

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ**

ПАСПОРТ

САМОКОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ

**(физическое состояние, психологическое состояние,
отношение к своему здоровью)**

Кабинет врача спортивной медицины СГМУ

Для студентов 1-4 курсов

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

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).

Методы, при помощи которых изучается ФР, включают в себя:

1. Измерение размеров и массы тела (соматометрия).
2. Осмотр и описание признаков телосложения и внешнего облика (соматоскопия).
3. Метод индексов
4. Метод стандартов и антропометрических профилей.
5. Исследование функционального состояния.

АНТРОПОМЕТРИЯ

Антропометрия (соматометрия) - совокупность методов и приемов измерений морфологических особенностей человеческого тела. Техника и методика соматометрии требуют знаний и практических навыков. Необходимы точность, аккуратность и внимательность.

Цель работы: научиться проводить соматометрическое обследование

Приборы и оборудование: ростомер, весы, сантиметровая лента.

Ход работы:

1. Измерение **длины тела** (стоя и сидя) с помощью ростомера. 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».
2. Измерение **массы тела** (на электронных весах).
3. Измерение **длины окружности грудной клетки** сантиметровой лентой. Сантиметровую ленту накладывают сзади под нижние углы лопаток, спереди у мужчин и женщин – на уровне прикрепления 4-х ребер к груди. При наложении сантиметровой ленты, обследуемый отводит руки в стороны. Измерения проводят при опущенных руках.

Для более детальной характеристики функций внешнего дыхания окружность грудной клетки измеряется длина окружности грудной клетки **на максимальном вдохе, полном выдохе и во время паузы**. Чтобы уловить момент паузы, обследуемому задают какой-либо вопрос и во время ответа производят измерения.

Следует обращать внимание, чтобы при вдохе обследуемый не сгибал спину, не поднимал плечи, а при выдохе – не сводил их вперёд и не наклонялся.

Разница между величиной вдоха и выдоха определяет степень подвижности грудной клетки (экскурсию), называемую **размахом** или амплитудой. Окружность грудной клетки в паузе на 1-2 см больше, чем при выдохе, и значительно меньше, чем при максимальном вдохе.

4. Окружность плеча в покое (при свободно опущенной руке) **и в напряжении** (при согнутой в локтевом суставе руке и максимальном напряжении мускулатуры) измеряют по наиболее утолщенной части двуглавой мышцы правой руки.

5. Окружность предплечья измеряют сантиметровой лентой под локтевым суставом.

6. Окружность талии измеряют сантиметровой лентой по наиболее узкому месту туловища.

7. Окружность бедер измеряют сантиметровой лентой на уровне больших вертелов бедренных костей.

8. Окружность бедра измеряют наложением сантиметровой ленты сзади под ягодичной складкой, а спереди так, чтобы лента находилась в одной горизонтальной плоскости. Обследуемый стоит, слегка расставив ноги.

9. Окружность голени измеряют в наиболее утолщенной ее части.

10. Окружность запястья.

При оценке массы жира в составе тела следует ориентироваться на массу **костной ткани**. Принято делить людей на **узкокостных, нормокостных** и **ширококостных**. Оценка массивности скелета при этом проводится по величине окружности запястья.

Оценка массивности скелета

Мужчины (см)	Женщины (см)	Классификация
14,2-17,2	11,7-14,1	Узкокостные
17,3-18,9	14,2-15,9	Нормокостные
19,0 и более	16,0 и более	Ширококостные

Результаты:

Признаки		Дата		I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	IV курс	V курс
Длина тела, см	сидя										
	стоя										
Масса тела, кг											
Окружность грудной клетки, см	пауза										
	вдох										
	выдох										
	размах										
Спирометрия. ЖЕЛ, мл											
Динамометрия, кг	правая кисть										
	левая кисть										
	становая										
Окружность, см	плеча	напряж.									
		расслаб.									
	предплечья										
	талии										
	бедер										
	бедра										
	голень										
	запястья										

СОМАТОСКОПИЯ

Цель работы: научиться проводить соматоскопическое обследование.

Осанка, т.е. привычная поза непринужденно стоящего человека, отражает особенности конфигурации тела. Осанка характеризуется положением головы, надплечий, лопаток, конечностей, выраженностью изгибов позвоночника, положением линии остистых отростков.

Чрезмерное увеличение или уменьшение выраженности изгибов позвоночника в шейном, грудном и поясничном отделах приводит к нарушениям осанки в сагиттальной плоскости, (см. рис. 1):

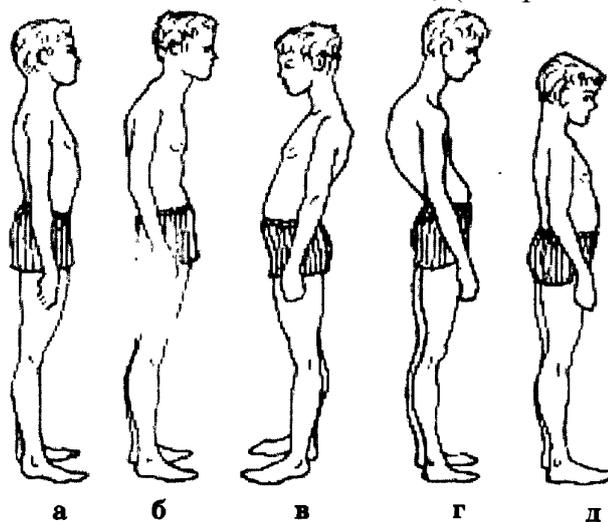


Рис. 1. Виды осанки: а - нормальная; б - сутуловатая (сильно выражен грудной кифоз и значительно уменьшен поясничный лордоз); в - плоско-вогнутая (сглажен грудной кифоз, усилен поясничный лордоз); г - кругло-вогнутая спина (значительно выражены грудной кифоз и поясничный лордоз); д - плоская (сглажены все изгибы позвоночника)

Во фронтальной плоскости может наблюдаться сколиотическая осанка, характеризующаяся асимметрией правой и левой половин тела.

Форма стопы - может быть правильной, полой и уплощенной (плоской). Оцениваем по отпечатку стопы - плантограмме.

Для получения отпечатков стоп обследуемый сидя на стуле смазывает стопы жирным кремом или зеленкой; ставит обе стопы на лист бумаги, встает, не перекачиваясь по стопе, на несколько секунд, после чего садится и снимает ноги с листа бумаги. Полученные отпечатки стоп, необходимо обвести карандашом и обработать по методу Чижина (рис. 2).

Построить касательную к наиболее выступающим точкам внутреннего свода (АВ); провести линию через середину пятки и основание второго пальца (СD), через середину которой опустить перпендикуляр. Индекс Чижина показывает численное отношение ширины опорной части середины стопы (а-б) к участку оси (б-в), продолженному от опорной части середины стопы (СD) до касательной АВ. При значении индекса от 0 до 1,0 стопа не уплощена; от 1,0 до 2,0 - уплощена; от 2,0 и более - стопа плоская.

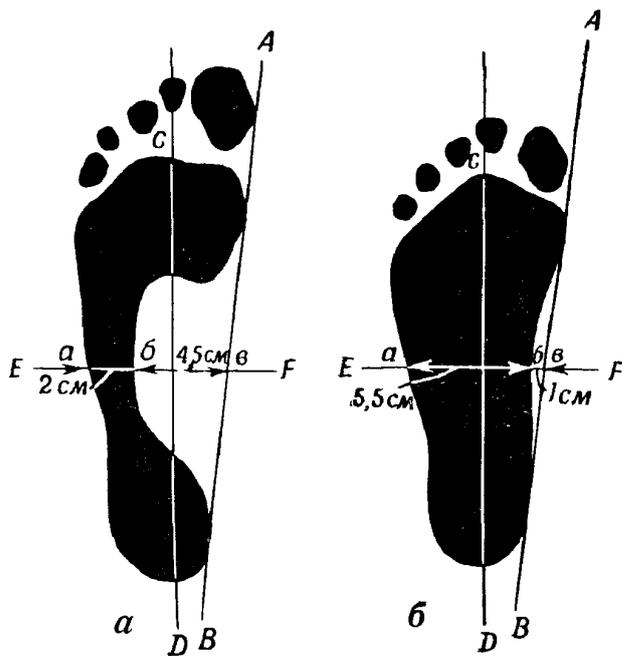


Рис. 2. Оценка отпечатков стоп по методу Чижина.
 Индекс Чижина равен: слева - стопа нормальная: =0,4; справа - стопа плоская: =5,5

Результаты:

плантограмма		I курс	V курс	Индекс Чижина: норма <1; уплощение 1-2; плоскостопие >2
	Левая стопа			
Правая стопа				

Выводы:

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

МЕТОД ИНДЕКСОВ

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

Ход работы: рассчитать индексы по предложенным формулам и оценить уровень физического развития.

1. Индекс массы тела (ИМТ):

ИМТ= МАССА ТЕЛА (КГ) / ДЛИНА ТЕЛА СТОЯ (М)*ДЛИНА ТЕЛА СТОЯ (М)

2. Индекс талия/бедра

ИТБ = ОБХВАТ ТАЛИИ (СМ) / ОБХВАТ БЕДЕР (СМ)

3. Жизненный индекс (ЖИ):

ЖЕЛ (МЛ³) / МАССА ТЕЛА (КГ)

4. Показатель пропорциональности телосложения:

$$\frac{(\text{рост стоя} - \text{рост сидя})}{(\text{рост сидя})} \times 100 \%$$

5. Показатель крепости телосложения (Пинье) выражает разницу между ростом стоя и суммой массы и окружности грудной клетки на выдохе:

$$X = P - (B + O)$$

где: X – индекс Пинье, P – длина тела стоя (см), B – масса тела (кг), O – окружность груди в фазе выдоха (см).

