

ГБПОУ «Нижегородский авиационный технический
колледж»

Исследовательская работа «Биоритмы человека»

Выполнила студентка гр. ТМ-17 Гармошкина Алена

2016

Введение

- ▶ **Цель работы:** Проанализировать зависимость различных видов учебной деятельности от физического, эмоционального и интеллектуального потенциала студента.
- ▶ **Задачи исследования:**
 - ▶ Проанализировать и изучить литературу по данной теме.
 - ▶ Составить упрощенную математическую модель биоритмов для студентов группы ТМ-17.
 - ▶ Выполнить математические расчеты циклов с применением компьютера.
 - ▶ Построить модель физического, эмоционального и интеллектуального биоритмов.

Актуальность исследования заключается в том, что при большой учебной нагрузке студентам необходимы знания о колебаниях своей работоспособности, интеллектуальном, эмоциональном и физическом потенциале, которые можно использовать при планировании своей учебной и другой деятельности.

Понятие биоритма

Биологические ритмы или биоритмы - это более или менее регулярные изменения характера и интенсивности биологических процессов.

Среди важных для человека циклов выделяются три вида периодических изменений самочувствия и способностей:

- физический цикл (длительностью 23 дня),
- эмоциональный цикл (длительностью 28 дней)
- интеллектуальный цикл (длительностью 33 дня).

Виды биоритмов

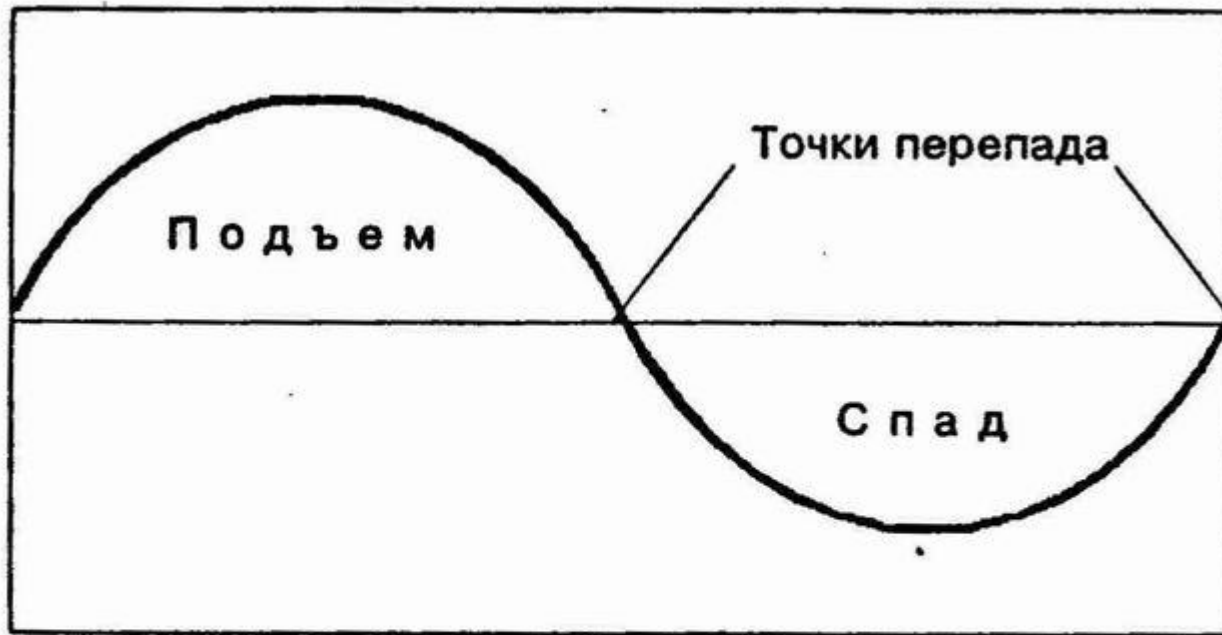
<i>Биоритм</i>	<i>Оказывает влияние на</i>	<i>Продолжительность цикла</i>
<i>Физический</i>	<ul style="list-style-type: none">- энергию человека- силу- выносливость- координацию движения	23
<i>Эмоциональный</i>	<ul style="list-style-type: none">- нервную систему- эмоции, настроение- любовь- оптимизм-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

