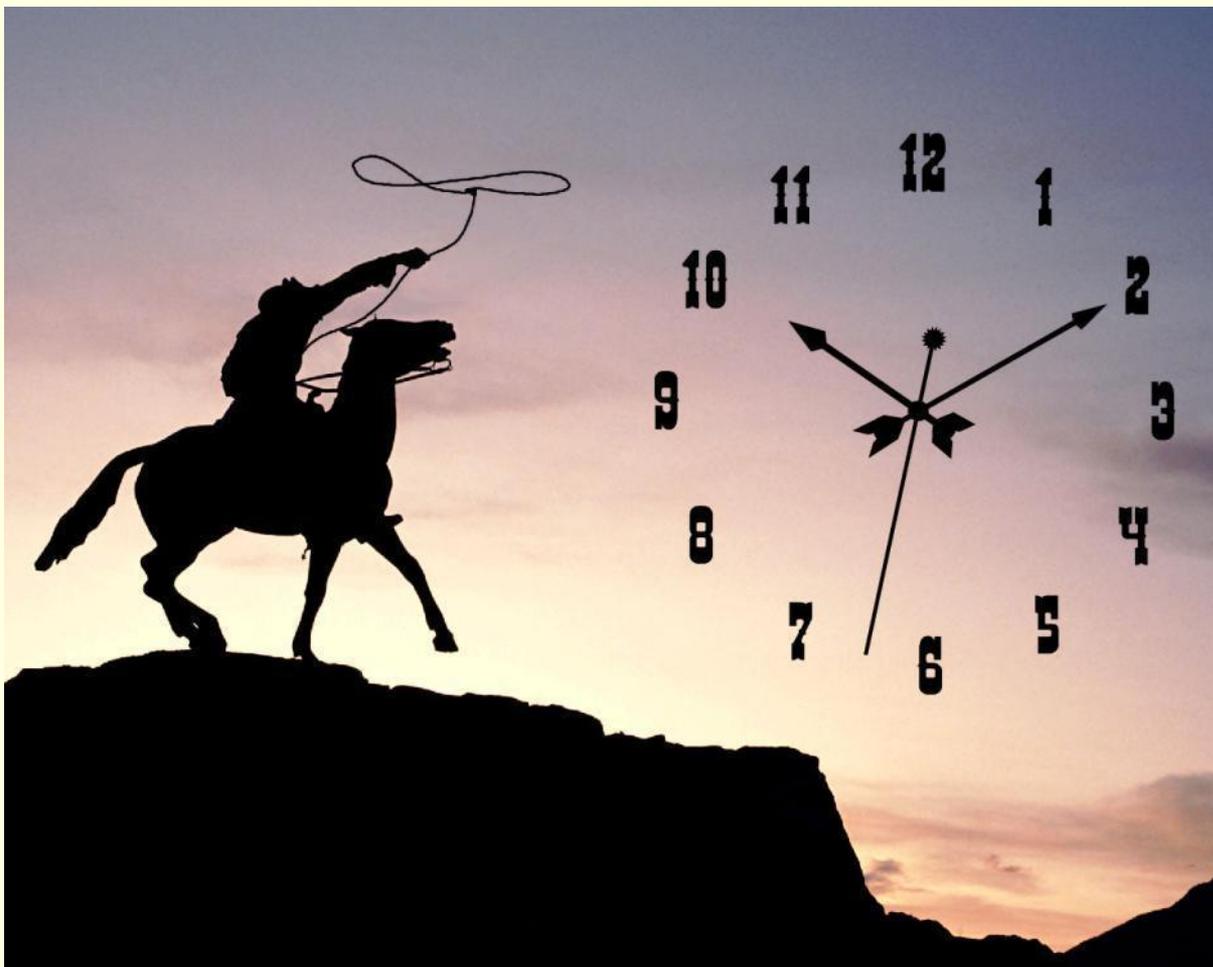
**Самое трудное в
жизни человека**

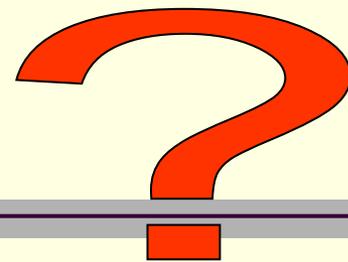
—

**это познание
самого себя**

Сократ

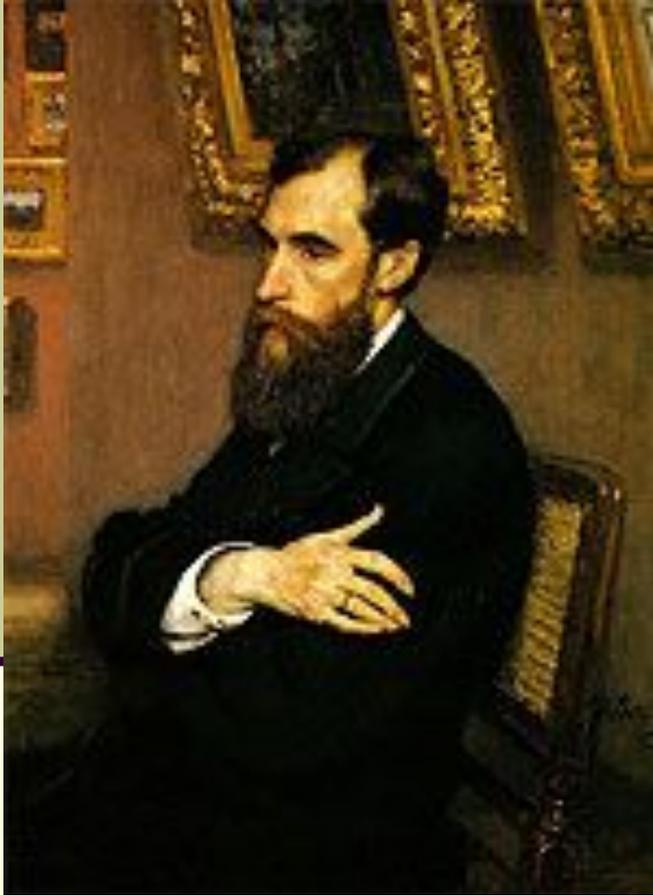
Можно ли определить свои возможности на каждый день?





Сегодня –
благоприятный