6. Тест развития мускулатуры плеча

ТРМ = (ОБХВАТ ПЛЕЧА В НАПРЯЖЕНИИ–ОБХВАТ ПЛЕЧА В ПОКОЕ) / ОБХВАТ ПЛЕЧА В ПОКОЕ * 100

Результаты:

Индексы	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	IV курс	V курс	Интерпретация индексов и показателей
ИМТ, кг/м²									Норма – 19-25; Дефицит массы <18,5; Избыточная масса 25-30; Ожирение: I ст. 30-35, II ст. 35-40, III ст. >40
индекс талия/бедра, см									Норма: Женщины до 0,85; Мужчины до 0,95; Большие значения указывают на центральный тип ожирения
жизненный индекс, мл/кг									Мужчины – 65-70; Женщины – 55-60;
показатель пропорциональность и телосложения, %									87-92% - средний; < 87 – относительно малая длина ног > 92 – большая длина ног;
показатель Пинье									<10 – гиперстеник; 10-30 нормостеник; >30 – астеник
тест развития мускулатуры плеча									норма 5-12; <5 – слабое развитие; >12 – сильное развитие

Вывод:

МЕТОД СТАНДАРТОВ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ

Цель работы: научиться оценивать уровень физического развития с помощью сигмальных отклонений и строить антропометрический профиль.

Приборы и оборудование: таблицы.

Ход работы:

1. Из фактического показателя (длина тела, массы, ОГК) вычесть стандартный показатель (табл. 1).
2. Разделить полученную разность на σ (табл. 1). Частное может быть со знаком «+» и «-».
3. Сигмальные отклонения записать в карту и построить антропометрический профиль.

Антропометрический профиль - графическое, наглядное изображение отклонений антропометрических признаков от стандартных. Он позволяет судить о пропорциональности развития.

Если показатель попадает в интервал от:

- 1 σ до +1 σ , то это значение среднее
- +1 σ до +2 σ - ФР выше среднего
- +2 σ до +3 σ - ФР высокое
- 1 σ до -2 σ - ФР ниже среднего
- 2 σ до -3 σ - ФР низкое

Главным критерием, характеризующим физическое развитие, является длина тела, как наиболее стабильный показатель. Остальные антропометрические показатели используются для характеристики гармоничности физического развития.

Гармоничность физического развития определяется по разнице между крайними номерами интервалов. В случае, если разность номеров интервалов между любыми двумя крайними из трех показателей не превышает 1 - это говорит о гармоничном развитии, если разность составляет 2 - физическое развитие следует считать дисгармоничным, а если разность превышает 3 и более - резко дисгармоничным. При дисгармоничном физическом развитии следует объяснить его причину.

Таблица 1

**Основные показатели физического развития студентов
МУЖЧИНЫ**

Показатели	Возраст в	X±m	±σ
1. Длина тела (см)	18	174,82±0,51	6,10
	19	174,24 ±0,50	5,82
	20-25	174,23±0,41	6,00
	26-30	174,00±0,60	5,12
2. Масса тела (кг)	18	66,91 ±0,61	8,02
	19	67,28±0,64	7,52
	20-25	69,31 ±0,52	7,61
	26-30	69,94± 0,83	7,10
3. Окружность грудной клетки в паузе (см)	18	90,20±0,41	5,24
	19	91,12±0,43	5,08
	20-25	92,32 ±0,38	5,50
	26-30	92,24 ±0,57	4,94

ЖЕНЩИНЫ

Показатели	Возраст в	X±m	±σ
1. Длина тела (см)	18	163,14+ 0,54	5,64
	19	162,80 ±0,45	5,12
	20-25	162,62±0,31	5,45
	26-30	162,59±0,59	4,98
2. Масса тела (кг)	18	59,18±0,68	7,10
	19	59,60 ±0,60	6,82
	20-25	60,31 ±0,41	7,31
	26-30	61,12±0,88	7,42
3. Окружность грудной клетки в паузе (см)	18	84,08 ±0,42	4,38
	19	84,93±0,42	4,82
	20-25	85,11±0,29	5,13
	26-30	85,32 ± 0,56	4,72

Антропометрический профиль

Сигмальные отклонения

Семестр, курс	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	III курс	IV курс	V курс
длина тела, σ							
масса, σ							
ОГК, σ							

I семестр

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

II семестр

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

III семестр

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

IV семестр

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

V семестр

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

VI семестр

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

IV курс

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

V курс

-3	-2	-1	0	1	2	3

Вывод:

уровень физического развития _____

гармоничность физического развития _____

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Цель работы: научиться оценивать функциональные показатели организма.

Приборы и оборудование: динамометр ручной и становой, сухой спирометр.

Ход работы:

1. Измерение **силы мышц** производится специальными приборами – динамометрами ручными и становым.

– **Измерение силы мышц, сгибающих ладонь и пальцы** (сила сжатия), производится ручным динамометром. Обследуемый в положении «стоя» захватывает рукой динамометр циферблатом к ладони. Затем без напряжения в плече вытягивают руку в сторону и сжимают динамометр с максимальной силой (не разрешается сходить с места и сгибать руку в локтевом суставе). Исследование повторяют 2-3 раза, в карточку заносят лучший результат.

– **Измерение силы мышц спины (разгибателей), или становой силы**, производится становым динамометром. При измерении становой силы рукоятка динамометра должна находиться на уровне коленей, что достигается регулировкой с помощью съёмной цепи станового динамометра. Обследуемый, сгибаясь в пояснице, берётся обеими руками за ручку динамометра и становится на доску с ввинченным в планку крюком, затем постепенно, без рывков, не сгибая колени, выпрямляется до отказа. Измерение производится 2-3 раза; в карточку записывается наибольшая величина. Точность измерения до 5 кг.

2. Измерение **жизненной емкости лёгких** производится специальным прибором – спирометром. Обследуемый предварительно делает глубокий вдох, затем выдох. Ещё раз, глубоко вздохнув, берёт наконечник спирометра в рот, закрывает нос и медленно выдыхает в трубку до отказа. Отсчёт производится по шкале. Точность измерения в пределах 100 мл.

Результаты:

Семестр		I	II	III	IV	V	VI	IV курс	V курс
		показатель							
Динамометрия,	правая кисть, кг								
	левая кисть, кг								
	становая, кг								
Спирометрия. ЖЕЛ, мл									

Выводы:

ОЦЕНКА СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ МЫШЦ

Цель работы: научиться оценивать выносливость мышц разгибателей спины, брюшного пресса.

Приборы и оборудование: секундомер, гимнастический коврик.

Ход работы:

1. Силовая выносливость разгибателей спины на время (сек).

Силовая выносливость мышц спины определяется по времени удержания разгибателей спины в исходном положении лежа на животе (в секундах).

Исходное положение - лежа на животе, руки вверх. Разогнуть спину, одновременно приподнимая от опоры голову, выпрямленные и слегка разведенные верхние и нижние конечности и удерживать их в этом положении.

2. Силовая выносливость мышц брюшного пресса на время (сек).

Силовая выносливость мышц брюшного пресса определяется по времени удержания на весу прямых ног поднятых под углом 45 градусов, лежа на спине (в секундах).

Исходное положение - лежа на спине, руки вдоль туловища, поднять прямые, сомкнутые нижние конечности под углом 45 градусов и удерживать их в этом положении.

Результаты:

Семестр	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	V семестр	IV курс	V курс
Разгибателей спины								
Брюшного пресса								

Выводы:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИБКОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА ВПЕРЁД

Цель работы: научиться определять гибкость позвоночного столба.

Приборы и оборудование: подставка (высотой 30 см), сантиметровая линейка.

Ход работы:

Гибкость позвоночника определяется путем измерения наклона туловища вперед.

Встать на подставку, выполнить наклон вниз с вытянутыми руками, не сгибая нижних конечностей в коленных суставах. Измерить в сантиметрах расстояние от кончиков пальцев до поверхности подставки. Если кончики пальцев не достигают поверхности подставки, то расстояние в сантиметрах считают отрицательным (-), а если наклон глубже поверхности подставки - положительным (+)

Результаты:

Семестр	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	V семестр	IV курс	V курс
Гибкость позвоночника вперед								

Выводы:

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ С ЗАДЕРЖКОЙ ДЫХАНИЯ

Цель работы: научиться проводить дыхательные пробы.

Приборы и оборудование: секундомер.

Ход работы:

1. Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). Обследуемый делает полный вдох и выдох и затем снова вдох (80-90% от максимального), закрывает рот и нос. Определяется время, в течение которого исследуемый может задержать дыхание.

Оценка пробы с задержкой дыхания на вдохе:

отлично - > 60 сек.
хорошо - 45-60 сек.
удовлетворительно - 30-45 сек.
неудовлетворительно - < 30 сек.

Тренированные спортсмены могут задержать дыхание на вдохе до 3 минут.

2. Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе). Исследуемый после полного выдоха и вдоха снова выдыхает и задерживает дыхание.

Оценка пробы с задержкой дыхания на выдохе:

отлично - > 30 сек.
хорошо - 25-30 сек.
удовлетворительно - 20-25 сек.
неудовлетворительно - < 15 сек.

Результаты:

Семестр	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	V семестр	IV курс	V курс
Проба Штанге, сек								
Проба Генчи, сек								

Выводы:

ПРОБА С ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

Цель работы: ознакомиться с методикой проведения пробы с дозированной нагрузкой.

Приборы и оборудование: секундомер, тонометр, фонендоскоп.

