

II этап физико-математической спартакиады «Математика вокруг нас»

Досугово – образовательный проект «Геометрический облик бульвара имени академика Кикоина»

Авторы:

Антонцева Кристина – учащаяся 10Атомкласса
МАОУ «Лицей № 58»

Глазков Павел – учащийся 10Атомкласса
МАОУ «Лицей № 58»

Руководитель:

Смирнова Оксана Юрьевна, учитель физики
МАОУ «Лицей № 58»

Новоуральск, 2020г.

Цель и задачи

Цель: организация досугово-образовательной зоны бульвара им. Академика Кикоина для отдыха граждан и гостей города всех возрастных групп с использованием чётких геометрических форм

Задачи:

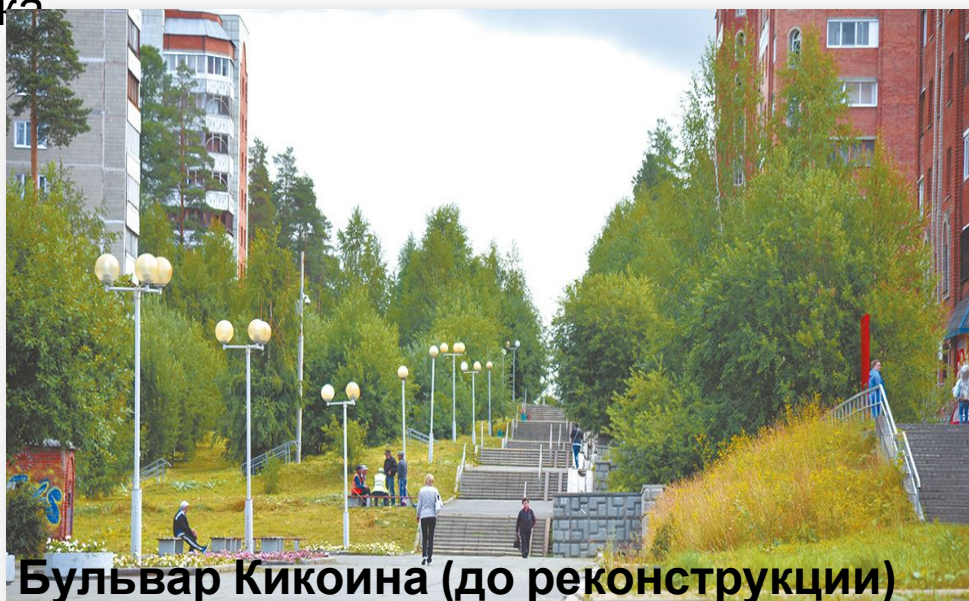
- изучить начальное состояние бульвара им. академика Кикоина;
- определить содержание выбранной зоны бульвара;
- составить примерную смету материалов для реализации проекта;
- изготовить чертеж досугово-образовательной зоны бульвара с использованием четких геометрических форм.



