

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА



# Культура здоровья

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ И  
ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

[Morgalev@tsu.ru](mailto:Morgalev@tsu.ru)



# Состояние здоровья студентов 1 курса БПФ, МФУ, ФФ набор 2003-2006 г.г.

Дисфункция	Всего %	Клин. ф.%	Дисфункция	Всего %	Клин. ф.%
Осанка	38	12	Желудок	92	40
Сколиоз	58	13	Печень, желчный пузырь	58	
Деформация стопы	62	18	Толстый кишечник	36	3
Недостаток массы тела	26		Дисбактериоз	81	
Вегето-сосудистая дистония	98	18	Почки	70	17
Сниженная рабо- тоспособность	96	41	Психическое утомление	85	10
Рестрикция легких	60	32	Стресс	41	10



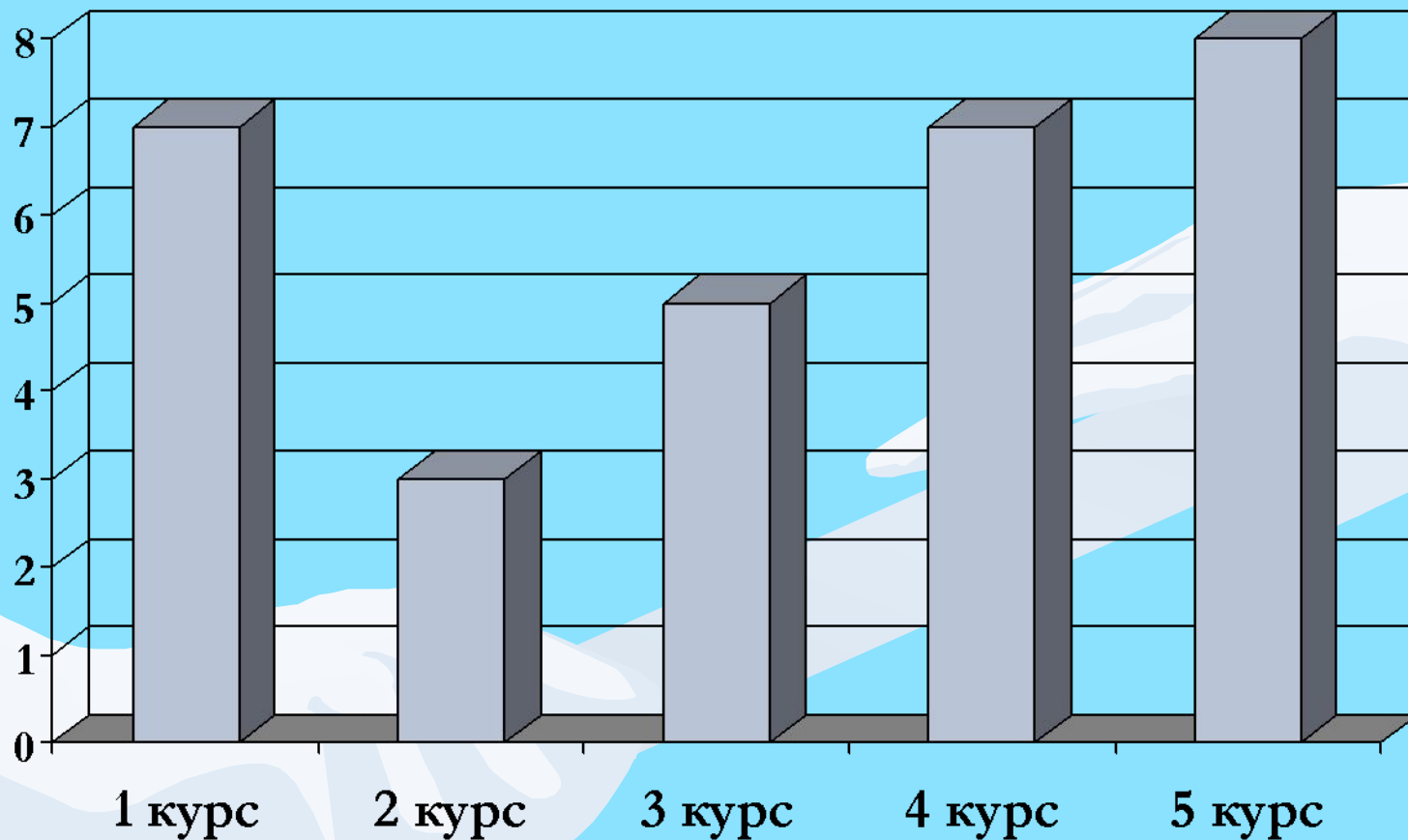
# Результаты мониторинга

- На биолого-почвенном факультете мониторинг здоровья студентов 1 курса показал, что средний темп старения составляет 7.5 лет.
- Ведущими факторами в отклонении от полного здоровья являются: нарушения в физическом развитии, нейроциркуляторная дистония, недостаточное развитие легких, начальные признаки гастрита, дисбактериоза, а также отклонения в





# Темп старения студентов в процессе обучения





# Основные задачи

Наука о здоровье не ограничивается одной медициной, она должна быть интегральной, формируясь на основе медицины, экологии, физиологии, психологии и других наук.

