

Управление образования Луховицкого муниципального района
Московской области

*Муниципальный конкурс исследовательских и проектных
работ учащихся по физике*

Влияние веса портфеля на здоровье школьника



Работу выполнила:

учащаяся 7 класса
МБОУ «Дединовская
ШИСОО»

Лункова Алина.

- **Проблема исследования:** вес школьного портфеля.
- **Гипотеза:** мы предполагаем, что тяжелый портфель вредит здоровью.
- **Предмет исследования:** школьный портфель.
- **Объект исследования:** учащиеся МБОУ «Дединовская ШИССО».

Цель работы:

- Изучить возможность снижения веса портфеля школьника и разработать рекомендации по улучшению сложившейся ситуации.
- Обратить внимание учеников на необходимость контроля веса портфеля с целью охраны собственного здоровья.

Задачи:

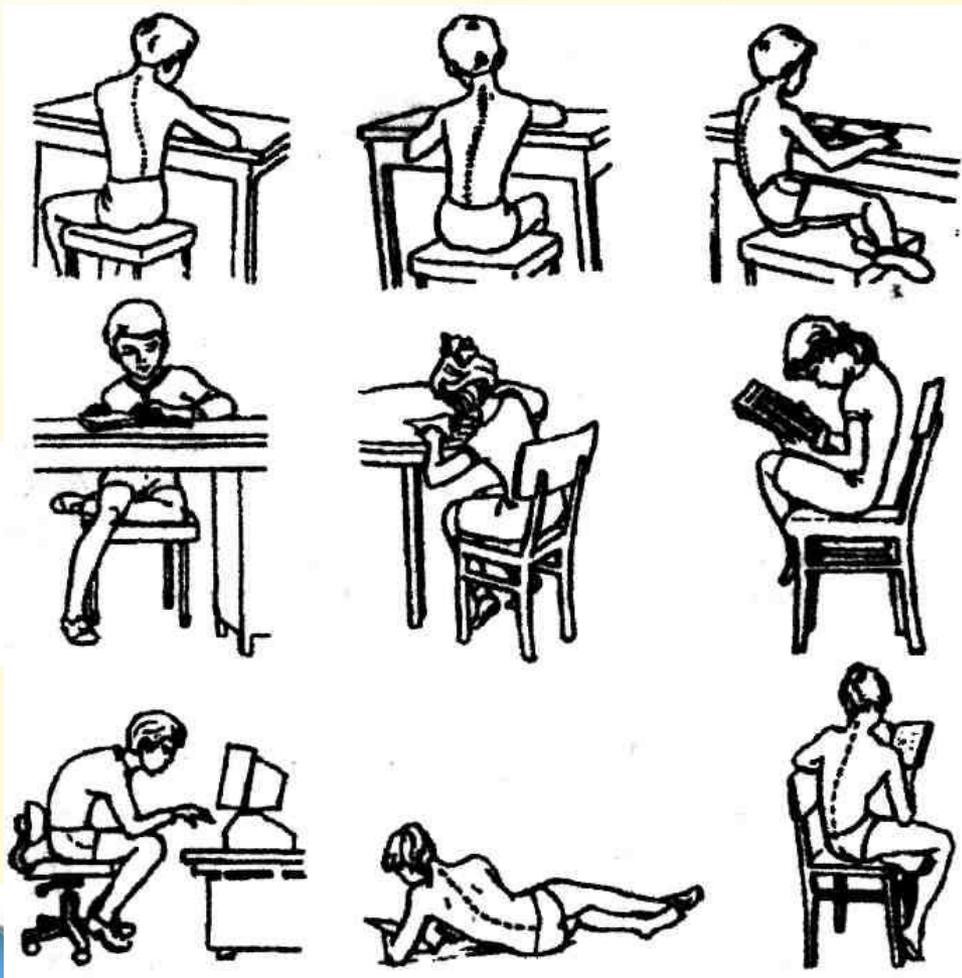
- Измерить вес школьных портфелей (на примере 5 класса МБОУ «Дединовская ШИСОО»), установить соответствие веса санитарным нормам для школьников.
- Выявить причины нарушений санитарных норм.
- Установить зависимость массы портфеля от возраста и успеваемости ученика.
- Доказать влияние тяжелых портфелей на здоровье школьника.
- Разработать рекомендации по снижению веса портфеля.



