

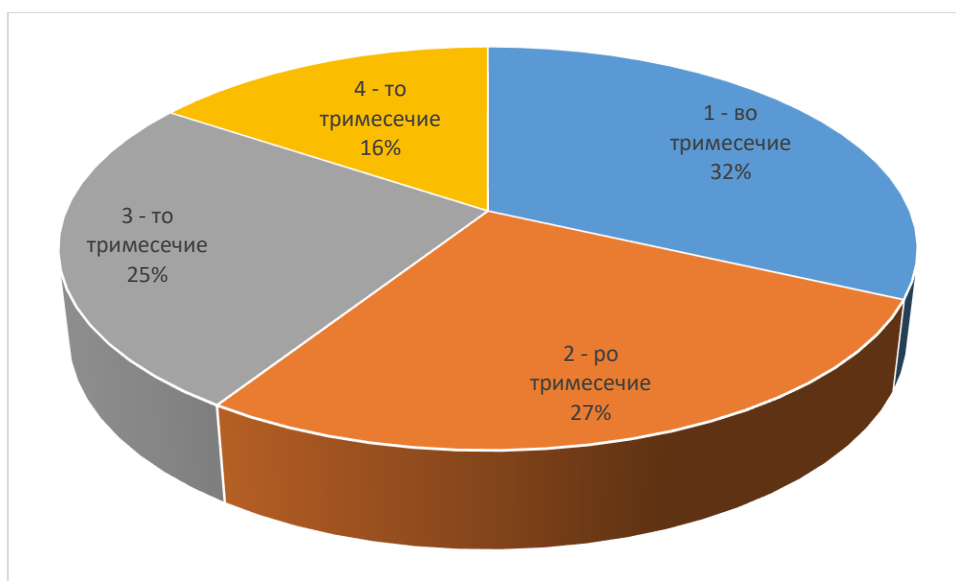
# Анализ на данни от проведено изследване с отборите от елитната юношеска група U – 17

## I. Анализ на предоставената информация за месеца и годината на раждане.

Таблица 1 Анализ на данните за месеца и годината на раждане

Тримесечие	Процент
1 тримесечие	31,9
2 тримесечие	27,2
3 тримесечие	25,3
4 тримесечие	15,6

Според данните, с които разполагаме 31,9% от състезателите са родени през първите три месеца на годината, 27,2% през второто тримесечие и 25,3% през третото тримесечие на годината. Най-малко състезатели са родени през последните три месеца, само 15,6%.



Фигура 1 Процентно разпределение на данните за месеца и годината на раждане

## II. Анализ на предоставената информация за ръста и теглото на състезателите.

Таблица 2 Вариационен анализ на ръста и теглото на изследваните лица

Показател	<i>N</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>R</i>	<i>Mean</i>	<i>S</i>	<i>V</i>	<i>As</i>	<i>Ex</i>
Ръст	131	155	190	35	175,2	6,8	-	-0,323	0,161
Тегло	131	40	82	42	64,9	6,5	-	-0,478	1,263

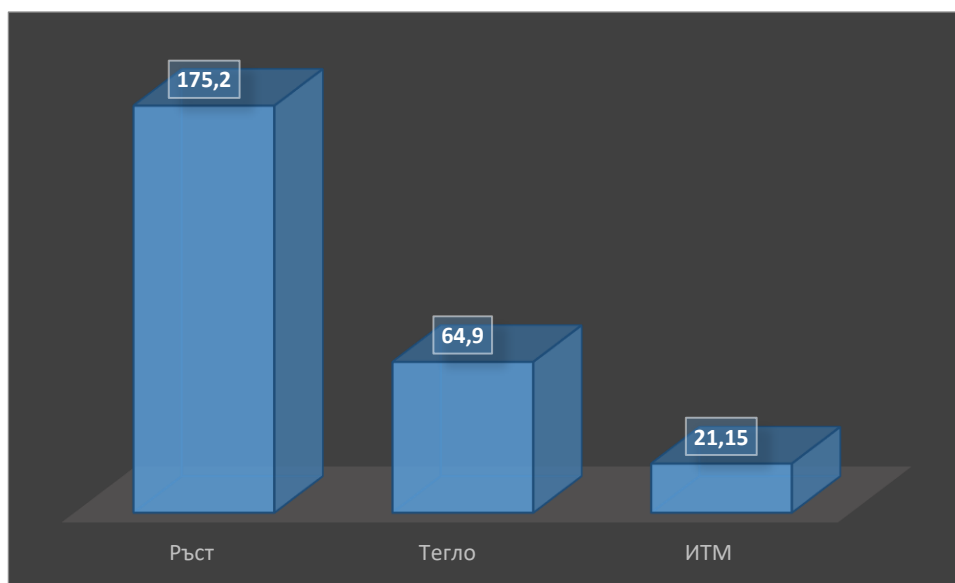
Данните от вариационния анализ на предоставената информация показва, че максималната стойност отчетена при ръста на състезателите е 190см, а минималната 155см. Средната регистрирана стойност е 175,2 см.