(И.И.Брехман, 1987)

## Основные задачи научного направления:

- Разработка представлений о сущности здоровья, методов его количественной оценки, а также прогнозирования его динамики.
- Формирование "психологии" здоровья, культуры здоровья, мотивации и навыков коррекции образа жизни индивидом в целях укрепления собственного здоровья.
- Реализация индивидуальных оздоровительных программ, первичная и вторичная профилактика заболеваний, оценка эффективности оздоровительных мероприятий.



# Градации здоровья

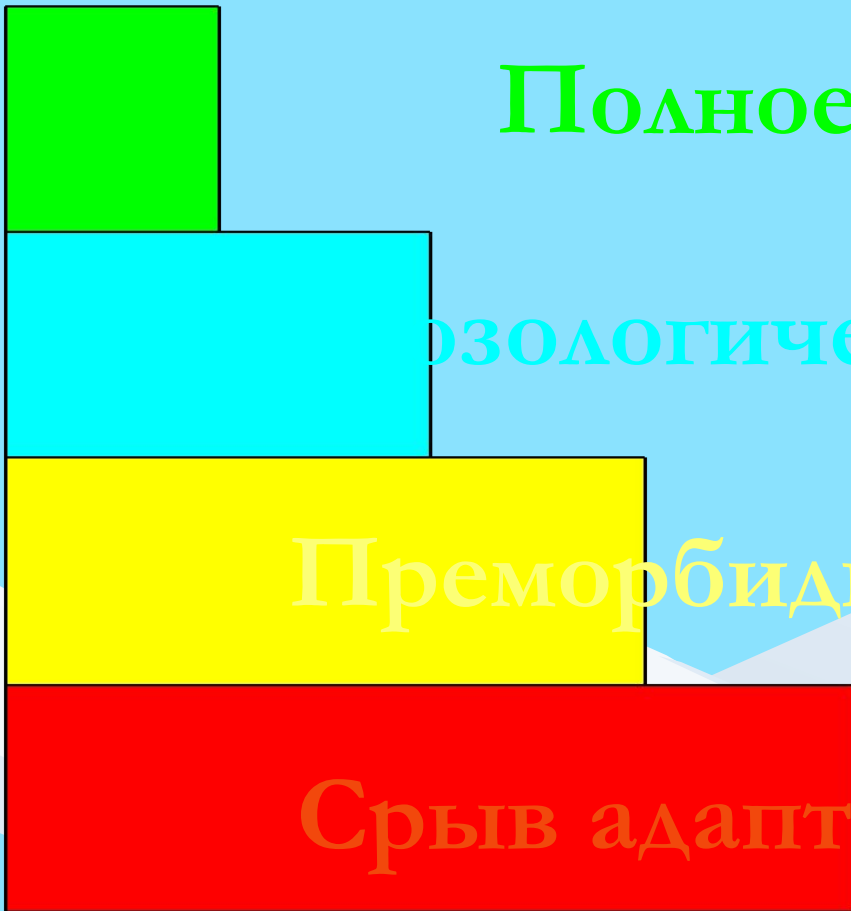
(Р.М.Баевский)

Полное здоровье

Биологическое состояние

Преморбидное состояние

Срыв адаптации, болезнь





# Полное здоровье

- Характеризуется оптимальными адаптационными возможностями и высоким функциональным резервом организма.
- В стадии здоровья работа должна быть направлена на формирование у человека потребности в здоровом образе жизни, как основной предпосылки сохранения и дальнейшего улучшения здоровья.
- Сфера деятельности валеологов, психологов и педагогов.



# Донозологическое состояние

- Характеризуется недостаточными способностями организма компенсировать внешние воздействия, что приводит к напряжению регуляторных механизмов и повышенным тратам ресурсов на осуществление обычной деятельности.
- Работа валеологов и психологов должна быть направлена на определение систем, лимитирующих устойчивость организма, на физиологическую и психологическую коррекцию поведения и мотиваций.





# Преморбидное состояние

- Характеризуется изменениями отдельных органов и систем, деятельность которых нарушена, но благодаря механизмам компенсации заболевание не проявляется.
- Основная работа должна быть направлена на восстановление компенсаторно-приспособительных механизмов как врачебными (фитотерапия, адапто-гены и т.п.), так и валеологическими (системы очищения и оздоровления организма, планирование корректирующего образа жизни) методами.



