|  |  |
| --- | --- |
| лого-РГСУ-2015.png | **Российский государственный социальный университет** |

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ \_\_\_**

**по дисциплине «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(тема практического задания)

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО студента** |  |
| **Направление подготовки** |  |
| **Группа** |  |

**Москва 2018**

**Введение**

Здоровье - это такое состояние организма, при котором функции всех его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие - либо болезненные изменения.

Здоровый организм способен переносить огромные психические и физические нагрузки, значительные колебания факторов внешней среды и вывести его из равновесия очень трудно. Здоровье, если оно дано нам изначально, нужно еще уметь сохранить. А достичь этого можно только путем ведения здорового образа жизни.

Под здоровым образом жизни понимаются такие формы и способы повседневной жизнедеятельности, которые соответствуют гигиеническим принципам, укрепляют адаптивные возможности организма, способствуют успешному восстановлению, поддержанию и развитию его резервных возможностей, полноценному выполнению личностью социально профессиональных функций. Здоровый образ жизни - это комплекс оздоровительных мероприятий, обеспечивающий гармоничное развитие и укрепление здоровья, повышение работоспособности студентов, продление их творческого долголетия. Он содержит в себе следующие основные элементы : личную гигиену, отказ от вредных привычек, закаливание и оптимальный двигательный режим.

Оптимальный двигательный режим является основным элементом здорового образа жизни студента и включает в себя занятия физической культурой и спортом и активный отдых.

Самоконтроль (саморегуляция и самооценка) студента имеет не только воспитательное значение, но и приучает более сознательно относиться к занятиям, соблюдать правила личной и коллективной гигиены, разумного распорядка дня, режима учебы, труда, быта и отдыха. На основе получаемых результатов самоконтроля можно оценивать реакцию своего организма на физическую нагрузку, дозировать ее.

