

Тема 2 Методы гигиенической оценки физического развития детей и подростков

Цель занятия: Закрепим, теоретические знания студентов о показателях физической развития детей и подростков, как важнейших критериях оценки состояния здоровья. Обучить студентов методам оценки индивидуального физического развития. Обучить методике оценки физического развития коллектива.

Умения и навыки: Уметь определить возраст детей и основные соматометрические, физиометрические и биологические показатели и по их результатам оценить различными методами уровень физического развития ребенка. Вопросы для самоподготовки

1. Цель, задачи и методы гигиены детей и подростков.
2. Понятие "физическое развитие" и его значение в оценке состояния здоровья.
3. Факторы, влияющие на физическое развитие детей и подростков.
4. Признаки (показатели) физического развития
5. Методы оценки физического развития и их сравнительная характеристика.
6. Соматометрические показатели оценки физического развития. Правила их измерения.
7. Физиометрические показатели оценки физического развития. Правила их измерения.
8. Стоматоскопические показатели физического развития. Правила оценки.
9. Понятие о стандартах физического развития детей и подростков,
10. Методики оценки физического развития детского коллектива.
11. Принципы возрастной группировки для оценки физического развития.
12. Возрастная периодизация и ее практическое значение.
13. Понятие "биологическая зрелость", ее критерии и значение в оценке физического развития детей.
14. Основные направления лечебно-профилактической работы по охране здоровья детей и подростков.
15. Закономерности роста и развития детского организма и их практическое значение.
16. Анатомо-физиологические особенности дошкольного возраста.
17. Анатомо-физиологические особенности младшего школьного возраста.
18. Анатомо-физиологические особенности среднего школьного возраста.
19. Анатомо-физиологические особенности подросткового возраста.
20. Принцип и возможности оценки, физического развития по центильным шкалам.
21. Принцип и возможности оценки физического развития регрессионным методом.
22. Комплексная оценка физического развития.
23. Принцип скрининг - тестов для оценки физического развития.

Структура и содержание занятия

На занятиях, проводимых в аудитории кафедры, демонстрируются приборы, инструменты и наглядные пособия. Обычно физическое развитие репрессивным развитием Систематическая работа студентам предлагается самостоятельно изучить физические показатели для определения их значения. Современные методы определения своего физического состояния равно морфологическим и функциональным показателям, характеризующим развитие организма и формирование протокола установленной формы

Систематическое наблюдение за физическим развитием одних и тех же детей необходимо для индивидуальной оценки их развития для установления возможной связи

роста и развития ребенка с режимом питания, двигательной активностью, физическим воспитанием, перенесенными заболеваниями и прочими факторами, определяющими здоровье человека.

Массовые исследования физического развития детей повышают эффективность диспансеризации, позволяют выявить общие закономерности роста и развития в различных возрастах - половых группах, получить представление о типичности изучаемых показателей, разработать возрастные стандарты основных показателей физического развития.

Основные показатели и методы оценки физического развития представлены на рисунке 1

При изучении физического развития необходимо определение точного возраста обследуемого путем сопоставления даты рождения и даты обследования. Время, прошедшее от момента рождения до дня обследования, выражается в годах, месяцах и днях и составляет точный возраст обследуемого.

Необходимо знать, что возрастная группировка детей, которая учтена разными стандартами физического развития, неодинакова в отдельные периоды жизни.

Новорожденных выделяют в самостоятельную группу и обследуют в первые числа после рождения.

Детей первого года жизни группируют по возрасту с интервалом в один месяц. К детям первого месяца относятся дети в возрасте от 16 дней до 1 месяца 15 дней; второго месяца - от 1 месяца 16 дней до 2 месяцев 15 дней и т.д.

Дети в возрасте от 1 года до 3 лет группируются по четвертям года (интервал 3 месяца). В возрастную группу 1 год 3 месяца входят дети в возрасте от 1 года 1 месяца 16 дней по 1 год 4 месяца 15 дней и так д

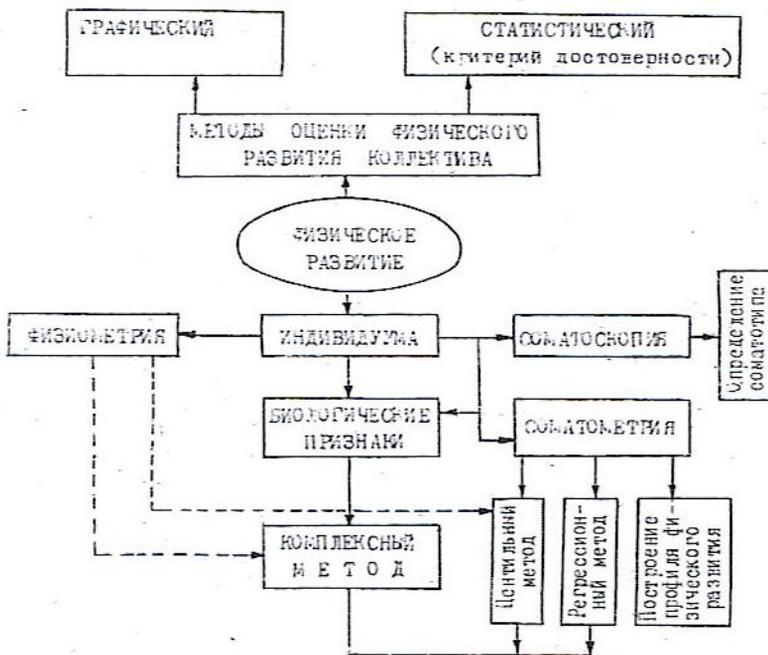


Рис. 1. методики исследования и методы оценки физического развития

подростков от 7 до 18 лет принят интервал 1 год.

Для определения возрастной группы при решении ситуационных задач можно пользоваться следующей таблицей.

Таблица 1

Возрастная группировка детей и подростков от 3 до 18 лет	
3 года	от 2 лет 10 мес. 16 дн. до 3 лет 2 мес. 29 дн.
3 года 6 месяцев	от 3 лет 3 мес. до 3 лет 8 мес. 29 дн.
4 года	от 3 лет 9 мес. до 4 лет 2 мес. 29 дн.
4 года 6 месяцев	от 4 лет 3 мес. до 4 лет 8 мес. 29 дн.
5 лет	от 4 лет 9 мес. до 5 лет 2 мес. 29 дн.
5 лет 6 месяцев	от 5 лет 3 мес. до 5 лет 8 мес. 29 дн.
6 лет	от 5 лет 9 мес. до 6 лет 2 мес. 29 дн.
6 лет 6 месяцев	от 6 лет 3 мес. до 6 лет 8 мес. 29 дн.
7 лет	от 6 лет 9 мес. до 7 лет 5 мес. 29 дн.
8 лет	от 7 лет 6 мес. до 8 лет 5 мес. 29 дн.
9 лет	от 8 лет 6 мес. до 9 лет 5 мес. 29 дн.
10 лет	от 9 лет 6 мес. до 10 лет 5 мес. 29 дн.
11 лет	от 10 лет 6 мес. до 11 лет 5 мес. 29 дн.
12 лет	от 11 лет 6 мес. до 12 лет 5 мес. 29 дн.
13 лет	от 12 лет 6 мес. до 13 лет 5 мес. 29 дн.
14 лет	от 13 лет 6 мес. до 14 лет 5 мес. 29 дн.
15 лет	от 14 лет 6 мес. до 15 лет 3 мес. 29 дн.
16 лет	от 15 лет 6 мес. до 16 лет 3 мес. 29 дн.
17 лет	от 16 лет 6 мес. до 17 лет 5 мес. 29 дн.
18 лет	от 17 лет 6 мес. до 18 лет 5 мес. 29 дн.

Пример.

Иванова Вера родилась 29 ноября 2003 г. медицинский осмотр проведен 10 июля 2007 г. Возраст девочки 3 года 8 месяцев 11 дней, она относится к возрастной группе - 3 года 6 месяцев.

Оценка физического развития по таблицам-шкалам регрессии Для каждой возрастно-половой группы разработаны отдельные таблицы, которые позволяют оценить развитие каждого признака (рост, вес, окружность грудной клетки) в связи с развитием других признаков

Для каждой возрастно-половой группы разработана отдельная таблица, которая включает **М** - среднюю арифметическую типичную величину изучаемого признака в данной группе: **a** - сигму регрессии, необходимую для определения величины нормальных колебаний индивидуального признака, сопряженного с ростом и коэффициенты регрессии, показывающие, на сколько изменяется масса тела и окружность грудной клетки при изменении роста на 1 см.

Оценка любого соматометрического показателя физического развития (рост, вес, окружность грудной клетки) проводится в сигмальных отклонениях по пяти условным группам.

Различают среднее физическое развитие (**М ± 1σ**), развитие ниже среднего (от - 1,16 до - 2,0 σ), низкое (от - 2,1σ и ниже), выше среднего (от +1.1 до +2 σ) и высокое (от 2.1 σ и выше).

Для каждого возраста и пола имеется таблица, где представлены встречающиеся

варианты роста и против каждого сантиметра роста показаны соответствующие ему величины веса и окружности груди в интервалах ($M \pm 1a$), что позволяет быстро выявить детей со средним (стандартным) физическим развитием. Найдя соответствующее значение длины тела, необходимое для заключения об уровне физического развития, по соответствию показателей массы и ОГК должным величинам при данной длине тела судим о гармоничности физического развития.

Гармоничным (нормальным) следует считать состояние, при котором масса тела и окружность груди соответствуют длине тела или отличается от должных в пределах 1 частной сигмы ($\pm 1a$). Исключение составляют те случаи, когда масса превышает должную за счет развития мускулатуры (спортсмены) и физическое развитие таких лиц считается гармоничным.