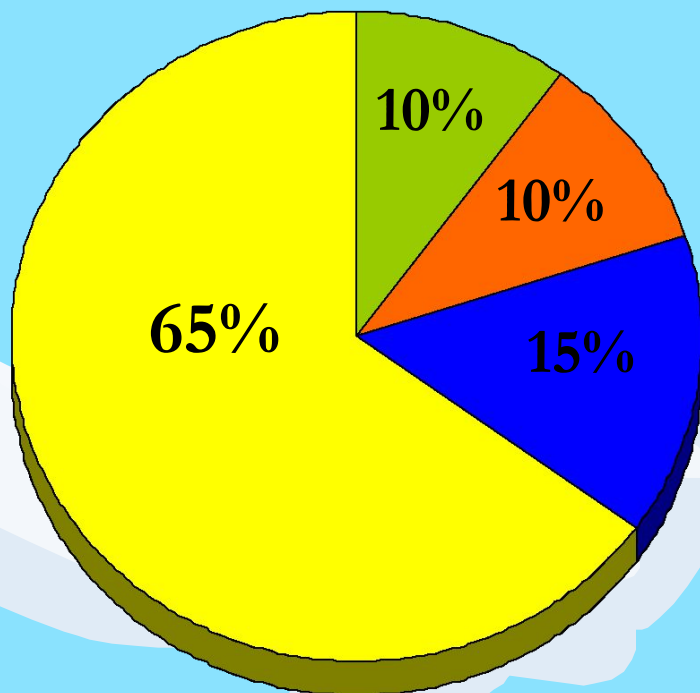
# Срыв адаптации, болезнь

- Характеризуется резким снижением адаптационных возможностей организма, срывом процессов адаптации, резким снижением функциональных резервов. На этом фоне развиваются клинически значимые отклонения в здоровье, возникают болезни.
- В стадии клинически значимых изменений работу по восстановлению здоровья должны проводить врачи – специалисты соответствующего профиля.



# Здоровье человека определяют:

(По данным Всемирной организации здравоохранения)



10% - Наследственная  
предрасположенность

10% - Уровень  
развития медицины

15% - Экологическая  
обстановка

65% - Образ жизни  
человека



# Основная проблема и метод ее решения

**Основная проблема.** Как акцентировать внимание на собственное здоровье у человека, считающего себя здоровым?

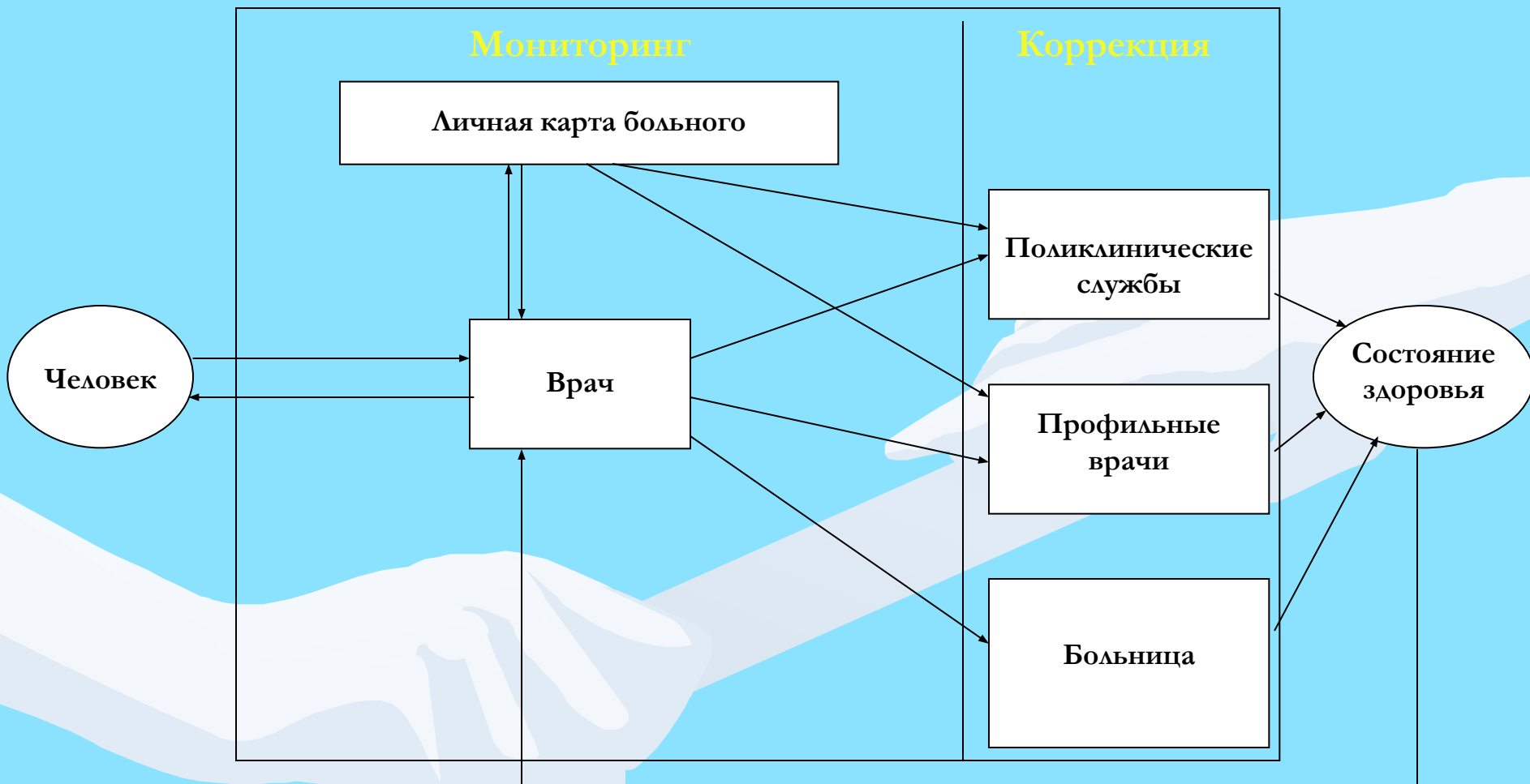
**Метод решения.** Индивидуальный мониторинг уровня здоровья - предоставление человеку объективной количественной информации:

- о его функциональных резервах, способности противостоять неблагоприятным воздействиям;
- о наличии и выраженности предпосылок к возникновению заболеваний;
- об эффективности проводимых им индивидуально подобранных оздоровительных мероприятий.

**Формирование на этой основе мотивации здорового образа жизни, желания и умения быть здоровым.**



# Структурно-функциональная схема врачебного обслуживания





# Структурно-функциональная схема оздоровительной программы



ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА



Информационная система  
мониторинга адаптационных способностей  
и функциональных резервов человека

"Здоровье"

[Morgalev@tsu.ru](mailto:Morgalev@tsu.ru)



## Назначение ИС

# "Здоровье"

- ИС предназначена для оценки уровня функциональных резервов молодежи и формирования мотивации здорового образа жизни
- Оценка состояния здоровья проводится в шкале «норма - донозологическое состояние - преморбидное состояние - клинически значимые отклонения»
- Визуализация результатов производится цветами соответственно состоянию: «зеленый - голубой - желтый - красный»





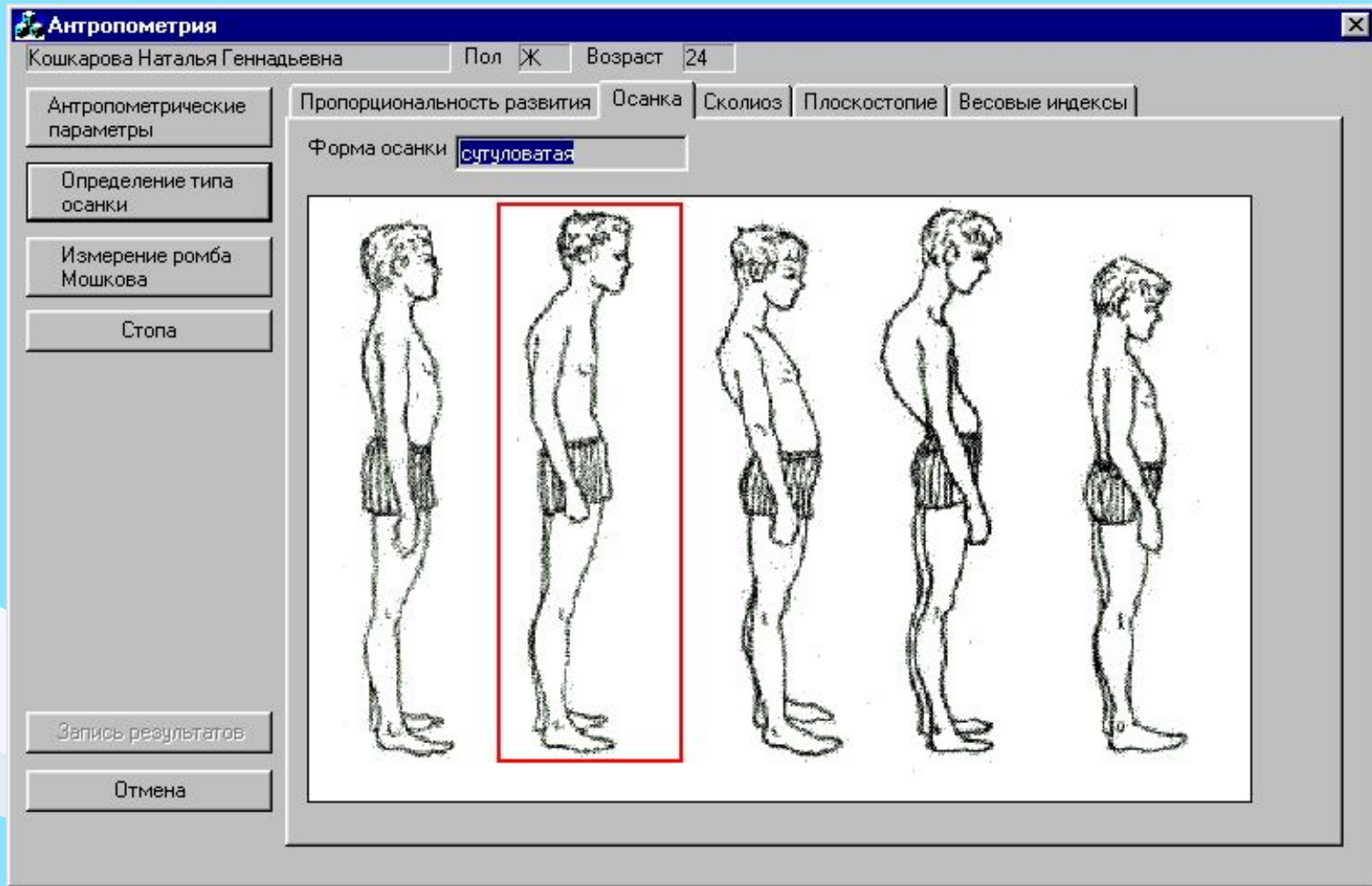
# Состав комплекса мониторинга

- Программа-оболочка электронного паспорта здоровья
- Программа антропометрических оценок - «АНТРОПОМЕТРИЯ»
- Программа определения баланса звеньев вегетативной нервной системы и выявления нейроциркуляторной дистонии - «ВЕГЕТАТИКА»
- Программа оценки функциональных резервов системы внешнего дыхания - «ДЫХАНИЕ»
- Программа оценки функциональных резервов желудочно-кишечного тракта - «ЖКТ»
- Программа скрининга функционального состояния организма по биологически активным точкам – «АКПД»
- Программа психологического тестирования – «ПСИХОТЕСТ»
- Программа определения биологического возраста - «БИОВОЗРАСТ»
- Программа формирования итогового заключения - «ИТОГ»
- Программа формирования рекомендаций - «КОРРЕКЦИЯ»



# Программа «Антропометрия»

Ввод данных и видимость осанки





# Программа «Антропометрия»

Вводная часть программы Москва

**Антропометрия** [X]

Кошкарлова Наталья Геннадьевна    Пол Ж    Возраст 24