**Цель работы**: научиться оценивать уровень физического развития с помощью индексов.

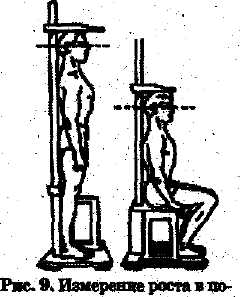
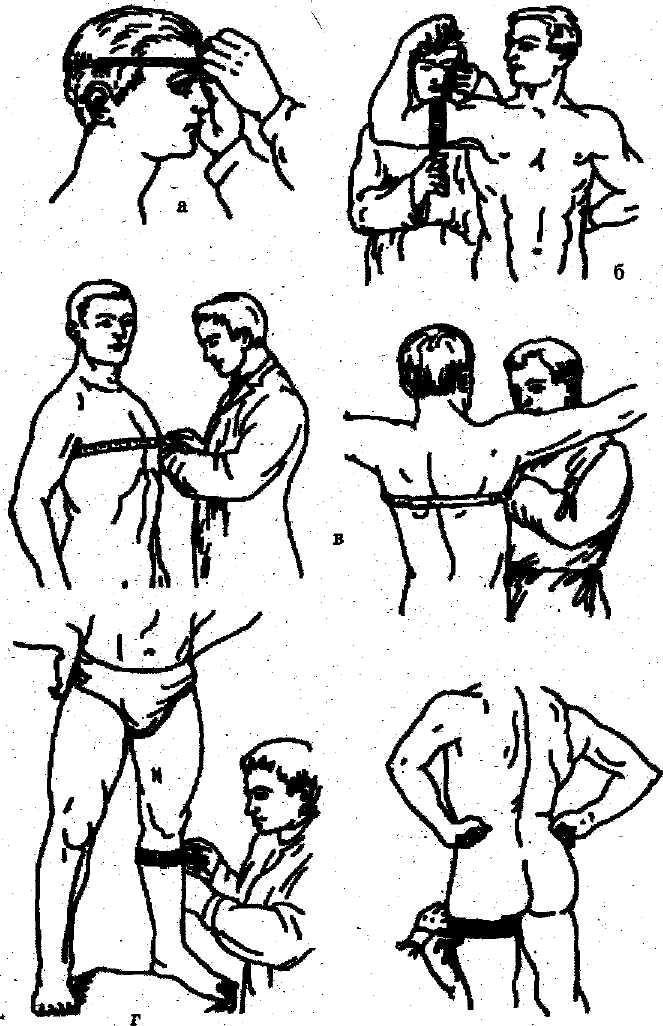
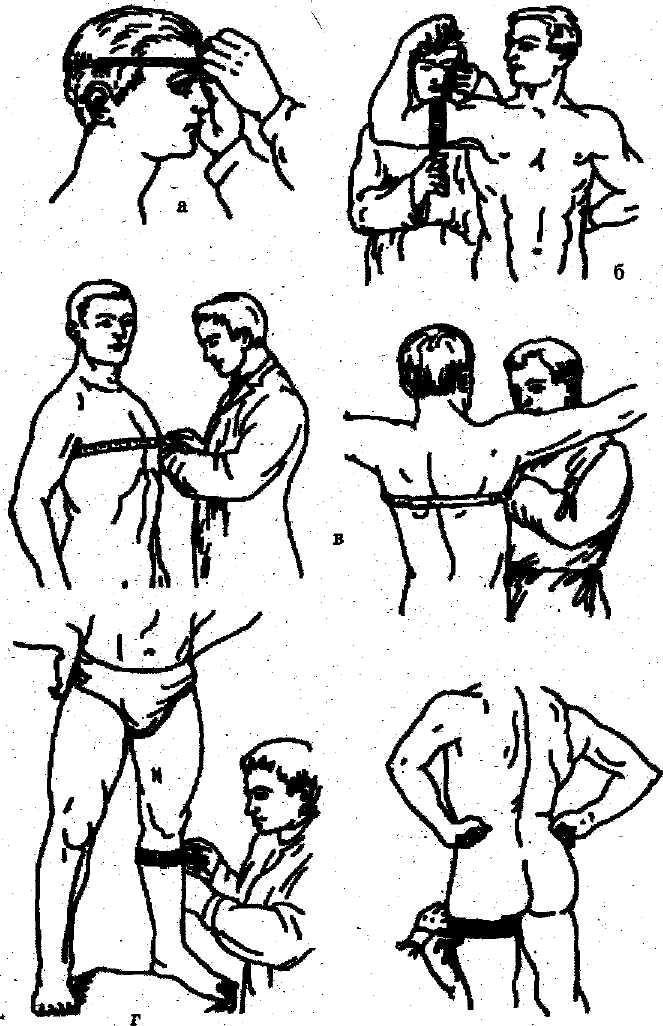
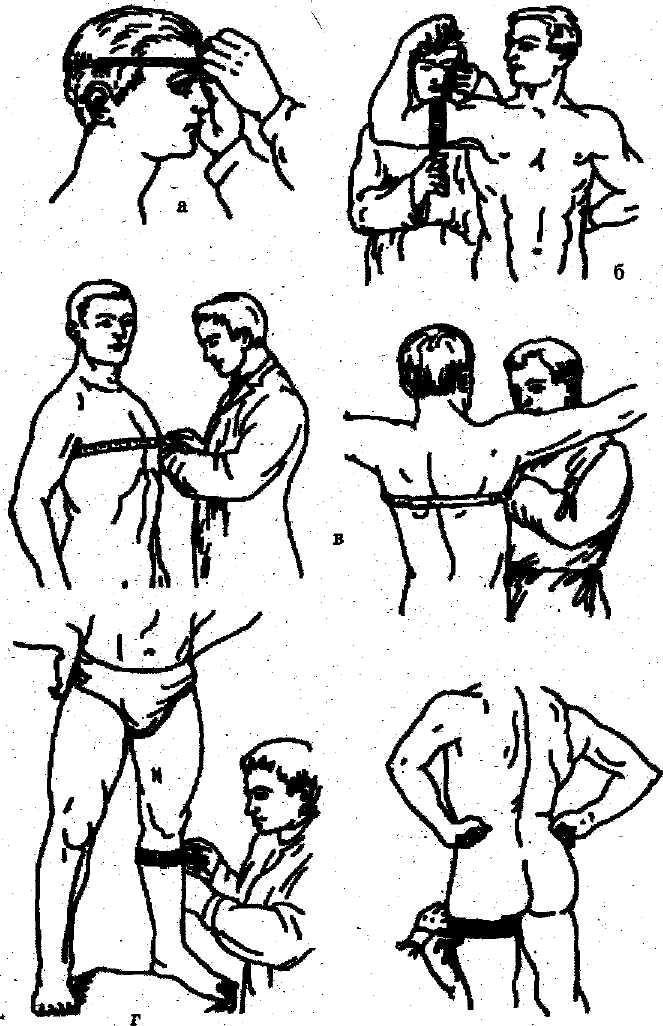
**Приборы и оборудование:** весы, ростомер, сантиметр.