Дисгармоничным следует считать состояние, при котором масса тела и окружность груди менее должных на 1,1 - 2,0 а, а также более должных на ту же величину за счет повышенного ожирения.

Резко дисгармоничным развитием считается состояние, при котором масса тела и окружность грудной клетки отстают от должных на 2,1 и более сигм и превышают должные на 2,1 а и более за счет избыточного отложения жира.

Пример. Девочка 9 лет имеет длину тела 118 см, массу тела 22,6 кг, окружность груди 57,0 см.

В оценочной таблице для 9-летних девочек находим длину тела 118 см и определяем, что она относится к группе низких величин длины тела. Следовательно, физическое развитие девочки низкое.

Далее, необходимо определить соответствие массы и окружности груди длине тела. В графе масса находим, что длина тела в 118 см должна соответствовать массе 16,0 - 20,1 кг. Фактическая масса девочки - 22,6 кг оказалась больше стандартной на 2,5 кг (22,6 - 20,1 кг). Сравниваем полученное отклонение - 2,5 кг с $a = 3,03$ кг и делаем вывод, что масса девочки превышает длину тела в пределах от $M + 1,1a$ до $M + 2,0a$. В графе "окружность грудной клетки" определяем, что длине тела в 118 см должна соответствовать окружность груди 49,7 см - 57,4 см. Следовательно, фактическая величина окружности грудной клетки девочки 57,0 см соответствует стандартной, то есть ОГК соответствует длине тела.

Заключение: Физическое развитие девятилетней девочки низкое, дисгармоничное (превышение массы тела).

Оценка физического развития с использованием таблиц центильного типа

Центильные таблицы, внедренные в педиатрическую практику в нашей стране И.М. Воронцовым, Е.В. Гублером и соавторами, являются наиболее простыми в использовании по сравнению со стандартами параметрического типа в условиях массовых обследований. Особым преимуществом их является то, что никаких расчетов в процессе оценки физического развития не производится. При этом за средние (условно нормальные) величины принимаются значения признака, свойственные половине здоровых детей данного пола и возраста (интервал от 25 до 75 центиля). Каждый показатель физического развития в этих таблицах (см. табл. 7-12) представлен 6 колонками (от 3 до 97 центиля), которые характеризуют количественные границы признака у определенной доли (процента) детей данного возраста и пола. Пространство между колонками (коридоры), ограниченное двумя цифрами (их всего 7), отражает разнообразие величин признака, которое свойственно или 3% детей изучаемой возрастно-половой группы (области от 3 до 10 и от 90 до 97 центиля) или 15% детей группы (области от 10 до 25 и от 75 до 90 центиля) или 50% всех здоровых детей группы (область от 25 до 75 центиля). Каждый оцениваемый признак должен быть прежде всего помещен в «свой» коридор соответствующей таблицы. В зависимости от того, где

расположен этот коридор, можно формулировать оценочное суждение и принимать врачебное решение

При этом возможны следующие варианты:

Коридор № 1 (до 3 центиля) - область "очень низких величин", встречающихся у здоровых детей не чаще 3% случаев. Такой ребенок должен проходить специальное консультирование и по показаниям обследование.

Коридор № 2 (от 3 до 10 центиля) - область низких величин, встречающихся у 7% здоровых детей. Показано консультирование. Обследование при наличии других отклонений в состоянии здоровья или развития.

Коридор № 3 (от 10 до 25 центиля) - область величин "ниже среднего", свойственная 15% здоровых детей.

Коридор № 4 (от 25 до 75 центиля) - область «средних величин», свойственная 50% здоровых детей и поэтому наиболее характерна для данной возрастно-половой группы.

Коридор № 5 (от 75 до 90 центиля) - область величин «выше среднего», свойственная 15% детей.

Коридор № 6 (от 90 до 97 центиля) - область «высоких величин», свойственная 7% здоровых детей. Врачебное решение зависит от существования признака и состояния других органов и систем.

Коридор № 7 (свыше 97 центиля) — область «очень высоких величин», свойственная не более, чем 3% здоровых детей. Вероятность патологической природы изменений высока, поэтому требуется консультирование и обследование.

При оценке физического развития определяют уровень каждого признака по его положению в одном из 8 центильных интервалов. Ведущим признаком по оценке уровня физического развития является длина тела, то есть физическое развитие считается: **средним**, если длина тела находится в 4 центильном интервале, **ниже среднего**, если длина тела находится в 3 центильном интервале, **низким**, если длина тела находится во 2 или 1 центильном интервале, **выше среднего**, если длина тела находится в 5 центильном интервале, **высоким**, если длина тела находится в 6 - 7 центильном интервале. Установление гармоничности развития проводится по максимальной разнице между номерами коридоров центильной шкалы. Если эта разница не превышает одного балла, можно говорить о гармоничном развитии; если она составляет 2 балла - развитие дисгармоничное, а если превышает 3 балла - наличие резкое дисгармоничное развитие. **Определение соматотипа.** У здоровых детей без ожирения и гипотрофии выделяют три типа телосложения. Отнесение ребенка к одному из соматотипов производится по сумме номеров коридоров центильной шкалы для роста, веса и ОГК. При сумме баллов **3-10 ребенок относится к микросоматическому типу** (физическое развитие ниже среднего), **от 11 до 15 баллов - к мезосоматическому типу** (физическое развитие среднее) и **16 - 21 баллов макросоматическому типу** (физическое развитие выше среднего).

Определение соотношения массы и длины тела позволяет составить ориентировочное суждение о состоянии питания ребенка. Эта оценка осуществляется по таблице, которая дает распределение массы тела по отношению к определенному росту. При попадании искомой величины массы тела в область коридора №1 - можно говорить об "очень низком питании", в зону коридора №2 - "низком питании", коридора №3 о питании "ниже среднего", коридора №4 - о "среднем питании", коридора №5 - о питании "выше среднего", коридора №6 - о "избыточном питании", коридора №7 - о "резком избытке питания.

Определение соотношения окружности груди и длины тела аналогично описанному выше способу, по таблице. Терминологическая оценка может звучать как - «очень узкая», «узкая», «ниже среднего», «средняя», «выше среднего», «широкая» и «очень широкая».

центильному интервалу, следовательно, физическое развитие мальчика ниже среднего. Масса тела и окружность груди соответствуют 6 центильному интервалу. При оценке гармоничности, его развития разность составила 3.

Заключение: 7-летний мальчик имеет физическое, развитие ниже среднего, резко дисгармоничное за счет избытка массы.

Задание № 2

Оценка физического развития по скрининг —тестам

При массовых медицинских обследованиях детей и подростков для выявления предболезненных состояний (группы "риска") все большее применение находят диагностические скрининг-тесты.

Для выявления отклонений в физическом развитии используется метод, предложенный Матвеевой Н. А. и Воронцовым И.М.

Оценка физического развития по двумерным центильным шкалам (Матвеева.Н.А. и соавт.). Одномерные шкалы массы тела имеют тот же недостаток, что и метод сигматных отклонений: масса тела представлена в них как независимый признак по отношению к длине тела. Преодолеть этот недостаток позволяет расчет в двумерном пространстве признаков, когда по длине тела рассчитывают возможные градации массы тела. На основе центильного метода и закономерного постоянства соотношений между массой тела и его длиной создан объективный и простой метод оценки двух ведущих показателей физического развития по двумерным центильным шкалам. Нормативы длины и массы тела представлены графически (рис, 2, 3) в виде одномерных дентальных шкал и номограмм.

Показатели соматометрических признаков представлены в системе двух координат, где по вертикали отложена длина тела (см), по горизонтали - масса тела (кг). Параллельно каждой оси координат нанесены возрастные одномерные центильные шкалы: справа - шкала по длине тела, сверху - по массе тела. В центре рисунка изображена номограмма для оценки соответствия массы тела его длине. Цифрами 1-8 на шкалах и номограммах обозначены центильные интервалы. Средние значения длины и массы тела, ограниченные 4 и 5 центильными интервалами, заштрихованы, пунктиром отмечены медианы (50 центили).

Для определения уровня физического развития на оси ординат находят значение длины тела ребенка. Из этой точки восстанавливают перпендикуляр до пересечения его с возрастной шкалой длины тела, расположенной справа. Записывают значение длины тела в величинах центильного интервала. Аналогично оцениваем массу тела по шкалам, расположенным в верхнем поле таблицы. Таким образом, получаем значение длины тела и массы в центильных вариантах возрастных шкал. Далее по номограмме определяем гармоничность физического развития на пересечении линий длины и массы тела. В центильных интервалах номограммы определяем соотношение массы к длине тела. Если это соотношение попадает на 4 и 5 интервалы номограммы - то физическое развитие определяется как гармоничное; в 3 и 6 интервалы - как дисгармоничное; в 1-2, а также 7- 8 как резко дисгармоничное за счет дефицита или избытка массы тела. Оценка гармоничности развития по номограмме более точная, чем по одномерным центильным шкалам, поскольку в номограмме центильные интервалы массы тела представлены на единицу длины тела. Для характеристики физического развития достаточно определить уровень длины тела по возрастным шкалам, а затем по номограмме установить степень соответствия массы длине тела. На основании этого метода оценки выделяют три группы физического развития:

- 1 группа нормального физического развития.
- 2 группа риска.
- 3 группа с отклонениями в физическом развитии.

Нормальное физическое развитие - соответствует средней, пониженной и повышенной длине тела (3-6 интервал шкалы) и гармоничному соотношению длины массы тела (4 и 5 центильные интервалы номограммы).

