# Построение биоритмов человека в среде табличного процессора

**Цели урока:**

1. Обобщение и систематизация знаний по теме “Технология обработки числовых данных”, формирование предметных компетенций;
2. Комплексное применение полученных знаний в ходе практической работы;
3. Развитие представлений об электронных таблицах как инструменте для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
4. Развитие познавательного интереса, творческой активности учащихся.

**План урока:**

1. Организационный момент
2. Актуализация опорных знаний
3. Теоретический материал урока
4. Инструктаж перед практической работой
5. Выполнение практической работы
6. Подведение итогов
7. Домашнее задание

**Ход урока:**

Урок сопровождается показом презентации

**1. Организационный момент**

Здравствуйте! Садитесь.

 Мы с вами решили собраться все вмести и провести открытый урок для родителей вспомнив старую форму мероприятия который назывался «Общественный смотр знаний». Пусть родители вспомнят, что такое урок, как на нем работают, вспомнят свои уроки и может быть заметят какие изменения внесло время в структуру и форму проведения урока, тем более, что информатика в их годы либо не преподавалась вообще, либо изучалась немного не в том ключе, что сейчас.

**2. Актуализация опорных знаний**

На протяжении многих уроков мы изучали технологию обработки числовых данных.

Ребята, давайте вспомним, что же такое электронная таблица?

*Ответ ученика****:*** табличный процессор, входящий в состав MS Office.

Мы с вами говорили, что электронная таблица является средством информационных технологий, позволяющее решать целый комплекс задач.

Вспомним, какие возможности имеет табличный процессор?

*Ответ ученика****:*** в электронных таблицах можно производить вычисления, можно использовать в качестве базы данных.

Назовите основные элементы интерфейса ЭТ

*Ответ ученика****:***

***Стока заголовка***

***Панель инстументов***

***Стока меню***

***Адресное окно***

***Строка формул***

***Ячейка наименьшая структурная единица ЭТ***

***Диапазон ячеек идущие подряд ячейки***

***Лист рабочая область состоящая из ячеек***

***Книга документ эт состоящий их листов объединенных одним именем***

А как можно представить табличные данные, чтобы они выглядели наглядно?

*Ответ ученика****:*** в виде диаграмм

Какие типы диаграмм вы знаете?

*Ответ ученика****:*** гистограммы, круговые диаграммы, графики и т.д.

Как именуются ячейки таблицы? Почему имя ячейки иначе называют ее координатами?

*Ответ ученика****:*** с помощью буквенного имени столбца и номера строчки. Поэтому имя ячейки определяет ее адрес

Как ввести в ячейку формулу, состоящую из арифметических операторов и адресов ячеек?

*Ответ ученика****:*** ставим знак “=”, затем активизируем нужную ячейку и вводим соответствующие знаки арифметических действий.

**3. Теоретический материал урока**

*(Показ первого слайда презентации)*

Все те знания, умения и навыки, которые вы получили в результате изучения темы “Технология обработки числовых данных” будут направлены на решение задачи о биоритмах.

Итак, тема нашего сегодняшнего урока “**Построение биоритмов человека в среде табличного процессора”**

*(Показ второго слайда презентации)*

**Цель урока** – комплексное применение полученных знаний в ходе практической работы. Иными словами, мы с вами сегодня выясним, как, используя электронные таблицы, прогнозировать благоприятные и неблагоприятные дни для разного рода деятельности.

Помните, в начале изучения программы Excel мы говорили о том, что эта программа позволяет решать задачи самого разного характера.

Вы когда-нибудь задумывались над тем, почему наша жизнь как зебра: сегодня, несмотря на пасмурный день, настроение отличное, а через 3 дня нас раздражает все вокруг.

Как утверждаю ученые, способности человека эффективно выполнять различного рода работу, подвержены периодическим изменениям. Эти способности подчиняются так называемым биоритмам. Каждый человек успешно сочетает в себе целый набор различных биоритмов.

Вопрос: А где в жизни вы встречаетесь с циклическими процессами ? Ответ…День сменяет ночь, времена года сменяют друг друга

*(Показ третьего слайда презентации)*

И сегодня мы рассмотрим три наиболее популярных биоритма:

- физический

- эмоциональный

- интеллектуальный

*(Показ четвертого слайда презентации)*

Вот так выглядят биоритмы графически *(Рисунок1)*



Каждый отдельный биоритм представлен на графике кривой, которая циклически изменяется в течение некоторого периода времени. Вместе с этой кривой изменяется и ваша способность к выполнению соответствующего вида работы.

Физический биоритм представлен синей кривой, эмоциональный – розовой, желтой кривой – интеллектуальный.

Вопрос: Как вы думаете, что характеризует Физический биоритм характеризует жизненные силы человека т.е. его физическое состояние, энергию, силу, выносливость, сопротивляемость болезням.

Периодичность ритма – 23 дня.

Эмоциональный биоритм характеризует состояние нервной системы, настроение, эмоции, душевность, чувствительность к восприятию мира и самих себя.

Периодичность ритма – 28 дней.

Интеллектуальный ритм управляет мыслительными способностями, способностью обрабатывать информацию, памятью, ясностью мышления, фантазией.

Периодичность ритма – 33 дня.

Все биоритмы стартуют одновременно в момент Вашего рождения и сразу же все Ваши способности начинают расти, потом уменьшаются, затем опять растут и т. д.

Чем выше разноцветные линии на графике, тем выше Ваши соответствующие способности и наоборот.

**Дни, в которые график пересекает ось абсцисс, считаются неблагоприятными.** Необязательно считать, что в эти дни должно произойти какое-нибудь несчастье, просто в этот день нужно быть начеку т.к. ваши физические, эмоциональные или интеллектуальные возможности снижены.