**Ход работы**: использовать формулы для расчета показателей, внести в таблицу 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс/показатель | Семестры | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 1 | | 2 | 3 | | | 4 | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |  |
| Росто-весовой показатель  или теоретическая масса тела  (ТМТ), % | 10,1 | | 9 | 10 | | | 9,5 | 9,4 | | 9,2 | | 9,3 | | 9,1 | |
| Показатель идеальной массы  тела (ПИМТ), % | 9,5 | | 9 | 9,2 | | | 8,7 | 8,6 | | 8,3 | | 8,2 | | 8,9 | |
| Индекс тучности (ИТ), кг/м | 2,2 | | 2,1 | 2 | | | 1,9 | 1,9 | | 1,8 | | 1,8 | | 1,7 | |
| Массо-ростовой показатель или  индекс Кетле-1 (ИК1), г/см | 472 | | 470 | 465 | | | 460 | 450 | | 445 | | 439 | | 433 | |
| Показатель  пропорциональности  физического развития (ППФР),  % | 90 | | 91 | 92 | | | 92 | 92,5 | | 92,5 | | 93 | | 93 | |
| Индекс массы тела (ИМТ) или  индекс Кетле-2 (ИК2), кг/м2 | 72,5 | | 80 | 76 | | | 72 | 72 | | 71 | | 71 | | 70 | |
| Индекс талия/бедро (ИТБ), усл.  ед. | 0,78 | | 0,77 | 0,77 | | | 0,77 | 0,77 | | 0,77 | | 0,77 | | 0,76 | |
| Жизненный показатель (ЖИ),  мл/кг | 65 | | 66 | 65 | | | 65 | 67 | | 65 | | 66 | | 65 | |
| Индекс пропорциональности  развития грудной клетки  (индекс Эрисмана) (ИЭ), см | 5,9 | | 5,9 | 6 | | | 5,9 | 6 | | 5,9 | | 5,9 | | 6 | |
| Показатель процентного  отношения мышечной силы к  массе тела (ППО), % | 68 | | 68 | 69 | | | 70 | 70 | | 72 | | 74 | | 75 | |
| Простой туловищный  (разностный) показатель  (показатель  пропорциональности  телосложения) (ППТ), см | 89 | | 89 | 89 | | | 89 | 90 | | 90 | | 90 | | 90 | |
| Показатель гармоничности  телосложения (ПГТ), % | 49 | | 49 | | 50 | | 50 | 50 | | 50 | | | 50 | 50 | |
| Показатель крепости  телосложения (индекс Пинье)  (ПКТ), усл. ед. | 12 | 12 | | 13 | | 13 | | | 13 | | 13 | 13 | | | 13 |
| Показатель развития  мускулатуры плеча (ПРМ), усл.  ед. | 5 | 6 | | 6 | | 6 | | | 7 | | 7 | 7 | | | 7 |

**Описание проведенного исследования**

Данная работа включает в себя несколько методов исследования и оценки физического развития и физической подготовки.

**Физическое развитие (ФР)**– это комплекс морфологических и функциональных свойств и качеств организма, которые переданы ему родителями по наследству (генотип), а также приобретены им после рождения в определенных условиях индивидуального развития (фенотип).  
  
**Антропометрия –**совокупность методов изучения человека, основанных на измерениях как внешнего и внутреннего строения, так и функциональных признаков.  
  
**Соматометрическим методом**измеряются морфологические особенности человеческого тела. Техника и методика соматометрии требуют как знаний, так и практических навыков. Необходимы точность, аккуратность и внимательность.  
  
Измерение **длины тела** (стоя и сидя) с помощью ростомера (рис. 8). Для измерения роста в положении «стоя» обследуемый встает по стойке «смирно», касаясь вертикальной планки ростомера пятками, ягодицами, лопатками, затылком; голова должна находиться в таком положении, чтобы линия, соединяющая наружный угол глаза и козелок уха, была бы на линии, горизонтальной полу. При измерении роста в положении «сидя» обследуемый садится так, чтобы ягодицы и межлопаточная область касались планки ростомера. Голова в том же положении, что и при измерении роста «стоя».  
  
  
  
Рис. 8 Измерение роста в положении стоя и сидя  
Измерение **веса тела** (на электронных весах).  
  