В группу риска по физическому развитию относят школьников:

- а) с высокой или низкой длиной тела (7 или 2 интервалы шкалы), при гармоничном развитии (4 или 5 интервалы номограммы);
- б) с дисгармоничным физическим развитием за счет дефицита или избытка жировой ткани (3 или 6 интервалы номограммы) при длине тела, оцениваемой в пределах 2-7 интервалов шкалы.

В групп}' с отклонениями в физическом развитии;

- а) очень низкая или очень высокая длина тела (Т-Г или 8нй центильный интервал шкалы) при любой массе тела;
- б) резко дисгармоничное развитие за счет избытка массы тела соответствующее 7- 8 интервалам номограммы при любой длине тела;
- в) резко дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела, которая соответствует 1- 2 интервалам номограммы при любой длине тела.

Пример. Мальчик 8 лет имеет длину тела 120 см, массу - 25,0 кг. По возрастной шкале определяем, что его длина тела соответствует 2 центильном}' интервалу, масса тела 4 интервал}' возрастной шкалы, следовательно, мальчик по уровню физического развития должен быть отнесен к группе риска. При оценке гармоничности его развития устанавливаем, что линии его длины и массы тела попадают по номограмме в 6 центильный вариант, следовательно, физическое развитие мальчика дисгармоничное (повышенная масса).

Заключение: По физическому развитию мальчик, относится к группе риска с дисгармоничным развитием за счет избытка массы.

Скрининг-тест по Воронцову И.М. Предлагаемый скрининг-тест дает возможность выявить детей с отклонениями в антропометрических показателях, группы детей с пограничными показателями и детей, не требующих специального врачебного внимания по антропометрическим данным. При такой дифференцировке коллектива детей исключается измерение окружности грудной клетки, оценка массы тела ведется по таблице соответствия длине тела (табл. 13-16). Таким образом, при индивидуальной оценке физического развития скрининг-тестом по Воронцову И.М.; - вначале определяется длина по таблице возрастно-половых групп (табл. 7,10); затем определяют соотношение массы к длине тела по таблицам величин массы тела при различной длине тела (табл. 13-16). На основании проведенной таким образом оценки антропометрических данных в коллективе выделяют 3 группы детей:

- 1 группа - ("основная"). Дети без выраженных отклонений антропометрических признаков. В эту группу относят детей, у которых антропометрические признаки относятся к 3,4,5 интервалам.
- 2 группа - ("пограничная") - антропометрические признаки во 2 и 6 центильных интервалах.
- 3 группа. - дети с выраженными отклонениями, имеющие, результаты измерения 1 и 7 центильных интервалов.

Дети 3 группы требуют дополнительного углубленного обследования с привлечением узких специалистов или даже госпитализации для такого обследования. Для детей 2 группы - вопрос о тактике врачебного наблюдения решается индивидуально. Они должны оставаться под специальным дополнительным наблюдением педиатра как дети "риска".

Примечание. Недостатком метода является оценка физического развития без учета возраста и ориентация только на длину тела.

Задание № 3

Комплексная оценка физического развития детей и подростков включает в себя определение биологического уровня развития, морфофункционального состояния и соматотипирование.

Биологический уровень развития оценивается по следующим морфологическим критериям: длина тела и её годовые прибавки, развитие зубов (зубной возраст); степень полового созревания, "костный возраст".

Информативность вышеуказанных критериев в разные возрастные периоды неодинакова. Длина тела является одним из важнейших показателей физического развития, но к периоду завершения роста, его значение резко падает (к 17-19 годам). В возрасте 6-10 лет у мальчиков и в 6-9 лет у девочек надежными критериями возрастного развития служат длина тела и число постоянных зубов: с 11 лет у мальчиков и с 10 лет у девочек ведущим критерием возрастного развития становится степень полового созревания. Степень полового развития обозначают формулой, в которой указываются стадии развития отдельных признаков и время появления менструаций. Для каждой возрастнo-половой группы определена типичная половая формула.

По степени биологического развития детей одного и того же паспортного возраста можно разделить на 3 группы:

первая - биологический возраст соответствует, паспортному, если длина тела оценивается по 3,4,5,6 интервалам центильной шкалы, масса тела гармонично развита по отношению к длине, число постоянных зубов и степень полового созревания соответствуют паспортному возрасту;

вторая - биологический возраст отстает от паспортного, если отмечаются низкие и очень низкие показатели длины тела (1-2 центильные интервалы), резкое дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела, число постоянных зубов и степень полового созревания отстают от паспортного возраста;

третья - биологический возраст опережает паспортный, если длина тела высокая и очень высокая (7-8 центильные интервалы), развитие гармоничное или дисгармоничное за счет избытка массы тела, число постоянных зубов и степень полового созревания опережают паспортный возраст.

Функциональное состояние организма ребенка оценивается по физиометрическим показателям (ЖЕЛ, мышечная сила рук). Для оценки этих показателей используется два варианта: 1) сравнение с таблицами (табл.5,6); 2) по одномерным центильным шкалам. Оценка проводится по следующей схеме: отличное - оценки не ниже чем по 6 центильному интервалу; хорошее - не ниже чем по 4-5 центильному интервалу; удовлетворительное - не ниже чем по 2-3 центильному интервалу; неудовлетворительное - по 1 центильному интервалу.

За средние показатели уровня артериального давления принимается значение в диапазоне 4-5 центильных интервалов при допустимых границах отклонений в пределах 3-6 центильных интервалов. Если артериальное давление соответствует 7-6 или 1-2 центильным интервалам то такой ребенок нуждается в тщательном медицинском обследовании при постоянном контроле за уровнем артериального давления»

Частота сердечных сокращений соответствует возрастной норме, если её показатели оцениваются по схеме оценки уровня артериального давления. Следует учесть, что если показатели пульса лежат в диапазоне 7-8 интервалов, то это свидетельствует о тахикардии, а в диапазоне 1-2 центильных интервалов - о брадикардии.

Все критерии комплексной оценки физического развития можно оценить, используя табл. 2-7,10,17,18, рис.2,3).

Пример по комплексной; оценке физического развития:

Сама Горбачев - 13 лет

Длина тела	163 см	6
Прибавки в росте	2 см	8
Масса тела	61.5 кг	8
Окружность грудной клетки	84 см	8
Жировая складка живота	2.5 см	6
ЖЕЛ	3000 мл	8
Мышечная сила правой руки	43 кг	6
Мышечная сила левой руки	32 кг	6
Частота сердечных сокращений	90 уд/мин.	8
Максимальное артериальное давление	25 мм рт.ст.	8
Минимальное артериальное давление	75 мм рт.ст	8
Число постоянных зубов	30	Опережает
Половая формула	V_2P_2LiA,Fo	Опережает

Биологический возраст опережает паспортный, физическое развитие дисгармоничное за счет избыточного жиротложения, ЖЕЛ и мышечная сила рук развиты отлично. Пульс в пределах возрастной нормы. Отмечено повышение максимального и минимального артериального давления. Мальчик нуждается в постоянном медицинском наблюдении, кон^т сультации специалистов, стационарном обследовании и лечении.

Задание № 4 Оценка физического развития коллектива

Оценка уровня физического развития коллектива в целом может производиться путем сравнения его с другими коллективами приняты за типичный (контрольный), со средними показателями, вычисляемыми по материалам обследования многих коллективов (город, район, область, республика).

Сравнительная оценка уровня физического развития различных коллективов или одного и. того, же коллектива в динамике производится путем определения различий средних арифметических взвешенных основных признаков. Сравнению подлежат показатели физического развития однородных возрастнo-половых групп. Однако, выявленная абсолютная разница при сравнении показателей недостаточна, при этом обязательно анализируется достоверность различий. Достоверность (закономерность, причинность) различий средних величин определяется путем расчета критерия t по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

где, M_1 и M_2 - средние арифметические взвешенные величины,
 m_1 - m_2 ошибки средних арифметических.

Критерий t оценивается следующим образом: при $t \geq 2$ различия средних величин достоверны;
при $t \geq 3$ - различия весьма достоверны.

Пример - В городах А и Б проводился углубленный медицинский осмотр школьников 10 лет. Получены следующие показатели физического развития: в городе А средняя длина тела мальчиков $156 \pm 0,72$ см, масса тела $44,3 \pm 0,38$ кг, в городе Б соответственно $151 \pm 0,58$ см, и $43,2 \pm 0,73$ кг. Оценить достоверность различий в длине и массе тела, школьников указанных городов.

$$t_{\text{Аёёёí ú}} = \frac{150 - 151}{\sqrt{0,75^2 + 0,58^2}} = \frac{5}{0,88} = 5,6$$

$$t_{\text{í àññû}} = \frac{44,3 - 43,2}{\sqrt{0,38^2 + 0,73^2}} = \frac{11}{0,63} = 1,3$$

Таким образом, в городе А выявлено, что мальчики Ю лет значительно и закономерно выше своих сверстников города Б. так как длины > 3.