Ход работы:

Выполняется нагрузочная **проба Мартине** - 20 приседаний за 30 секунд. Вначале у обследуемого, сидящего в спокойном положении, подсчитывают ЧСС по 3-м десятисекундным отрезкам и измеряют артериальное давление (АД). Затем следует выполнить 20 глубоких приседаний с подниманием рук вперед в течение 30 секунд (манжетка тонометра с руки не снимается). После нагрузки обследуемый сразу же садится: у него определяется ЧСС в течение первых 10 секунд, затем в последующие 10-60 секунд (до конца первой минуты) - АД; с начала второй минуты считается ЧСС каждые 10 секунд до момента, когда его частота вернется к исходной величине (счет ведется непрерывно); затем вновь измеряется АД. Фиксация результатов проводится на специальной сетке.

Оценка пробы проводится по изменениям ЧСС и АД, учитывается степень увеличения числа сердечных сокращений, артериального давления и время реституции их, оценивается тип реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Различают 5 типов реакций: физиологическая реакция носит название нормотонической, и 4 вида атипических реакций - гипертоническая, гипотоническая - астеническая, дистоническая, и реакция со ступенчатым подъемом систолического давления.

1. Нормотоническая реакция.

- учащение ЧСС не более 50-70% от исходных значений.
- систолическое АД - повышается не более 20-30 мм рт.ст., диастолическое - не изменяется или снижается на 5-10 мм рт.ст.
- время восстановления ЧСС и АД - до 3-х минут.

Такая реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, в основном встречается у практически здоровых тренированных лиц.

2. Гипертоническая реакция.

- повышение диастолического АД на 5-10 мм рт.ст. и более.
- резкое повышение систолического АД - на 50 мм рт.ст. и более.
- значительное учащение ЧСС.
- восстановление ЧСС и АД замедленно.

3. Гипотоническая (астеническая) реакция.

- значительное учащение ЧСС.
- систолическое АД повышается мало или совсем не повышается.
- восстановление ЧСС и АД замедлены.

Реакция носит неблагоприятный характер и встречается у лиц, нетренированных к физической нагрузке, при состоянии переутомления, вызванного большой физической нагрузкой, при скрытой недостаточности кровообращения, а также у лиц, перенесших инфекционные заболевания.

4. Дистоническая реакция.

- значительное учащение ЧСС.
- систолическое АД повышается, диастолическое снижается почти до “0” - феномен “бесконечного тона” - (ФБТ).
- восстановление ЧСС и АД замедлены.

Оценивается как неблагоприятная реакция в случаях, если “ФБТ” определяется в течение более 1 минуты у нетренированных лиц. У высоко тренированных лиц может считаться вариантом нормы.

5. Реакция со ступенчатым подъемом максимального артериального давления.

- ЧСС повышена.
- систолическое АД сразу после стандартной физической нагрузки ниже, чем на 2-й или даже 3-й минуте восстановительного периода.
- восстановление ЧСС и АД замедлены.

Реакция носит неблагоприятный характер и встречается у спортсменов при состояниях перенапряжения и перетренированности, а также у лиц среднего и пожилого возраста при скоростной работе.

При обнаружении одной из атипических реакций необходимо провести дополнительные врачебные и лабораторные обследования с целью выявления скрытых заболеваний. И после установления состояния здоровья и степени функциональной готовности организма обследуемого решить вопрос о допуске его к занятиям физической культурой.

Полученные результаты заносятся в протокол по схеме.

Результаты:

дата		I семестр				II семестр				III семестр				IV семестр				
В покое	ЧСС трехкратно за 10 с (1')																	
	характер пульса																	
	АД, мм. рт. ст.																	
После нагрузки	ЧСС	0-10 с																
		11-20 с																
		21-30 с																
		31-40 с																
		41-50 с																
		51-60 с																
		АД																
	Реакция на нагрузку																	

дата		V семестр				VI семестр				IV курс				V курс				
В покое	ЧСС трехкратно за 10 с (1')																	
	характер пульса																	
	АД, мм. рт. ст.																	
После нагрузки	ЧСС	0-10 с																
		11-20 с																
		21-30 с																
		31-40 с																
		41-50 с																
		51-60 с																
		АД																
	Реакция на нагрузку																	

**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И
МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА**

Субмаксимальный тест PWC₁₇₀

PWC_{170} - аббревиатура от Physical Working Capacity (физическая работоспособность). Тест рекомендован ВОЗ для определения физической работоспособности лиц, занимающихся физической культурой и спортом.

Цель работы: ознакомиться с методикой оценки физической работоспособности.

Приборы и оборудование: ступенька, пульсометр, секундомер, метроном.

Ход работы:

Модификация В.Л. Карпмана с соавт. (1974). Студенту предлагают выполнить две нагрузки разной мощности (W_1) и (W_2): восхождение на ступеньку, продолжительностью по 5 мин каждая с 3-минутным перерывом. В конце каждой нагрузки определяют ЧСС (соответственно f_1 и f_2).

Для упрощения процедуры нахождения PWC_{170} предложена формула:

$$PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) \times \frac{(170 - f_1)}{(f_2 - f_1)},$$

где PWC_{170} - мощность физической нагрузки при ЧСС, равной 170 уд/мин; W_1 и W_2 - мощность первой и второй нагрузки (Вт или кг м/мин), и f_1 и f_2 - ЧСС после первой и второй нагрузок.

$$W = 1.33 * m \text{ (кг)} * h \text{ (высота ступеньки (м))} * n \text{ (число восхождений)}$$

У здоровых молодых нетренированных мужчин величины PWC_{170} колеблются в пределах 120-180 Вт (в среднем 2,8 Вт/кг), а у женщин – 75-125 (2,0 Вт/кг). У спортсменов этот показатель выше в два и более раз.

1 Вт = 6,1 кг/м/мин

Определение максимального потребления кислорода (МПК). Величина МПК является важнейшим показателем, характеризующим максимальную производительность системы транспорта кислорода, физическую работоспособность, предельные возможности (мощность) аэробного энергообразования (максимальной аэробной способности). Высокие показатели МПК являются надежным свидетельством высокого сердечного, дыхательного, эндокринного и других физиологических резервов организма, иными словами - высокого уровня соматического здоровья индивида.

$$МПК = (1,7 * PWC_{170} + 1240) / m \text{ (кг)}$$

В норме МПК - 40-42

Модификация Л.И. Абросимовой с соавт. (1978). Студенту предлагают выполнить одну нагрузку: восхождение на ступеньку, продолжительностью 5 мин, при этом предельно допустимая высота ступеньки составляет 50 см, а наибольшая частота восхождений - 30 в 1 мин. При необходимости

увеличение мощности нагрузки может быть достигнуто за счет искусственного отягощения. Проба обуславливает возрастание ЧСС до 150-160 уд./мин.

Расчет мощности нагрузок при определении показателя PWC_{170} производится по формуле:

$W=1,33 * m \text{ (кг)} * h \text{ (высота ступеньки (м))} * n \text{ (число восхождений)}$
 Расчет PWC_{170} производится по формуле:

$$PWC_{170} = \frac{W}{(f_1 - f_0)} \times (170 - f_0),$$

где W - мощность нагрузки в кг*м/мин, f_1 - частота сердечных сокращений после нагрузки, f_0 - частота сердечных сокращений в состоянии покоя.

Результаты:

	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	III курс	IV курс	V курс
PWC_{170} , Вт							
МПК, мл							

Выводы:

Тест шестиминутной ходьбы

Используется для определения физической работоспособности. Подсчитывается расстояние (в метрах) преодоленное за шесть минут.

ТШХ, метры	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр
ТШХ, метры	VI семестр	VII семестр	VIII семестр	IX семестр	X семестр

Выводы:

ОЦЕНКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

САНГВИНИК - общительный, контактный, разговорчивый, отзывчивый, непринужденный, жизнерадостный, не склонен к беспокойству,

склонен к лидерству.

ФЛЕГМАТИК - пассивный, осмотрительный, рассудительный, благоразумный. доброжелательный, миролюбивый, управляемый, контролируемый, внушающий доверие, надежный, ровный, спокойный.

МЕЛАНХОЛИК - легко расстраиваемый, тревожный, ригидный, склонен к рассуждению, пессимист, сдержан, не общителен, тих.

ХОЛЕРИК - чувствительный, беспокойный, агрессивный, возбудимый, изменчивый и непостоянный, импульсивный, активный.

Цель работы: оценить тип высшей нервной деятельности по тесту Айзенка.

Приборы и оборудование: опросник Айзенка.

Ход работы:

1. **Ответьте на предложенные вопросы «да» или «нет».**

ВОПРОСНИК АЙЗЕНКА

1. Нравится ли оживление и суeta вокруг Вас?
2. Часто ли бывает беспокойное чувство, чего-то хочется, но не знаешь чего?
3. Вы из тех людей, которые не лезут за словом в карман?
4. Чувствуете ли Вы себя иногда счастливым или печальным без причины?
5. Держитесь ли обычно в тени в компании?
6. Всегда ли в детстве делали немедленно и безропотно то, что Вам приказывали?
7. Бывает ли у Вас иногда дурное настроение?
8. Когда Вас втягивают в ссору, предпочитаете отмолчаться, предполагая, что все обойдется?
9. Легко ли Вы поддаетесь переменам настроения?
10. Нравится ли Вам находиться среди людей?
11. Часто ли Вы теряете сон из-за своих тревог?
12. Упрямитесь ли Вы иногда?
13. Могли бы Вы назвать себя беспечным?
14. Часто ли Вам приходят хорошие мысли слишком поздно?
15. Предпочитаете ли Вы работать в одиночестве?
16. Часто ли Вы чувствуете себя апатичным и усталым без особой причины?
17. Вы по натуре живой человек?
18. Смеетесь ли Вы иногда неприличным шуткам?
19. Часто ли Вам что-нибудь так надоедает, что Вы чувствуете себя «сытым по горло»?
20. Чувствуете ли Вы себя не ровно в другой одежде, кроме повседневной?
21. Часто ли Ваши мысли отвлекаются, когда Вы пытаетесь сосредоточить на чем-нибудь свое внимание?
22. Можете ли Вы быстро выразить мысли словами?