Измерение **окружности грудной клетки** сантиметровой лентой (рис. 9). Сантиметровую ленту накладывают сзади под нижние углы лопаток, спереди у мужчин и женщин – на уровне прикрепления 4-х ребер к грудине. При наложении сантиметровой ленты, обследуемый отводит руки в стороны. Измерения проводят при опущенных руках.  
  
  
  
Рис. 9 Измерение окружности груди  
**Окружность плеча в покое**(при свободно опущенной руке) (рис. 10) **и в напряжении**(при согнутой в локтевом суставе руке и максимальном напряжении мускулатуры) измеряют по наиболее утолщенной части двуглавой мышцы правой руки.  
  
  
  
Рис. 10 Измерение окружности плеча  
  
**Окружность предплечья** измеряют сантиметровой лентой под локтевым суставом.  
  
**Окружность талии**измеряют сантиметровой лентой по наиболее узкому месту туловища.  
  
**Окружность бедер**измеряют сантиметровой лентой на уровне больших вертелов бедренных костей.  
  
**Окружность бедра** измеряют наложением сантиметровой ленты (рис. 11) сзади под ягодичной складкой, а спереди так, чтобы лента находилась в одной горизонтальной плоскости. Обследуемый стоит при этом слегка расставив ноги.  
  
  
  
Рис. 11 Измерение окружности бедра

**Росто-весовой показатель или теоретическая масса тела (ТМТ)** определяется по формуле Брока:  
  
ТМТ = рост тела, (см) -100 (при росте до 165 см).  
  
Согласно поправкам Брукша при росте 165-175 см надо вычитать 105 единиц, при росте 175-185 см – 110 единиц. Избыточная масса тела устанавливается при превышении реальной массы тела над ТМТ на 10%, ожирение I степени – на 11-29%, II степени – на 30-49%, III степени – на 50-99%, IV степени – на 100% и более.  
  
**Показатель идеальной массы тела (ПИМТ)** по формуле Лоренца:  
  
Для мужчин: ПИТМ = рост тела, (см) – 100 – (рост - 150)/4  
  
Для женщин: ПИТМ = рост тела, (см) – 100 – (рост - 150)/2  
  
Избыточная масса тела устанавливается при превышении реальной массы тела над идеальной на 10%, ожирение I степени – на 11-29%, II степени – на 30-49%, III степени – на 50-99%, IV степени – на 100% и более.  
  
Оптимальную массу тела можно также рассчитать по индексу Брейтмана: рост (см) умножить на 0,7, из полученных данных вычесть 50.  
  
**Индекс тучности (ИТ)**определяется помассе тела (кг), деленное на рост (м). Сравнительные данные представлены в таблице8.   
  
Таблица 8

|  |  |
| --- | --- |
| **Состояние телосложения** | **Индекс тучности (ИТ)** **(кг/м)** |
| Нормальное | 19-24 |
| Тучность организма | 25-27 |
| Ожирение | >27 |

**Массо-ростовой показатель или индекс Кетле-1 (ИК1)**связывает показатель веса тела с ростом и используется для измерения упитанности. Он определяется делением веса тела в (г) на рост в (см).  
  
ИК1 = масса тела, (г)/рост, (см)  
  
В норме для мужчин – 350-400 (г/см), для женщин – 325-375 (г/см). Более высокие цифры свидетельствует об избытке массы тела (таблица 9).  
  
Таблица 9   
  
Оценка веса по индексу Кетле

|  |  |
| --- | --- |
| Количество г на 1см | Оценка веса человека |
| Больше 540 | Ожирение |
| 451-540 | Чрезмерный вес |
| 416-450 | Излишний вес |
| 401-415 | Хорошая упитанность |
| 400 | Наилучшая упитанность для мужчин |
| 390 | Наилучшая упитанность для женщин |
| 360-389 | Средняя упитанность |
| 329-359 | Плохая упитанность |
| 300-319 | Очень плохая упитанность |
| 200-299 | Истощение |

**Вывод**

Данное исследование было направлено на изучение оценивания уровень физического развития с помощью индексов. Практическая работа включает в себя изучение физического здоровья человека на протяжении определенного периода. Таким образом, мы можем сделать вывод, что с помощью определенных приборов и оборудования, например, таких как, сантиметр, ростомер, весы можно оценивать уровень физического здоровья самостоятельно.