Методы исследования:

- **Метод изучения и анализ литературы.**
- **Метод опроса школьников.**
- **Проведение замеров массы рюкзака.**
- **Анализ полученных данных.**

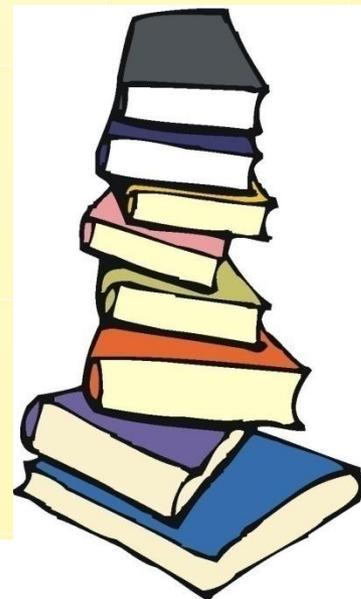
Отчего портится осанка?



На всё есть нормы

«Гигиенические требования к изданиям учебников для общего и начального профессионального образования», в которых регламентирован вес учебного пособия для каждой возрастной группы. Он не должен превышать для учащихся:

- 1–4-х классов – 300г;
- 5–6-х классов – 400г;
- 7–8-х классов – 500г;
- 10–11-х классов – 600г.



Портфель с учебным комплектом должен весить:

- 1-2 классы 1,5 кг
- 3-4 классы 2,5 кг
- 5-6 классы 3 кг
- 7-8 классы 3,5 кг
- 9-11 классы 3,5-4 кг



Вес ранца

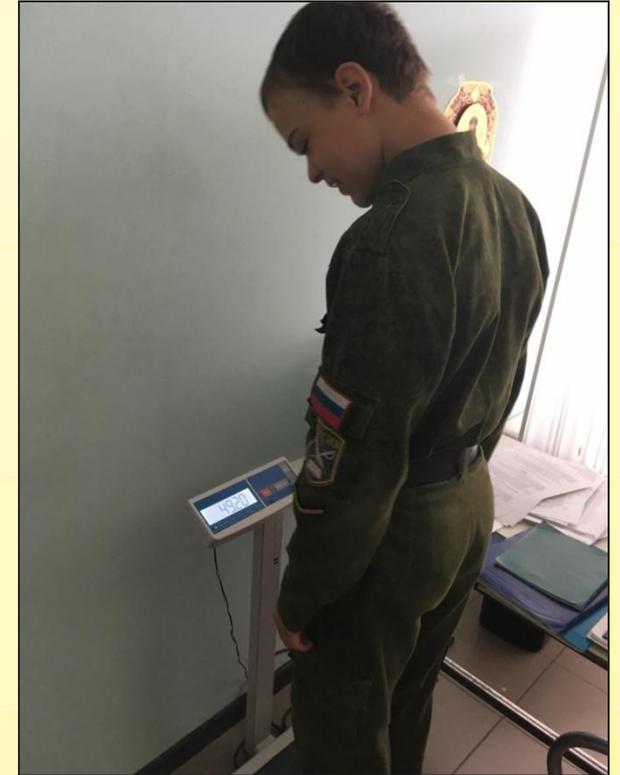
- Вес ранца должен быть меньше 10% веса ученика,
т.е. вес ученика (в килограммах) надо умножить на 10 и разделить на 100.



