



# *Метод проекта как средство формирования универсальных учебных действий*

## *Защита проекта «Стадион моей мечты»*

*Ученики 6 Б класса*

*Учитель математики: Силина Н.А*



*Метод решения хорош, если с самого начала мы можем предвидеть - и далее подтвердить это, - что, следуя этому методу, мы достигнем цели.*

*Г. Лейбниц*





## **К средствам формирования универсальных учебных действий можно отнести:**

- **Конструирование содержания образования на уроках математики**(блоковое КТП, блочно-модульное обучение)
- **Отбор методов и приёмов обучения.** Проектирование новых типов учебной деятельности и учебного сотрудничества учащегося (сочетание проблемного, исследовательского и проектного методов обучения)
- **Педагогическая поддержка учащихся** (карточки-инструкции, алгоритмы, тренинговые упражнения, памятка)
- **Организация образовательного пространства** (сотрудничество с социальными партнёрами, реальное взаимодействие с окружающим миром)

# Классификация проектов

**По видам деятельности**

- *Творческие*
- *Информационные*
- *Исследовательские*

**По продолжительности выполнения**

- *Краткосрочные*
- *Среднесрочные*
- *Долгосрочные*

**По количеству участников**

- *Индивидуальные*
- *Парные*
- *Групповые*

**По степени влияния на личность**

- *Социальнозначимые*
- *Личностнозначимые*



## Проблемный вопрос

- **Проблемный вопрос** это «одноактное» действие, стимулирующее мысль, активизирующее мышление, заставляющее человека думать.  
**Проблемный вопрос** это вопрос, требующий осмысления.

## Проблема

- **Проблема** – это сложный вопрос, задача, требующая разрешения, исследования, некая противоречивая ситуация, требующую своего разрешения.
- Научная проблема — это осознание, формулирование концепции о незнании.
- Если проблема обозначена и сформулирована в виде идеи, концепции, то это значит, что можно приступить к постановке задачи по её решению.