Все это только теория. Не все считают эту теорию строго научной, но многие верят в нее. Более того, в некоторых странах людям рискованных профессий (летчикам, каскадерам, …) предоставляется выходной день, когда нулевую отметку пересекают одновременно две или три кривые биоритмов.

*(Показ пятого слайда презентации)*

А сейчас выполним следующее задание.

Дома вы должны были заготовить смайлики трех цветов: 2 синих, 2 розовых и 2 желтых.

*Синий* смайлик обозначает физический биоритм,

*Розовый* – эмоциональный ,

*Желтый* – интеллектуальный.

Я вас просила не рисовать смайлику рот. Ваша задача сейчас – дорисовать рот. Но как? *(Рисунок2)*



*Рис. 2*

Дорисованные смайлики оставьте у себя до конца урока.

**4. Инструктаж перед практической работой**

*(Показ шестого слайда презентации)*

Всегда интересно соответствие теории и практики.

Сейчас мы проверим гипотезу о биоритмах. Для этого выполним практическую работу: *“Как научиться жить в согласии с природой биоритмов или построение биоритмов человека”*

Ваша задача построить график кривых своих биоритмов на апрель месяц текущего года. И на основе анализа индивидуальных биоритмов спрогнозировать благоприятные и неблагоприятные дни для различного рода деятельности.

*(Показ седьмого слайда презентации)*

Учащимся раздаются методички с практической работой [**(Приложение2)**](http://festival.1september.ru/articles/504837/pril2.doc)

Построение индивидуальных биоритмов начнем с построения контрольного образца.

*С помощью электронной таблицы EXCEL построить кривые биоритмов на май месяц 2007 года для человека, родившегося 1 января 1980 года.*

Итак, для моделирования мы выбираем среду электронной таблицы. В этой среде информационная и математическая модели объединяются в таблицу, которая содержит две области:

* Исходные данные
* Расчетные данные (Результаты)

Рассмотрим исходные данные.

Нам нужна точная дата рождения. Ее мы вносим в ячейку В4. Нужна дата отсчета т.е. с какого дня строить кривые биоритмов и длительность прогноза т.е. на сколько дней. Так как по условию задачи кривые биоритмов необходимо построить на май месяц, следовательно, датой отсчета является 1 мая 2007 года, а длительность прогноза 31 день.

*Область результатов* содержит 4 столбца: порядковый день, физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние. В эти столбцы вводятся расчетные формулы. Расчетные формулы приведены в методичке. Будьте внимательны при вводе формул. Формулы копируем вниз на 31 день.

**5. Выполнение практической работы**

Начинаем выполнять практическую работу.

*(Показ восьмого слайда презентации)*

*(После выполнения контрольного образца)* Сравните результаты, полученные после ввода формул, с результатами, приведенными в примере расчета. Совпадение расчетов с контрольным образцом показывает правильность введения формул.

*(Показ девятого слайда презентации)*

Постройте диаграмму. Сравните результат построения диаграммы с контрольным образцом.

Если построенная вами диаграмма соответствует контрольному образцу, то это говорит о правильности ее построения.

*(Показ десятого слайда презентации)*

Сейчас вы можете использовать эту таблицу для построения своих биоритмов, изменив дату рождения, дату отсчета и длительность прогноза.

После построение своих биоритмов произвести анализ результатов.

**6. Подведение итогов**

*(Показ одиннадцатого слайда презентации)*

Итак, каждый из вас сейчас построил собственные биоритмы на апрель и их проанализировал. Давайте вернемся к вопросу: “Соответствует ли теория практике?”

У вас на столе остались недорисованные смайлики. Напоминаю, синий – физический ритм, розовый – эмоциональный, желтый – интеллектуальный. Задание тоже, необходимо дорисовать рот. Но, рот вы дорисовывайте исходя из того, что вам говорят кривые соответствующих биоритмов.

А теперь посмотрите на смайлики и сделайте вывод, ответив на вопрос “Соответствует ли теория практике?”.

Вывод запишите на листочках и положите учителю на край стола после окончания урока.

И давайте посмотрим, биоритмы на июнь месяц, когда вы будите сдавать экзамен ……числа у вас экзамен по математике,……. по русскому языку проанализируйте, что происходит с вашими биоритмами

***Благо ритмичной жизни***

**Обычно, когда человек согласует режим дня со своими биоритмами, уровень его физической и умственной работоспособности значительно выше. Биологические ритмы являются основой рационального распорядка дня, так как высокая работоспособность, хорошее самочувствие могут быть достигнуты лишь в том случае, если ритм жизни соответствует свойственному организму ритму физиологических функций.**

***Вследствие рассогласования биоритмов возникают «болезни биоритмов».***

Для тех, кто часто меняет часовые пояса, характерно заболевание — *десинхроноз* — типичная болезнь цивилизации конца XX — начала XXI в.;

* алкоголь: после приема большой дозы биоритмы восстанавливаются только на третьи сутки.

 К сожалению, жизнь современного человека такова, что нарушения биологических ритмов для него практически неизбежны, поскольку режим трудового дня часто не совпадает с индивидуальными потребностями, а командировки требуют частых переездов. Нарушение биологических ритмов вызывает неврозы, раздражительность, приводит к глубоким расстройствам физиологических процессов. Одним из основных их проявлений является постоянное ощущение усталости.

**Рекомендации по профилактике утомления и переутомления**

Слайды 18,19,20

**7. Домашнее задание**

*(Показ 21 слайда презентации)*

Ответьте на вопрос:

Как вы думаете, что будет показывать график, если сложить все три биоритма? Можно ли по такой кривой что-либо определить.

Спасибо за работу. Урок закончен.