Таблица № 2

Показатели уровня биологического развития школьников

Возраст (годы)	Длина тела, см (M±σ)	Погодовые прибавки длины тела, см	Число постоянных зубов
мальчики			
7	M ₇ ±σ	4-6	7±3
8	M ₈ ±σ	4-6	12 ± 2
9	M ₉ ±σ	4-6	14±2
10	M ₁₀ ±σ	4-6	18±3
11	M ₁₁ ±σ	4-6	20 ±4
12	M ₁₂ ±σ	4-6	24 ±3
13	M ₁₃ ±σ	7-10	27= 1
14	M ₁₄ ±σ	7-10	28
15	M ₁₅ ±σ	4-7	28
16	M ₁₆ ±σ	3-4	28
17	-	1-2	28
Девочки			
7	M ₇ ±σ	4-5	9±3
8	M ₈ ±σ	4-5	12 ± 3
9	M ₉ ±σ	4-5	15 ±3
10	M ₁₀ ±σ	4-5	19 ±3
11	M ₁₁ ±σ	6-8	21±3
12	M ₁₂ ±σ	6-8	25 ±2
13	M ₁₃ ±σ	4-6	28
14	M ₁₄ ±σ	2-4	28
15	M ₁₅ ±σ	1-2	28
16	-	1-2	28
17	-	0-1	28

Степень полового созревания мальчиков

Паспортный возраст, годы	Половое созревание по отношению к паспортному возрасту		
	отстает	соответствует	опережает
10	$V_0PoLoAx_0Fo$	$V_0P_0LoAxoFo$	$V_0PoLoAx_0F_0$
11	$V_0PoLoAx_0Fo$	$VoPoLoAxoFo$ $V_1P_1L_0AxoFo$	$V_1.LoAx_{10}$ $V_1P_0LoAxoFo$
12	$V_0PoLoAx_0Fo$	$VoPoLoAxoFo$ $V_1P_2LoAx_1F_0$ $V_1P_1LoAx_0Fo$	$V_2P_3L_1Ax_1F_0$ $V_2P_2LiAx_1F_0$ $V_1P_1LiAx_0Fo$
13	$VoPoLoAxoFo$ $V_1P_1LoAx_0Fo$	$V_2P_2L_1AXoFo$ $V_1P_1L_1Ax_1Fo$ $VoPoLoAxoFo$	$V_2P_3L_1AX_2Fo$ $V_2P_2LoAX_1Fo$
14	$V_1P_1LoAxoFo$ $V_1P_2LoAx_1F_0$ $V_0PoLoAx_0Fo$	$V_2PaL_1Ax_1F_1$ $V_1P_2L_1Ax_2F_1$ $V_1P_1LoAxoFo$	$V_2P_3L_2AX_3F_2$ $V_2P_4L_2AX_2F_2$
15	$V_2P_2L_1AX_2Fo$ $V_1P_2LoAx_0Fo$ $VoPoLoAx_0F_0$	$V_2P_3L_2AX_2F_2$ $V_1P_3L_2AX_1F_1$	$V_2P_4L_2AX_2F_2$ $V_2P_3L_2AX_3F_1$
16	$V_1P_3L_1Ax_1F_1$ $V_1P_2LoAxoFo$	$V_2P_4L_2AX_3F_2$ $V_2P_3L_1AX_2F_1$	
17	$V_1P_2L_1AX_1F_1$ $V_1P_2LoAxoF_0$	$V_2P_4L_2AX_3F_2$ $V_2P_5L_2AX_4F_2$ $V_2P_3L_1AX_2F_1$	

Примечание: Для каждой возрастной группы на первой строчке дана типичная половая формула, на второй и третьей строчке приведены возможные варианты половой формулы.

Развитие вторичных половых признаков происходит в определенной последовательности. У мальчиков половое созревание начинается с изменения (мутации) тембра голоса (Vox), затем отмечается оволосение лобка (Pubis), далее следуют увеличение щитовидного хряща гортани (Larinx), оволосение подмышечных впадин (Axillaris) и оволосение лица (Fades). У девочек половое созревание начинается с развития молочных желез (Mamma), позднее наступает оволосение лобка (Pubis) и подмышечных впадин (Axillaris). Ведущим критерием полового созревания девочек является становление менструальной функции (Menses) и, в частности, возраст установления первой менструации.

Степень развития описанных признаков определяется по следующей системе.

1. Стадии развития волосяного покрова на лобке: P - отсутствие волос; P1 - единичные короткие волосы; P2 - волосы в центре лобка, густые, умеренные; P3 - волосы на всем треугольнике лобка, густые, длинные; P₄ - волосы на всем треугольнике лобка, густые, длинные, распространяющиеся на внутреннюю поверхность бедер и вверх по белой линии живота (мужской тип оволосения).

2. Стадии развития волосяного покрова в подмышечных впадинах: Axo - отсутствие волос; Ax1 - единичные волосы; Ax2 - волосы в центре впадины, хорошо выражены; Ax3 - волосы по всей

3. Стадии развития грудных желез: Ма₀ - детская стадия: Ма₁ - сосок приподнят над околососковым кружком, железы не выделяются; Ма₂ - околососковый кружок увеличен, вместе с соском образует конус, железы несколько выделяются; Ма₃ - сосок и околососковый кружок сохраняют форму конуса, железы поднимаются на большом участке; Ма₄ женская стадия: сосок приподнят над околососковым кружком, железы принимают размеры и форму, свойственные взрослой женщине.

Таблица № 4

Степень полового созревания девочек

Паспортный возраст, годы	Половое созревание по отношению к паспортному возрасту		
	отстает	соответствует	опережает
9	Ma ₀ PoAx ₀ Me ₀	Ma ₀ PoAx ₀ Me ₀	Ma ₁ PoAxoMeo Ma ₁ P ₁ AxoMeo
10	Ma ₀ PoAx ₀ Me ₀	Ma ₀ PoAx ₀ Meo Ma ₁ PoAxoMeo Ma ₁ P ₁ AxoMeo	Ma ₂ P ₁ AxoMeo Ma ₁ P ₁ Ax ₀ Me ₀ Ma ₃ P ₂ Ax ₁ Meo
11	Ma ₀ PoAxoMeo	Ma ₁ P ₁ AxoMeo Ma ₀ PoAx ₀ Me ₀	Ma ₃ P ₂ Ax ₁ Meo Ma ₃ P ₃ Ax ₂ Me ₁ Ma ₂ P _i AxiMe ₀
12	Ma ₀ PoAxoMeo Ma ₁ P ₁ AxoMeo	Ma ₂ P ₁ AxoMe ₀ Ma ₁ P ₁ Ax ₀ Meo	Ma ₃ P ₃ Ax ₂ Me ₁ Ma ₃ P ₂ A.X ₁ Meo
13	Ma ₂ P ₁ AxoMeo Ma ₁ P ₁ Ax ₀ Me ₀	Ma ₃ P ₃ Ax ₁ Meo Ma ₃ P ₃ Ax ₂ Me ₁ Ma ₂ P ₁ AxoMeo	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me _{2,3} менархе до 12 лет
14	Ma ₃ P ₂ AX ₁ Me ₀	Ma ₃ P ₂ Ax ₁ Me ₁ Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me _{2,3} Ma ₃ P ₂ Ax ₂ Me ₂ менархе от 12 до 14 лет	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me ₂ Ma ₄ P ₄ Ax ₃ Me ₃ менархе до 12 лет
15	Ma ₃ P ₂ Ax ₁ Me ₁ Ma ₂ P ₂ Ax ₁ Meo	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me ₃ Ma ₃ P ₂ Ax ₂ Me ₃	Ma ₄ P ₄ Ax ₃ Me ₃ Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me ₃
16	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me _{1,2} Ma ₂ P ₂ Ax ₂ Meo менархе после 14 лет		Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me ₃ Ma ₄ P ₄ Ax ₃ Me ₃
17	Ma ₃ P ₃ Ax ₃ Me _{2,3} менархе после 14 лет		Ma ₄ Ax ₃ Me ₃ Ma ₄ P ₄ Ax ₃ Me ₃

Таблица № 5

Жизненная емкость легких у школьников

Возраст в годах		Возраст в годах			
мальчики		девочки			
7	1387 ± 32.5	265	7	1372 ± 0.8	308
8	1633 ± 23,8	291	8	1516 ± 24.6	290
9	1921 ± 26,4	306	9	1734 ± 25.0	301
10	2086 ± 27.5	336	10	1859 ± 24.3	
11	2223 ± 26.1	306	11	2060 ± 30.7	388,1
12	2493 ± 28,1	340	12	2370 ± 35,	
13	2841 ± 33.7	419	13	2632 ± 34,8	418
14	3160 ± 40.2	458	14	2633 ± 36,5	455
15	3729 ± 47.7	581	15	3057 ± 33,7	385
16	4065 ± 56.1	662	16	3020 ± 49,2	414
17	4481 ± 51.7	503	17	3020 ± 49.2	490,9

Таблица № 6

Мышечная сила рук школьников

Возраст в годах	Правая рука		Левая рука	
	м ± m	ст	м ± m	а
мальчики				
7	11.77 ± 0.25	2.07	10,83 ± 0,25	2.12
8	13.51 ± 0.20	2,48	12,38 ± 0,20	2.52
9	15.13 ± 0.25	2.93	14,05 ± 0,23	2.71
10	17.61 ± 0.26	3.04	16.18 ± 0.26	3.08
11	19,56 ± 0,31	3,70	17.08 ± 0.26	3.07
12	20.78 ± 0.31	3,72	18,85 ± 0,34	4.08
13	26.33 ± 0.55	6.76	23,13 ± 0,46	5.65
14	33.25 ± 0.70	8.43	29.90 ± 0,71	8,55
15	40.00 ± 0.78	24.5	37.69 ± 0,64	8.05
16	46.00 ± 0.79	9,47	40.27 ± 0.73	8.80
17	51,71 ± 0,92	8.98	45,08 ± 0.89	8,76
девочки				
7	9.9 ± 0.26	1.96	9.46 ± 0.27	2,054
8	11.12 ± 0.27	2,14	10,30 ± 0,17	2,166
9	12.4 ± 0.21	2.39	11.52 ± 0.21	2.47
10	14.05 ± 0.23	2,84	12.93 ± 0.21	2.61
11	15,2 ± 0,21	2.66	14,1 ± 0,23	2.89
12	17.45 ± 0.303	3.55	15.87 ± 0.26	3.043
13	20.21 ± 0.35	4.30	18.87 ± 0.324	3,93
14	22,47 ± 0,38	4.806	20.72 ± 0.302	4,77
15	23.68 ± 0.4	4.4	21.92 ± 0.44	5.03
16	26,64 ± 0,44	5.72	24.38 ± 0.42	0,31
17	26.83 ± 0.54	5.47	23.6 ± 0.48	4.71