или неблагоприятный
день?

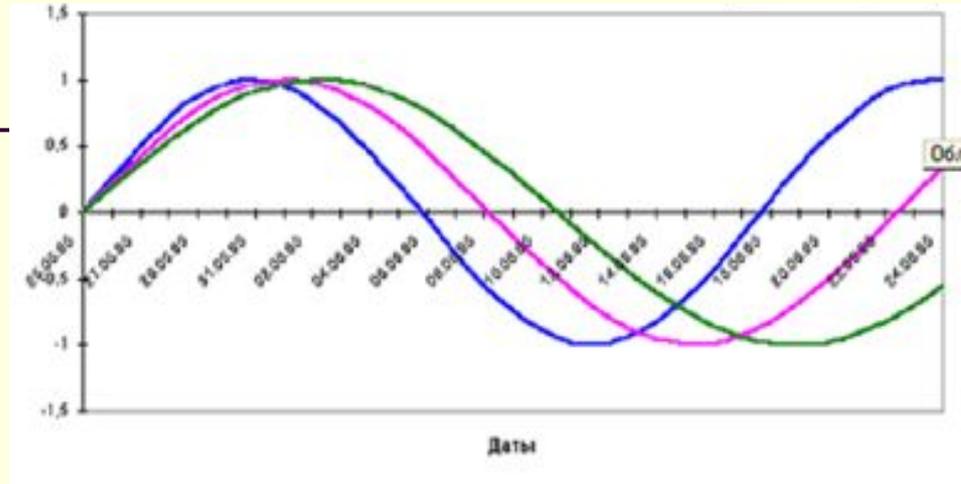
ОСНОВОПОЛОЖНИКИ теории «трех биоритмов»



- Герман Свобода,
- Вильгельм Флисс,
открывшие эмоциональный и
физический биоритмы

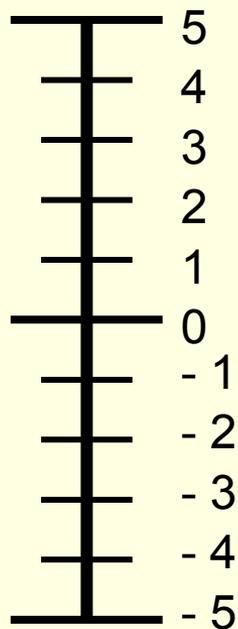
- Фридрих Тельчер -
исследовавший
интеллектуальный ритм.