По отношение на теглото на състезателите максималната стойност е 82кг, а минималната стойност 40 кг. Средната стойност е 64,9 кг.

Таблица 3 Вариационен анализ на ИТМ

Показател	<i>N</i>	<i>min</i>	<i>Max</i>	<i>R</i>	<i>Mean</i>	<i>S</i>	<i>V</i>	<i>As</i>	<i>Ex</i>
ИТМ	131	15,82	27,34	11,52	21,15	1,7	-	0,729	2,034

По данните от 131 изследвани лица са регистрирани максимална стойност на индекса на телесната маса от 27,34 , минимална стойност 15,82 и средна стойност 21,15. Коефициента на вариация показва, че групата изследвани лица е силно разнородна по отношение на измерваната променлива. Коефициентите на асиметрия и ексцес показват, че разпределението на признака е несиметрично. Поради тази причина представяме стойностите на модата и медианата:  $M_o = 20,52$ ;  $M_e = 21,05$  в опит да опишем типичното състояние на признака.



Фигура 2 Средни стойности на ръста, теглото и ИТМ

### III. Вариационен анализ на информацията от тестовете

Таблица 4 Вариационен анализ на получените резултати от тестовете

Показател	<i>N</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>R</i>	<i>mean</i>	<i>S</i>	<i>V</i>	<i>As</i>	<i>Ex</i>
<b>10м спринт</b>	297	1,63	2,15	0,52	1,88	0,1	0,9	0,118	0,083
<b>20м спринт</b>	297	2,87	3,59	0,72	3,18	0,1	1,8	<b>0,369</b>	<b>0,310</b>
<b>Отскок</b>	297	27,90	57,30	29,40	42,91	5,2	-	0,133	-0,085
<b>Водене</b>	296	9,08	13,44	4,36	10,47	0,8	-	<b>0,869</b>	<b>1,347</b>
<b>Жонглиране</b>	297	1	30	29	10,7	6,6	-	<b>0,555</b>	<b>-0,376</b>

При теста **10м спринт** от място са изследвани 297 състезатели. Минималната регистрирана стойност е 1,63 сек., а максималната 2,15 сек. Средната стойност е 1,88 сек. Коефициента на вариация показва, че групата изследвани лица е силно еднородна по отношение на измервания признак. Коефициентите на асиметрия и ексцес показват, че разпределението е нормално. Положителният им знак показва, че по-голям брой от случаите са

към по-ниските стойности, което в случая означава по-добър резултат.

Що се отнася до теста **20м спринт** от място при него минималната регистрирана стойност е 2,87 сек., а максималната 3,59 сек. Средната стойност отчетена при изследването е 3,18 сек. Коефициента на вариация показва, че групата изследвани лица е силно еднородна. Коефициентите на асиметрия и ексцес показват, че разпределението на признака е несиметрично, поради тази причина представяме данните за мода и медиана в опит да опишем типичното състояние на признака. **Mo = 3,21; Me = 3,16**



Фигура 3 Средни стойности от вариационния анализ

При вариационния анализ на теста **вертикален отскок** са регистрирани максимална стойност от 57,3 см, а минималната регистрирана стойност е 27,9 см. Средната аритметична е 42,91 см. Коефициента на вариация показва, че групата изследвани лица е силно разнородна по отношение на измервания признак. Коефициентите на асиметрия и ексцес показва, че разпределението на признака е симетрично.