Антропометрические параметры    Пропорциональность развития    Осанка    Сколиоз    Плоскостопие    Весовые индексы

Определение типа осанки

Измерение ромба Мошкова

Стопа

Сколиоз 1-я стадия (функциональная)

Тип левосторонний

Запись результатов

Отмена



# Программа «Антропометрия»

Оценка весо-ростовых соотношений

**Антропометрия** [X]

КошкарOVA Наталья Геннадьевна    Пол Ж    Возраст 24

Антропометрические параметры    Пропорциональность развития    Осанка    Сколиоз    Плоскостопие    Весовые индексы

Определение типа осанки

Измерение ромба Мошкова

Стопа

Запись результатов

Отмена

### ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА

Иллюстрация	38.4	46.1	64.0	76.8	89.6	102.4
истощение	медицинская норма	избыточный вес	умеренное ожирение	выраженное ожирение	болезненное ожирение	
15	18,5	25	30	35	40	

Название индекса	Значение	Описание
Гэрроу	22.7	
Идеальный вес	51.6	
Степень ожирения	6.4	нет
Келли (распред. подкожного жира)	0.7	Норма



# Программа «ЖКТ»

Анкета предварительной оценки состояния ЖКТ, (38200,26,20010111)

Действия

Дисфункция органа	Степень
Желудок	<b>умеренная</b> 29%
Желчный пузырь	<b>слабая</b> 12%
Печень	<b>слабая</b> 11%
Тонкий кишечник	<b>нет</b> 0%
Толстый кишечник	<b>выраженная</b> 55%
Поджелудочная железа	<b>нет</b> 0%
Кишечный дисбактериоз	<b>умеренная</b> 50%
Функциональный резерв	<b>58%</b>

Подробнее ...

Начать тест

Выход из программы





# Программа «Вегетатика»

Анализ ... 3820000114 - Metex

File View Help Настройки Измерение

Измерение Настройка ?

### КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ

Am — Dx — Jn — Jh

ЧСС — АДс

Название	1	2	3	4	5
ЧСС (уд/мин)	70	83	86	87	63
АДс (мм.рт.ст)	105	110	105	100	105
АДд (мм.рт.ст)	75	80	80	85	75
Индекс напр.	22	78	51	80	12
DX (мс)	320	160	220	220	460
Am (%)	11	19	16	24	12
Энтропия (%)	68	57	61	60	72

Вегетативный тонус: Ваготония

Вегетативная реактивность: **Гиперсимпатикотоническая**

Вегетативное обеспечение: **Избыточное**

Восстановление: Утомление

Хронотропная реакция: **Норма**

Систолическое давление: **Норма**

Диастолическое давление: **Норма**

Тип нейро-циркуляторной дисрегуляции: Гипотония веноз

Новое измерение

Измерение номер 4.