Биоритмы человека

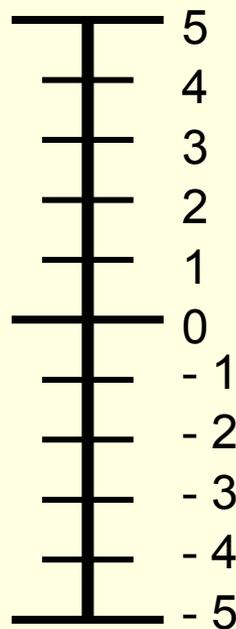


Тест

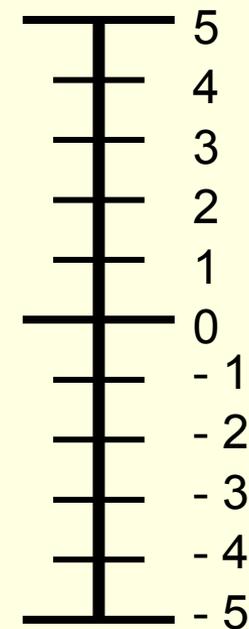
Оцените свое физическое состояние, настроение и умственные способности на сегодняшний день.



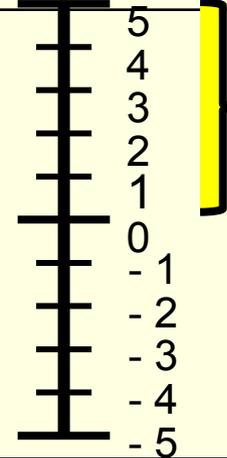
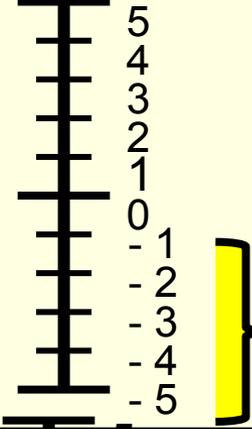
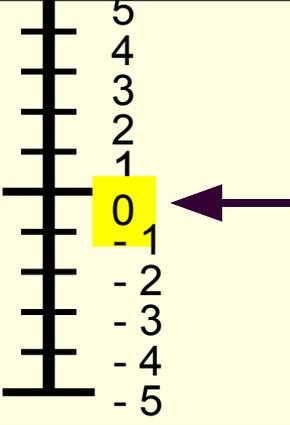
**Физическое
состояние**



**Эмоциональное
состояние**



**Интеллектуальное
состояние**

| | Физическое | Эмоциональное | Интеллектуальное |
|--|--|--|--|
|  | <p>Если <u>сегодня</u> вы энергичны, хотите заняться спортом, любыми делами, требующими физического напряжения</p> | <p>Если <u>сегодня</u> вы оптимистичны, уверены в своих силах и возможностях, если у вас ну очень хорошее настроение</p> | <p>Если <u>сегодня</u> у вас повышенный творческий настрой, мозг легко принимает и перерабатывает новую информацию</p> |
|  | <p>Если вы наблюдаете спад физической активности и выносливости, если тонус организма снижен, если энергичность уступает ленивости</p> | <p>Если у вас апатия, пессимистическое отношение к окружающему миру, вы раздражительны, все критически анализируете</p> | <p>Если у вас упадок творческого настроения и мыслительных способностей</p> |
|  | <p>Если ваш физический тонус между подъемом и спадом</p> | <p>Если ваше эмоциональное настроение где-то между подъемом и спадом</p> | <p>Если ваше интеллектуальное настроение где-то между подъемом и спадом</p> |

Создание модели, позволяющей рассчитывать биоритмы человека



Цель моделирования:

На основе индивидуальных биоритмов прогнозировать **неблагоприятные** дни, выбирать **благоприятные** дни для разного рода деятельности

Разработка модели

Этап первый

Описательная модель

| Объект | Параметры | |
|----------------|---|--|
| Человек | Неуправляемые | Управляемые |
| | Период физического цикла: 23 дня. Период эмоционального цикла: 28 дней. Период интеллектуального цикла: 33 дня. | Дата рождения День отсчета Период исследования |

Разработка модели

Этап второй

Формализация модели

- **Физический цикл**

$$R_{\phi}(x) = \sin (2*\pi*(\text{день отсчета} - \text{день рождения})/23)$$

- **Эмоциональный цикл**

$$R_{\varepsilon}(x) = \sin (2*\pi*(\text{день отсчета} - \text{день рождения})/28)$$

- **Интеллектуальный цикл**

$$R_{\text{и}}(x) = \sin (2*\pi*(\text{день отсчета} - \text{день рождения})/33)$$