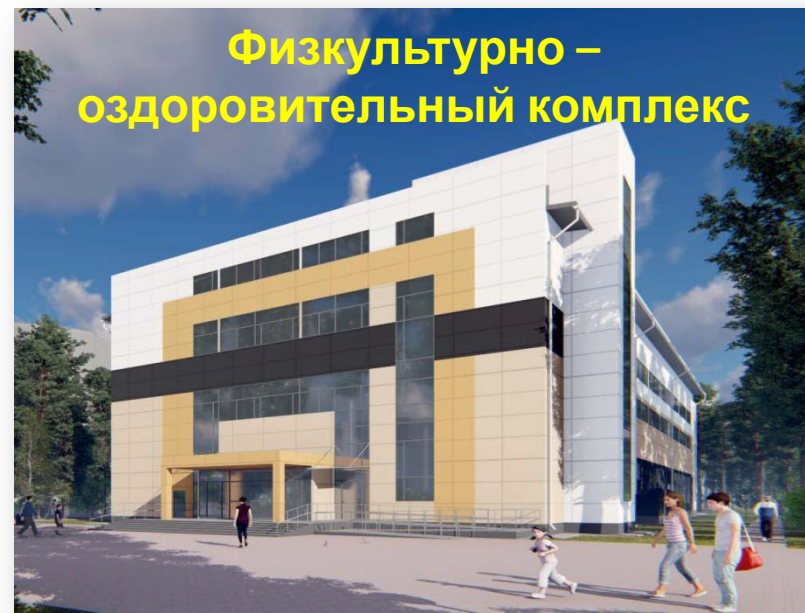
Актуальность

проекта

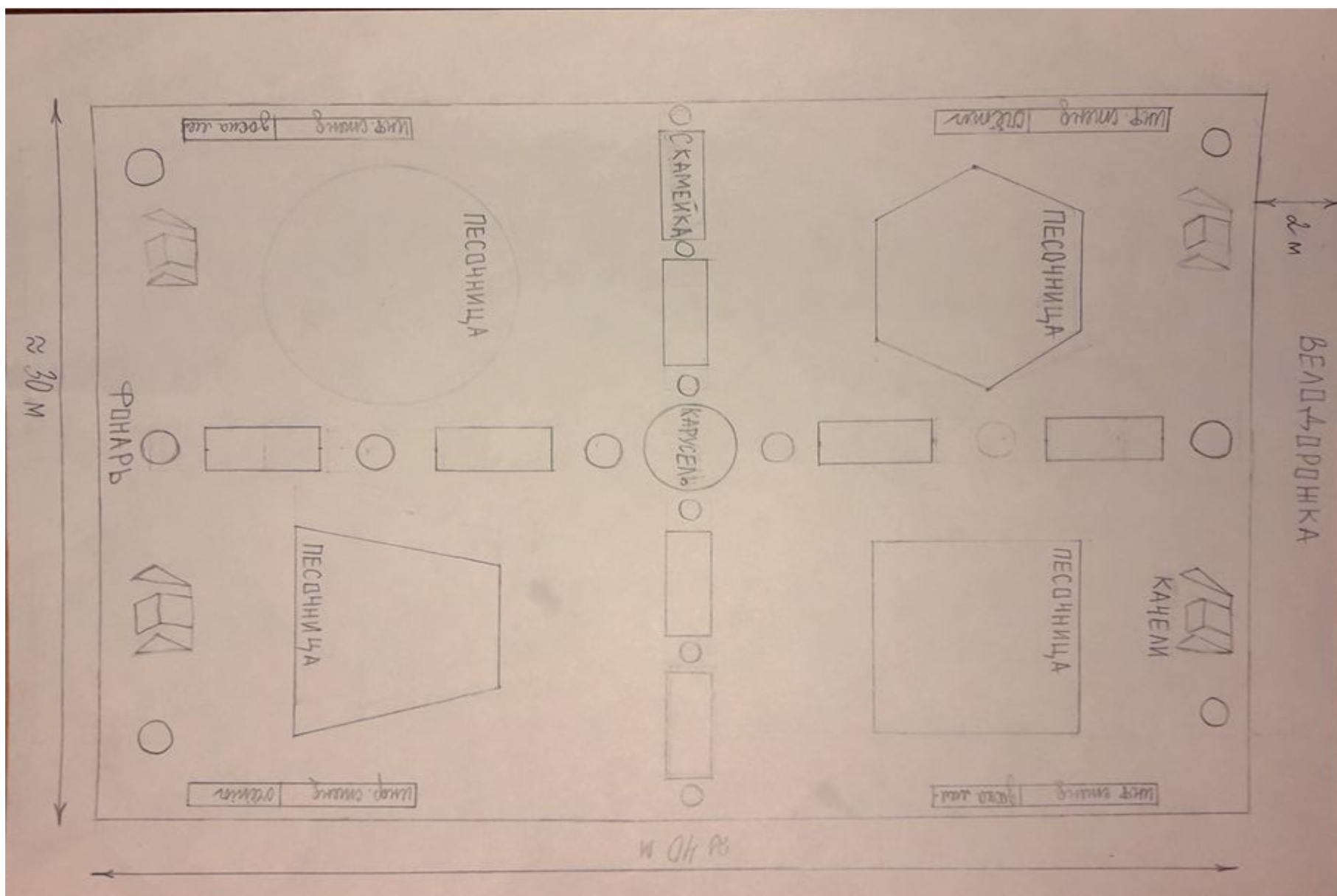
Бульвар имени академика Кикоина в городе Новоуральске – это популярное место отдыха не только жителей Южного района, но и всех горожан, особенно в летнее время. Здесь проводят время семьи, дети катаются на велосипедах, гуляют мамы с колясками, собирается молодежь, а также красивым видом на лес любитесь старшее поколение. Одним словом – это идеальное место для отдыха горожан. Люди относятся к нему с особым трепетом, поэтому вопрос о реконструкции бульвара актуален для многих. Летом 2018 года на бульваре начали возводить новый ФОК (физкультурно-оздоровительный комплекс), который должен быть введен в эксплуатацию в сентябре 2020 года. Однако, нет на бульваре детской площадки, фонтана и всевозможного декора. Так же нет арт-объекта с портретом академика Исаака Кикоина в честь которого назван бульвар, а ведь это великий ученый: он был одним из первых физиков, начавших работу по разделению изотопов урана для получения урана-235, который сегодня используется в реакторах АЭС. Именно поэтому обустройство досугово-образовательной зоны на бульваре имени академика Кикоина – важный элемент организации комфортной городской среды Новоуральска.