Расчет биоритмов

$$B = (\sin (2\Pi*t/P)) * 100 \%$$



Фазы биоритмов



Вид индивидуального биоритма	Интеллектуальный	Физический	Эмоциональный
Фаза подъёма (1 фаза)	<p>В фазе подъема проявляются высокие аналитические способности, человек поддерживает любую интеллектуальную деятельность, хорошо усваивает информацию. Высока способность предсказания, лучше работает интуиция.</p>	<p>В фазе подъёма человек чувствует прилив сил и выносливости, что позволяет ему выполнять большой объем работы</p>	<p>В фазе подъёма человек динамичен, активен и жизнерадостен. Это то самое время, когда мы радуемся любым мелочам, когда мы легки и приятны в общении.</p>
Точки перепада (2 фаза)	<p>Снижается способность к прогнозированию. Ослабевает скорость реакции и концентрация внимания.</p>	<p>Могут возникнуть проблемы со здоровьем, высок риск травматизма.</p>	<p>В это время у человека ослабляет эмоциональность восприятия.</p>
Фаза спада (3 фаза)	<p>Быстрая умственная утомляемость, вплоть до головной боли.</p>	<p>Для отрицательной фазы характерен упадок сил, повышенная утомляемость и отсутствие аппетита.</p>	<p>Затруднённая в общении, снижение креативности, эмоциональная вялость, апатичность и равнодушие.</p>

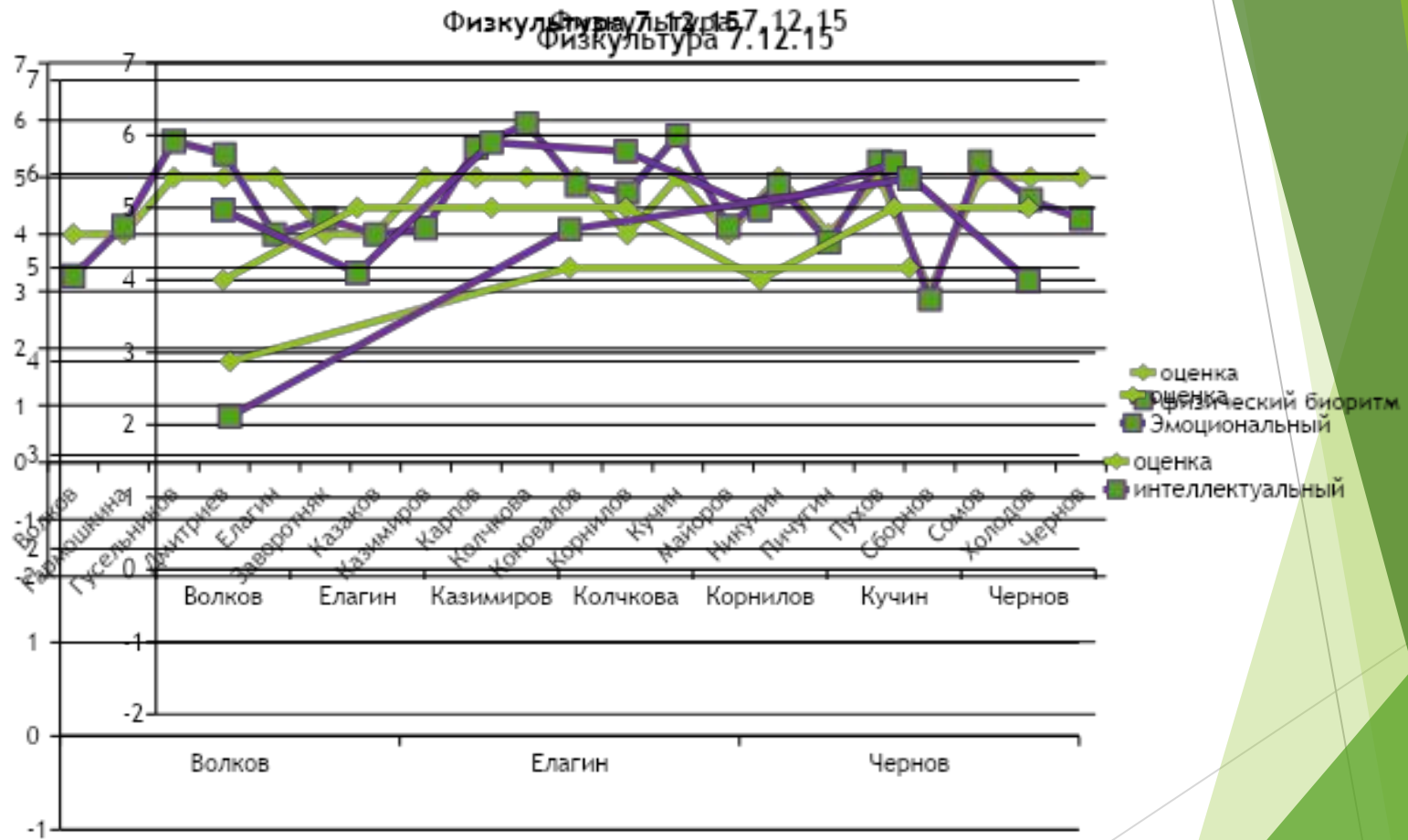
Зависимость оценок от интеллектуального биоритма