До конца измерения осталось 1

RR(сек.) 581 ms 103 уд/мин

	АДс	АДд
1	120	75
2	125	80
3	125	90
4		
5		

Начать измерение    Стоп    Сохранить

Ready

Пуск    Untitled - ValeoMain    Microsoft Word - Докумен...    Анализ ... 38200001...    Ru 12:12




# Программа «Дыхание»

Система дыхания (38200,3,20011115)  
Измерения    Настройки

Параметры

Задержка дыхания на вдохе	60.0	хорошо
Задержка дыхания на выдохе	35.0	отлично
Жизненная емкость легких	3.0	норма
Форсированная жизненная емкость в первую секунду	2.2	умеренные признаки обструкции
Форсированная жизненная емкость	3.0	
Форсированная жизненная емкость с нагрузкой		
Функциональный резерв		хорошо - 75%



Дополнительное измерение

Необходимо дополнительное измерение форсированной емкости легких под нагрузкой

0

Приступить к физической нагрузке (30 приседаний за минуту)

Емкость до нагрузки: 3.00

Емкость после нагрузки: [ ]

OK    Cancel

Тестирование задержки дыхания

евна	10.11
ч	05.12
вич	10.06
евна	17.01
вна	02.09
евна	25.07
евич	06.05
овна	27.02
вна	23.06
евич	21.03
евна	11.12
ндрович	27.08
овна	22.06
евна	24.08
евна	10.09
ич	22.08
евич	27.02
на	13.07
ич	16.03
вич	20.03
ндровна	25.11
вна	06.05
вна	25.07
евна	21.12
евна	27.08
овна	18.01
евна	13.02

Таймер: 37.5 (60.0)

Стоп    Закончить    Отменить

Арбузова    Зинаида    Сергеевна

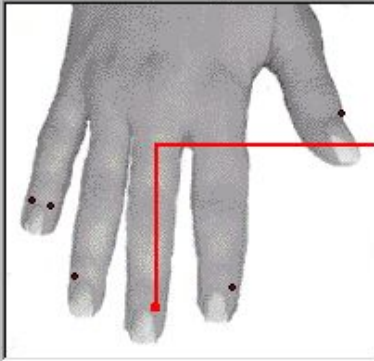

Ready



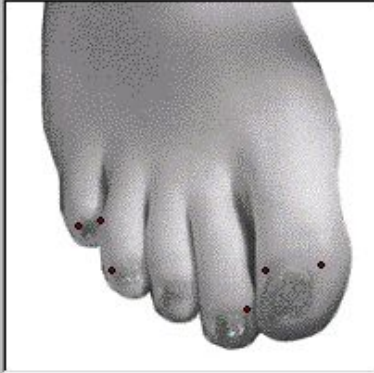

# Программа «АКГД»

## Ввод данных

Результаты измерений

Правая рука	Левая рука
	
<input type="text" value="2300"/>	<input type="text" value="3400"/>
<input type="text" value="1800"/>	<input type="text" value="4200"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

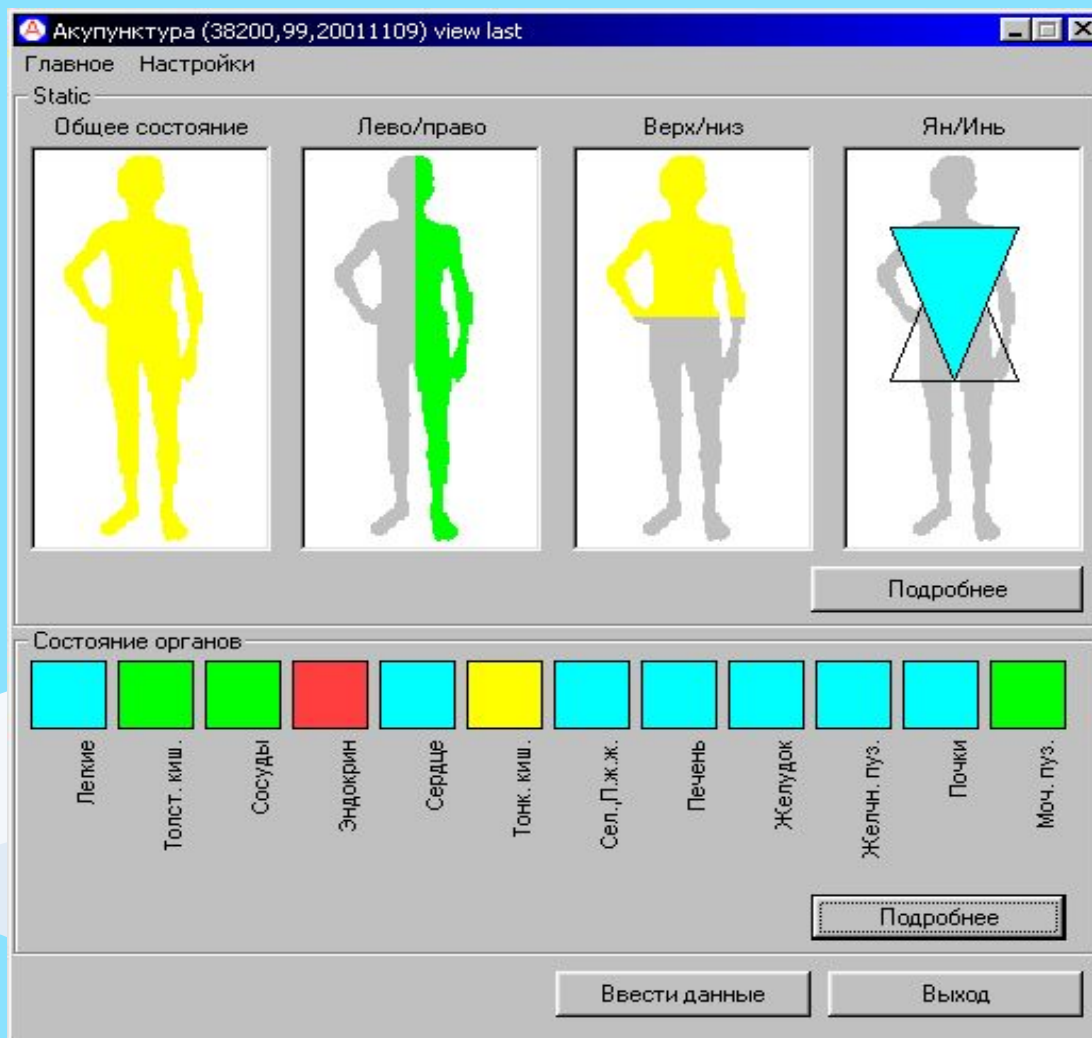
Правая нога	Левая нога
	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>