<

10%





Сравнение правильного веса портфеля со средним значением фактического веса портфеля учащихся 5 класса

Таблица 1

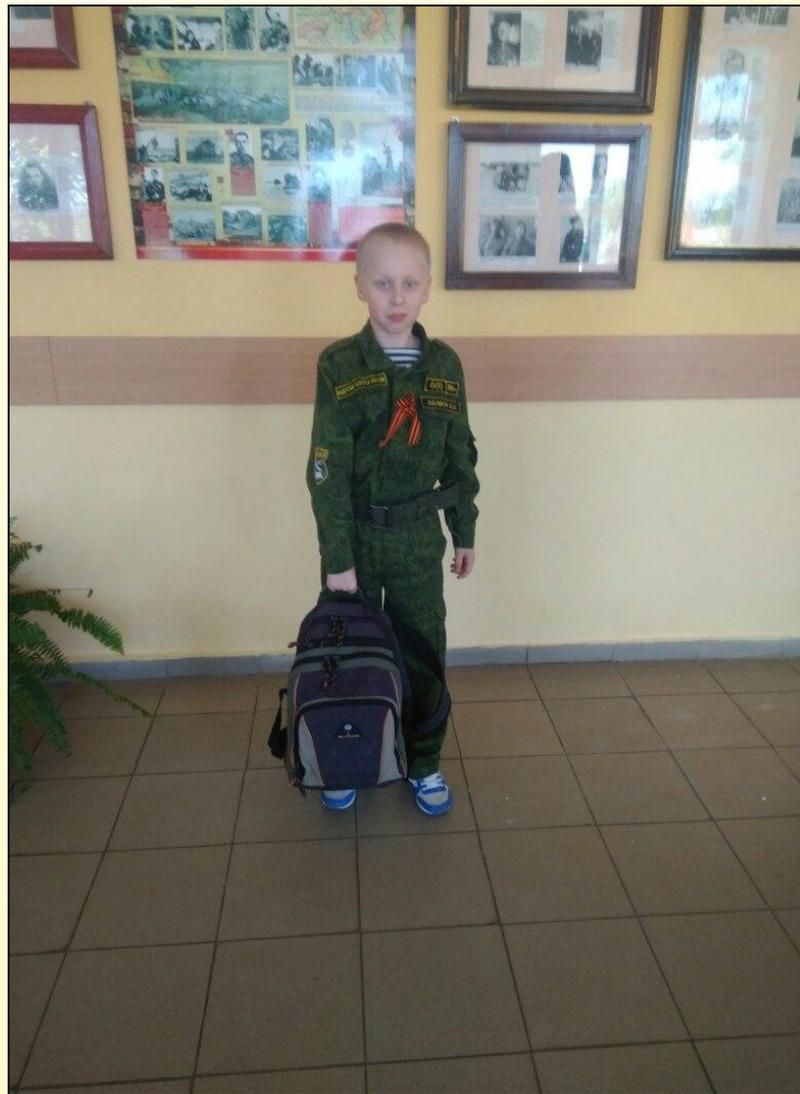
№ п.п.	Фамилия, имя ученика	Масса ученика, кг	Масса правильного портфеля, кг	Максимальная фактическая масса портфеля, кг	Вывод
1.	Аввакумов Анатолий	40	4,0	4,9	Тяжелый
2.	Бурлакова Ирина	35,5	3,5	3,7	Тяжелый
3.	Воронцов Сергей	46	4,6	5,7	Тяжелый
4.	Гаврилина Наталья	51	5,1	3,5	Норма
5.	Гаврилов Павел	38	3,8	5,2	Слишком тяжелый
6.	Гайворонская Арина	30	3,0	4,0	Тяжелый
7.	Дегтярева Олеся	70	7,0	3,7	Норма
8.	Забнев Иван	45,5	4,5	6,3	Слишком тяжелый
9.	Каменев Евгений	77	7,7	5,2	Норма
10.	Королев Владислав	43	4,3	3,2	Норма
11.	Кривушин Дмитрий	53	5,3	4,5	Норма
12.	Мастюков Денис	60	6,0	6,7	Тяжелый
13.	Миронов Андрей	71	7,1	6,9	Норма
14.	Молчанов Даниил	61	6,1	5,9	Норма
15.	Наумов Кирилл	32	3,2	7,5	Слишком тяжёлый
16.	Пронин Николай	49	4,9	4,8	Норма
17.	Самигулин Марат	-----	-----	-----	-----
18.	Сидоров Арсений	43	4,3	3,6	Норма
19.	Скороходов Максим	-----	-----	-----	-----
20.	Сысоева Вера	-----	-----	-----	-----
21.	Тапильская Вероника	36	3,6	3,8	Тяжелый