# *Защита проекта «Стадион моей мечты»*



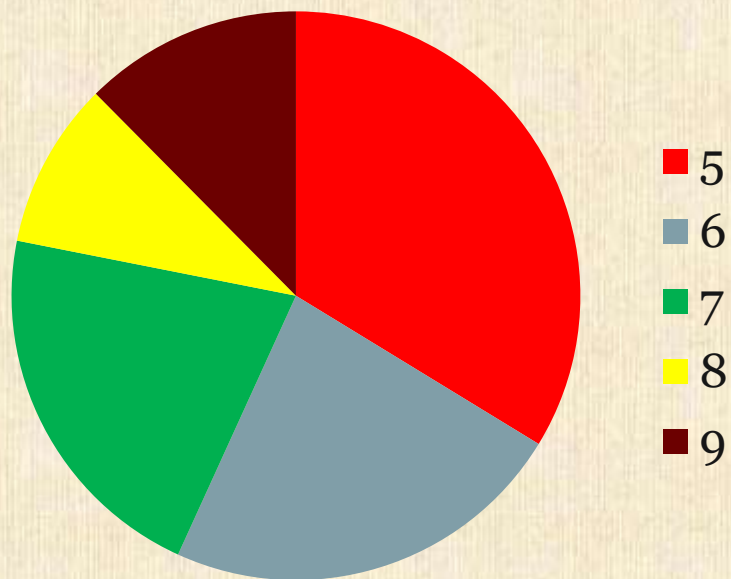
*Ученики 6 Б класса*

*Учитель математики: Силина Н.А*

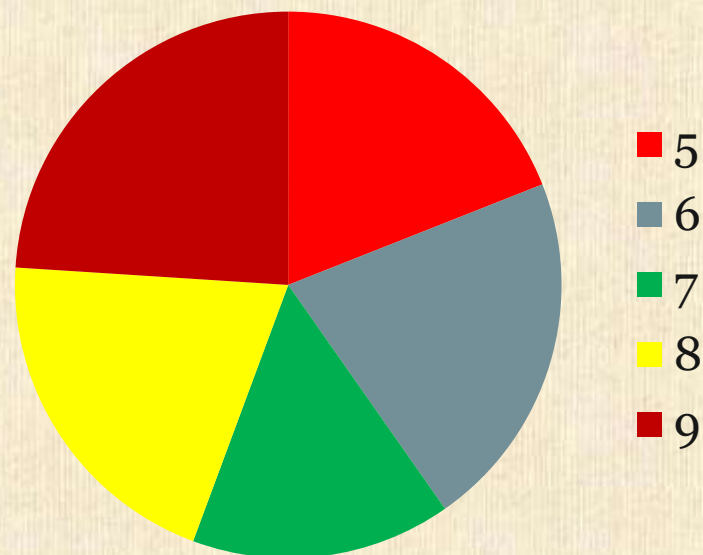