Бульвар Кикоина (до реконструкции)



Эскиз детской площадки «12



Данный вариант детской площадки будет функционировать в полном объеме в летние месяцы и частично в зимнее время года, так как игры в песочнице и катание на велосипеде – это летние виды занятий.

Но игры в песочнице без труда сможет заменить ледяная горка, игра в снежки или лепка снежных фигур (например, снеговиков). А также в зимнее время будет устанавливаться ёлка.

Данные условия только дополняют наш проект, так как дети будут знакомиться с большим количеством геометрических форм: например, ёлка – конус.

Описание

Стенд + счёты + меловая доска

Стенд предназначен для представления образовательной (например, по математике) информации для детей, а также и как информационное поле о юных новоуральцах, показавших высокие результаты на олимпиадах или спортивных мероприятиях.

Счёты помогут сделать первые шаги в математике (освоение арифметических операций: сложение и вычитание).

Меловая доска необходима на площадке как средство, с помощью которого дети смогут рисовать, писать, проявлять свои творческие способности

Скамьи

Место, где можно отдохнуть, понаблюдать за своими детьми.

Песочницы

Представлены в виде 4 геометрических фигур: квадрат, трапеция, круг и шестиугольник для того, чтобы с малых лет дети изучали самые простые фигуры, из которых состоят объекты вокруг, и научились различать их в пространстве.

Качели + карусель + велодорожка

Карусель – цилиндр, верхнее и нижнее основания которого круг. Является отличным примером сочетания геометрических фигур для детей, а также приятным развлечением.

Велодорожка вокруг детской площадки может наглядно обучить счету, если нанести на неё цифры, обозначающие метраж.

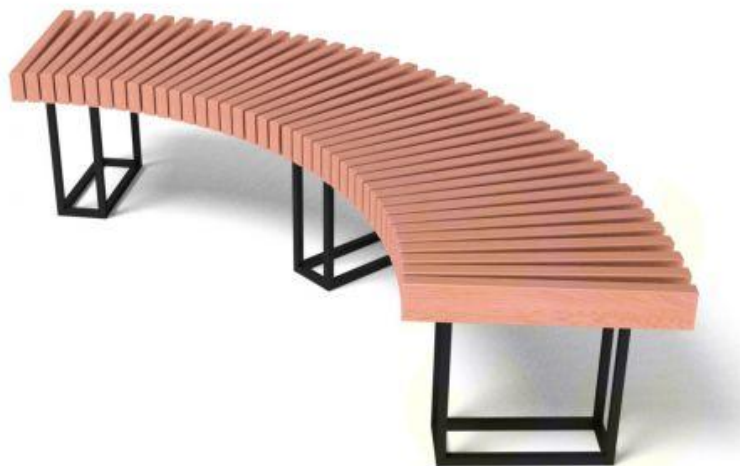
Качели, имеющие форму окружности с опорой из труб в виде равнобедренных треугольников – элемент наглядной математики для малышей.

Бюджет (стоимость)

Товар (шт.)	Сайт	Стоимость (₽)
Песочница (4)	https://market.yandex.ru/search	От 1 099
Скамейка (8)	https://www.obi.ru	От 2 499
Карусель (1)	https://ekb.tiu.ru	20 000
Качели (4)	https://market.yandex.ru	5 250
Информационный стенд (4)	http://bot-sad.online	1 590
Счёты (2)	https://market.yandex.ru	139
Меловые доски (2)	https://market.yandex.ru	970
Фонарь (16)	https://market.yandex.ru	5 950
Детская велодорожка	https://tramplinsport.ru https://studwood.ru	236 800
Ёлка (2м)	https://market.yandex.ru	14 430

Итого: $(1099*4)+(2499*8)+20000+(5250*4)+(1590*4)+(139*2)+(970*2)+(5950*16)+236\,800+14430=420\,396$ рублей
Стоимость работ постоянно меняется, поэтому в этом проекте не учтена.