Данните от теста **водене на топката с промяна на посоката** показват, че групата изследвани лица е силно разнородна по отношение на изследвания признак. Максималната регистрирана стойност е 13,44 сек., а минималната 9,08. Средната стойност е 10,47 сек. Коефициентите на асиметрия и ексцес показват, че разпределението е несиметрично. Поради тази причина представяме стойностите на модата и медианата в опит да опишем типичното състояние на признака. **Mo = 10,24; Me = 10,41**

#### IV. Корелационен анализ на данните от тестовете.

Таблица 5 Данни от корелационния анализ

Показател	10м спринт	20м спринт	В. отскок	Водене	Жонглиране
10м спринт	1				
20м спринт	0,911**	1			
В. отскок	-0,459**	-0,587**	1		
Водене	0,173**	0,202**	-0,145*	1	
Жонглиране	-0,064	-0,066	0,065	-0,244**	1

<sup>1</sup>

При тестовете 10 и 20м спринт от място зависимостта е почти линейна и статистически значима при равнище на значимост  $\alpha=0,01$ . При тестовете вертикален отскок и 10 и 20м спринт от място по сила корелацията е умерена и статистически значима. Воденето на топката корелира по сила слабо с всички останали тестове.

Зависимостта е статистически значима. Статистически значима зависимост за теста жонглиране е установена само с теста водене на топката

<sup>1</sup> \*\* Статистически значима корелация при равнище на значимост  $\alpha=0,01$

\* Статистически значима корелация при равнище на значимост  $\alpha= 0,05$

при равнище на значимост  $\alpha = 0,05$ . С другите тестове корелацията е незначителна.

## V. Таблици за контрол и оценка на постиженията от тестовете.

Таблица 6 10м спринт от място

### 10м спринт от място

<i>Много ниска</i>	Над 2,08
<i>Ниска</i>	От 2,07 до 1,98
<i>Под средната</i>	От 1,97 до 1,92
<i>Средна</i>	От 1,91 до 1,83
<i>Над средната</i>	От 1,82 до 1,79
<i>Висока</i>	От 1,78 до 1,68
<i>Много висока</i>	Под 1,68

Таблица 7 20м спринт от място

### 20м спринт от място

<i>Много ниска</i>	Над 3,45
<i>Ниска</i>	От 3,44 до 3,31
<i>Под средната</i>	От 3,30 до 3,22
<i>Средна</i>	От 3,21 до 3,10
<i>Над средната</i>	От 3,09 до 3,06
<i>Висока</i>	От 3,05 до 2,90
<i>Много висока</i>	Под 2,90

**Таблица 8** Вертикален отскок**Вертикален отскок**

<i>Много ниска</i>	Под 28,60
<i>Ниска</i>	От 28,60 до 34,07
<i>Под средната</i>	От 34,08 до 37,10
<i>Средна</i>	От 37,11 до 42,64
<i>Над средната</i>	От 42,65 до 45,20
<i>Висока</i>	От 45,21 до 51,20
<i>Много висока</i>	Над 51,20

**Таблица 9** Водене на топката с промяна на посоката**Водене на топката с промяна на посоката**

<i>Много ниска</i>	Над 11,71
<i>Ниска</i>	От 11,71 до 11,04
<i>Под средната</i>	От 11,03 до 10,66
<i>Средна</i>	От 10,65 до 10,04
<i>Над средната</i>	От 10,03 до 9,73
<i>Висока</i>	От 9,74 до 9,20
<i>Много висока</i>	Под 9,20

**Таблица 10** Жонглиране**Жонглиране**

<i>Много ниска</i>	1
<i>Ниска</i>	От 1 до 4
<i>Под средната</i>	От 5 до 6
<i>Средна</i>	От 7 до 14
<i>Над средната</i>	От 15 до 17
<i>Висока</i>	От 18 до 25
<i>Много висока</i>	Над 25