Центильные величины длины тела (см) мальчиков от 0 месяце - 17 лет

возраст	Центили						
	1	2	3	4	5	6	7
0 мес	48.0	48.9	50.0	53,2	54.3	55.1	
1	50.5	51.5	52.8	56.3	57,5	58,7	
2	53.4	54.3	55.8	59.5	61.0	62.1	
3	56.1	57.0	58 .6	62.4	64.0	65,5	
4	58.6	59.5	61.3	65.6	67.0	68,7	
5	61.0	61.9	63.4	67.9	69.6	70,9	
6	63.0	64,0	65.6	69.9	71.3	73,5	
7	65.0	65.9	67.5	71,4	73,0	74,1	
8	66.5	67.6	63.9	73,0	74,5	75,7	
9	67.3	68.8	70,1	74,5	75,9	77.1	
10	68.8	69.9	71.3	76.1	77,4	78,8	
11	69.9	71,0	72.6	77.3	78,9	80,4	
12	71 0	72.0	73,8	78.5	80,3	81.7	
15	72 9	74.3	76.0	81.3	86,5	84.9	
18	75.0	76,5	78.4	84.4	83.4	88.2	
21	77.2	78.6	80,8	86.8	88.2	91.0	
24	79,4	81.0	83.0	88.4	92.0	93.8	
27	81.4	83.2	85,5	92.2	94.6	96,3	
30	83,7	85,2	87,5	94 .8	97.2	99.0	
33	86.6	87,4	90,0	97.4	99.7	101.4	
36	88.0	89.6	92.1	99,7	102.2	103.9	
3.5 лет	90.3	92,1	95.0	102.5	105.0	106.8	
4,0	93,2	95.4	98.3	105,5	108.0	110.0	
4.5	96.3	98,3	101,2	108.5	111,2	113.5	
5.0	98,4	101.7	104.9	112.0	114.5	117.2	
5.5	102,4	104.7	108.0	115.2	118,0	120.1	
6.0	105,5	108.0	110,8	118.8	121.4	123.3	
6.5	108.6	110.9	113.9	122,0	124.4	126.3	
7,0	110.3	113.8	117.0	125.0	127.9	130.0	
8.0	116.4	118.8	122.0	131.0	134.3	136.4	
9.0	121,5	124.6	127.5	136.5	140.3	142.5	
10.0 .	126.4	129.2	133.0	142.0	146.2.	149.1	
11.0 '	131,2	134.0	138.0	148,3	152.9	155.2	
12.0	135.8	138.8	142.7	154.9	159.5	162.4	
13,0	140.2	143.6	147.4	160.4	165,3	169,6	
14.0	144.9	14S.3	152.4	166.4	172,2	176,0	
15,0	149.3	153.2	158.0	172.0	176,0	181.1	
16,0	154.0	158.0	162.2	177.4	182.0	185.0	
17,0	159.3	163.0	168.1	18L2	185.1	187,9	

Центильные величины массы тела (кг) мальчиков от 0 месяце - 17 лет

возраст	Центили / Зоны (коридоры)						
	3	10	25	75	90	97	
	1	2	<i>j</i>	4	5	6	7
0 мес	2,4	2,7	3,0	3,7	4,0	4,4	
1	3.1	3.5	3.8	4,5	5.2	5,6	
9	3.9	4,3	4,6	5,5	6.2	6.6	
3	4.5	4,9	5,4	6.4	7.0	7,5	
4	5.2	5.6-	6.2	7,2	7,9	8.4	
5	5.8	6.2	6.8	7,9	8.6	9,1	
6	6.4	6.8	7.4	8,6	9,2	9,7	
7	6.9	7,4	7.9	9,1	9.8	10.3	
8	7,4	7.8	8.4	9.6	10.3	10.8	
9	7.8	8.3	8.9	10.1	10.9	11,3	
10	8.0	8.6	9.2	10.6	11.3	11,8	
11	8.3	8.9	9.5	11.0	11.8	12,3	
12	8.6	9.1	9.8	11.5	12.2	12.7	
15	9.2	9.6	10.5	12.2	12.9	13.5	
18	9.6	10.2	11.0	12.8	13.6	14,2	
21	10,1	10.6	11.5	13.5	14.3	14.9	
24	10,6	11,1	12.0	14.1	14.9	15.4	
27	11.1	11.6	12.4	14.6	15,4	15.9	
30	11,5	12,0	12.8	15.1	16.0	16.5	
33	П.9	12.4	13,2	15.6	16,5	17.0	
36	12.1	12.8	13.6	16.0	16,9	17,5	
3,5 лет	12.7	13.4	14.2	17.0	18.0	18.7	
4,0	13.3	14.2	15.1	18.0	19.1	20,0	
4.5	14.0	14.9	15,9	19.0	20.6	21.7	
5,0	14.8	15.7	16,8	20.1	22.0	23.2	
5.5	15.5	16.6	17,8	21.4	23.4	25.1	
6,0	16.3	17.6	18,9	22.6	24.9	27.0	
6,5	17,2	18.4	20.0	24.0	26.4	29.0	
7,0	18.2	19.6	21.3	25.5	28.0	31,1	
8,0	0.0	21.5	23,4	28.4	31.7	35.1	
9.0	22.0	23.4	25,6	31.4	35,4	39.2	
10,0	24.0	25.6	28,0	35.4	39.5	45.0	
11,0	26.0	28.0	31,0	39.2	44.5	50.5	
12.0	28.3	30.4	34,4	43.8	50.0	57.0	
13.0	31.0	33.4	39,8	49.0	56.2	63.6	
14.0	34.0	35.2	42.2	54.6	62.2	70.6	
15,0	37.8	40.8	46.9	60.2	65.1	76.5	
16.0	41.2	45,4	51.8	65.9	73.0	82.5	
17.0	46,4	50,5	56.8	70.6	78.0	86.2	

Центильные величины окружности груди (см) мальчиков от 0 месяце - 17 лет

возраст	Центили							
	1 з	10	25	75	90	97		
	1	2	3	Зоны(коридоры)		5	6	7
0 мес	31.7	32.3	33,5	36.0	36.0	37.3		
1	33.3	34.1	35,4	38,0	38.9	39,4		
2	35.0	35.7	37,0	40.0	40.8	41,6		
3	36.5	37.3	38.4	42.1	43,1	43.8		
4	38.1	38,8	39,8	43.3	44,5	45,7		
5	39.1	40.1	41,1	45,0	46.2	47.7		
6	40.6	41.4	42.4	46.3	47,6	49.0		
7	41.7	42.5	43.4	47.5	48,9	50.1		
8	42.7	43,5	44.4	48.5	49,9	51.1		
9	43,6	44,3	45,2	49.3	50.7	52.0		
10	44,3	45.0	46.0	50.0	51.5	52.8		
11	44.8	45,6	46,6	50,8	52,2	53,6		
12	45.3	46.1	47,0	51,2	52,8	54.3		
15	46,0	46.8	47.9	51.9	53,7	55.0		
18	46.3	47.4	48,6	52.4	54,3	55.6		
21	47.0	47.9	49,1	52.9	54.7	56.0		
24	47.6	48.4	49.5	53.2	55,1	56.4		
27	47.0	48.7	49.9	53.5	55.6	56.8		
30	48.2	49,1	50.3	53,9	55.8	57.3		
33	48.4	49.3	50.5	54.2	56,1	57.7		
36	48.6	49.7	50,8	54.6	56,4	58.2		
3,5 лет	49,2	50.3	51,5	55,0	57,1	59,0		
4,0	50,0	51,2	52,4	55,8	58,0	59.9		
4,5	50.8	52.0	53,3	56.9	59,0	61.2		
5,0	51.3	52.8	54,0	58.0	60.0	62.6		
5.5	52.2	53.5	55,0	59.1	61.3	63.8		
6.0	53,0	54.4	56.0	60,2	62,5	65.1		
6.5	53,8	55.2	57.0	61.3	63.8	66.4		
7,0	54.6	56.2	57,9	62,3	65.1	67.9		
8.0	56.1	56.0	60.0	64.6	67.9	70,8		
9.0	57.7	59.6	61,9	67.1	70.6	73.8		
10.0	59,3	61.4	63,9	69.8	73,6	76.8		
11,0-	61.1	63.0	66.0	72,1	76.2	79.8		
12.0	62.6	65.0	68.0	74.9.	79.0	82,8		
13.0	64.7	66.9	70.2	78.2	82.2	87,0		
14.0	67.0	68.6	73.1	81.8	86.2	91.0		
15.0	70.0	72.6	76.3	85,0	90.1	94.2		
16.0	73.3	76.1	80.0	89,9	93.6	97.0		
17.0	77.0	80.1	82.9	92.2	95,5	98.4		