23. Часто ли вы бываете погружены в свои мысли?
24. Полностью ли Вы свободны от предрассудков?
25. Нравятся ли Вам первоапрельские шутки?
26. Часто ли Вы думаете о своей работе?
27. Очень ли Вы любите вкусно поесть?
28. Нуждаетесь ли Вы в дружески расположенном человеке, чтобы выговориться, когда раздражены?
29. Очень ли Вам неприятно брать займы?
30. Иногда Вы немного хвастаетесь?
31. Очень ли Вы чувствительны к некоторым вещам?
32. Предпочли бы остаться дома, чем пойти на скучную вечеринку?
33. Бываете ли Вы так беспокойны, что не можете усидеть на месте?
34. Склонны ли Вы планировать свои дела раньше, чем следовало бы?
35. Бывает ли у Вас головокружение?
36. Всегда ли отвечаете на письма сразу после прочтения?
37. Справляетесь ли Вы с делом лучше, обдумав его самостоятельно, не обсуждая с друзьями?
38. Бывает ли у Вас отдышка, если не делаешь тяжелой работы?
39. Вы человек, которого не волнует, чтобы все было, так как нужно?
40. Беспокоят ли Вас ваши нервы?
41. Предпочитаете ли Вы больше строить планы, чем действовать?
42. Откладываете ли Вы на завтра то, что можно сделать сегодня?
43. Нервничаете ли Вы в местах подобных лифту, метро?
44. При знакомстве Вы первый проявляете инициативу?
45. Бывают ли у Вас сильные головные боли?
46. Считаете ли Вы обычно, что все само собой уладится и придет в норму?
47. Трудно ли заснуть ночью?
48. Лгали ли Вы когда-нибудь в своей жизни?
49. Говорите ли Вы иногда первое, что придет в голову?
50. Долго ли Вы переживаете после случившегося конфуза?
51. Замкнуты ли Вы обычно со всеми, кроме близких людей?
52. Часто ли у Вас неприятности?
53. Любите ли Вы шутить и рассказывать анекдоты?
54. Предпочитаете больше выигрывать, чем проигрывать?
55. Часто ли чувствуете Вы себя неловко в обществе людей выше Вас по положению?
56. Когда обстоятельства против Вас, обычно Вы думаете, что стоит еще что-нибудь предпринять?
57. Часто ли у Вас «сосет под ложечкой» перед важным делом?

2. Сравните свои ответы с эталонами по шкалам и занесите результаты в схему:

I шкала. 1+, 3+, 5-, 8+, 10+ 13+, 15-, 17+, 20-, 22+, 25+, 27+, 29-, 32-, 34-, 37-, 39+, 41-,

44+, 46+, 49+, 51 -, 53+, 56+.

II шкала. 2+, 4+, 7+, 9+, 11+, 14+, 16+, 19+, 21+, 23+, 26+, 28+, 31+, 33+, 35+, 38+,

40+, 43+, 45+, 47+, 50+, 52+, 55+, 57+.

III шкала. 6-, 12+, 18+, 24-, 30+, 36-, 42+, 48+, 54+.

Характеристика шкал

I шкала - ИНТРАВЕРСИЯ-ЭКСТРАВЕРСИЯ.

Интраверсия - направленность в себя, человек, чье поведение регулируется его внутренними побуждениями, представлениями, чувствами.

Экстраверсия - направленность во вне, поведение регулируется внешними факторами и обстоятельствами.

Интраверсия: значительная 1 -7 баллов

умеренная 8-11 баллов

Экстраверсия: значительная 19-24 баллов

умеренная 12-18 баллов

II шкала - НЕЙРОТИЗМА

Нейротизм - эмоциональная неуравновешенность, неустойчивость, тревожность поведения.

Эмоциональная стабильность - обратное нейротизму.

Уровни выраженности:

низкий нейротизм до 10 баллов

средний 11-14 баллов

высокий 15-18 баллов

очень высокий 19-24 баллов

III шкала - КОРРЕКТУРНАЯ

Введена для определения испытуемого к опросу. Если испытуемый набирает по этой шкале более 3 баллов, то его результаты недействительны. Предполагается, что ответы были неоткровенны, проявилась неосознанная тенденция приукрасить свои качества, подать себя в лучшем свете.

Нейротизм

24



Результаты:

Психофизиологический статус. Тест Айзенка



Заключение		Заключение		Заключение	
экстраверсия		экстраверсия		экстраверсия	
нейротизм		нейротизм		нейротизм	
шкала лжи		шкала лжи		шкала лжи	
Тип ВНД		Тип ВНД		Тип ВНД	

МЕТОД ОЦЕНКИ ТЕСТА САН
(самочувствие, активность, настроение)

Цель работы: ознакомиться и оценить тест САН

Приборы и оборудование: опросник

Ход работы:

Этот бланковый тест предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (по первым буквам этих функциональных состояний и назван опросник).

Сущность оценивания заключается в том, что испытуемых просят соотнести свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала эта состоит из индексов (3 2 1 0 1 2 3) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций (активность), силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Испытуемый должен выбрать и отметить цифру, наиболее точно отражающую его состояние в момент обследования.

При обработке эти цифры перекодируются следующим образом: индекс 3, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низкой активности и плохому настроению, принимается за 1 балл; следующий за ним индекс 2 - за 2; индекс 1 - за 3 балла и так до индекса 3 с противоположной стороны шкалы, который соответственно принимается за 7 баллов (учтите, что полюса шкалы постоянно меняются).

Положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные низкие. По этим "приведенным" баллам и рассчитывается среднее арифметическое (полученные результаты по каждой категории делятся на 10) как в целом, так и отдельно по активности, самочувствию и настроению.

Типовая карта методики САН

1.	Самочувствие хорошее	3 2 1 0 1 2 3	Самочувствие плохое
----	----------------------	---------------	---------------------

2.	Чувствую себя сильным	3 2 1 0 1 2 3	Чувствую себя слабым
3.	Пассивный	3 2 1 0 1 2 3	Активный
4.	Малоподвижный	3 2 1 0 1 2 3	Подвижный
5.	Веселый	3 2 1 0 1 2 3	Грустный
6.	Хорошее настроение	3 2 1 0 1 2 3	Плохое настроение
7.	Работоспособный	3 2 1 0 1 2 3	Разбитый
8.	Полный сил	3 2 1 0 1 2 3	Обессиленный
9.	Медлительный	3 2 1 0 1 2 3	Быстрый
10.	Бездеятельный	3 2 1 0 1 2 3	Деятельный
11.	Счастливый	3 2 1 0 1 2 3	Несчастный
12.	Жизнерадостный	3 2 1 0 1 2 3	Мрачный
13.	Напряженный	3 2 1 0 1 2 3	Расслабленный
14.	Здоровый	3 2 1 0 1 2 3	Больной
15.	Безучастный	3 2 1 0 1 2 3	Увлеченный
16.	Равнодушный	3 2 1 0 1 2 3	Взволнованный
17.	Восторженный	3 2 1 0 1 2 3	Унылый
18.	Радостный	3 2 1 0 1 2 3	Печальный
19.	Отдохнувший	3 2 1 0 1 2 3	Усталый
20.	Свежий	3 2 1 0 1 2 3	Изнуренный
21.	Сонливый	3 2 1 0 1 2 3	Возбужденный
22.	Желание отдохнуть	3 2 1 0 1 2 3	Желание работать
23.	Спокойный	3 2 1 0 1 2 3	Озабоченный
24.	Оптимистичный	3 2 1 0 1 2 3	Пессимистичный
25.	Выносливый	3 2 1 0 1 2 3	Утомляемый
26.	Бодрый	3 2 1 0 1 2 3	Вялый
27.	Соображать трудно	3 2 1 0 1 2 3	Соображать легко
28.	Рассеянный	3 2 1 0 1 2 3	Внимательный
29.	Полный надежд	3 2 1 0 1 2 3	Разочарованный
30.	Довольный	3 2 1 0 1 2 3	Недовольный

Код опросника

Вопросы на самочувствие — 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Вопросы на активность — 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Вопросы на настроение — 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Средний балл шкалы равен 4. Оценки, превышающие 4 балла, говорят о благоприятном состоянии испытуемого, оценки ниже четырех свидетельствуют об обратном. Нормальные оценки состояния лежат в

диапазоне 5,0-5,5 баллов. Следует учесть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение.

Следует упомянуть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение. Дело в том, что у отдохнувшего человека оценки активности, настроения и самочувствия обычно примерно равны. А по мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счет относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением.

Результаты:

САН							
Семестр, курс	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	VII семестр
Самочувствие							
Активность							
Настроение							
Заключение							

САН							
Семестр, курс	VIII семестр	IX семестр	X семестр				
Самочувствие							
Активность							
Настроение							
Заключение							

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТИПА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Цель работы: оценить тип работоспособности по тесту Эстберга.

Приборы и оборудование: опросник Эстберга.