математика				
фамилия	28 января		25 февраля	
	оценка	интеллектуальный биоритм	оценка	интеллектуальный биоритм
Акифьева	3	0,21	3	-0,21
Вин-Син	3	-0,87	4	-0,59
Волгин	3	0,95	нб	
Гармошкина	3	-0,87	5	-0,59
Дмитриев		-0,95		
Евстрифеева	4		3	
Елагин	3	0,87	3	0,59
Заворотняк	3	0	3	0,41
Казаков	3	-0,74	4	-0,95
Казимиров	3	0,95	3	0,99
Колчкова	4	0	4	-0,41
Коновалов	4	0,87		
Кучин	5	-0,41	4	0
Майоров	3	0,41	3	0,74
Никулин	2	-0,59	4	0
Пичугин	3	-0,87	3	-0,59
Пухов	4	0,21	3	-0,21
Сборнов	2	-0,99	3	-0,95
Сомов	3	0,99	3	0,87
Филькин	3	0,99	3	0,87
Холодов	3	-0,99	4	-0,87

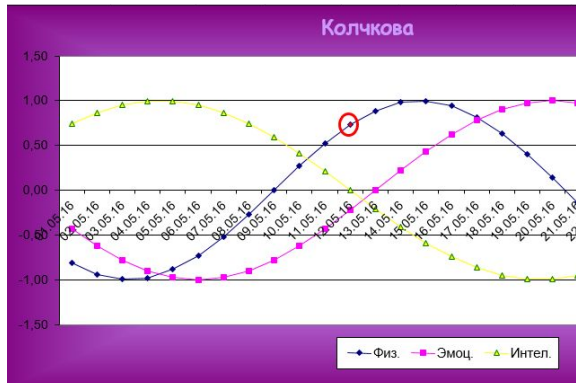
Зависимость оценок по физкультуре от физического биоритма

физкультура				
	7 декабря		14 декабря	
фамилия	оценка	физический биоритм	оценка	физический биоритм
Волков	4	-0,73	5	0,89
Гармошкина	4	0,14	5	-0,98
Елагин	5	-1	4	0,27
Заворотняк	4	0,27	5	0,82
Казаков	4	0	3	0,94
Казимиров	5	-0,89	5	0,73
Карпов	5	0,52	5	0,63
Колчкова	5	0,94	5	-0,63
Коновалов	5	-0,14	5	-0,89
Корнилов	4	0,73	4	0,4
Кучин	5	0,73	5	0,4
Майоров	4	0,14	3	-0,98
Никулин	5	-0,14	5	-0,98
Пичугин	4	-0,14	4	-0,98
Пухов	5	0,27	5	0,82
Сборнов	3	-0,14	3	-0,89
Сомов	5	0,27	5	0,82
Холодов	5	-0,4	5	-0,73
Чернов	5	-0,73	5	0,89