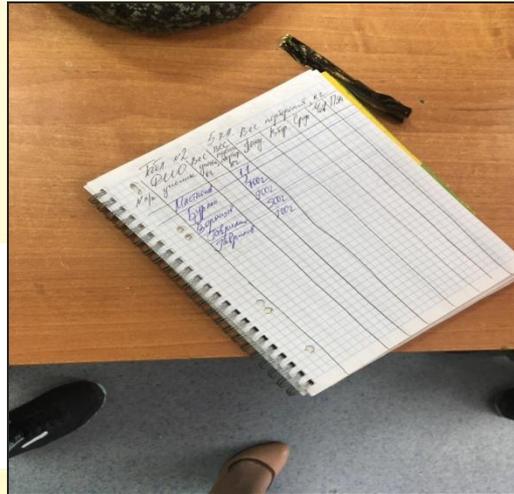
№ п/п	Фамилия, имя ученика	Масса ученика, кг	Масса ПП, кг	Масса портфеля, кг				
				Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.
1.	Аввакумов Анатолий	40	0,7	3,8	5,1	4,9	4,5	4,0
2.	Бурлакова Ирина	35,5	0,7	3,0	4,2	3,7	3,2	4,0
3.	Воронцов Сергей	46	0,9	4,5	6,0	5,7	5,1	4,8
4.	Гаврилина Наталья	51	0,5	2,8	4,1	3,5	3,5	3,0
5.	Гаврилов Павел	38	0,2	4,0	6,0	5,2	4,8	4,6
6.	Гайворонская Арина	30	0,5	3,5	4,6	4,0	4,0	3,8
7.	Дегтярева Олеся	70	0,5	3,2	4,2	3,7	3,5	3,2
8.	Забнев Иван	45,5	0,6	4,8	7,0	6,3	5,8	5,5
9.	Каменев Евгений	77	0,85	3,0	5,8	5,2	4,8	4,1
10.	Королев Владислав	43	0,4	3,0	4,2	3,2	3,2	3,4
11.	Кривушин Дмитрий	53	1,1	3,5	5,0	4,5	4,0	3,6
12.	Мастюков Денис	60	1,1	4,5	7,2	6,7	5,8	4,5
13.	Миронов Андрей	71	1,0	5,0	7,1	6,9	5,7	5,2
14.	Молчанов Даниил	61	1,55	4,8	6,5	5,9	5,6	4,8
15.	Наумов Кирилл	32	0,9	7,6	7,5	7,5	6,8	7,5
16.	Пронин Николай	49	0,7	3,0	5,4	4,8	4,5	3,7
17.	Самигулин Марат	----	-----	----	----	----	----	----
18.	Сидоров Арсений	43	0,4	3,5	4,3	3,6	3,0	3,6
19.	Скороходов Максим	-----	-----	----	----	----	----	----
20.	Суслова Вера							

«Самый тяжелый ранец»

$m_{\text{уч.}} = 32 \text{ кг}$

$m_{\text{портф.}} = 7,38 \text{ кг}$





№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Аввакумов Анатолий	4,9	5,0
2.	Бурлакова Ирина	3,7	
3.	Воронцов Сергей	5,7	
4.	Гаврилина Наталья	3,5	
5.	Гаврилов Павел	5,2	
6.	Гайворонская Арина	4,0	
7.	Дегтярева Олеся	3,7	
8.	Забнев Иван	6,3	
9.	Каменев Евгений	5,2	
10.	Королев Владислав	3,2	
11.	Кривушин Дмитрий	4,5	
12.	Мастюков Денис	6,7	
13.	Миронов Андрей	6,9	
14.	Молчанов Даниил	5,9	
15.	Наумов Кирилл	7,5	
16.	Пронин Николай	4,8	
17.	Сидоров Арсений	3,6	
18.	Тапильская Вероника	3,8	

№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Барсукова Алина	4,4	3,8
2.	Демина Александра	4,5	
3.	Егоров Владислав	3,0	
4.	Журавлев Константин	4,2	
5.	Иванов Николай	5,0	
6.	Кирпичев Станислав	2,0	
7.	Попов Павел	4,2	
8.	Посохова Софья	3,6	
9.	Розов Виталий	4,15	
10.	Рязанцева Татьяна	3,8	
11.	Стародуб Виталина	4,0	
12.	Шавачина Ульяна	3,6	
13.	Шилина Анастасия	3,5	