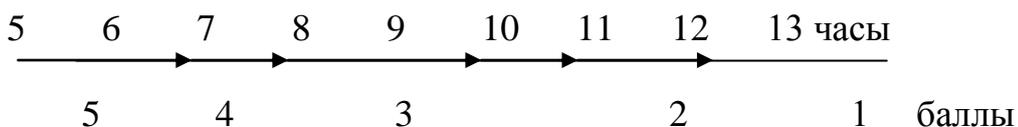
Ход работы:

1. Прежде чем ответить на вопрос, прочтите его очень внимательно.
2. Ответьте, пожалуйста, на все вопросы.
3. Отвечайте на вопросы, не нарушая предложенной последовательности.
4. На каждый вопрос необходимо отвечать независимо от ответа на другие вопросы. Не возвращаясь к ответам на предыдущие вопросы для сравнения их с ответом на очередной вопрос.
5. Для каждого вопроса предлагается на выбор несколько ответов. Отметьте крестиком только один из них. Под некоторыми вопросами вместо ответов вы увидите шкалу. Отметьте на шкале то место, которое кажется вам наиболее подходящим.
6. На каждый вопрос старайтесь ответить с максимальной откровенностью.
7. По поводу каждого вопроса вы можете сделать дополнительные замечания. Для этого в анкете отводится необходимое место.

Вопросы и оценочные баллы.

1. Когда бы вы предпочли вставать в том случае, если бы были совершенно свободны в выборе своего распорядка дня и руководствовались бы при этом исключительно своими личными желаниями?

а) зимой



б) летом

A horizontal scale from 4 to 12 hours. Arrows point from 4 to 5, 5 to 6, 6 to 7, 7 to 8, 8 to 9, 9 to 10, 10 to 11, and 11 to 12. Below the scale, the number of points is indicated: 5 points for 4-5, 4 for 5-6, 3 for 6-7, 2 for 7-8, 2 for 8-9, 1 for 9-10, and 1 for 10-11. The label 'баллы' is at the end.

Ваши замечания и дополнения: _____

2. Когда бы вы предпочли лечь спать в том случае, если бы планировали свое вечернее время совершенно свободно и руководствовались бы при этом исключительно своими личными желаниями:

а) зимой

A horizontal scale from 20 to 3 hours. Arrows point from 20 to 21, 21 to 22, 22 to 23, 23 to 24, 24 to 1, 1 to 2, and 2 to 3. Below the scale, the number of points is indicated: 5 points for 20-21, 4 for 21-22, 3 for 22-23, 2 for 23-24, 2 for 24-1, and 1 for 1-2. The label 'баллы' is at the end.

б) летом

A horizontal scale from 21 to 4 hours. Arrows point from 21 to 22, 22 to 23, 23 to 24, 24 to 1, 1 to 2, 2 to 3, and 3 to 4. Below the scale, the number of points is indicated: 5 points for 21-22, 4 for 22-23, 3 for 23-24, 2 for 24-1, 1 for 1-2, and 1 for 2-3. The label 'баллы' is at the end.

Ваши замечания и дополнения: _____

3. Как велика ваша потребность в пользовании будильников, если утром необходимо встать в точно определенное время?

Совершенно нет потребности – 4 балла

В отдельных случаях есть потребность – 3 балла

Потребность в будильнике довольно высокая – 2 балла

Будильник мне совершенно необходим – 1 балл

Ваши замечания и дополнения: _____

4. Если бы вам пришлось готовиться к сдаче экзаменов в условиях жесткого лимита времени и наряду с дневными часами использовать для подготовки

начало ночи (23 –2 часа), насколько продуктивной была бы работа в это время?

Абсолютно бесполезной. Я совершенно не мог бы работать – 4 балла

Некоторая польза была бы – 3 балла

Работа была бы достаточно эффективной – 2 балла

Работа была бы высоко эффективной – 1 балл

Ваши замечания и дополнения: _____

5. Легко ли вам вставать в обычных условиях?

Очень трудно – 1 балл

Довольно трудно – 2 балла

Довольно легко – 3 балла

Очень легко – 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

6. Чувствуете ли вы себя полностью проснувшимся в первые полчаса после утреннего подъема?

Очень большая сонливость – 1 балл

Есть небольшая сонливость – 2 балла

Довольно ясная голова – 3 балла

Полная ясность мысли – 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

7. Каков ваш аппетит в первые полчаса после утреннего подъема?

Совершенно нет аппетита – 1 балл

Аппетит снижен – 3 балла

Довольно хороший аппетит – 3 балла

Очень хороший аппетит – 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

8. Если бы Вам пришлось готовиться к сдаче экзаменов в условиях жесткого лимита времени и наряду с дневными часами использовать для подготовки раннее утро (4-7 часов), насколько продуктивной была бы ваша работа в это время?

Абсолютно бесполезной, Я совершенно не мог бы работать – 1 балл

Некоторая польза была бы – 2 балла

Работа была бы достаточно эффективной – 3 балла

Работа была бы высокоэффективной – 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

9. Чувствуете ли вы физическую вялость в первые полчаса после утреннего подъема:

Очень большая вялость (вплоть до разбитости) - 1 балл

Некоторая вялость – 2 балла

Известная бодрость – 3 балла

Полная бодрость – 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

10. Если Ваш следующий день свободен от работы, когда Вы ляжете спать по сравнению с обычным временем отхода ко сну?

Не позже, чем обычно -4 балла

Менее чем на 1 час позже – 3 балла

На 1-2 часа позже – 2 балла

Более чем на 2 часа позже 1 балл

Ваши замечания и дополнения: _____

11. Легко ли Вам засыпать в обычных условиях?

Очень трудно – 1 балл

Довольно трудно – 2 балла

Довольно легко – 3 балла

Очень легко – 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

12. Вы решили укрепить свое здоровье с помощью физической тренировки.

Ваш друг предложил заниматься вместе по 1 часу 2 раза в неделю.

Наилучшее время для Вашего друга – утро между 7 – 8 часами. Является ли этот период наилучшим для Вас?

В это время я бы находился в хорошей форме – 4 балла

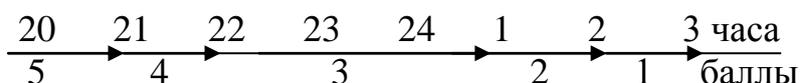
Я был бы в довольно хорошем состоянии – 3 балла

Мне было бы это трудно – 2 балла

Мне было бы это очень трудно – 1 балл

Ваши замечания и дополнения: _____

13. Когда Вы вечером чувствуете себя настолько усталым, что должны лечь спать?



Ваши замечания и дополнения: _____

14. Во время выполнения двухчасовой работы, требующей от Вас полной мобилизации умственных сил, Вы хотели бы находиться на вершине своей работоспособности. Какой из четырех предлагаемых периодов Вы выбрали бы для этой работы, если бы были совершенно свободны в планировании своего распорядка дня и руководствовались только своим личным желанием?

8.00 – 10.00 6 баллов

11.00 – 13.00 4 балла

15.00 – 17.00 2 балла

19.00 – 21.00 0 баллов

Ваши замечания и дополнения: _____

1. Как велика Ваша усталость в 23 часа?

Я очень устаю к этому времени – 6 баллов

Я заметно устаю к этому времени – 3 балла

Я слегка устаю к этому времени – 2 балла

Я совершенно не устаю к этому времени – 0 баллов

Ваши замечания и дополнения: _____

16. По какой-то причине Вам пришлось лечь спать не несколько часов позже, чем обычно. На следующее утро нет необходимости вставать в определенное время. Какой из четырех предлагаемых вариантов буде Вашим?

Я проснусь в обычное время и больше не засну – 4 балла

Я проснусь в обычное время и дальше буду дремать – 3 балла

Я проснусь в обычное время и снова засну – 2 балла

Я проснусь позже, чем обычно – 1 балл

Ваши замечания и дополнения: _____

17. Вы должны дежурить ночью с 4 до 6 часов. Следующий день у Вас свободен. Какой из четырех вариантов будет для Вас наиболее приемлемым:

Спать я буду только после ночного дежурства - 1 балл

Перед дежурством я вздремну, а после дежурства лягу спать -2 балла

Перед дежурством я хорошо высплюсь, а после дежурства еще подремлю - 3 балла

Я полностью высплюсь перед дежурством? - 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

18. Вы должны в течение двух часов выполнять тяжелую физическую работу. Какой из следующих периодов Вы выбираете для этого, если будете полностью свободны в планировании своего распорядка дня и сможете руководствоваться исключительно Вашими личными желаниями?

8.00 –10.00 - 4 балла

11.00 –13.00 - 3 балла

15.00 –17.00 - 2 балла

19.00 –21.00 -1 балл

Ваши замечания и дополнения: _____

19. Вы решили проводить сеансы тяжелой физической тренировки. Ваш друг предлагает тренироваться вместе 2 раза в неделю по 1 часу. Лучшее время для вашего друга – 22 –23 часа. Насколько благоприятно, судя по самочувствию, было бы это время для Вас?

Да, я был бы в хорошей форме - 1 балл

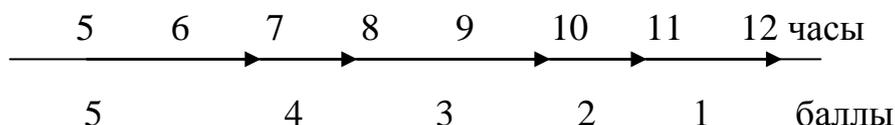
Пожалуй, я был бы в приемлемой форме - 2 балла

Немного поздновато, я был бы в плохой форме - 3 балла

Нет, в это время я бы совсем не мог тренироваться - 4 балла

Ваши замечания и дополнения: _____

20. В каком часу предпочитали вставать в детстве во время летних каникул, когда час подъема выбирался исключительно по Вашему личному желанию?