# *Занимаетесь ли вы спортом?*

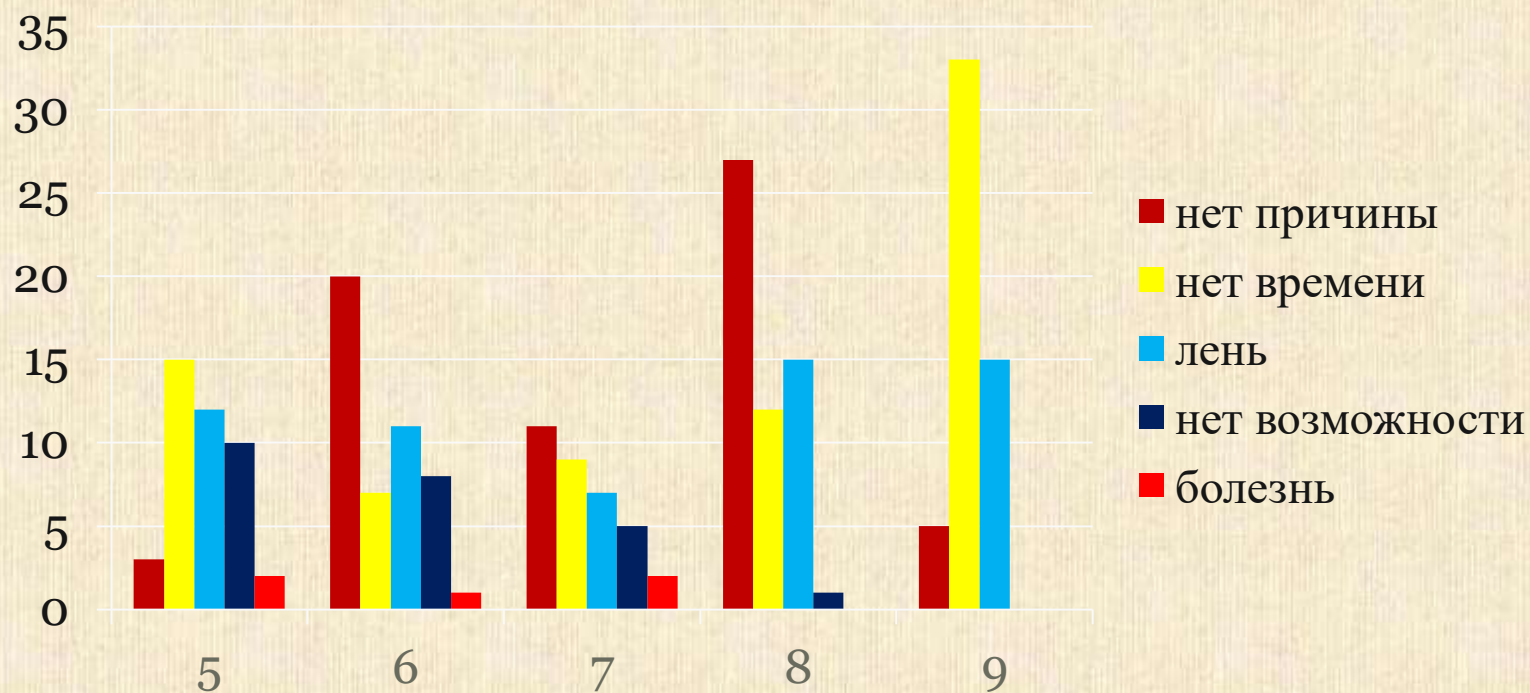
Да



Нет



# *Если не занимаетесь, то по каким причинам?*





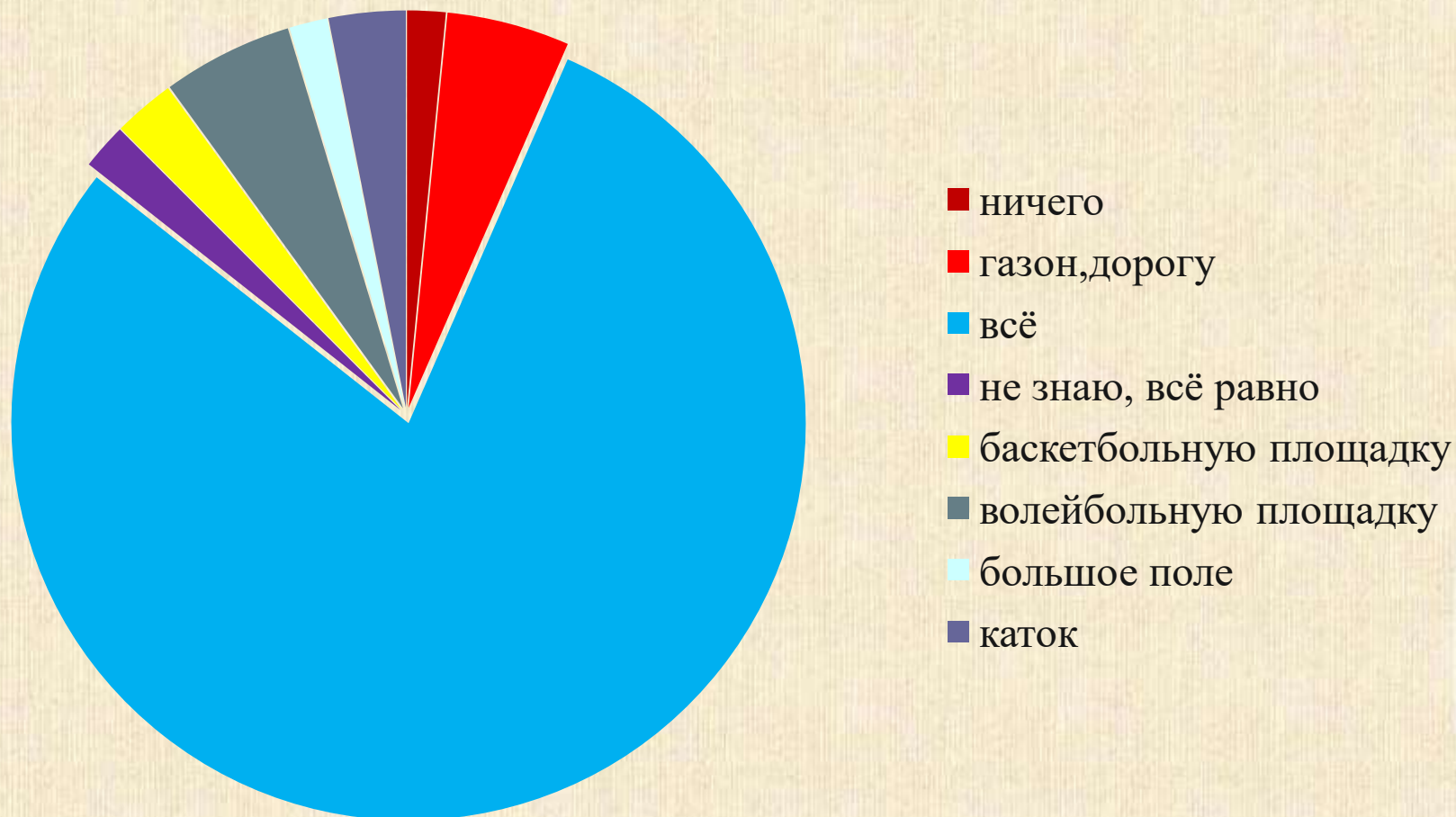
# Каким видом спорта вы хотели бы заниматься?

Ответы учащихся



# *Чтобы вы хотели поменять в спортивном оснащении стадиона?*

ответы учащихся





# *Противоречие:*

Высокая потребность учащихся школы №72 в занятиях спортом — отсутствует оборудованный стадион



# *Корзина идей*

Выявить  
предпочтения  
учеников

Найти  
необходимое  
оборудование

Рассчитать  
площадь  
земельного участка

Рассчитать  
стоимость  
оборудования





***Цель*** должна вытекать из названия работы, задачи из цели, т.е. её конкретизировать, выводы в конце работы соответствовать поставленным задачам.

### Цель

- это конечный результат, которого хотел бы достичь автор проекта при завершении своей работы.
- ***Цель*** формулируется кратко и определённо точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать автор проекта конкретизируется в ***задачах***.

### Задачи

- это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой.
- Задачи лучше всего формулировать глаголом в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута.

**Цель:** создание проекта реконструкции стадиона МБОУ «СОШ №72» на основе математических расчетов.

**Задачи:**

- Проанализировать предпочтения учеников в выборе видов спорта;
- Выполнить необходимые расчеты для определения конечной стоимости проекта, используя выбранное спортивное оборудование.





# План действий:

1. Анкетирование;
2. Изучение схемы земельного участка, рельефа местности;
3. Обработка статистических данных;
4. Работа с различными источниками информации.
5. Расчеты

- ***Ожидаемый результат:***

В результате мы планируем создать макет спортивной площадки с математическим расчетом её стоимости.

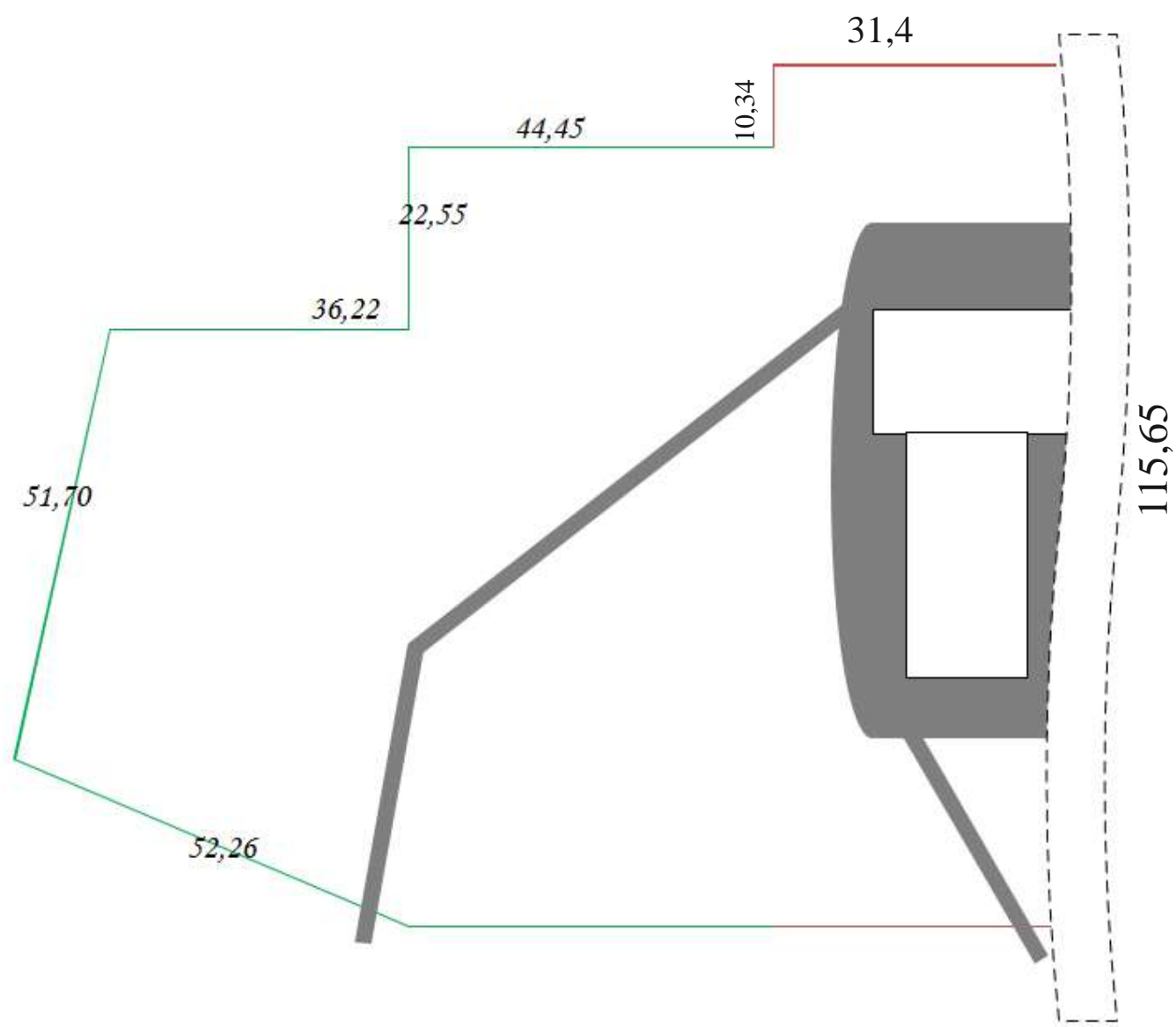
# Проект спортивной площадки:

Мы сделали вывод, что на участке 7440 м<sup>2</sup> можно разместить:

1. Баскетбольную площадку
2. Футбольное поле
3. Площадку для прыжков в длину с разбега
4. Спортивный городок
5. Две площадки для пляжного волейбола
6. Беговые дорожки

В зимнее время футбольное поле будем заливать под каток.





Площадка для прыжков в длину с разбега. (Дорожка 3.75x40м. Песочная яма 3.75x10м)

Баскетбольная площадка. (26x14м)

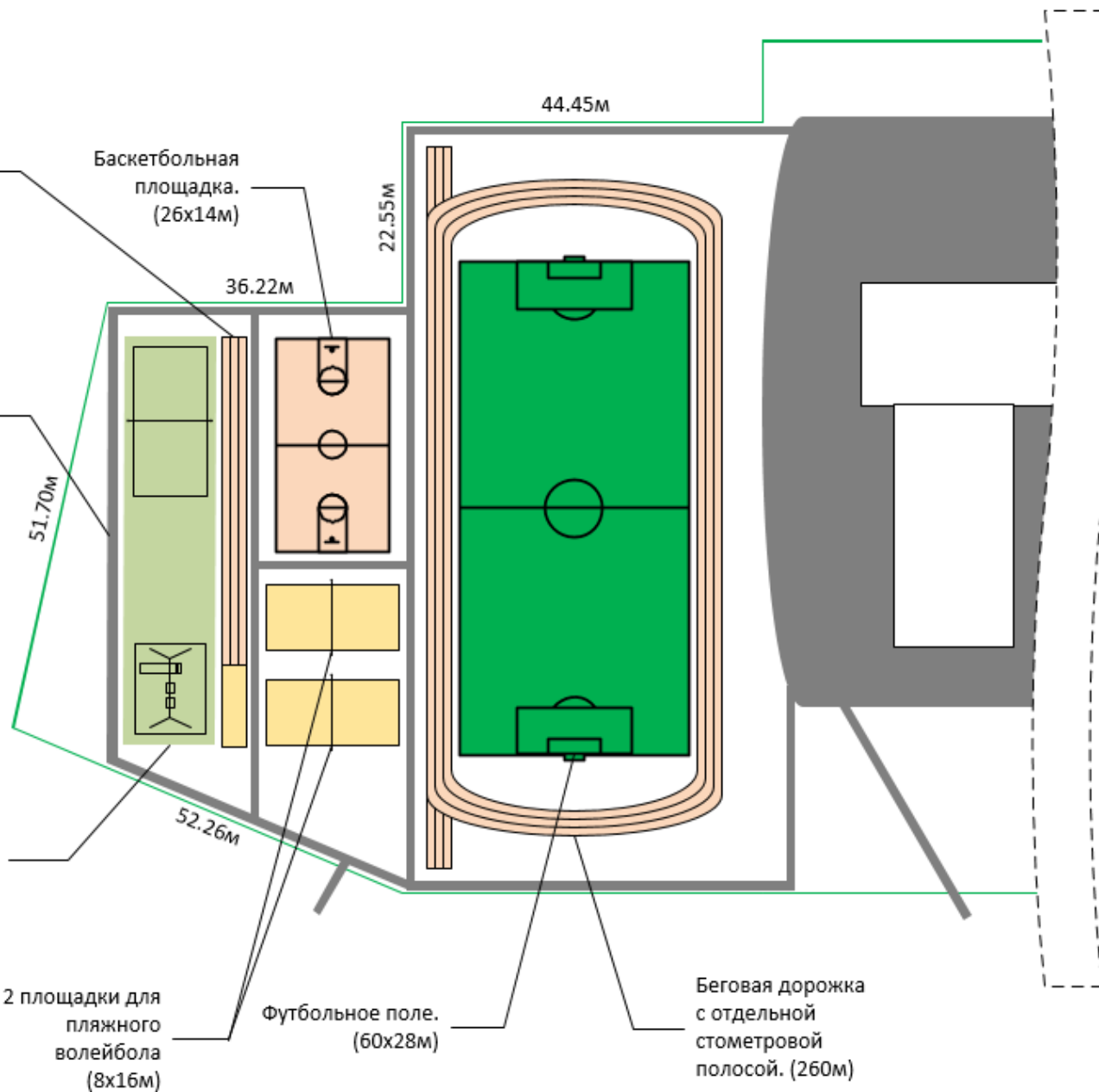
Асфальтированные дорожки (393м)