# Программа «АКПД»

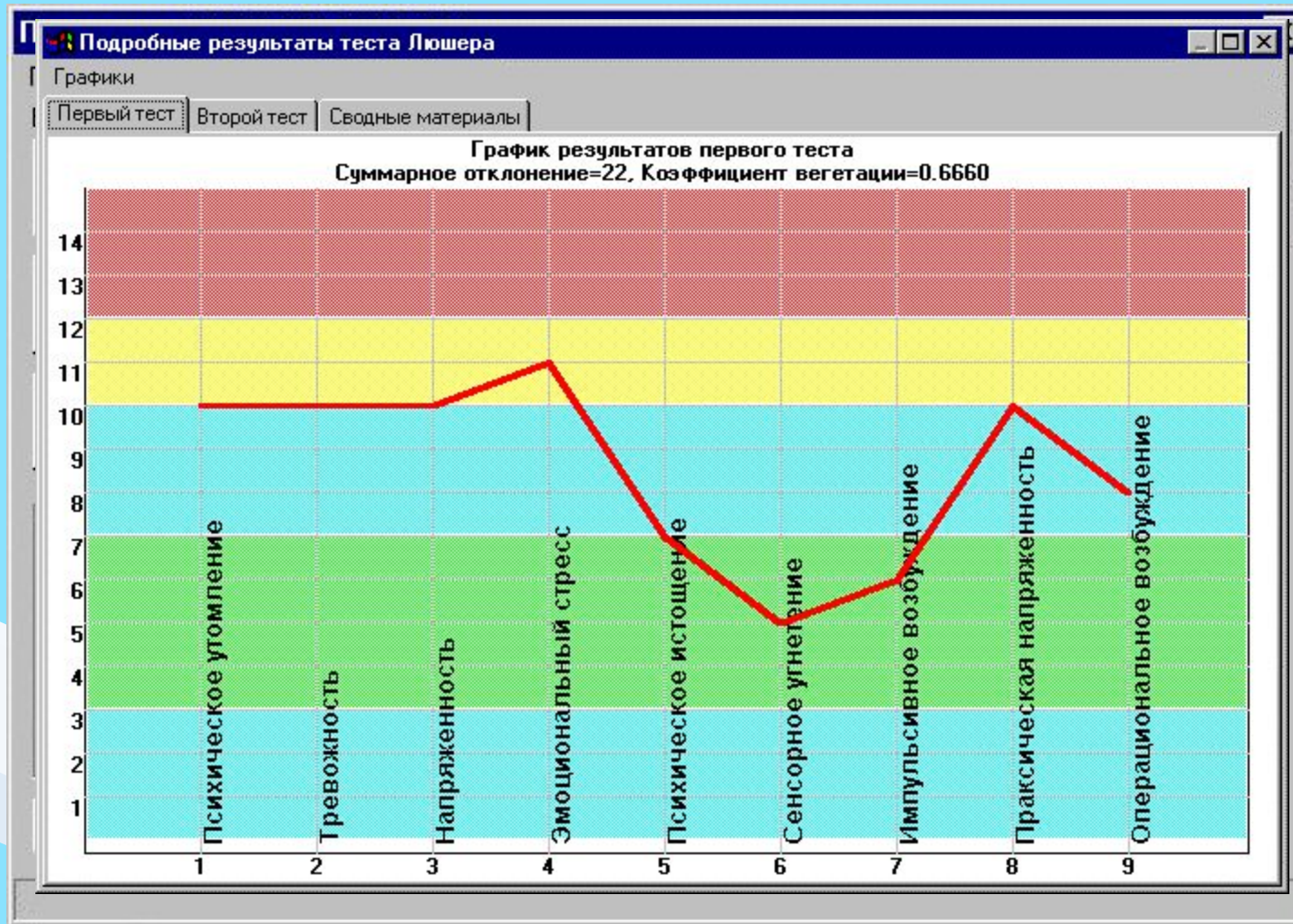
## Итоговое окно





# Программа «Психотест»

Детализация теста Люшера





# Программа «Биовозраст»

Биологический возраст

sec

Ваш календарный возраст

**24**

Суммарный балл

Ваш биологический возраст

**28**

Экспортируемые параметры

	Значение	Дата измерения
Возраст	<input type="text" value="24"/>	
ЖЕЛ	<input type="text" value="2.9"/>	<input type="text" value="24.01.2002"/>
задержка дыхания на входе	<input type="text" value="60.0"/>	<- lung.dbf
на выдохе	<input type="text" value="28.0"/>	
АДс	<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="01.04.2003"/>
АДд	<input type="text" value="60"/>	<- antropos.dbf