Ваши замечания и дополнения: _____

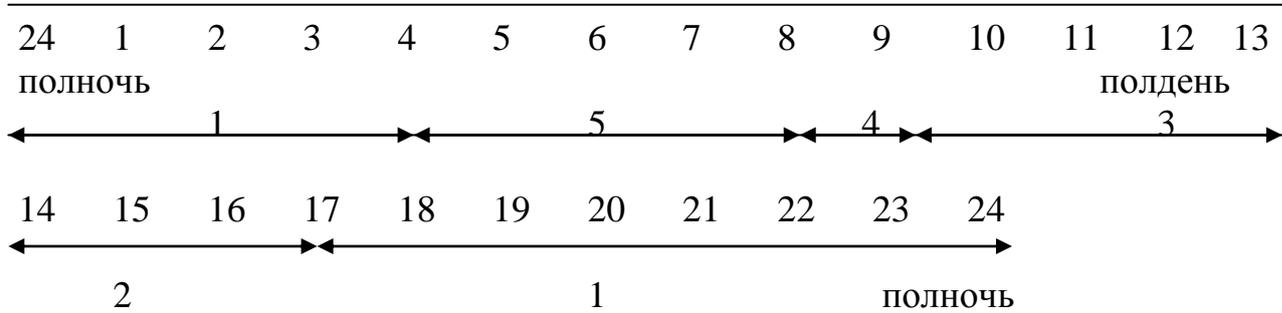
21. Представьте. Что Вы можете свободно выбирать свое рабочее время. Предположим, Вы имеете 5-часовой рабочий день (включая перерывы) и Ваша работа интересна и удовлетворяет Вас. Выберите 5 непрерывных рабочих часов, когда эффективность Вашей работы была бы наивысшей.



1 5 4 3 2 1

(для оценки берется наиболее высокий балл)
 Ваши замечания и дополнения: _____

22. В какое время суток вы полностью достигаете «вершины» своей производительности (отметьте крестиком только один час!)?



Ваши замечания и дополнения: _____

23. Иногда приходится слышать о людях «утреннего» и «вечернего» типов. К какому из этих двух типов Вы относите себя?

- Четко к утреннему типу -6 баллов
- Скорее к утреннему, чем к вечернему -4 балла
- Скорее к вечернему, чем к утреннему -2 балла
- Четко к вечернему -0 баллов

Ваши замечания и дополнения: _____

Заключение по сумме баллов:
Свыше 92 баллов - четко выраженный утренний тип,
77 –91 балл - слабо выраженный утренний тип,
58- 76 баллов - индифферентный тип,
42 – 57 баллов - слабо выраженный вечерний тип,
ниже 41 балла - четко выраженный вечерний тип.

Рекомендации: на основании результатов тестирования оцените наличие фактора риска дестабилизации здоровья по соответствию Вашего образа жизни Вашему хронофизиологическому типу. Что можно изменить в стиле жизни с целью предотвращения формирования состояний десинхроноза.

Результаты:

10. Тип работоспособности по Эстбергу							
Семестр, Курс	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	III курс	IV курс	V курс
Количество баллов							
Тип работоспособности							

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Цель работы: научиться оценивать свой биологический возраст.
Приборы и оборудование: секундомер.

Ход работы: 1. Ответьте на вопросы анкеты по самооценке здоровья.

ВОПРОСЫ	ДА	НЕТ
1. Беспокоят ли вас боли в сердце?		
2. Влияет ли на ваше самочувствие перемена погоды?		
3. Считаете ли вы, что за последнее время ваши привычки, отношение к жизни сильно изменились?		
4. Беспокоят ли вас головные боли?		
5. Бывают ли у вас головокружения?		
6. Бывает ли так, что вы трудно засыпаете, просыпаетесь среди ночи, испытываете систематическое недосыпание?		
7. Считаете ли вы, что сосредоточиться сейчас вам стало труднее, чем раньше?		
8. Отмечаете ли вы ослабление памяти?		
9. Ощущаете ли вы онемение или покалывание, "ползанье мурашек"?		
10. Считаете ли вы, что в последние годы у вас ухудшилось зрение?		
11. Считаете ли вы, что в последние годы у вас ухудшился слух?		
12. Беспокоят ли вас шум или звон в ушах?		
13. Есть ли у вас варикозное расширение вен на ногах?		
14. Беспокоят ли вас боли в суставах?		
15. Беспокоят ли вас боли в области поясницы?		
16. Отмечаете ли вы дрожание рук, пальцев?		
17. Беспокоят ли вас запоры?		
18. Беспокоят ли вас боли в области печени?		
19. Беспокоят ли вас частые заложения в носу, насморк, кашель?		
20. Бывают ли у вас отеки на ногах?		
22. Приходится ли вам отказаться от некоторых блюд из		
23. Бывают ли у вас одышка, учащенное сердцебиение при ходьбе?		
24. Отмечаете ли вы быструю утомляемость?		
25. Беспокоит ли вас неприятный вкус во рту?		
26. Отмечаете ли вы зябкость конечностей или спазмы мышц рук и ног?		

Ответы «Да» считаются неблагоприятными. Сосчитайте их и определите, какому баллу соответствует это количество ответов, от 0 до 5 ответов «Да» - 4 балла; от 6 до 10—5 баллов; от 11 до 15 - 8 баллов; от 16 до 20 - 12 баллов; от 21 до 25 - 16 баллов.

2. Выполните тест с задержкой дыхания.

Вдохните (неглубоко, обычным образом), выдохните до конца и задержите дыхание насколько возможно. Отметьте время задержки дыхания в секундах: менее 16с - 13 баллов; от 16 до 20-9 баллов; от 21 до 25 - 6 баллов; от 26 до 30с - 4 балла; более 30-2 балла. Учитывается наилучший результат из трёх попыток с интервалом в 5 минут.

3. Выполните тест на состояние вестибулярного аппарата.

Снимите обувь с левой ноги, встаньте на неё и поднимите правую ногу. Руки держите по швам, плотно прижатыми к туловищу, иначе будет неправильный результат. Закройте глаза и с помощью секундомера отметьте, сколько времени вы сможете простоять в такой позе. Повторите попытку три раза и возьмите лучший результат: менее 5с - 11 баллов; от 6 до 10 - 8; от 11 до 20 - 6; от 21 до 40с - 4 балла; более 40с - 3 балла.

4. Выполните тест на внимание и быстроту переработки информации.

Необходимо зачеркнуть цифры одну за другой, без пропусков (1, 2, 3...). С помощью секундомера отметьте время, которое вам для этого понадобилось. Менее 26с - 3 балла; от 26 до 30с - 5 баллов; от 31 до 36с - 6 баллов; от 36 до 45с - 8 баллов; более 45с - 11 баллов.

5 14 12 23 2
16 25 7 24 13
11 3 20 4 18
8 10 19 22 1
21 15 9 17 6

5. Выполните тест на возрастные изменения зрения.

Возьмите любой текст с обычным шрифтом и приближайте его к лицу до тех пор, пока буквы не начнут расплываться. Поочерёдно закрывая правый и левый глаз, найдите ту точку, в которой текст виден ещё абсолютно чётко, но стоит его придвинуть - и он расплывается. Измерьте расстояние от глаз до текста для правого и левого глаза и возьмите наименьшую из цифр. Если вы носите очки, выполните задание в очках. Менее 20см - 2 балла; от 21 до 40см - 5 баллов; от 41 до 60см - 7 баллов; от 61 до 100см - 10 баллов; более 100см - 13 баллов.

6. Оцените своё артериальное давление.

- если обычное для вас верхнее давление не больше 140, а нижнее не больше 90, к набранным вами баллам добавьте 4;
- если обычное для вас давление не больше 140/90, но иногда поднимается выше этих цифр, к набранным вами баллам добавьте 8;
- если обычное для вас верхнее давление выше 140, а нижнее выше 90, но всё же не выходит за границы 160/100, к набранным баллам добавьте 12;
- если ваше обычное, рабочее верхнее давление выше 160, а нижнее больше 100, к набранным баллам добавьте 18.

Оценка результатов.

Сложите все баллы, и получится искомая оценка биологического возраста.

Результаты:

Биологический возраст							
Семестр, курс	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	VII семестр
Паспортный возраст							
Биологический возраст							

Биологический возраст							
Семестр, курс	VIII семестр	IX семестр	X семестр				
Паспортный возраст							
Биологический возраст							

Вывод:

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
(ПАРАДИГМА ТРЕНИРОВАННОСТИ)**

Цель работы: научиться оценивать физическую подготовленность и

строить парадигму тренированности.

Приборы и оборудование: ступенька, секундомер, метроном.

Ход работы:

1. Тест «ступеньки» (на сердечно-дыхательную выносливость)

1. Поднимитесь на ступеньку или скамью высотой 20 см и снова опуститесь на пол (начинать упражнение можно с любой ноги). Меняя ноги, поднимайтесь на ступеньку и опускайтесь на пол 3 минуты подряд; совершая за 1 минуту 24 подъема, то есть «преодолевая» за 5 секунд примерно «2 ступеньки» (такой ритм вам поможет выдержать метроном). Если подниматься на ступеньку в течение минуты вам не по силам, считайте, что ваша дыхательная выносливость находится на очень низком уровне.
2. Ровно через 3 минуты остановитесь и сразу же сядьте на стул.
3. Ровно через 1 минуту после завершения теста сосчитайте ЧСС за 30 секунд и умножьте полученное число на 2, чтобы определить частоту пульса в минуту.
4. С помощью таблицы «Число сердечных сокращений в 1 минуту» произведите оценку полученного показателя.

