



**Научно-методическое
обеспечение (НМО)
тренировочного процесса
юных спортсменов
научным коллективом
Ресурсной базы
факультета физической
культуры и спорта ВятГУ**



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Ресурсная база для проведения исследований морфофункционального состояния лиц, занимающихся ФК и С, проводит исследования адаптации и эффективности тренировочного процесса спортсменов. На основании полученных результатов даются рекомендации и проводятся консультации заинтересованных лиц (тренеры, спортсмены, родители юных спортсменов и др.) в рамках научно-методического сопровождения тренировочного процесса.



Руководитель научно-исследовательских работ (НИР) ресурсной базы Морозова Марина Алексеевна, зав. кафедрой медико-биологических дисциплин, канд. биол. наук, доцент



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Ресурсная база для проведения исследования морфофункционального состояния лиц, занимающихся физической культурой и спортом

Исследования проводятся на оборудовании Ресурсной базы по адресу Г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д. 13, каб. 101, 106 или на базе спортивных школ (при наличии условий)

сотрудниками кафедры медико-биологических дисциплин, имеющими ученую степень кандидата наук, ученое звание, опыт работы в области спортивной науки



Кабинет
морфофункционального
исследования лиц,
занимающихся ФКиС



Зона ожидания



Кабинет психо-
физиологического
исследования





Организация исследования: этапы (алгоритм) работы

1. Определение целей и задач заинтересованных в научно-методическом сопровождении лиц (администрация спортивной школы, тренеры)
2. Определение контингента спортсменов и времени исследования
3. Составление договора на проведение научных исследований
4. Подбор наиболее информативных методик исследований, соответствующих возрасту, полу, виду спорта
5. Проведение родительского собрания, сбор согласия родителей
6. Проведение исследования
7. Обработка данных и составление рекомендаций тренеру и родителям
8. Предоставление научного отчета. Оплата выполненных работ
9. Консультирование тренера(ов), администрации (при необходимости)
10. Проведение повторного родительского собрания и индивидуальных консультаций родителей по результатам исследования



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Условия проведения исследований

Исследования (продолжительностью около 1,5 часов) проводятся с применением современного сертифицированного оборудования с использованием наиболее информативных методик, соответствующих возрастным особенностям и спортивной специализации

- преимущественно утром на голодный желудок (ужинать можно, но утром не есть и не пить)
- при наличии допуска к спортивным (или оздоровительным) нагрузкам от врача (допуск для занятий в спортивной школе)
- не ранее, чем через 2 недели после перенесенного ранее заболевания (травмы)
- при наличии согласия родителя (законного представителя).

Рекомендуем взять с собой легкий перекус, его можно съесть после определения состава тела.

При необходимости часть исследований может быть проведена на тренировочной базе



Возможности исследований
что проводится?
на каком оборудовании?
кто проводит исследования?



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Антропометрия. Соматоскопия

Антропометрия – определение длины тела, туловища, массы, окружностей частей тела для оценки пропорциональности, гармоничности, степени соответствия требованиям виду спорта и возрастным нормам.

Соматоскопия – осмотр тела, определение форм тела и его частей, осанки

Исследование проводит к.б.н., зав. кафедрой медико-биологических дисциплин, доцент Морозова Марина Алексеевна.



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Определение состава тела методом БИА

1. Биоимпедансный анализ состава тела – самый современный и точный метод оценки компонентов тела спортсмена: скелетно-мышечной массы, активной клеточной, жировой массы, а также уровня обмена веществ, определения достаточности минеральных компонентов в скелете и мягких тканях, уровня физической кондиции занимающегося.

По результатам исследования:

1. составляются рекомендации по организации питания, выявляются основные ошибки в питании, выявляются дефицитные компоненты питания, определяется уровень физической кондиции по развитию мышц
2. формулируется вывод о возможности повышения уровня физической нагрузки в тренировочном процессе



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Определение состава тела



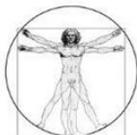
Оборудование: Анализатор биоимпедансный обменных процессов и состава тела АВС-02 «МЕДАСС» (Россия) с использованием одноразовых электродов
(такой же прибор на МКС определяет состав тела космонавтов)



Исследование проводит к.б.н., доцент кафедры медико-биологических дисциплин Кадочникова Наталья Ивановна

По результатам исследования при индивидуальной консультации родителю выдаются

Протокол БИА



НТЦ "Медас"



Оценка состава тела (биоимпедансный анализ)