Обновить параметры

Программа предназначена для оценки «биологического возраста» индивидуума на основе ряда физиологических и антропометрических показателей



# Программа «Итог»

Итоговое заключение № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Приоритетность Осведомленность Срок Приемы работы Статус Индекс часов труда Индекс стрессовых ситуаций Индекс экологичности	<b>Антропометрия</b> Пол: _____ Рост: _____ Вес: _____ Длина плеча: _____ Длина кисти: _____ Длина предплечья: _____ Длина стопы: _____ Длина бедра: _____ Длина голени: _____ Длина локтя: _____ Длина предплечья: _____ Длина кисти: _____ Длина стопы: _____ Длина бедра: _____ Длина голени: _____ Длина локтя: _____	Качество физического развития % <b>87</b>
Артериальное давление Тактильный пульс Печеночный индекс Весовый индекс Индекс стрессовых ситуаций Индекс экологичности	<b>Сердечно-сосудистая система</b> Артериальное давление: _____ Тактильный пульс: _____ Печеночный индекс: _____ Весовый индекс: _____ Индекс стрессовых ситуаций: _____ Индекс экологичности: _____	Функциональный резерв % <b>75</b>
Эпидемиологическая Загрязнение воздуха Биологическая Социальная	<b>Система внешнего дыхания</b> Эпидемиологическая: _____ Загрязнение воздуха: _____ Биологическая: _____ Социальная: _____	Функциональный резерв % <b>67</b>
Экологическая Экологическая Экологическая Экологическая Экологическая Экологическая	<b>Желудочно-кишечный тракт</b> Экологическая: _____ Экологическая: _____ Экологическая: _____ Экологическая: _____ Экологическая: _____ Экологическая: _____	Функциональный резерв % <b>87</b>
Статус здоровья Анкета Статус здоровья Анкета	<b>Выделительная система</b> Статус здоровья: _____ Анкета: _____ Статус здоровья: _____ Анкета: _____	Функциональный резерв % <b>50</b>
Печень Анкета	<b>Эндокринная система</b> Печень: _____ Анкета: _____	Функциональный резерв % <b>100</b>
Средний функциональный резерв %		<b>61</b>
Состояние здоровья		Премеридианное состояние

Программа предназначена для формирования итогового заключения об уровне сохранности функциональных резервов организма на основе критерия ОФР - общий функциональный резерв.



# Мы предлагаем!

## Студентам:

- Курс лекций «Экология человека и научные основы здоровья» - 36 час.
- Учебно-практические занятия, включающие мониторинг био-психо-социального статуса, разработку индивидуальной стратегии и тактики психофизиологической интервенции для оптимизации здоровья – 2 час./чел.
- Психологические тренинги, выявление психосоциальных факторов риска, определение степени психологической адаптации. Профилактика и коррекция психосоматических дисфункций, формирование мотивации на саногенное поведение.



# Мы предлагаем!

## Деканату:

- Ежегодный анализ (на основании данных мониторинга) состояния здоровья студентов, принятых на факультет.
- Подключение врачей (специалистов соответствующих профилей) для коррекции наиболее распространенных отклонений в здоровье студентов.
- Непрерывный мониторинг здоровья преподавателей и сотрудников, проведение групповых и индивидуальных коррекционных мероприятий.
- Обучение преподавателей и сотрудников здоровьесберегающим методам как в организации собственной деятельности, так и в педагогическом процессе.





# Эффективность обучения

- На философском факультете примерно 50 % студентов серьезно отнеслись к обнаруженным у них начальным отклонениям и следовали полученным рекомендациям (группа коррекции). Другие студенты (исходно более здоровые), сочли эти рекомендации необязательными.
- На графике представлена динамика темпа старения в этих группах после года





# Отношение студентов

- Только 4 % студентов сочли ненужными лекции по данной теме, но абсолютно все признали необходимость индивидуальных практических занятий и желательность проведения их хотя бы 1 раз в год.
- В процессе изучения дисциплины у многих изменились ценностные ориентации, существенно увеличилась группа со сформированным здоровьесберегающим поведением: к концу первого семестра – с 20-25% до 50% обучающихся, к концу года - до 80%, причем около 60% из них регулярно следуют рекомендованным индивидуальным оздоровительным программам.



ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗДОРОВЬЯ ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА



# Предлагаем вам здоровье

[Morgalev@tsu.ru](mailto:Morgalev@tsu.ru)