№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Дубров Матвей	3,8	3,4
2.	Забнев Владимир	4,3	
3.	Королева Светлана	3,0	
4.	Крестинина Полина	3,5	
5.	Крылов Дмитрий	3,5	
6.	Крысанов Артем	4,55	
7.	Лункова Алина	3,5	
8.	Лысова Элина	2,8	
9.	Мосолов Александр	3,4	
10.	Петропавлов Даниил	1,2	
11.	Пивоварова Яна	3,8	
12.	Рыщин Андрей	3,4	
13.	Сериков Сергей	3,9	
14.	Фетисов Виктор	3,1	
15.	Фокин Евгений	3,9	

№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Ананич Виктория	3,5	3,7
2.	Белов Ярослав	3,7	
3.	Ваничкина Арина	3,5	
4.	Волосатов Александр	3,7	
5.	Гринькова Ольга	4,0	
6.	Дятлова Светлана	3,5	
7.	Жданкин Алексей	3,3	
8.	Заворина Анастасия	3,6	
9.	Исламова Анастасия	3,9	
10.	Коршунова Александра	3,1	
11.	Огурцов Михаил	2,8	
12.	Пряхина Диана	5,1	
13.	Рюкова Анна	3,8	
14.	Семенова Дарья	3,85	
15.	Сушков Никита	4,6	

№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Алтухов Даниил	5,6	4,1
2.	Барсукова Виктория	4,5	
3.	Болдырев Дмитрий	4,35	
4.	Гарнова Ксения	3,6	
5.	Заворин Александр	3,5	
6.	Ионова Варвара	4,4	
7.	Киселева Лидия	3,9	
8.	Кравченко Алексей	3,8	
9.	Лиязева Виктория	3,0	
10.	Ломакин Александр	2,8	
11.	Моргунов Владислав	4,8	
12.	Петров Никита	3,3	
13.	Селезнев дмитрий	4,6	
14.	Трифанова Анастасия	4,2	
15.	Чирков Никита	5,5	

№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Болычева Анастасия	4,0	3,5
2.	Жданкин Артем	3,8	
3.	Загвоздкина Анастасия	3,0	
4.	Зубков Вячеслав	2,8	
5.	Иванова Валерия	5,2	
6.	Кашков Владимир	2,8	
7.	Макаров Денис	3,0	
8.	Морозова Кристина	3,5	
9.	Сериков Юрий	3,5	
10.	Сиротинин Виталий	3,5	
11.	Чарковская Владислава	3,7	

№ п/п	Ф.И. ученика	Масса портфеля, кг	Среднее значение массы портфеля, кг
1.	Батракова Анна	3,0	4,0
2.	Блыстив Владислав	3,6	
3.	Варганов Роман	6,5	
4.	Гарнова Христина	3,0	
5.	Зобова Елена	5,5	
6.	Косенко Алена	3,0	
7.	Пивоваров Виктор	5,5	
8.	Стребкова Анна	1,2	
9.	Фандеев Павел	3,0	
10.	Черепов Аркадий	6,0	

Таблица 10

Класс	Среднее значение массы портфеля, кг
5	5,0
6 «а»	3,8
7	3,4
8 «а»	3,7
9 «а»	4,1
10	3,5
11	4,0



Среднее значение массы портфеля, кг



Рекомендации от учеников 5 класса:

1. Оставлять все учебники в школе.
2. Сделать в школе меньше предметов.
3. Не брать пенал.
4. Не носить все школьные принадлежности.
5. Ежедневно проверять ранец и вытаскивать из него все ненужные предметы.



КЛАССНЫЙ УГОЛОК

Мы
Нравим
свои
Таланты

Воспитан

АIR
WAKE

ОУИ
НАУМОВ К.Н.

ОУИ
МАСТЕР

ОУИ
НАУМОВ К.Н.

ОУИ
ВОРОБЬЕВ С.А.

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ

