

МБОУ Щенниковская основная школа
Районная научно-практическая конференция

«ПЛАНЕТА ОТКРЫТИЙ»

Секция: МАТЕМАТИКА

Тема работы:

«Математика и спорт. Есть ли
связь между ними?»

Автор: Иванов Денис

Класс: 6 класс

*Руководитель: Пирожкова Валентина
Васильевна, учитель математики*

Село Щенники
2016 год



Я люблю спорт. С детства летом занимаюсь футболом, а зимой – лыжными гонками. И за эти годы достиг определённых результатов:



Грамота

Отдел по физической культуре и спорту
администрации Уренского муниципального района
МКУ «ФОК» г. Урень ИО

Награждает

Игрока команды «Спартак»
Иванов Денис

признанному лучшим защитником
в межрайонном турнире
по мини-футболу среди команд юношей
2003 – 2004 г.г.

Зав. отделом по физической
культуре и спорту
Директор ФОК

Н.В. Нелюх
В.А. Смирнов

г. Урень

28.03.2014г.



ГРАМОТА

НАГРАЖДАЕТСЯ

Иванов Денис
в номинации «Лучший игрок»
районных соревнований
по мини-футболу, включенных в программу
взросельских соревнований «Мини-футбол в школе»
и возрастной группе 2003-2004г.р.

Заступющий сектором по
физической культуре и спорту
А.П. Бобратов

р.п. Шаранга
06 ноября 2014 г.

Заступющий РСХЗ
Г.А. Самойлова







ГРАМОТА ЗА СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

НАГРАЖДАЕТСЯ

команда

Щенниковской школы

занимая **1** место

на районных соревнованиях по шашкам
в зачет Спартакиады школ -2015

Заведующий сектором по
физической культуре и спорту
А.П. Домрачев



г.п.Шаранта
07 октября 2015 года



ГРАМОТА НАГРАЖДАЕТСЯ

Иванов Денис
в номинации «Лучший вратарь»

районных соревнований
по футболу «Колосный» 2015-2016
в возрастной группе 2004-2005 г.



Заведующий сектором по
физической культуре и спорту
А.П. Домрачев

г.п.Шаранта
22 мая 2015 г.



АКТУАЛЬНОСТЬ

Я считаю, что эта тема актуальна, так как в современном мире интернета, телефонов, компьютеров и других «умных» устройств многие дети перестают не только заниматься спортом, но и редко выходят на прогулки с друзьями, предпочитая просиживать всё свободное время в интернете. А ведь чтобы создать всю эту технику – без математики не обойтись! А занятия спортом благотворно влияют на умственную деятельность и психику человека, укрепляют его волю.



цель:

Выяснение взаимосвязи математики и спорта.

задачи:

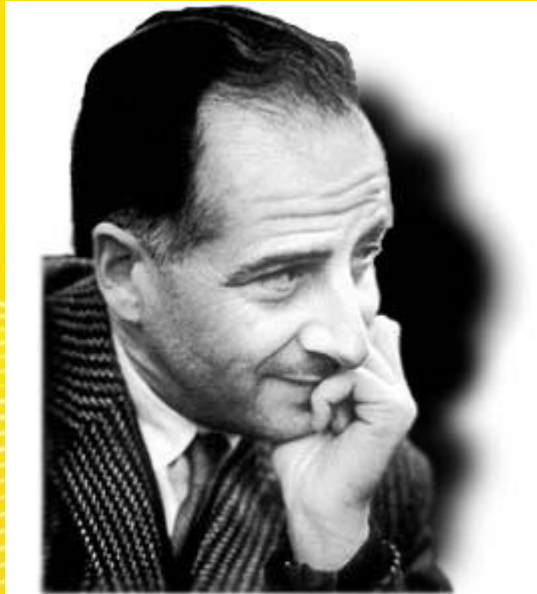
- **Изучить литературу о взаимосвязи математики и спорта;**
- **Привести примеры применения математики в различных видах спорта;**
- **Оформить полученные данные с помощью наглядной интерпретации информации;**
- **Проанализировать анкеты учеников и их родителей.**

гипотеза:

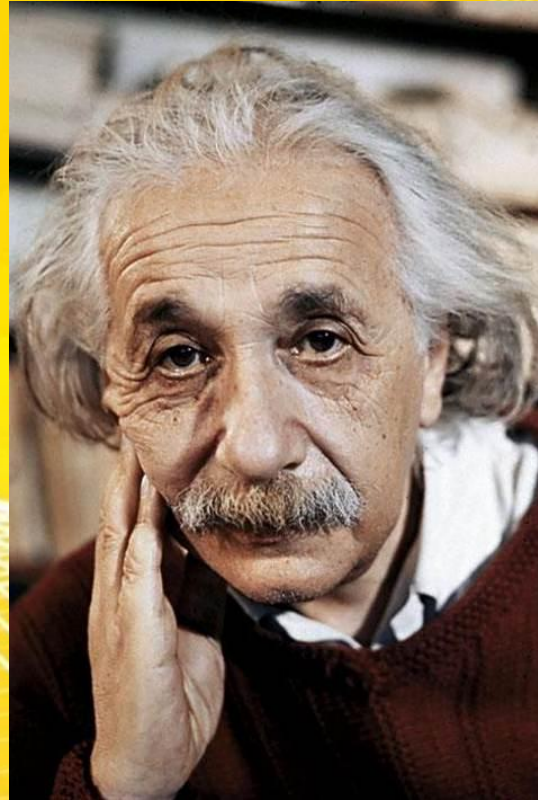
Чтобы достичь высоких результатов в каком-либо виде спорта, нужно правильно применять математические знания.



Научно доказано, что занятия спортом благотворно влияют на умственную деятельность и психику человека, укрепляют его волю. Этот факт бесспорен для многих ученых, занимающихся плаванием, теннисом, бегом, лыжами, альпинизмом.



Бруно Понтекорво



Альберт Эйнштейн



Нильс Бор



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВСЕ ШИРЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СПОРТЕ. НАПРИМЕР:

- **Распределение игровых амплуа в спортивной команде (баскетбольной, хоккейной и др.), обеспечивающее наибольший эффект в игре.**
- **Системы организации чемпионатов, турниров и кубковых встреч (шахматных, теннисных, хоккейных и др.), обеспечивающие достижение определенных целей.**
- **Составление для спортсменов диеты, удовлетворяющей требованиям медиков и, в то же время, наиболее экономной и сохраняющей вес спортсмена в определенных рамках, а также подборка содержимого рюкзака с продуктами, обеспечивающая при наименьшем его весе необходимый рацион.**



математика в футболе

Футбольный мяч. Всем нам знакомый черно-белый футбольный мяч представляет собой геометрическую фигуру – икосаэдр. Икосаэдр – это правильный выпуклый многогранник. В данном случае икосаэдр состоит из 20 шестиугольных и 12 пятиугольных граней. На рисунке 1 изображен усеченный икосаэдр и обычный круглый мяч. Круглым он становится, когда его наполняют воздухом.



ФУТБОЛЬНОЕ ПОЛЕ

Ширина ворот (находящихся по середине лицевой линии) равна 7,32 м., а высота – 2,44 м(отношение 3/1). Сетка ворот различается формой ячеек, они могут быть в форме квадрата, шестигранника и ромба.



Поле делится на две абсолютно симметричные части. Центральный круг имеет радиус 9,15 м. Такой же радиус имеет полукруг штрафной площади с центром в одиннадцатиметровой точке.



математика в волейболе

Играют в волейбол две команды по шесть человек, на ровной площадке оговоренных размеров, разделенной посередине сетью, верхний край которой должен быть закреплен на высоте 243 см для мужчин и 224 см для женщин.

Каждая из двух команд может иметь в составе до 14 игроков, на поле во время игры могут находиться 6 игроков.





Волейбольный мяч состоит из шести панелей кожи (естественной или искусственной), натянутой вокруг каркаса. Каждая панель состоит из трёх секций или ядов. Мяч может быть разноцветным или полностью белым. Длина окружности мяча 65—67 см; вес — 260—280г.