Этап третий

Компьютерная модель

| | A | B | C | D |
|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | БИОРИТМЫ | | | |
| 2 | Фамилия | | | |
| 3 | Исходные данные | | | |
| 4 | Дата рождения | | | |
| 5 | Дата отсчета | 11.12.12 | | |
| 6 | Длительность прогноза | | | |
| 7 | Результаты | | | |
| 8 | Порядковый день | <i>Физическое</i> | <i>Эмоциональное</i> | <i>Интеллектуальное</i> |
| 9 | =B\$5 | =SIN(2*ПИ()*(A9-\$B\$4)/23) | =SIN(2*ПИ()*(A9-\$B\$4)/28) | =SIN(2*ПИ()*(A9-\$B\$4)/33) |
| 10 | =A9+1 | Заполнить вниз | | |
| 11 | Заполнить вниз | | | |

Этап четвертый

Исследование модели

- По результатам расчетов построить общую диаграмму для трех биоритмов;
- Исследовать показания своих биоритмов (благоприятные и неблагоприятные дни для различных видов деятельности).

Анализ результатов моделирования

- Выбрать “неблагоприятные” дни для сдачи зачета по информатике.
- Выбрать дни, когда ответы на уроках будут наиболее (наименее) удачными.
- Проверьте свое настроение, когда на вашем графике показатели эмоционального биоритма находятся на спаде или на подъеме.
- Сравните результаты теста , где Вы оценивали свое состояние в начале урока, с результатами, которые получены в результате построения модели.

Подведем итоги

Что нужно сделать:

- 1) Если западает **физический цикл?**
- 2) Если западает **эмоциональный цикл?**
- 3) Если идет спад **интеллектуального цикла?**

Домашнее задание:

На “4”

Определить состояние двух близких людей во время выпускных экзаменов (с помощью готовой программы).

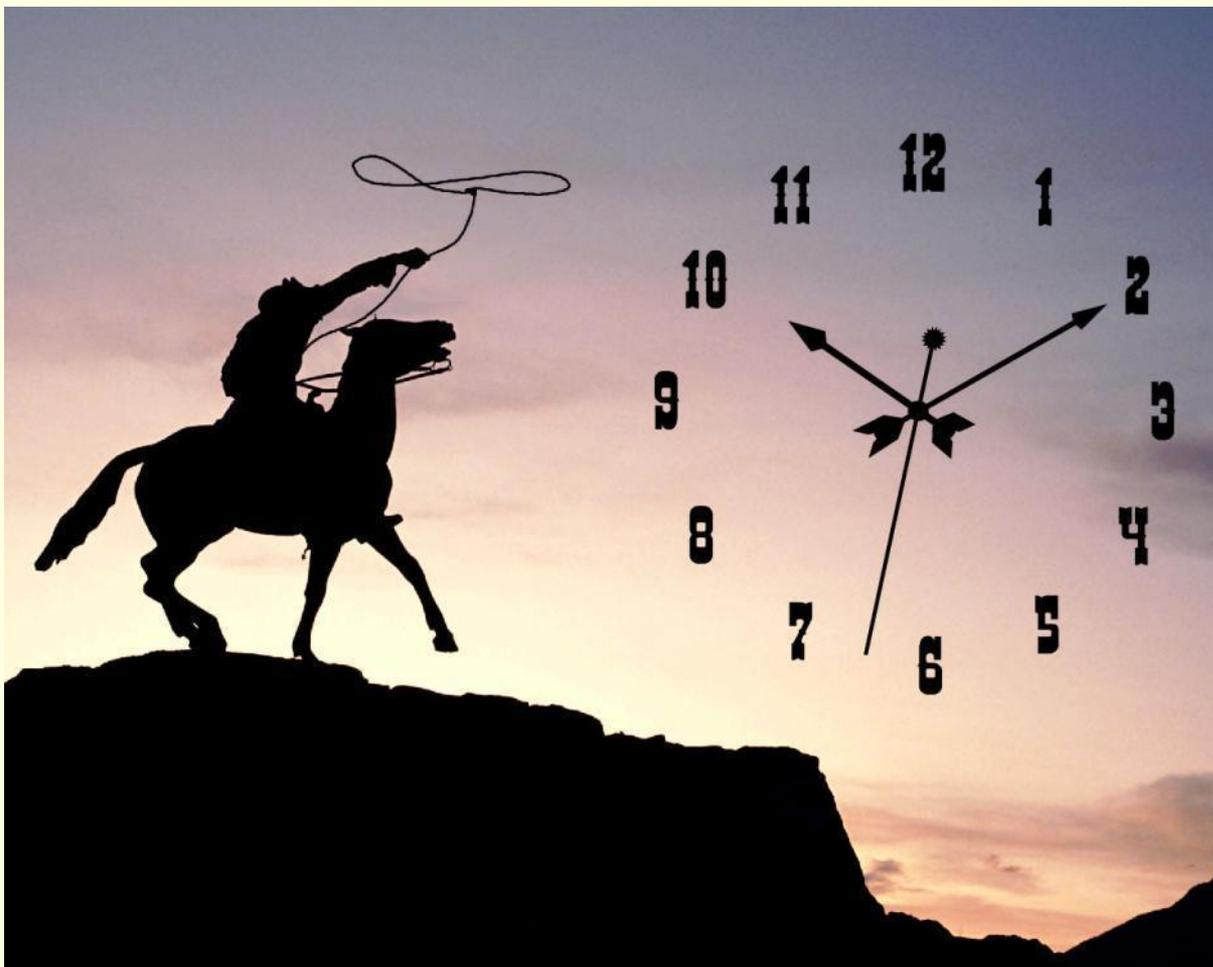
На “5”