Скамейк



**Интеллектуальные
игры**



**Песочни
ца**



**Детская
велодорожка**



Детская велодорожка (бесшовное покрытие из резиновой крошки)



1). $S_{\text{мал.}} = 30\text{м} * 40\text{м} = 1200\text{м}^2$

2). $S_{\text{бол.}} = 34\text{м} * 44\text{м} = 1496\text{м}^2$

$S = S_{\text{бол.}} - S_{\text{мал.}} = 1496 - 1200 = 296(\text{м}^2)$

1м² – 800руб

296м² – 236 800рублей

Итог: 236 800рублей



Уличный фонарь может иметь совершенно разные формы, например, шар или усеченная правильная пирамида. Если подключить фантазию, то можно придать обычному фонарю весьма необычный сказочный вид, который произведёт на ребёнка хорошее впечатление и поможет легко запомнить новую геометрическую фигуру



Риски досугово – образовательного

Этап	Риски	Минимизация рисков
Изучение начального состояния бульвара имени академика Кикоина	1) Невнимательное изучение начального состояния имени академика Кикоина 2) Пробелы в изучении запроса целевой аудитории	1) Необходимо заранее составить план, в котором будут описаны все критерии для качественного изучения запросов и проблем эксплуатации
Определение содержания выбранной зоны бульвара	1) Некачественное содержимое 2) Содержимое частично соответствует какому-либо времени года (зиме) 3) Выбранное содержимое не актуально	1) Заказать товары с сайта или купить в магазине, который обладает положительной репутацией 2) Дополнить проект деталями, которые могли бы заменить то содержимое, которое не функционирует в зимнее время года 3) Провести опрос, конкурс рисунков среди детей, чтобы выяснить пожелания для содержания досуго-образовательной зоны

Риски досугово – образовательного

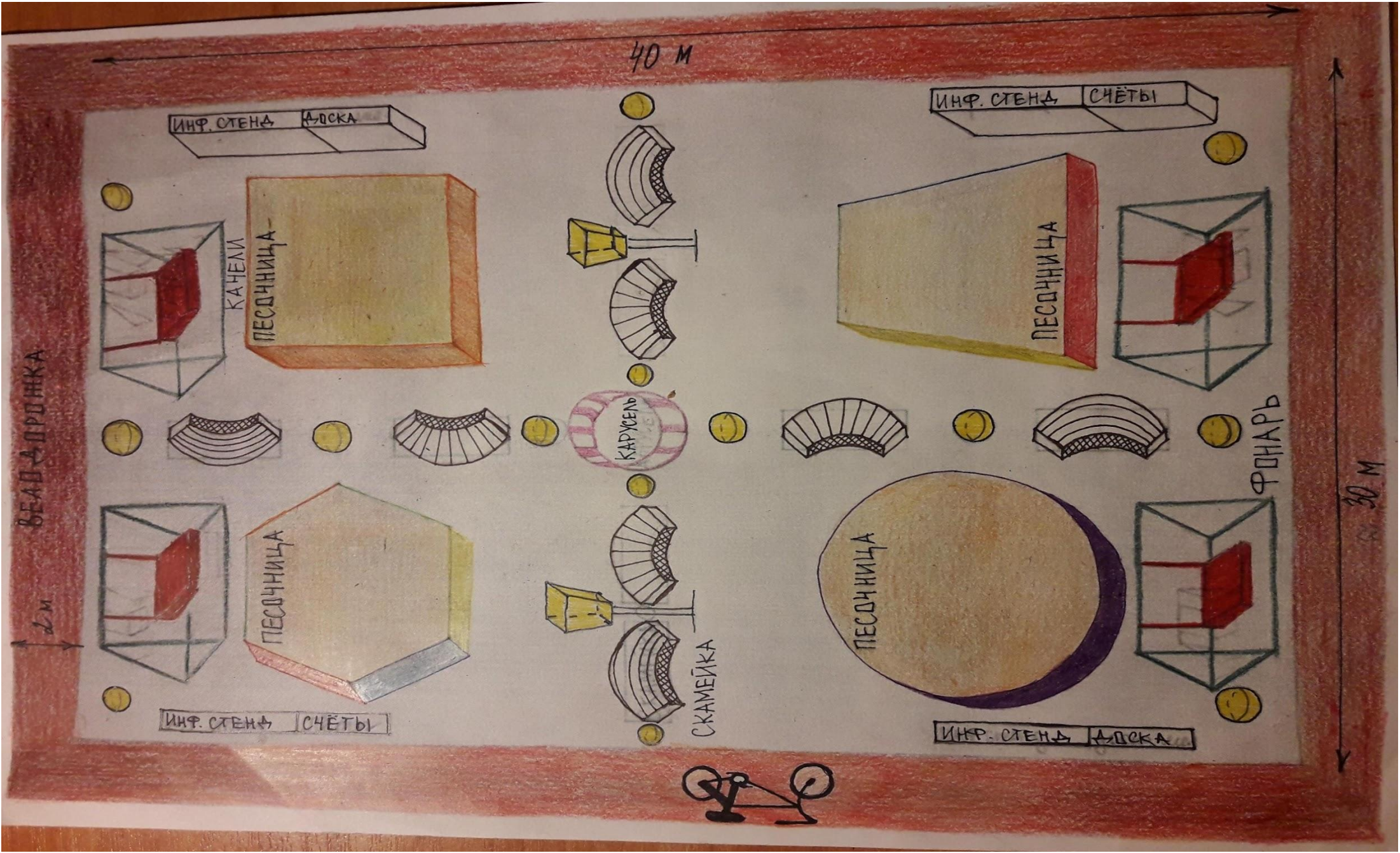
Этап	риски проекта	Минимизация рисков
Составление примерной сметы материалов для реализации проекта	1) Нехватка бюджетных средств, так как цены на товары могут меняться 2) Учтена стоимость не всех товаров 3) Поступление некачественных материалов 4) Несоответствие оборудования запросам целевой аудитории	1) Купить (заказать) товар по цене, которая указана на ценнике (сайте) 2) Заранее составить список необходимых товаров, просуммировать стоимость каждого, получить итог
Изготовление чертежа досуго-образовательной зоны бульвара с использованием четких геометрических форм	1) Погрешности в чертеже, измерениях, расчётах 2) Недостаточное количество ЧЕРТЁЖНОГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА	1) Проверить измерения, расчёты. Небольшая доля погрешностей допустима 2) Посетить консультацию специалиста, который обладает