Прорезиненная площадка для гимнастики. Классическая волейбольная площадка. Турники. (50x11м)

2 площадки для пляжного волейбола (8x16м)

Футбольное поле. (60x28м)

Беговая дорожка с отдельной стометровой полосой. (260м)





# Расчетные формулы

- Толщина насыпи: песка - 0,15м; щебня - 0,15 м
- Определяем число машин и объем работ

$$V_{\text{песка}} = S_{\text{покрытия}} * 0,15$$

$$V_{\text{щебня}} = S_{\text{покрытия}} * 0,15$$

- С учетом средней грузоподъемности автомобиля выбираем самосвал, грузоподъемностью 8 тонн он займет по объему 6 м<sup>3</sup>.

$$N_{\text{авт}} = V_{\text{песка}} / V_{\text{авт}}$$

$$N_{\text{авт}} = V_{\text{щебня}} / V_{\text{авт}}$$

# Баскетбольное поле с размерами 16x24

Строительный материал	Площадь поля	Объем насыпи	Количество машин	Всего тонн	Денежные затраты
1 слой (щебеночное основание)	$S=384\text{м}^2$	$V=57,6\text{ м}^3$	10	80 т	1 тонна – 890 рублей  Всего:71200руб
2 слой (песок)	$S=384\text{м}^2$	$V=57,6\text{ м}^3$	10	80т	1 тонна - 450 рублей  Всего:36000руб
3 слой (резиновое покрытие)	$S=384\text{м}^2$	-	-	-	1 м <sup>2</sup> – 800 рублей  Всего:307200руб



# Футбольное поле с размерами 28х60

Строительный материал	Площадь поля	Объем насыпи	Количество машин	Всего тонн	Денежные затраты
1 слой (щебеночное основание)	$S=1680\text{м}^2$	$V=252\text{м}^3$	42	336т	299040 рублей
2 слой (песок)	$S=1680\text{м}^2$	$V=252\text{м}^3$	42	336т	151200 рублей
3 слой (искусственная трава)	$S=1680\text{м}^2$	-	-	-	1 м <sup>2</sup> - 1000 рублей  Всего:1680000руб

# Беговые дорожки

Строительный материал	Площадь дорожки	Объем насыпи	Количество машин	Всего тонн	Денежные затраты
1 слой (щебеночное основание)	$S=975\text{м}^2$	$V=146,25\text{м}^3$	25	200	178000 рублей
2 слой (песок)	$S=975\text{м}^2$	$V=146,25\text{м}^3$	25	200	90000 рублей
3 слой (резиновое покрытие)	$S=975\text{м}^2$	-	-		810400 рублей



# Прорезиненная площадка с размерами 50х11



Строительный материал	Площадь поля	Объем насыпи	Количество машин	Всего тонн	Денежные затраты
1 слой-щебень	$S=550 \text{ м}^2$	$V=82,5 \text{ м}^3$	14	112т	Всего: 99680 рублей
2 слой - песок	$S=550 \text{ м}^2$	$V=82,5 \text{ м}^3$	14	112т	Всего: 50400 рублей
3 слой (резиновое покрытие)	$S=550 \text{ м}^2$				Всего: 440000 рублей

## Площадка для легкоатлетических снарядов



Турник трехуровневый	20000 руб.
Бревно гимнастическое	20000 руб.
Брусья параллельные	15000 руб.
Рукоход ломанный	25000 руб.
Итого	80000 руб.



