



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**БИОИМПЕДАНСНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ТЕЛА СТУДЕНТОК 17-18 ЛЕТ,
КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Подготовила: канд. пед. наук, доцент
Венгерова Наталья Николаевна**

- Процесс проектирования физкультурно-оздоровительных занятий представляет собой **алгоритм** действий – перечень операций, реализуемых в строгой логической последовательности, который состоит из 6 этапов.
- **Диагностический этап** педагогического проектирования предполагает комплексное обследование контингента потенциальных занимающихся – оценку их соматического здоровья, физического развития, телосложения (соматотипа), двигательной активности, функциональной и физической подготовленности.

- **Цель исследования:** разработать комплексную двигательную программу оздоровительной направленности для девушек 17-18 лет с учётом показателей состава тела и фаз овуляторно-менструального цикла (ОМЦ).
- **Методы исследования:** *биоимпедансометрия* основана на измерении электрического сопротивления тканей – импеданса (Z) всего тела или отдельных его частей.

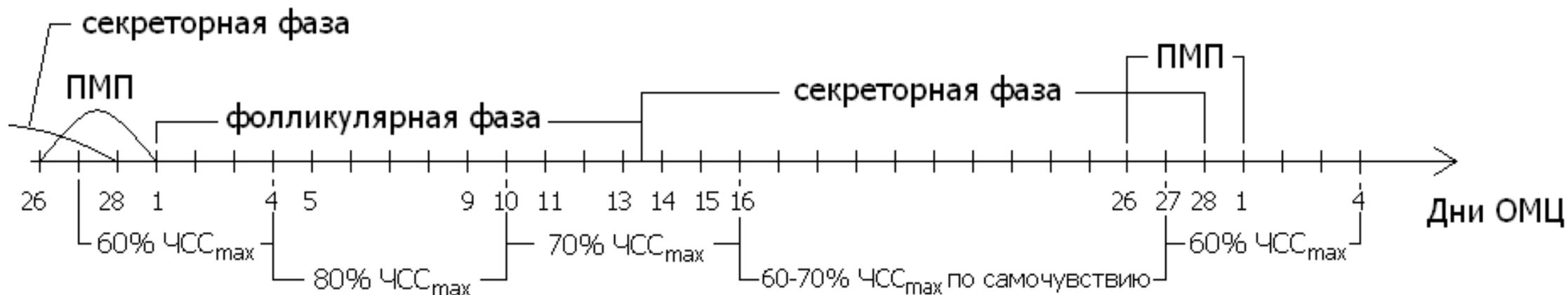
Метод позволяет оценить ряд важных показателей:

- - жировую (ЖМ);
- безжировую (БЖМ);
- активную клеточную массу тела (АКМ);
- показатели индекса массы тела (ИМТ);
- основного обмена (ОО).

Проведение биоимпедансной диагностики позволяет получить данные о количестве внутриклеточной (ОВнук.Ж), внеклеточной (ОВнек.Ж) жидкости и общую воду (ОВ) в

Показатели физической нагрузки в фазы ОМЦ

- - в менструальную фазу (1 – 6 дни) – 60% ЧСС_{max},
- - в постменструальную фазу (7 – 12 дни) – 80% ЧСС_{max},
- - в овуляторную фазу (13 – 15 дни) – 70% ЧСС_{max},
- - в постовуляторную фазу (16 – 24 дни) – 80% ЧСС_{max},
- - в предменструальную фазу (25 – 28 дни) – 70% ЧСС_{max}.



Состав тела девушек 17-18 лет с различным соматотипом

Показатели	Микросоматотип (МиС 56,9%)		Мезосоматотип (МеС 23,8%)		р
ИМТ (баллы)	20,0 ± 0,8		21,0 ± 1,9		≤ 0,05
АКМ (кг)	23,3 ± 0,25	r=0,376	27,7 ± 1,9	r =0,379	≤ 0,001
ООВ (ккал)	1313,5 ± 120		1420,5 ± 100		
ОВнутрик.Ж (л)	15,6 ± 0,17		18,9 ± 0,16		
ОВнекЖ (л)	8,7 ± 0,19		9,5 ± 0,2		
ООЖ (л)	24,2 ± 0,14		26,7 ± 0,09		
ЖМ (кг)	10,8 ± 0,22		11,9 ± 0,3		

Структурно-типологическая классификация физкультурно - оздоровительных технологий, используемых в занятиях с девушками 17-18 лет

Физическое качество	Кондиционные (физкультурно - оздоровительные) технологий
Скоростно-силовая выносливость	А-бокс, Тай-бо, Body combat, тераэробика (Therarobics)
Силовая выносливость	Средняя и высокая интенсивность: Тераэробика (Therarobics), АВТ, ТНН, BUMS, TABS. Пилатес (низкой и средней интенсивности), калланетика.
Аэробная (общая) выносливость	Средняя и высокая интенсивность: кросс, классическая аэробика (Hi, Low), степ-аэробика, Rope Skipping, восточные танцы (танец живота, индийские), зумба. Интервал (Interval). Функциональный тренинг.
Гибкость	Стретчинг, адаптированная йога, Flex
Координационные	Средняя и высокая интенсивность: классическая аэробика (Hi,

Выводы:

- 1 - Использование биоимпедансного метода оценки состава тела девушек 17-18 лет, как метода диагностического этапа педагогического проектирования занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности, позволяет определить не только компоненты состава тела, но и показатель общего обмена веществ (ООВ) в покое;
- 2 - Доступность информации соотношения показателей состава тела девушек определяет эффективность проектирования двигательных программ с использованием средств физкультурно - оздоровительных технологий в зависимости от периода (фазы) ОМЦ;
- 3 - Реализация проектировочного этапа с использованием индивидуально-типологического подхода создает предпосылки укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности девушек 17-18 лет.