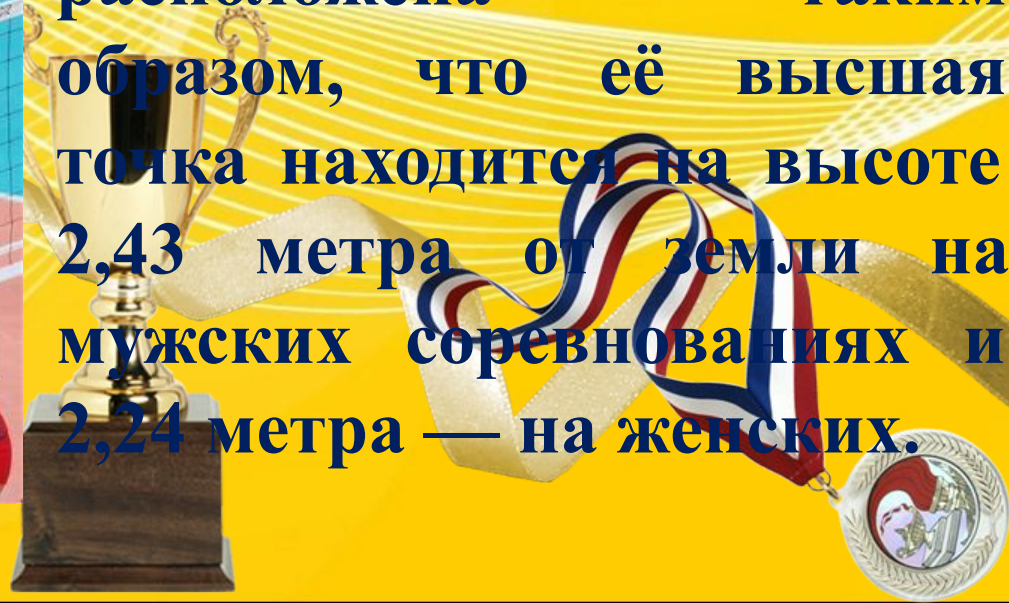


Волейбольная площадка.

Размер площадки **в длину 18 метров и 9 метров** **в ширину.** Площадка разделена на две части размером **9×9 метров** с помощью сетки **метровой ширины.**



Сетка расположена **таким образом, что её высшая точка находится на высоте 2,43 метра от земли на мужских соревнованиях и 2,24 метра — на женских.**



математика в лыжных гонках



Когда человек бежит на лыжах у него мобилизуются все системы органов, у него хорошо работает дыхательная система, сердечная система, мышечная система, в результате чего у него лучше начинают работать мозги.

Грамотная техника передвижения на лыжах представляет систему движений, при помощи которой спортсмен может добиться максимальной эффективности своих действий.



Существует два основных стиля передвижения на лыжах – **коньковый (свободный)** и **классический**.



Беговые лыжи

Длина. Есть два способа выбора длины лыж.

Основные – это либо вытянуть руку вверх и из получившейся высоты отнять 10 см, либо к собственному росту прибавить 10-15 см.



Лыжные палки. Длина лыжных палок для классического стиля катания должна быть на 25-30 см меньше роста лыжника. Длина лыжных палок для конькового стиля катания должна быть на 15-20 см меньше роста лыжника.



Я рассмотрел только три вида спорта и увидел, что в них невозможно обойтись без математики. Математика присутствует в спорте повсюду и даже в самых элементарных подсчетах, которые требуются для выявления победителей.

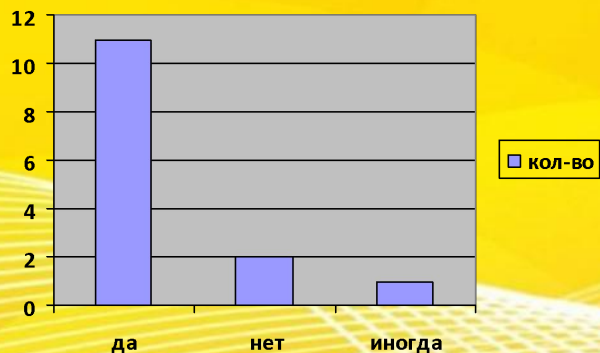
Большой спорт - это математика. Сначала нужно тренировать мозг, а потом - ноги и руки.