Центильные величины длины тела (см) девочек от 0 месяце — 17 лет

возраст	Центили						
	э	10	25	50	75	90	97
	Зоны			коридоры)			
1	2	3	4	5	6	7	
0 мес	47.0	48.0	49.2	52,1	53.3	54.5	
1	49,7	50.7	52.4	55.3	56.9	57.7	
2	52.2	53.3	55.0	58.6	59.9	60.8	
3	55.1	56.1	57.9	61.5	63.0	63.9	
4	57,4	58.6	60.5	64.1	65.6	66.4	
5	59.9	61.0	62.8	66.4	67.8	68.8	
6	62,1	63.0	64.3	68.2	69,8	70.8	
7	63,7	64.2	66.4	70.0	71,6	72,7	
8	65.2	66.1	67.7	71.6	73.1	75,2	
9	66.5	67.5	69.3	72.8	74,5	75.8	
10	67.7	68.8	70.5	74.2	75.9	77,1	
11	69.0	70.3	71.7	75.7	77.1	78,3	
12	70,3	71,4	72.8	76.3	78.3	79.3	
15	72.2	73,6	75.2	78.8	81.2	82.4	
18	74.0	75,8	77.5	82.1	84.4	86.0	
21	76.0	78.2	80,0	84,6	87,4	88.8	
24	78.4	80.4	82,6	87.5	90.2	92.2	
27	80.8	83.0	85.4	90.1	93,0	94.7	
30	83.4	85.6	87.8	92.8	95.6	97.3	
33	85.9	88.2	90.3	95.5	98,2	100.0	
36	88,6	90,8	92.9	98.1	100,8	102,9	
3.5 лет	91.0	93.4	95.6	101.3	103.9	105.8	
4,0	94.0	96.2	98.4	104.2	106.9	109.1	
4,5	96,9	99.3	101.5	107,1	110.6	114,0	
5.0	99.9	102.4	104.9	110.7	114.0	116.5	
5,5	102.5	105.2	108.0	114,5	117.1	120.0	
6,0	105.3	108.0	111.0	118,0	120.8	124.0	
6,5	108.0	110.5	114.0	121.7	124.4	127.4	
7,0	111.0	113.6	117.1	125.0	128.1	131.3	
8.0	116.6	119.4	123.0	131.0	134,4	137.6	
9.0	122.0	124.4	128.5	136,7	140.6	143.8	
10,0	127.0	130.0	133.8	142,5	146.6	150.1	
11.0	131.0	134.2	138.6	148,6	153.9	156.8	
12.0	135.2	138.4	143.0	155.1	159.3	163,5	
13.0	139.5	143.1	146.0	160.3	164.3	168.0	
14.0	144.0	147.4	152.4	164.2	168,0	170.5	
15.0	148.1	151.0	156.3	167.0	175.3	172.6	
16.0	151.7	155.0	158.3	169.0	172.0	174.1	
17,0	154.2	157.3	161.2	170.0	173.1	175.5	

Центильные величины массы тела (см) девочек от 0 месяце - 17 лет

возраст	Центили						
	3	10	25	75	90	97	
	Зоны (коридоры)						
	1	2	3	4	5	6	7
0 мес	2.3	2,6	3,0	3.5	3,8	4.0	
1	3.0	3,3	3,7	4.3	4,6	4,9	
2	3.7	4.0	4.4	5,0	5,3	5,6	
*>	4,4	4.6	5.0	5.7	6.1	6.5	
4	5.0	5.3	5.6	6,5	6,9	7.4	
5	5.5	5.8	6.2	7,2	7,7	8.2	
6	6.1	6.3	6.8	7,9	8.5	9.0	
7	6.5	6.8	7,3	8.5	9,1	9,7	
8	7,0	7.3	7.7	9Д	9,7	10,5	
9	7.4	7.7	8,2	9.6	10,4	11,2	
10	7.7	8.1	8,7	10.1	11.0	11,3	
11	8.1	8,5	9.1	10.6	11.5	12.2	
12	8.3	8,8	9.4	11.0	11.9	12.6	
15	8.9	9.4	10.0	11,7	12.7	13,3	
18	9.4	9.9	10.6	12.5	13.4	13.9	
21	9.8	10.4	11.1	13,1	13,9	14.6	
24	10,3	10.9	11.6	13.5	14.5	15.2	
27	10,8	11,3	12.0	14.0	15.0	15.7	
30	11,2	11.7	12,5	14.5	15.5	16.3	
33	11.5	12.1	12.9	14.9	16.0	16.8	
36	11,8	12.5	13,3	15.4	16,5	17.3	
3.5 лет	12.4	13,1	14.0	16.3	17.8	18,6	
4,0	13.1	13,9	14.8	17.2	19.0	20.0	
4,5	13,8	14,9	15.8	18.4	20.4	21.6	
5.0	14.9	15.8	16.9	19.8	21.9	23.7	
5,5	15,6	16.6	17.8	21.2	23.6	25,8	
6,0	16.3	17,4	18.8	22.5	25,1	27,9	
6.5	17.1	18.2	19.9	24.0	26.7	29.8	
7,0	18.0	19,3	20.8	25.3	28.4	31,8	
8.0	20.0	21.2	23.0	28.5	32.2	36.4	
9,0	21.9	23.3	25.4	32.0	36.4	41.0	
10.0	23.9	25.6.	28.0	36.0	41.1	47.0	
11,0	26.0	28.4	31.1	40.3	46.0	53,5	
12.0	28.4	31.4	35.2	45.4	51,3	58.8	
13,0	32.0	35.3	40.0	51.8	56.8	64.2	
14.0	36.1	39.9	44.0	55,0	60.9	70.0	
15,0	39.4	43.7	47.6	58.0	63.9	73.6	
16.0	42.4	46.6	51.0	61.0	66.2	76.1	
17,0	45.2	48.4	52,4	62.0	68.0	79.0	

Центильные величины окружности груди (см) девочек от 0 месяце - 17 лет

возраст	Центили						
	3	10	25	75	90	97	
	Зоны (коридоры)						
	1	2	3	4	5	6	7
0 мес	30.8	31.8	33.2	35.7	36.4	37.0	
1	32.9	34.0	35.3	37.4	38.1	39.0	
2	34,6	35,7	37.2	39.1	40.0	40.9	
3	36.2	37,3	38.7	40.5	41.2	42,8	
4	38,1	39,1	40.4	42.1	43.2	44,3	
5	39.4	40.5	41.7	43.5	44.6	45.8	
6	40.6	41,6	42,9	44.9	46,1	47.2	
7	41.8	42.8	44.0	46.0	47.2	48,5	
8	42.8	43,7	44.9	46.9	48.3	49.8	
9	43.6	44.5	45.6	47.8	49.3	51.0	
10	44.3	45,2	46.2	48.1	50.1	52.0	
11	45.0	45.8	46.8	49.3	50,8	52.7	
12	45.5	46.3	47.3	49.9	51,4	53,3	
15	46.4	47.2	48.1	50,8	52.3	53.9	
18	47.1	47.8	48.7	51.3	52.9	54.5	
21	47.5	48.2	49.1	51.9	53.5	55.0	
24	47.8	48,6	49,5	52,5	54.0	55.6	
27	47.9	48,8	49.8	53,0	54.5	56,2	
30	48.0	48,9	49.9	53.3	55,0	56.8	
33	48.1	49,0	50.1	53,7	55,5	57.2	
36	48.2	49.1	50,3	54.0	56.0	57.6	
3,5 лет	48.6	49.5	51.0	54,3	56.2	57.8	
4,0	49.2	50.4	51.6	55,1	56.9	58,6	
4,5	49.6	51,0	52.3	55.9	57.8	59.7	
5,0	50.4	51.6	53,0	56.9	58.8	61,0	
5,5	50.9	52.2	53,9	57.8	60.0	62.2	
6,0	51.5	53.0	54,8	58.6	61.2	63.6	
6,5	52.3	53.8	55,6	59.8	62.4	64.8	
7.0	53.2	54.6	56.3	61.0	63.7	66.6	
8,0	54.7	56.3	58.2	64,5	67.6	70.6	
9.0	56.3	58.0	60.0	68.1	71.4	75.1	
10.0	56.0	60.1	62.0	71,3	75,5	78,8	
11,0	59.8	62.2	64.4	74,5	78.6	82.3	
12,0	61.9	64.5	67.2	77,6	81.9	86.0	
13,0	64.3	66.8	70.0	80,9	85.0	88,0	
14.0	67.0	69.6	73.0	83.5	87.6	91,0	
15.0	70.0	72.9	76.2	85,5	89.3	92.6	
16.0	73.0	75,9	78.8	87.1	90.6	93.9	
17.0	75,4	78.0	80.7	88,0	91.1	94.6	

Таблица 13

Скрининг-тест

Центильные величины массы тела (в кг) при различной длине тела - росте (в см).

Мальчики - дошкольники (с учетом данных 1979 г.)