Ваш показатель					
Число сердечных сокращений в 1 минуту					
Возраст	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Баллы	5	4	3	2	1
<i>Женщины</i>					
10—19	Меньше 82	82—90	92—96	98—102	Больше 102
20—29	Меньше 82	82—86	88—92	94—98	Больше 98
30—39	Меньше 82	82—88	90-94	96—98	Больше 98
40—49	Меньше 82	82—86	88—96	98—102	Больше 102
Старше 50	Меньше 86	86—92	94—98	100 - 104	Больше 104
<i>Мужчины</i>					
10—19	Меньше 72	72—76	78—82	84—88	Больше 88
20—29	Меньше 72	72—78	80—84	86—92	Больше 92
30—39	Меньше 76	76—80	82—86	88—92	Больше 92
40—49	Меньше 78	78—82	84—88	90—94	Больше 94
Старше 50	Меньше 80	80—84	86—90	92—96	Больше 96

2. Тест на оценку мышечной силы.

Возьмите динамометр в руку (предпочтительно в ту, которой вы пишете). Сожмите его изо всех сил; определите по шкале показатель силы кисти в килограммах.

С помощью таблицы «Сила кисти» произведите оценку этого показателя.

Сила (в кг)					
	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Баллы	5	4	3	2	1

<i>Женщины</i>	Больше 40	38 - 40	25 - 37	22 - 24	Меньше 22
<i>Мужчины</i>	Больше	62 - 70	48 - 61	41 - 47	Меньше 41

3. Тест на оценку мышечной выносливости

Выполните как можно большее число полных или модифицированных отжиманий от пола.

Полное отжимание. Примите исходное положение; руки прямые, пальцы рук обращены вперед. Удерживая спину прямой, опустите грудь к полу; вернитесь в исходное положение. *Модифицированные отжимания* - человек опирается о пол коленями.

<i>Полные отжимания</i>	Высокий	Выше	Средний	Ниже	Низкий
	5	4	3	2	1
15-29	Больше	45—54	38 - 44	20 - 37	Меньше
30-39	Больше	35 - 44	25—34	15—24	Меньше
40-49	Больше	30—39	20—29	12—19	Меньше
50 и старше	Больше	25—34	15—24	8—14	Меньше 8
<i>Модифицированные отжимания</i>					
15-29	Больше	34 - 48	17—33	6—16	Меньше 6
30-39	Больше	25—39	12—24	4—11	Меньше 4
40-49	Больше	20 - 34	8—19	3—7	Меньше 3
50 и старше	Больше	15—29	6—14	2—5	Меньше 2

4. Тест на оценку гибкости.

Прежде чем приступить к выполнению теста, проделайте несколько разминочных упражнений на растяжку (например, несколько наклонов в стороны, вперед и назад и вращение туловища).

1. Положите на пол к стене коробку, на которую положите измерительную линейку таким образом, чтобы с ближним ее краем совпадала отметка 10 см, а с дальним краем, примыкающим к стене, - отметка 30 см.

2. Сядьте на пол, выпрямите ноги и разведите их таким образом, чтобы расстояние между пятками составляло 12-13 см, а стопы полностью прилегли к поверхности коробки.

3. Медленно протягивайте обе руки вперед, пытаясь дотянуться ими как можно дальше. Кончиками пальцев дотроньтесь до соответствующей отметки на линейке и задержитесь в таком положении приблизительно на 3 секунды. Запомните расстояние, на которое вам удалось вытянуть руки. Описанную процедуру повторите 3 раза. (Не пытайтесь увеличить расстояние рывками вперед.) Показатель вашей гибкости - лучший результат в трех попытках.

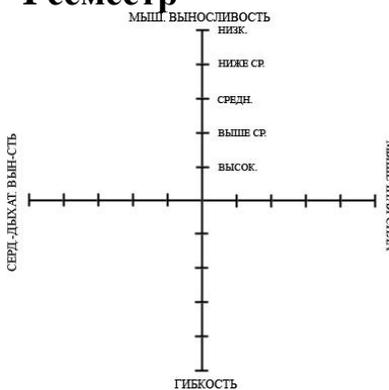
Гибкость тела (см)	Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Баллы	5	4	3	2	1
<i>Женщины</i>	Больше	25 - 28	15 - 24	5 - 14	Меньше 5

Мужчины	Больше	20 - 25	8 - 19	3 - 7	Меньше 3
---------	--------	---------	--------	-------	----------

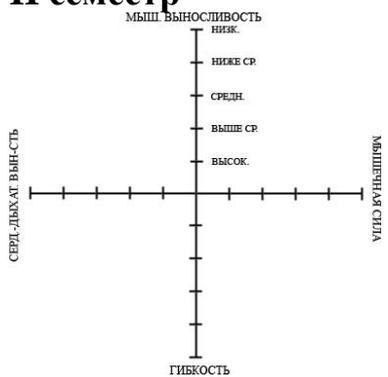
На каждой из осей, соответствующих четырем основным ее составляющим, кружками отметьте свои показатели. Соедините четыре кружка прямыми линиями. Чем меньше и чем симметричнее четырехугольник, образованный этими прямыми, тем в лучшей форме вы находитесь. Включившись в тренировочную программу, проделывайте описанную процедуру самооценки каждые 6-8 недель для графического изображения своих успехов.

Парадигма тренированности

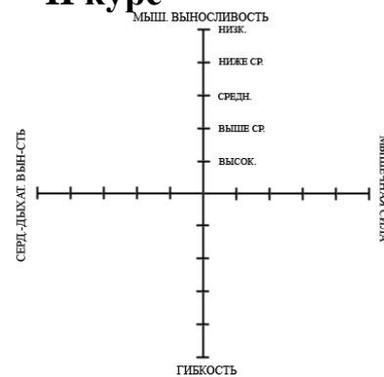
I семестр



II семестр



II курс

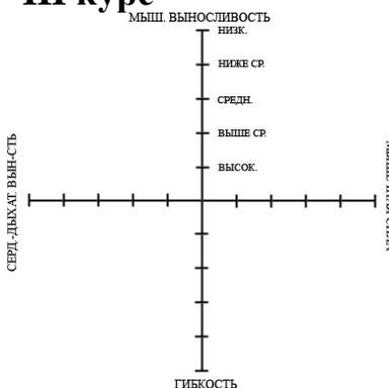


Заключение:

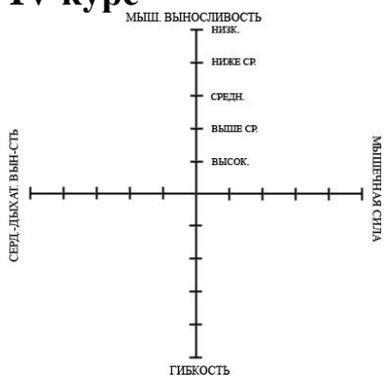
Заклучение:

Заклучение:

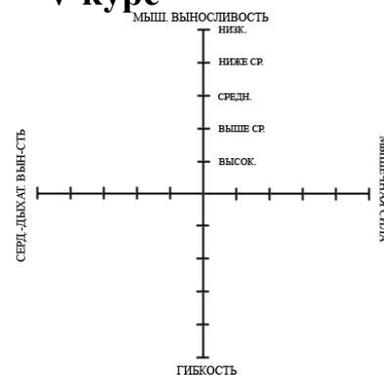
III курс



IV курс



V курс



Заклучение:

Заклучение:

Заклучение:

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ТЕПИНГ-ТЕСТ

Цель работы: научиться оценивать быстроту движений кистью.

Приборы и оборудование: лист бумаги в клеточку, ручка, секундомер.

Ход работы:

Необходимо заготовить 4 квадрата 6х6 см. Студенту предлагается в максимально быстром темпе кистью ставить точки в течение 10 секунд в каждый квадрат с интервалом 20 секунд. Затем подсчитывается количество точек в каждом квадрате. В норме – не менее 70 точек в квадрате. Снижение количества точек в квадратах свидетельствует о слабости нервной системы.

Результаты:

Дата			I семестр		II семестр		III семестр		IV семестр		V семестр		VI семестр		VII семестр	
Теппинг-тест кистевой, кол-во точек в квадратах	1	2														
	3	4														

Дата			VIII семестр		IX семестр		X семестр									
Теппинг-тест кистевой, кол-во точек в квадратах	1	2														
	3	4														

Вывод:

**РАСЧЕТ ИНДЕКСА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
(ПО БАЕВСКОМУ Р.М)**

Цель работы: научиться оценивать адаптационный потенциал на основании индекса функционального состояния (ФС).

Приборы и оборудование: весы, ростомер, тонометр, фонендоскоп.

Ход работы:

1. Проведите измерения следующих показателей: масса и длина тела, артериальное давление, частота сердечных сокращений.

2. Рассчитайте показатель по формуле:

$$\Phi C = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times САД + 0,008 \times ДАД + 0,014 \times В + 0,009 \times М - 0,009 \times Р - 0,27$$

где

ФС – функциональное состояние;

САД – систолическое артериальное давление;

ДАД – диастолическое артериальное давление;

В – возраст; М – масса тела (кг); Р – длина тела стоя (см).