Пациент: _____

Базовые данные		Прибор N 1372	Rc1_50 = 429.7	Rc2_50 = 417.0 (Om)
Дата обследования	21.05.2015 19:15:48	Сопрот. (акт. на 5 и 50 кГц, реакт. на 50 кГц), Ом	480 / 413 / 47	
Возраст, лет	41	Фазовый угол (50 кГц), град.	6.44	
Рост, см / Вес, кг	177 / 112.5	Внутриклеточная жидкость, кг	32.8	
Окр. талии / Окр. бедер, см	119 / 109	Основной обмен, ккал/сут.	1927	
Состав тела				
Индекс массы тела	19.6	25.4	36.1	99.865
Жировая масса (кг), нормированная по росту	7.1	14.1	38.2	99.865
Тощая масса (кг)	45.1	67.9	74.3	94
Активная клеточная масса (кг)	24.9	37.4	41.5	95
Доля активной клеточной массы (%)	53.0	59.0	55.9	48
Скелетно-мышечная масса (кг)	21.9	34.4	36.3	90
Доля скелетно-мышечной массы (%)	48.8	48.1	58.1	20
Удельный основной обмен (ккал/кв.м/сут.)	841.5	887.0	981.6	3
Общая жидкость (кг)	33.1	49.6	54.4	94
Внеклеточная жидкость (кг)	13.2	19.8	21.6	94
Соотношение талии / бедра	0.80	1.00	1.09	97
Классификация по проценту жировой массы (ожирение)	14.6	19.1	24.7	28.7
	Истощение	Фитнес-стандарт	Норма	Избыточный вес
				Ожирение

Рекомендации для коррекции питания



Ресурсная база для проведения исследований морфофункционального состояния лиц, занимающихся физической культурой и спортом (ВятГУ)

ФИО: xxxxxxxxxxxxxxxx		Возраст: xxxxxxxx		Вид спорта: xxxxxxxxxxxxxx	
Кратность питания	Рекомендована организация 4-5 разового питания: * 3 основных приема пищи – завтрак, обед и ужин; * 1-2 дополнительных приема – второй завтрак и полдник.				
Потребление белка	Повысить потребление продуктов богатых белком (нежирные сорта мяса, курица, индейка без кожи, яйца, кисломолочные продукты)				
Потребление жиров	Снизить потребление «жирных» продуктов (майонез, сало, животный жир, колбасы, сардельки, сосиски и т.д.)				
Потребление углеводов	Снизить потребление «быстрых» углеводов (кондитерские изделия, мучные изделия, сахар, мед и т.д.)				
Питьевой режим	Соответствует норме				
Витаминно-минеральная обеспеченность	Минеральные комплексы с микроэлементами (с повышенным содержанием кальция) или БАДы с кальцием, повысить потребление кисломолочных продуктов				



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузкам по variability сердечного ритма

Оценка variability сердечного ритма по ЭКГ – позволяет оценить напряженность регуляции сердечно-сосудистой системы, ее реакцию на нагрузку (по ортопробе), применяется для оценки состояния спортсменов, в том числе высшей квалификации

По результатам определяются: тип реакции на нагрузку, выраженность тренировочного эффекта, выявляются возможные переутомление и перетренированность, вероятность развития негативных последствий





ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка вариабельности сердечного ритма



Оборудование:
электрокардиограф с приставкой
ВНС-Микро ПО Полиспектр
(Нейрософт, Россия)



Исследование проводит
к.б.н., доцент кафедры медико-
биологических дисциплин Сазанова
Мария Леонидовна



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка функций внешнего дыхания

1. Компьютерная спирометрия и спирография – проводится для оценки работы дыхательной мускулатуры, возможности обеспечить адекватное нагрузкам дыхание, оценки обеспечения кислородных запросов мышц, оценки техники дыхания. Даются рекомендации о необходимости/ее отсутствии включения специальных дыхательных упражнений в тренировочный процесс
2. Дыхательные гипоксические пробы - пробы с задержкой дыхания позволяют оценить устойчивость мозга к гипоксии (недостатку кислорода) как показателя тренированности, выносливости



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка функций внешнего дыхания



Оборудование: компьютерный спирометр Spiro USB (Micro Medical, Великобритания)