	Центильные частности (вероятности), %						
	3	10	25	50	75	90	97
	Номера центильных коридоров						
1	2	3	4	5	6	7	
50	2.71	2.80	3,00	3,15	3,28	3,48	3,65
51	2.87	2.99	3.19	3,88	3,54	3,78	3,99
52	3.02	3.18	3.38	3.63	3,80	4,07	4,32
53	3,18	3,37	3,58	3,86	4,06	4,37	4,66
54	3,33	3,56	3,77	4,10	4,32	4,64	4,99
55	3.49	3,75	3,96	4,34	4,58	4,96	5,33
56	3.72	3.99	4.22	4,63	4.90	5,34	5,74
57	3,95	4.23	4.49	4.92	5.21	5,71	6.15
58	4.17	4.48	4.75	5,22	5,53	6,01	6,56
59	4.40	4,72	5,02	5,51	5,84	6,46	6.97
60	4.63	4.96	5.28	5.80	6,16	6,84	7,38
61	4.92	5.27	5.60	6,12	6.51	7,18	7,73
62	5.22	5,58	5,93	6.45	6,86	7,52	8,08
63	5,51	5,88	6,25	6,77	7,20	7,85	8,42
64	5,81	6.1?	6.58	7.10	7,55	8.19	8.77
65	6,10	6,50	6,90	7,42	7,90	8,53	9,12
66	6.36	6,77	7,17	7,70	8,20	8,82	9,40
67	6.62	7.04	7,44	7,99	8,49	9,10	5.67
68	6.88	7.30	7.70	8.27	8,79	9,39	9,95
69	7.14	7,57	7.97	8.56	9,08	9,67	10,22
70	7.40	7.84	8.24	8.84	9.38	9,96	10,50
71	7.66	8,06	8,50	9.06	9,70	10,18	10,78
72	7,92	8,36	8.80	9,36	10,00	10,46	11,06
73	8,18	8,64	9,10	9,64	10,30	10.74	11,34
74	8,44	8,92	9,40	9,92	10,60	11,02	11,62
75	8.70	9.20	9.70	10.20	10.90	11.30	11.90
76	8,9	9.4	9.9	10.4	11.1	11.6	12,2
77	9.1	9,6	10.1	10.6	11,4	11,8	12,5
78	9.3	9,8	10.3	10.9	11,6	12.1	12,8
79	9.5	10.0	10.5	11,1	11,9	12.3	13.1
80	9.7	10.2	10.7	11,3	12,1	12.6	13.4
81	9,9	10.4	10.9	11.5	12.3	12.9	13,7
82	10.1	10.6	11.2	11.8	12,6	13.1	14.0
83	10.3	10.9	11.4	12.0	12.8	13.4	14,2
84	10.5	11.1	11.7	12.3	13,1	13.6	14.5
85	10,7	11,3	11.9	12,5	13,3	13.9	14.8
86	10.9	11.5	12.1	12,7	13.5	14,2	15.1
87	11.1	11,7	12.3	13.0	13.8	14.5	15.4
88	11.4	11.9	12.6	13.2	14,0	14.7	15,6

Продолжение таблицы № 13

	Центильные частности (вероятности), %						
	3	10	25	50	75	90	97
	Номера центильных коридоров						
1	2	3	4	5	6	7	
89	11,4	12,4	12,8	13,5	14,3	15,0	15,9
90	11,8	12,3	13,0	13,7	14,5	15,3	16,2
91	12,0	12,5	13,2	13,9	14,7	15,6	16,5
92	12,2	12,7	13,4	14,1	14,9	15,8	16,8
93	12,4	13,0	13,7	14,3	15,2	16,1	17,0
94	12,6	13,2	13,9	14,5	15,4	16,3	17,3
95	12,8	13,4	14,1	14,7	15,6	16,6	17,6
96	13,0	13,6	14,3	15,0	15,8	16,9	17,9
97	13,2	13,8	14,5	15,2	16,1	17,1	18,8
98	13,3	14,0	14,7	15,5	16,3	17,4	18,4
99	13,5	14,2	14,9	15,7	16,6	17,6	18,7
100	13,7	14,4	15,1	16,0	16,8	17,9	19,0
101	13,9	14,7	15,4	16,3	17,1	18,2	19,4
102	14,2	14,9	15,7	16,5	17,4	18,5	19,7
103	14,4	15,2	15,9	16,8	17,7	18,8	20,1
104	14,7	15,4	16,2	17,0	18,0	19,1	20,4
105	14,9	15,7	16,5	17,3	18,3	19,4	20,8
106	15,2	16,0	16,8	17,6	18,6	19,8	21,2
107	15,5	16,3	17,1	17,9	18,9	20,1	21,6
106	15,7	16,5	17,3	18,3	19,3	20,5	22,0
109	16,0	16,8	17,6	18,6	19,6	20,8	22,4
110	16,3	17,1	17,8	18,9	19,9	21,2	22,8
111	16,6	17,4	18,2	19,2	20,3	21,6	23,3
112	16,9	17,7	18,5	19,6	20,7	22,1	23,9
113	17,1	18,0	18,9	19,9	21,0	22,5	24,4
114	17,4	18,3	19,2	20,3	21,4	23,0	25,0
115	17,7	18,6	19,5	20,6	21,8	23,4	25,5
116	18,0	18,9	19,9	21,0	22,3	23,9	26,2
117	18,3	19,3	20,3	21,4	22,8	24,5	26,9
118	18,6	19,6	20,7	21,8	23,2	25,0	27,6
119	18,9	20,0	21,1	22,2	23,7	25,6	28,3
120	19,2	20,3	21,5	22,6	24,2	26,1	29,0
121	19,6	20,6	21,9	23,2	24,8	26,8	29,9
122	19,9	21,0	22,4	23,7	25,4	27,4	30,7
123	20,2	21,3	22,8	24,2	25,9	28,1	31,6
124	20,5	21,7	23,3	24,8	26,5	28,7	32,4
125	20,8	22,0	23,7	25,4	27,1	29,4	33,3
126	21,1	22,4	24,2	25,8	27,8	30,2	34,3
127	21,5	22,7	24,8	26,3	28,5	31,0	35,3
128	21,8	23,1	25,3	26,8	29,2	31,8	36,3
129	22,1	23,5	25,8	27,3	29,9	32,6	37,3
130	22,5	23,8	26,4	27,8	30,6	33,4	38,3

Таблица 14

Скрининг-тест

Центильные величины массы тела (в кг) при различной длине тела - росте (в см).

Мальчики - школьники (с учетом данных 1979 г.)

Рост, см	Центильные частности (вероятности), %						
	3	10	25	50	75	90	97
	Номера центильных коридоров						
1	2	3	4	5	6	7	
120	18,8	19,9	20,5	21,3	22,2	24,3	26,0
121	19,2	20,2	20,9	21,8	22,8	25,0	26,8
122	19,5	20,6	21,4	22,4	23,4	25,6	27,7
123	19,8	20,9	21,8	23,0	23,9	26,3	28,5
124	20,1	21,3	22,3	23,5	24,5	26,9	29,4
125	20,4	21,6	22,7	24,0	25,1	27,6	30,2
126	20,8	22,0	23,2	24,5	25,7	28,3	30,9
127	21,2	22,5	23,6	25,0	26,4	25,9	31,7
128	21,5	22,9	24,1	25,5	27,1	29,6	32,5
129	21,9	23,4	24,5	25,9	27,7	30,2	33,2
130	22,3	23,8	25,0	26,4	28,4	30,9	34,0
131	22,7	24,3	25,5	26,9	29,0	31,6	34,7
132	23,1	24,7	26,0	27,5	29,6	32,3	35,5
133	23,6	25,2	26,4	28,0	30,1	32,9	36,2
134	24,0	25,6	26,9	28,6	30,7	33,6	37,0
135	24,4	26,1	27,4	29,1	31,3	34,3	37,7
136	24,9	26,7	28,0	29,8	32,1	35,0	38,5
137	25,4	27,2	28,6	30,5	32,8	35,8	39,3
138	26,0	27,8	29,3	31,2	33,6	36,5	40,2
139	26,5	28,3	29,9	31,9	34,3	37,3	41,0
140	27,0	28,9	30,5	32,6	35,1	38,0	41,8
141	27,5	29,4	31,1	33,2	35,8	38,9	42,8
142	28,0	30,0	31,7	33,8	36,5	39,8	43,8
143	28,3	30,6	32,2	34,5	37,2	40,7	44,9
144	29,0	31,1	32,8	35,2	37,9	41,6	45,9
145	29,5	31,6	33,4	35,6	38,6	42,5	46,9
146	30,1	32,2	34,0	36,4	39,4	43,5	48,1
147	30,6	32,9	34,6	37,1	40,2	44,5	49,4
148	31,2	33,9	35,3	37,7	40,9	45,4	50,6
149	31,7	34,1	35,9	38,4	41,7	46,4	51,9
150	32,3	34,7	36,5	39,0	42,5	47,4	53,1

Таблица 15

Скрининг-тест

Центильные величины массы тела (в кг) при различной длине тела - росте (в см). Девочки
- дошкольники (с учетом данных 1979 г.)

	Центильные частности (вероятности), %							
	3	10	25	50	75	90	97	
	Номера центильных коридоров							
1	2	3	4	5	6	7		
50	2,74	2,90	3,00	3,17	3,37	3,52	3,67	
51	2,87	3,05	3,17	3,37	3,60	3,79	3,96	
52	3,00	3,20	3,34	3,57	3,84	4,07	4,25	
53	3,13	3,35	3,52	3,78	4,07	4,34	4,54	
54	3,26	3,50	3,69	3,98	4,31	4,62	4,83	
55	3,39	3,65	3,86	4,18	4,54	4,89	5,12	
56	3,59	3,90	4,12	4,47	4,86	5,24	5,54	
57	3,79	4,15	4,38	4,76	5,17	5,59	5,96	
58	3,99	4,41	4,65	5,06	5,49	5,94	6,38	
59	4,29	4,66	4,91	5,35	5,80	6,29	6,82	
60	4,49	4,91	5,17	5,64	6,12	6,64	7,22	
61	4,80	5,20	5,50	6,00	6,46	7,00	7,58	
62	5,11	5,50	5,82	6,37	6,80	7,36	7,94	
63	5,42	5,79	6,15	6,73	7,15	7,72	8,29	
64	5,73	6,09	6,47	7,01	7,50	8,08	8,65	
65	6,04	6,38	6,80	7,46	7,84	8,44	9,01	
66	6,30	6,64	7,08	7,71	8,12	8,73	9,30	
67	6,57	6,90	7,35	7,96	8,40	9,02	9,60	
68	6,83	7,17	7,63	8,20	8,67	9,31	9,90	
69	7,10	7,43	7,90	8,45	8,95	9,60	10,20	
70	7,36	7,65	8,18	8,70	9,23	9,89	10,50	
71	7,54	7,94	8,44	8,94	9,46	10,16	10,76	
72	7,78	8,18	8,68	9,18	9,72	10,42	11,02	
73	8,02	8,42	8,92	9,42	9,98	10,68	11,28	
74	8,26	8,66	9,16	9,66	10,24	10,94	11,54	
75	8,5	8,9	9,4	9,9	10,5	11,2	11,8	
76	8,7	9,1	9,6	10,1	10,7	11,4	12,1	
77	8,9	9,3	9,8	10,3	11,0	11,7	12,3	
78	9,0	9,5	10,0	10,6	11,2	11,9	12,6	
79	9,2	9,7	10,2	10,8	11,5	12,2	12,8	
80	9,4	9,9	10,4	11,0	11,7	12,4	13,1	
81	9,6	10,1	10,6	11,3	11,9	12,7	13,4	
82	9,8	10,3	10,8	11,5	12,2	12,9	13,7	
83	10,0	10,5	11,7	11,7	12,4	13,2	13,9	
84	10,2	10,7	11,2	12,0	12,7	13,4	14,2	
85	10,4	10,9	П,4	12,2	12,9	13,7	14,5	
86	10,6	11,1	11,6	12,4	13,1	13,9	14,8	
87	10,8	п,3	11,8	12,6	13,3	14,1	15,0	
88	11,0	11,6	12,1	12,9	13,6	14,4	15,3	