Функциональное состояние (ФС) – пороговое значение в баллах

Уровень адаптации	Значение индекса
Удовлетворительная адаптация	< 2,6
Напряжение механизмов адаптации	2,7-3,09
Неудовлетворительная адаптация	3,10-3,60
Срыв адаптации	>3,6

Результаты:

Адаптационный потенциал					
	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр
ЧСС					
САД					
ДАД					
Масса тела					
Длина тела					
ФС					
	VI семестр	VII семестр	VIII семестр	IX семестр	X семестр
ЧСС					
САД					
ДАД					
Масса тела					
Длина тела					
ФС					

Выводы:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

		I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр
Физическое развитие	уровень					
	Гармо					

	ничность					
Тип телосложения						
Тип ВНД						
Спортивный разряд						
Вид спорта						
Группа здоровья						
Медицинская группа						
		VI семестр	VII семестр	VIII семестр	IX семестр	X семестр
Физическое развитие	уровень					
	Гармоничность					
Тип телосложения						
Тип ВНД						
Спортивный разряд						
Вид спорта						
Группа здоровья						
Медицинская группа						

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

Цель работы: оценить физическую подготовленность по тестам.

Приборы и оборудование: секундомер.

Ход работы:

1. **Тест: «прыжок в длину с места»** предназначен для определения взрывной силы мышц нижних конечностей.
И.п. – стоя, стопы вместе или слегка врозь, носки стоп на одной линии со стартовой чертой. Выполнить прыжок вперед с места на максимально возможное расстояние. Участник предварительно сгибает ноги, отводит руки назад, наклоняет вперед туловище, смещая вперед центр тяжести тела, и махом рук вперед и толчком двух ног выполняет прыжок. Выполняется трижды, оценивается лучший результат (в см.).
2. **Тест: «челночный бег 3/10»** предназначен для определения скоростных способностей и ловкости.
Проводится на ровной дорожке из положения высокого старта по команде «Марш!» испытуемый пробегает 10 метров, касаясь рукой линии, быстро направляется к стартовой черте, вновь касается линии, затем возвращается обратно. Результат измеряется в секундах.
3. **Тест: «на скоростно-силовую направленность - 100 м» (в сек.)** Бег по прямой с высокого старта.
4. **Тест: «на силовую выносливость»**
Девушки – подъем туловища за 60 секунд. Поднимание и опускание туловища из положения - лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90° , стопы на ширине плеч и закреплены, руки за головой, локти разведены в стороны, касаются пола. По команде «Марш!» выполнять максимально возможное число подъемов туловища, сгибаясь до касания локтями бедер и возвращаясь в И.п. (количество раз за 1 минуту).
Юноши - сгибание и разгибание рук в висе. И.п. – в висе на перекладине, руки прямые, выполнить максимально возможное число подтягиваний, подтягивание считается выполненным правильным, когда руки сгибаются, подбородок выше перекладины, затем разгибаются полностью, ноги не сгибаются в коленных суставах, движения без рывков и махов. Неправильно выполненные подтягивания не засчитываются (количество раз).
5. **Тест: «на общую выносливость»**
Бег 2000 м. (мин., сек.) - девушки
Бег 3000 м. (мин., сек.) - юноши
6. **Тест на гибкость:**
«наклон вперед из положения стоя» предназначен для оценки подвижности позвоночного столба вперед. Измеряется в см.
«наклон назад из положения стоя» - встать прямо, руки на поясе, не отрывая пятки от пола максимально прогнуться назад. Измеряется расстояние от 7 шейного позвонка до вершины остистого отростка 5 крестцового позвонка (начало межягодичной складки) в покое и при наклоне.
Норма: разница в измерениях – 6 - 8 см.

7. Тест: «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» (количество раз.)

Девушки - И.п. – упор лежа с опорой на колени, руки прямые, широкий упор рук, сгибание и разгибание рук, касаясь грудью медицинбола. Спина прямая.

Юноши - И.п. – упор лежа, руки прямые, средний упор рук, сгибание и разгибание рук, касаясь грудью медицинбола. Спина прямая.

Результаты:

Дата	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	IV курс	V курс
	И семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	IV курс	V курс
Виды испытаний								
Бег 100 м, сек								
Бег 2000 м (женщины) 3000 м (мужчины), мин, сек								
Прыжок в длину с места, см								
Подтягивание (муж.), раз; пресс (жен.), раз за 60 сек								
Отжимание, раз								
Гибкость, см	вперед							
	назад							
Челночный бег, сек								

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1 МОДУЛЬ

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУПП (1-10 семестры)

1.1. Посещение практических занятий по физической культуре согласно расписанию (1 занятие (2 часа) 1 балл, пропущенное без уважительной причины занятие минус 1 балл)

1.2. Тесты физической подготовленности для студентов основной и подготовительной групп здоровья, выполняемые один раз в каждом семестре (7 обязательных тестов): 5 баллов – высокий уровень физической подготовленности; 4 балла – выше среднего; 3 балла – средний; 2 балла – ниже среднего; 1 балл – низкий.

Характеристика направленности тестов	Баллы									
	<i>Девушки</i>					<i>Юноши</i>				
	5 б	4 б	3 б	2 б	1 б	5 б	4 б	3 б	2 б	1 б
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ										
Бег 100 м (сек)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7	13,2	13,8	14,0	14,3	14,6
Бег 2000 м (мин., сек)	10,15	10,50	11,15	11,50	12,15	*	*	*	*	*
Бег на 3000 м (мин., сек)	*	*	*	*		12,00	12,35	13,10	13,50	14,00
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола (раз) (юноши)/от скамейки (раз) (девушки)	45/ 25	35/ 15	25/ 10	15/ 5	7/ 3	*	*	*	*	*
Подтягивание на перекладине (раз)	*	*	*	*	*	15	12	9	7	5
Из и.п. «вис на перекладине» подъем ног до касания перекладины (раз) (ю)	*	*	*	*	*	10	8	6	4	2
Сгибание и разгибание туловища из и.п. лежа, ноги закреплены, руки за головой (раз)/ или за минуту (д)	60/ 30	50/ 25	40/ 20	30/ 15	20/ 10	*	*	*	*	*
Наклон вперед (см)	>20	17	15	10	5	15	13	10	5	2
Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	2430	220	210	190
Челночный без 3x10 (с)	7,9	8,4	9,1	9,4	9,6	7,4	7,9	8,6	8,8	9,0

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ (1-10 семестры)

1.1. Посещение практических занятий по физической культуре согласно расписанию (1 занятие (2 часа) 1 балл, пропущенное без уважительной причины занятие минус 1 балл)

1.2. Тесты физической подготовленности для студентов **специальной группы** здоровья, выполняемые один раз в каждом семестре (7 обязательных тестов): 5 баллов – высокий уровень физической подготовленности; 4 балла – выше среднего; 3 балла – средний; 2 балла – ниже среднего; 1 балл – низкий.

№ п/п	Характеристика направленности тестов	Пол	Баллы				
			1	2	3	4	5
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (руки на опоре до 50 см) (кол-во раз)	Ж	5	7	10	13	15
		М	10	15	20	25	30
2	Подтягивание на перекладине	М	5	6	7	8	9
3	Прыжки в длину с места (см)	Ж	130	140	150	160	170
		М	190	200	210	220	230
4.	Бег 100 м (с)	Ж	19,0	18,5	18,0	17,5	17,0
		М	15,1	14,8	14,6	14,3	14,0
5.	Сгибание и разгибание туловища из и.п. лежа, ноги закреплены, руки за головой(раз) без учета времени	Ж	10	15	20	25	30
6.	Бег на лыжах 2 км. 3 км.	Ж	Без учета времени				
		М					
7.	Гибкость – наклон вперед (см) не сгибая коленей.	Ж	-5	0	5	10	15
8.	Тест Купера- 6 мин бег (м.)	Ж	900	901-1001	1001-1150	1151-1250	1251 и выше
		М	1100	1101-1200	1201-1300	1301-1400	1401 и выше
9.	Прыжки на скакалке на двух ногах, на месте (кол-во раз)	Ж	10	20	30	40	50
		М	5	10	15	20	25

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОТНЕСЕННЫХ К ЛЕЧЕБНОЙ ГРУППЕ (1-10 семестры)

Посещение практических занятий по физической культуре согласно расписанию (1 занятие (2 часа) 1 балл, пропущенное без уважительной причины занятие минус 1 балл)

Тесты физической подготовленности для студентов, отнесенных к лечебной группе, выполняемые один раз в каждом семестре (12 обязательных тестов): 3 баллов – высокий уровень физической подготовленности; 2 балла – средний; 1 балл – низкий.

Характеристика направленности тестов	Баллы					
	<i>Девушки</i>			<i>Юноши</i>		
	3 балла	2 балла	1 балл	3 балла	2 балла	3 балла
Тест 6-минутной ходьбы (метры)	>900	600-889	400-599	>900	600-889	400-599
Наклон вперед (см)	>15	10	<5	>10	5-10	1
Сила мышц брюшного пресса (из и.п. сед ноги вместе, руки в стороны- ноги в угол), сек	>40	>20	10	>40	>20	10
Сила мышц спины («рыбка»), сек	>40	21-40	20	>40	21-40	20
Жизненный индекс (мл/кг)	> 60	55-60	<55	> 70	65-70	<65
Проба Штанге (с)	> 45	30-45	<30	> 45	30-45	<30
Проба Генчи (с)	> 25	20-25	<20	> 25	20-25	<20
Динамометрия (кг)	>37	25-37	<25	>80	48-61	<48
Теппинг тест	>70	65-70	<65	>70	65-70	<65
Индекс массы тела	19-25	25-30 18-19	>30 <18	19-25	25-30 18-19	>30 <18
Индекс	<2,6	2,6-3,6	>3,6	<2,6	2,6-3,6	>3,6

функционального состояния (по Баевскому)						
Биологический возраст	Меньше паспортного	Соответствует паспортному	Больше паспортного	Меньше паспортного	Соответствует паспортному	Больше паспортного