## МИНИ-ФУТБОЛ / ГАНДБОЛ

Наименование	Размер (м)	Ед. измерения	Цена, руб.	Вид
Ворота для мини-футбола сборно-разборные, стальные, одноцветные, порошковое окрашивание	3x2x0,8	пара	<b>19 000</b>	
Сетка белая, d нити 2,2мм, ячейка 100мм	3x2x1x1,5	пара	<b>1 500</b>	



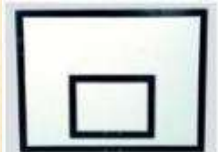

## ФУТБОЛ

Наименование	Размер (м)	Ед. измерения	Цена, руб.	Вид
Ворота футбольные, одноцветные	7,32x2,44x1,2	пара	<b>50 000</b>	
Сетка белая, d нити 2,2мм, ячейка 100мм	7,5x2,5x1x2	пара	<b>2 750</b>	

## ВОЛЕЙБОЛ



Наименование	Размер (м)	Ед. измерения	Цена, руб.	Вид
Стойки волейбольные с механизмом плавной регулировки высоты, круглые, со стаканами и крышками, порошковое окрашивание	2,55(3,0)	пара	<b>13 200</b>	
Сетка бел/черн, d нити 2мм, ячейка 100мм	1x9,5	шт.	<b>500</b>	

## БАСКЕТБОЛ

Наименование	Размер (м)	Ед. измерения	Цена, руб.	Вид
Сетка белая, d нити 2,6мм, ячейка 50мм	450	пара	<b>100</b>	
Кольцо баскетбольное усиленное, порошковое окрашивание	0,6x0,45x0,15	шт.	<b>2 700</b>	
Щит баскетбольный игровой из ламинированной фанеры 18 мм на металлической раме	1,8 x1,05	шт.	<b>9500</b>	
Стойка баскетбольная Г-образная, вынос 1,2 м порошковое окрашивание	3,08(3,78)x1,2	шт.	<b>12 000</b>	



## ХОККЕЙ С ШАЙБОЙ

Наименование	Размер (м)	Ед. измерения	Цена, руб.	Вид
Ворота хоккейные	1,83x1,22x0,8	пара	25 000	
Сетка белая, d нити 2,2мм, ячейка 40мм	1,85x1,25x0,7x 1,3	пара	1 550	

Итого:

Строительство спортивной площадки:  
4 430 920 руб.



# Заключение

1. Выявлены предпочтения учащихся в выборе видов спорта;
2. Разработан проект с привязкой к существующей планировке школьного стадиона ;
3. Осуществлен выбор спортивного оборудования и современного высокотехнологичного покрытия для спортивных площадок;
4. Выполнены необходимые расчеты стоимости реконструкции.

## **Рефлексия выполненной проектной деятельности:**

- Какие чувства и ощущения возникали у меня во время выполнения данного задания.
- Самым трудным, оказалось, выполнить задание ...
- Какие трудности встретились во время выполнения задания, как я их преодолевал (пытался преодолевать)?
- Какие знания из курса математикигодились при выполнении данного проекта?
- В каких сферах деятельности пригодятся навыки создания проекта?



# Алгоритм работы над проектом:

1. Проблема
2. Цель
3. Задачи
4. План действий
5. Реализация проекта
6. Презентация проекта
7. Рефлексия



# Спасибо за внимание!



## Контактная информация:

680015, г. Хабаровск,

ул. Архангельская, 50

Телефон (факс): (4212)53-63-61

Электронный адрес: [khb\\_s72@edu.27.ru](mailto:khb_s72@edu.27.ru)