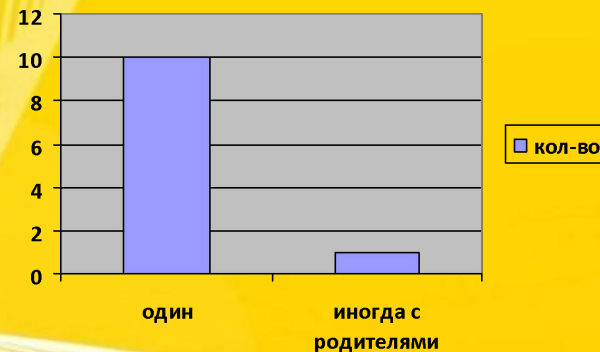
Анкетирование учащихся и их родителей по теме «Твое отношение к спорту»

Результаты анкетирования учащихся

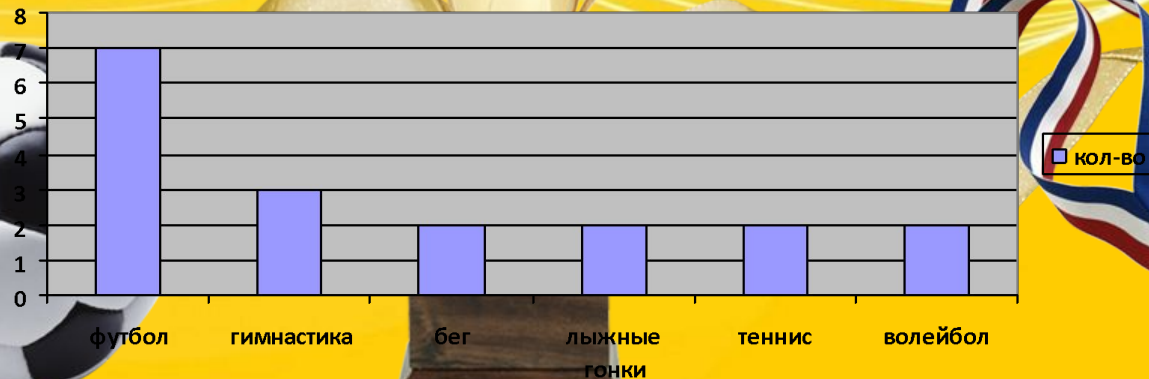
«Занимаешься ли ты спортом?»



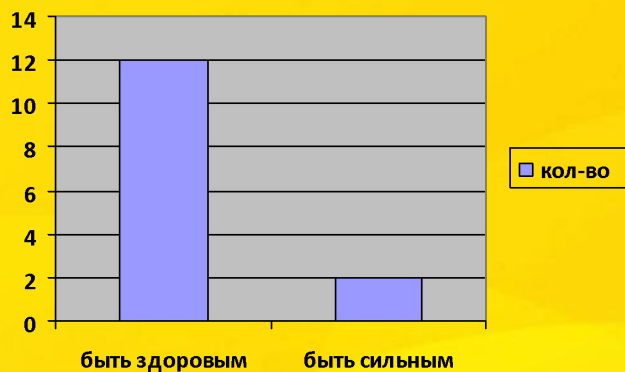
«Ты занимаешься один или вместе с родителями?»



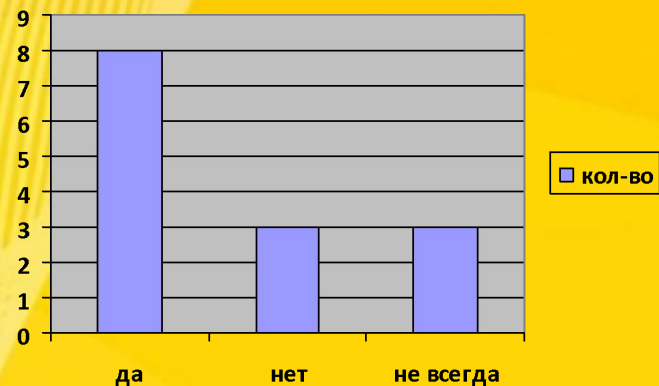
«Какие виды спорта тебе больше нравятся?»