Ожидаемый

Название этапа	Результат	Критерии измерения	
		Количественные	Качественные
Изучение начального состояния бульвара имени академика Кикоина	1) Найдена и обработана информация о начальном состоянии бульвара имени академика Кикоина	5 файлов	1) Создана информационная среда для работы над проектом 2) Созданы условия для осуществления 2 этапа
Определение содержания выбранной зоны бульвара	1) Проведён опрос населения и конкурс рисунков детей для выяснения пожеланий содержания досугово-образовательной зоны 2) Подготовлен эскиз досугово-образовательной зоны	1 опрос 1 конкурс	1) Выяснены пожелания населения по поводу обустройства досугово-образовательной зоны 2) Созданы условия для осуществления 3 и 4 этапа

Ожидаемый

Название этапа	Результат	Критерии измерения	
		Количественные	Качественные
Составление примерной сметы материалов для реализации проекта	1) Составлен список стоимости необходимых товаров для обустройства досугово-образовательной зоны	1 список	1) Просчитана итоговая сумма для приобретения необходимых товаров
Изготовление чертежа досугово-образовательной зоны бульвара с использованием четких геометрических форм	1) Изготовлен чертёж досугово-образовательной зоны бульвара с использованием четких геометрических форм	1 чертёж	1) Создан готовый продукт



Заключение

Реализация досугово – образовательного проекта «Геометрический облик бульвара имени академика Кикоина» позволит новоуральцам получить идеальное место для спокойного отдыха с интересной книгой, для отдыха с детьми, во время которого они смогут получить начальные представления о математике в целом и геометрических фигурах в частности.

Изучая информационные стенды, горожане будут знакомиться с успехами юных новоуральцев, погрузиться в историю становления и развития своего города, следить за актуальной информацией. В зоне интеллектуальных игр малыши смогут обучиться азам счёта, ребята

Восстановят и покажут свои математические умения, например, в виде

Креативных игр. Для активного отдыха, кроме того, может наглядно обучить счёту. Для реализации данного проекта необходимо около 500 000 рублей для приобретения материалов без учета работ. Эту сумму может выделить Администрация Новоуральского городского округа или получить денежный грант, представив данный проект на одном из конкурсов.