Продолжение таблицы №15

	Центильные частности (вероятности), %								
	3	10	25	50	75	90	97		
	Номера центильных коридоров								
1	2	3	4	5	6	7			
89	11,2	11,8	12,3	13,1	13,8	14,6	15,5	16,5	17,6
90	11,4	12,0	12,5	13,3	14,0	14,8	15,8	16,8	18,0
91	11,6	12,2	12,7	13,5	14,2	15,1	16,3	17,3	18,3
92	11,8	12,4	12,9	13,8	14,5	15,3	16,4	17,6	18,6
93	12,1	12,7	13,2	14,0	14,7	15,6	16,8	18,0	19,0
94	12,3	12,9	13,4	14,3	15,0	15,8	17,0	18,3	19,3
95	12,5	13,1	13,6	14,5	15,2	16,1	17,3	18,6	19,6
96	12,7	13,3	13,8	14,7	15,5	16,4	17,7	19,0	20,0
97	12,9	13,5	14,1	15,0	15,7	16,6	18,0	19,3	20,4
98	13,1	13,8	14,3	15,2	16,0	16,9	18,3	19,6	20,8
99	13,3	14,0	14,6	15,5	16,2	17,1	18,6	20,0	21,3
100	13,5	14,2	14,8	15,7	16,5	17,3	18,9	20,4	21,7
101	13,8	14,5	15,1	16,0	16,8	17,7	19,3	20,8	22,2
102	14,0	14,7	15,4	16,3	17,1	18,1	19,7	21,3	22,6
103	14,3	15,0	15,6	16,5	17,4	18,4	20,0	21,7	23,1
104	14,5	15,2	15,9	16,8	17,8	18,8	20,5	22,2	23,7
105	14,8	15,5	16,2	17,1	18,1	19,1	20,9	22,6	24,2
106	15,1	15,8	16,5	17,4	18,4	19,5	21,3	23,0	24,8
107	15,4	16,0	16,8	17,7	18,8	19,9	21,8	23,6	25,3
108	15,7	16,3	17,0	18,0	19,1	20,3	22,2	24,0	25,8
109	16,0	16,5	17,3	18,3	19,5	20,7	22,7	24,5	26,0
110	16,3	16,8	17,6	18,6	19,8	21,1	23,1	25,0	26,6
111	16,6	17,1	18,0	19,0	20,2	21,6	23,6	25,5	27,3
112	16,9	17,5	18,3	19,4	20,6	22,0	24,0	26,0	27,9
113	17,2	17,8	18,7	19,7	20,9	22,4	24,5	26,5	28,6
114	17,5	18,2	19,0	20,1	21,3	22,9	25,0	27,0	29,7
115	17,8	18,5	19,4	20,5	21,7	23,4	25,5	27,5	30,8
116	18,1	18,9	19,8	20,9	22,2	23,9	26,0	28,0	31,9
117	18,4	19,3	20,1	21,2	22,6	24,4	26,5	28,5	33,0
118	18,7	19,6	20,4	21,6	23,1	24,9	27,0	29,0	34,1
119	19,0	20,0	20,8	22,0	23,5	25,4	27,5	29,5	35,2
120	19,3	20,4	21,2	22,4	24,0	25,9	28,0	30,0	36,3
121	19,6	20,8	21,6	22,9	24,6	26,7	28,5	30,5	37,4
122	19,9	21,2	22,1	23,4	25,2	27,5	29,0	31,0	38,4
123	20,2	21,5	22,5	23,9	25,9	28,3	29,5	31,5	39,5
124	20,5	21,9	23,0	24,4	26,5	29,1	30,0	32,0	
125	20,8	22,3	23,4	24,9	27,1	29,9	30,5	32,5	
126	21,2	22,8	24,1	25,6	27,8	30,8	31,0	33,0	
127	21,5	23,3	24,7	26,3	28,6	31,8	31,5	33,5	
128	21,9	23,8	25,3	27,0	29,3	32,7	32,0	34,0	
129	22,3	24,3	25,9	27,7	30,0	33,6	32,5	34,5	
130	22,6	24,8	26,5	28,4	30,8	34,6	33,0	35,0	

Таблица 16

Скрининг-тест

Центильные величины массы тела (в кг) при различной длине тела - росте (в см).

Девочки - школьники (с учетом данных 1979 г.)

	Центильные частности (вероятности), %						
	3	10	25	50	75	90	97
	Номера центильных коридоров						
1	2	3	4	5	6	7	
120	18,5	19,3	20,4	21,4	22,6	23,7	25,8
121	18,9	19,7	20,8	21,9	23,2	24,5	26,7
122	19,2	20,1	21,3	22,4	23,8	25,2	27,6
123	19,6	20,5	21,7	22,9	24,4	26,0	28,4
124	19,9	20,9	22,2	23,4	25,0	26,7	29,3
125	20,3	21,3	22,6	23,9	25,6	27,5	30,2
126	20,7	21,8	23,1	24,5	26,2	28,3	31,1
127	21,2	22,3	23,6	25,1	26,8	29,1	32,0
128	21,6	22,8	24,1	25,6	27,5	29,8	32,8
129	22,1	23,3	24,6	26,2	28,1	30,6	33,7
130	22,5	23,8	25,1	26,8	28,7	31,4	34,6
131	22,9	24,2	25,6	27,3	29,4	32,2	35,4
132	23,4	24,7	26,1	27,8	30,0	32,9	36,2
133	23,8	25,1	26,5	28,4	30,7	33,7	37,1
134	24,3	25,6	27,0	28,9	31,3	34,4	37,9
135	24,7	26,0	27,5	29,4	32,0	35,2	38,7
136	25,2	26,5	28,0	30,0	32,7	36,0	39,6
137	25,6	26,9	28,6	30,5	33,3	36,7	40,4
138	26,1	27,4	29,1	31,1	34,0	37,5	41,3
139	26,5	27,9	29,6	31,7	34,7	38,3	42,2
140	27,0	28,3	30,2	32,2	35,3	39,0	43,0
141	27,6	29,0	31,2	34,2	38,4	41,5	45,6
142	28,0	29,6	31,8	35,0	38,7	42,0	46,4
143	28,4	30,0	32,2	35,7	39,7	42,6	47,2
144	26,8	30,6	32,8	36,3	39,7	43,4	48,0
145	29,4	31,1	33,3	37,1	40,2	44,2	49,0
146	30,3	32,2	34,3	37,7	41,2	45,2	50,3
147	31,2	32,9	35,3	36,3	42,0	46,2	31,5
148	32,1	33,8	36,0	39,0	43,1	47,2	52,9
149	22,0	34,8	37,2	39,7	44,2	48,3	54,2
150	34,0	35,7	38,0	40,8	45,2	49,3	55,6

Продолжение таблицы №16

Центильные частности (вероятности), %								
Номера центильных коридоров								
	3	10	25	50	75	90	97	
1	2	3	4	5	6	J ⁷		
151	35.0	36.5	38,8	41,2	46,3	50,3	57.1	
152	35.7	37,3	39.6	42.0	47.2	51,2	58.0	
153	36.4	37,9	40.4	42.8	48.0	52.0	59,0	
154	37,0	38.7	41,3	43,6	49,0	53.0	60.0	
155	37.7	39,3	42.0	44.8	50,0	54.0	61.0	
156	36.4	40,0	42,8	45.6	50,9	54.9	62,0	
157	39,2.	40.8	43.6	46,6	51.8	56.0	63.0	
156	39.8	41.5	44.4	47.8	52,6	57.1	63,8	
159	40.5	42.1	45.2	48.4	53.5	58,1	64.7	
160	41.2	42.9	46.0	49.6	54.4	59.0	65,7	
161	41.9	43,6	46.7	50.4	55.3	60.1	66,6	
162	42.5	44.3	47.6	51.2	56,0	61.0	67,5	
163	43,2	45.0	48.3	52,7	56.9	62.0	68.5	
164	43.9	45.8	49,1	53,8	57.8	63,0	69.4	
165	44.7	46.3	49,9	55.3	58,7	64,0	70.4	
166	45.4	47.0	50,7	56,0	59.5	64.9	71.4	
167	46.1	47.8	51,5	56.9	60,4	65,9	72,4	
168	46,8	48.5	52,3	57.6	61,3	66,9	73,3	
169	47.5	49.3	53,0	58.5	62,1	67.9	74.4	
170	48.2	50.0	53,9	60.3	63,0	65,8	75.4	
171	48.9	50.7	54.6	61.2	64.0	69,8	76.3	
172	49.6	51.4	55,3	62.1	64.9	70,8	77,2	