Зависимость оценок по физкультуре от биоритмов

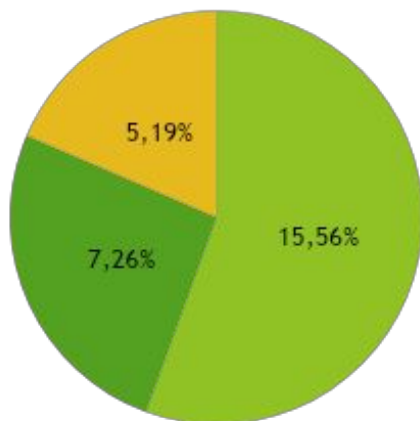


Легкоатлетическая эстафета



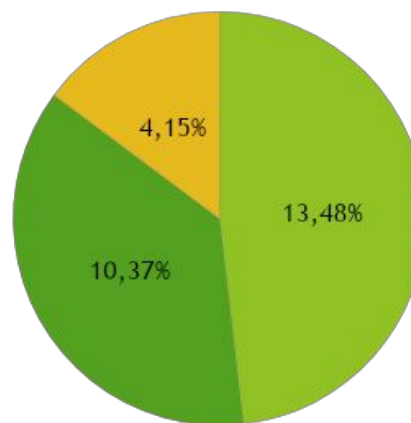
Прогноз на сессию для группы ТМ-17

Интеллектуальный биоритм



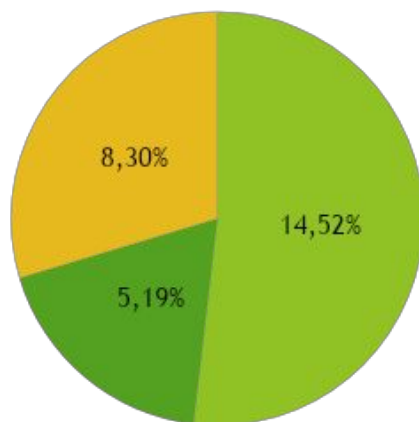
- положительная зона
- отрицательная подъем
- отрицательная спад

Физический биоритм



- положительная зона
- отрицательная подъем
- отрицательная спад

Эмоциональный биоритм



- положительная зона
- отрицательная подъем
- отрицательная спад

Прогноз на летнюю сессию

ФИО	Физический биоритм	Эмоциональный биоритм	Интеллектуальный биоритм
Акифьева	--	+	--
Вин-Син	+	+	+
Волгин	-+	-+	-+
Волков	+	+	+
Гармошкина	-+	+	+
Гарькин	--	--	-+
Гусельников	--	+	-+
Дмитриев	-+	-+	+-
Елагин	+	--	-+
Заворотняк	+-	--	+
Казаков	+	--	--
Казимиров	+	+	+
Карпов	+	--	+
Колчкова	--	+	--
Коновалов	-+	+	-+
Корнилов	+	+	+
Кучин	+	+	+
Майоров	-+	-+	+
Никулин	-+	+	+
Пичугин	-+	--	+
Пухов	+	+	--
Сборнов	-+	+	+
Сомов	+	-+	-+
Филиппов	-+	-+	+
Филькин	+	--	-+
Холодов	-+	+	+

«+» - положительная фаза биоритма
«-+» - отрицательная фаза биоритма (подъем)
«- -» - отрицательная фаза биоритма (спад)

Рекомендации на сессию

В процессе подготовки к сессии важно учитывать, что любой человек имеет свой биологический ритм. У каждого из нас подъем сил, настроения сменяется спадом. Один без усталости может сидеть над учебниками полдня, другой - два часа, а кого-то уже через 20 минут тянет отложить конспекты в сторону. В любом случае свои биоритмы можно и нужно использовать во благо: в период подъема сил - учить, а когда активность идет на убыль - повторять пройденное.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что в подавляющем большинстве случаев существует зависимость различных видов учебной деятельности от физического, эмоционального и интеллектуального потенциала студента.