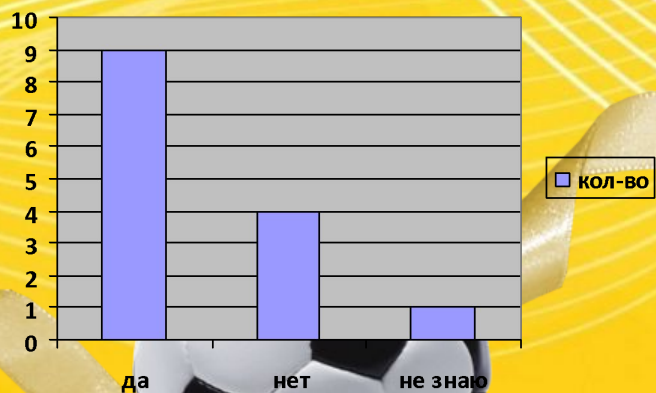
«Почему нужно заниматься спортом?»



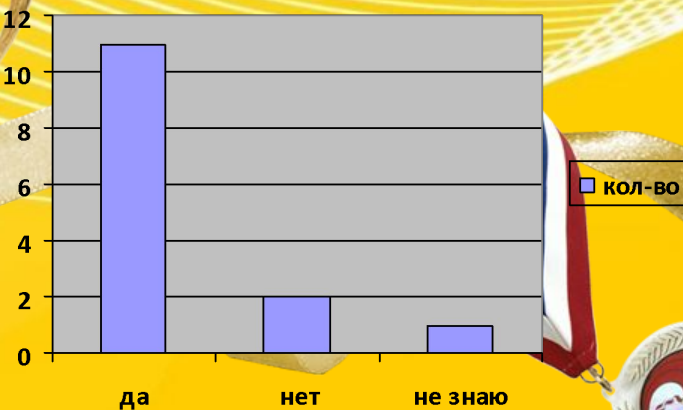
«Нравятся ли тебе уроки математики?»



«Есть ли связь между математикой и спортом?»



Хотел бы ты достичь успехов в занятиях спортом?»



Результаты анкетирования родителей



Анализируя ответы родителей можно сказать, что большинство из них не являются примером для своих детей в занятиях спортом хотя для ребёнка считают их важными. В семьях практически не поддерживаются никакие спортивные традиции.

На вопрос «Как Вы считаете, есть ли связь между математикой и спортом?» в основном ответы были положительно и заключается она: в счёте – 5 человек; в скорости – 3 человека; в длине дистанции – 1 человек.



Проанализировав ответы детей и их родителей можно сделать такой не утешительный вывод: если в детском и подростковом возрасте ребята в большинстве занимаются каким-либо спортом, то становясь взрослыми, это увлечение у большинства людей проходит. Они предпочитают сидеть у телевизора, компьютера, читать газеты. Отсюда и избыточный вес, неправильная осанка и многие другие проблемы со здоровьем.



ВЫВОДЫ:

- Ни один вид спорта не обходится без математики.
- Спорт это интеллектуальный род занятий, практическая математика помогает добиваться высоких спортивных результатов.
- Наша гипотеза подтвердилась: чтобы достичь высоких результатов в каком-либо виде спорта, нужно правильно применять математические знания.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- <http://www.kakprosto.ru/kak-243697-что-такое-volleybol#ixzz43cxfVLAd>
- SportSchools.ru
- <http://mirsovetov.ru/a/sorts/sports-ware/choose-skis.html>
- ru.wikipedia.org
- http://index.php/biblioteka/matematika/1921-matematika_i_sport_12
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2F
- <https://yandex.ru/images/search?text=игра%20в%20волейбол>
- <https://yandex.ru/images/search?text=лыжные%20гонки>
- <http://www.sportzone.ru/>
- <http://www.math.ru/lib/bmkvant/44>
- <http://nashol.com/2012041764632/matematika-i-sport-sadovskii-i-e-sadovskii-a-l-1985.html>



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**