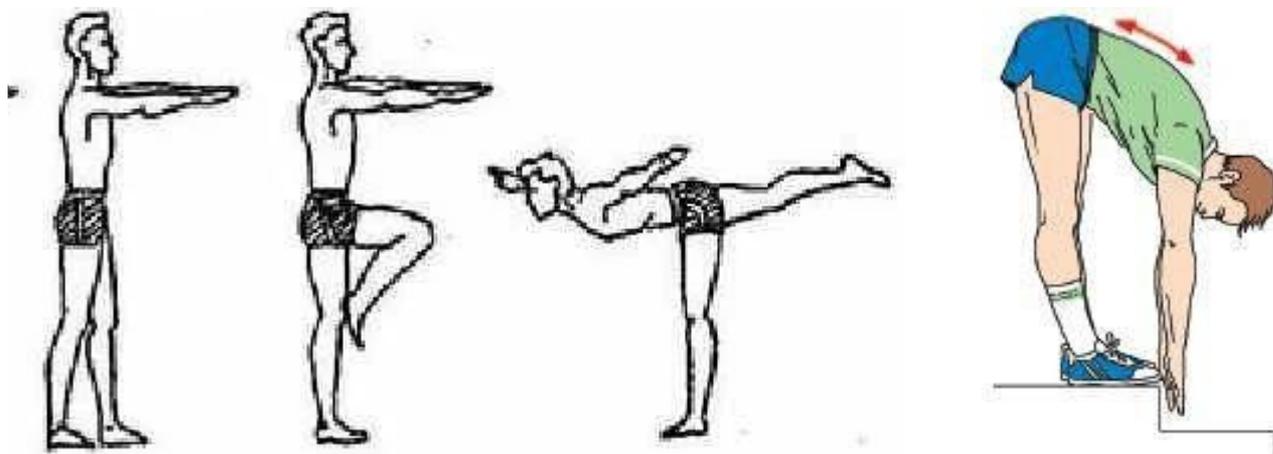
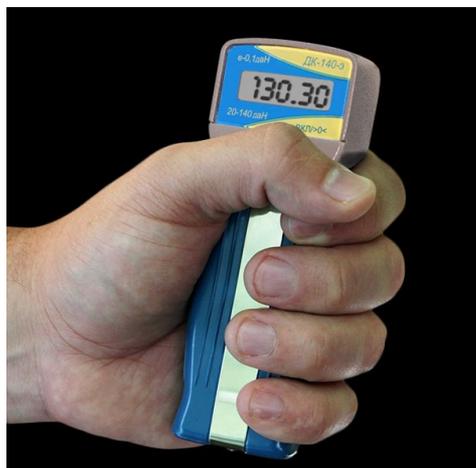
Исследование проводит физиолог кафедры медико-биологических дисциплин Подрезова Любовь Николаевна



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка двигательных качеств

Оценка двигательных качеств (сила, силовая выносливость, координация, гибкость - в зависимости от вида спорта) позволяет оценить соответствие их развития выбранному виду спорта и возрастно-половым нормам, используется также в определении спортивной предрасположенности





ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Пробы с нагрузкой

Проводятся с использованием нагрузочной пробы Руффье-Диксона для оценки реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку, длительности восстановительных процессов, работоспособности. Позволяет оценить выраженность реакции, скорость восстановления, установить особенности подготовки ребенка к соревнованиям (со стороны тренера и родителей). При необходимости (по запросу) определяется максимальное потребление кислорода (МПК) методом степ-эргометрии



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Проведение нагрузочных тестов



Оборудование: пульсометры POLAR (Россия),
пульсоксиметры Армед (Россия)

Исследование проводит:
к.б.н., доцент, зав. кафедрой медико-
биологических дисциплин Морозова
Марина Алексеевна





ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Психофизиологическое исследование

Включает наиболее информативные для вида спорта инструментальные методы исследования, психологическое тестирование и анкетирование, например, определение скорости реакции на разные стимулы (звуковые, зрительные), уровня тревожности, мотивации, силы нервных процессов, утомляемости...

По результатам определяется направление тренировочных нагрузок, их адекватность, вектор построения тренировочного процесса с учетом мотивационных и личностных характеристик спортсмена.

Формулируются групповые (тренеру) и индивидуальные рекомендации (родителям) по сопровождению тренировочного процесса спортсмена.

С родителями проводятся индивидуальные консультации.



Консультирование проводит

к.б.н., доцент
кафедры медико-
биологических
дисциплин
Свинар Елена
Владимировна



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Психофизиологическое исследование



Оборудование: устройство психофизиологического тестирования «Психофизиолог» (Россия)



Исследование проводит к.б.н., доцент кафедры медико-биологических дисциплин Свинар Елена Владимировна



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Результаты комплексного исследования

Представляются в виде **научного отчета по группе** тренеру/администрации (заказчику исследования) с рекомендациями для тренера по коррекции процесса

По результатам исследования юных спортсменов проводится **родительское собрание**, на котором обсуждаются основные выявленные проблемы, даются рекомендации по их возможному решению

Тренеру и родителям выдаются **индивидуальные результаты** спортсмена с **индивидуальными рекомендациями** по сопровождению тренировочного процесса (по питанию, по результатам функционального тестирования и психофизиологического исследования)



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

«Университетский день» в спортивной школе

В спортивных школах, которые заключили соглашение с ВятГУ о сотрудничестве в области научно-методического сопровождения, сотрудники факультета физической культуры и спорта проводят мероприятие для тренеров, юных спортсменов и их родителей «Университетский день в спортивной школе».

В рамках этого мероприятия проводятся:

- Мастер-классы для студентов факультета от ведущих тренеров школы
- Мастер-классы для юных спортсменов от преподавателей вуза
- Научно-методический семинар для тренеров
- Тематические родительские собрания для родителей юных спортсменов

Университетский день в спортивной школе



<https://www.vyatsu.ru/internet-gazeta/universitetskiy-den-vyatgu-dlya-vsey-stranyi.html>



ВЯТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

По вопросам сотрудничества обращаться на
кафедру медико-биологических дисциплин ВятГУ
по телефонам

+7 (8332) 742-443 или +7 (8332) 70-81-22

Заведующий кафедрой – Морозова Марина
Алексеевна, к.б.н., доцент