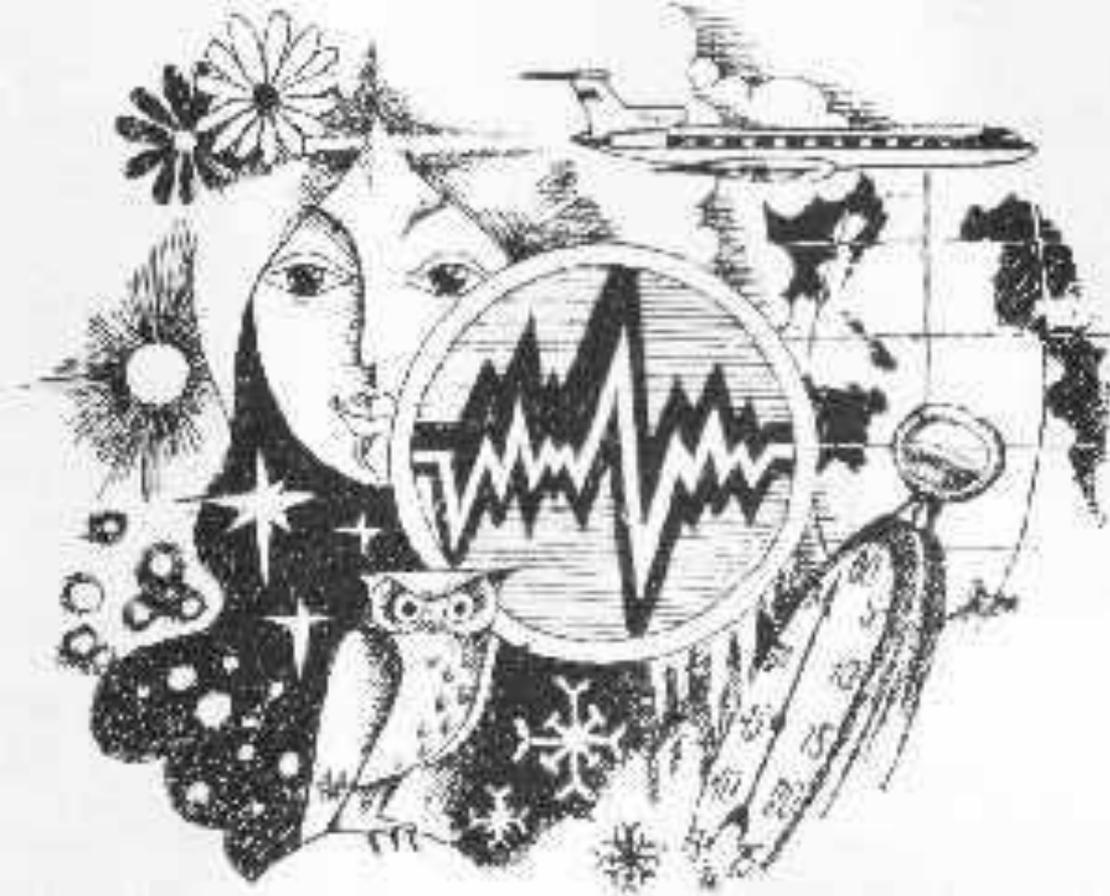
1. Построить биоритмы для своих родителей с целью определения «Благоприятных дней», в которые можно попросить о «небольшом презенте».

(с помощью MS Excel).

2. Подготовить сообщение об истории создания теории биоритмов.

Можно ли определить свои возможности на каждый день?





Учитесь властвовать собою;
Не всякий вас, как я, поймет;
К беде неопытность ведет».

Из романа в стихах
«Евгений Онегин»
А. С. Пушкина



to arm@ural.ru