

Министерство образования Республики Башкортостан
ГАУ ДПО институт развития образования Республики Башкортостан
конкурс исследовательских работ в рамках Малой академии наук
школьников Республики Башкортостан

Секция «Прорыв в науку»
Направление «Математика»

Тема научно-исследовательской работы

***«Геометрия в башкирских родословных знаках
«Тамга»»***

Ишкинина Кадрия Аглямевна,
ученица 7 класса Новомусятовского филиала
МОБУ СОШ с.Старосубхангулово
муниципального района Бурзянский район
Республики Башкортостан

Научный руководитель
Бикмухаметова Расима Фанисовна,
учитель Новомусятовского филиала МОБУ
СОШ с.Старосубхангулово:

г.Уфа-2020

Содержание

Введение	-----	2 стр.
Основная часть	-----	3 стр.
Заключение	-----	13 стр.
Литература	-----	15 стр.

Приложение:

1. Родовые семейные знаки «Тамга» башкирских племен на 3-х листах
2. Родовые семейные знаки «Тамга» бортевиков Бурзянского района на 3-х листах.

Введение



Согласно Большой Советской энциклопедии:

«*Башкиры, башкорттар* — тюркский народ, коренное население Башкортостана. Численность в мире около 1,7 миллионов человек. Башкиры, как и все кочевники, издревле славились свободолюбием и воинственностью. И сейчас они сохранили храбрость, обостренное чувство справедливости, гордость, упрямство в отстаивании своих интересов.

Я участвую во многих творческих конкурсах, в том числе в конкурсе чтецов башкирского эпоса «Урал -батыр». И читая эпос я заметила, что в тексте есть счёт:

*Жили-жили они **вдвоём**,
Нажили себе двух сыновей, говорят.
Старший был Шульген,
Младший был Урал.

*В год **два-три** раза будут
плодиться,

Не по месяцам, а по дням подрастая,
Разумными стали дети:
Когда Шульгену (было) **двенадцать**,

*Они людей не видели совсем,
Жили себе **вчетвером**...

Основная часть

А применялась ли и геометрия нашими древними предками башкирами !? Задав себе этот вопрос я начала свою исследовательскую работу, выбрав, по-моему мнению, самую интересную тему «Геометрия в башкирских родословных знаках «Тамга»».

Цель исследования:

1. Изучить историю башкирского родословного символа башкир.
2. Изучить историю «Тамга Бурзянцев».
3. Изучить родословные семейные бортевые знаки «Тамга» моего района.
4. Изучить родословную семейную тамгу Юлчуриных и предков пчеловодов-бортевиков моей матери рода Исанамановых.

Задача исследования: Выявить **осознанное** или **неосознанное** использование геометрии башкирами в древности.

Предмет исследования: Геометрия в башкирских родословных знаках «Тамга».

Гипотеза: Существование, осознанное или неосознанное применение геометрии древними башкирами.

Актуальность исследования:

1. Данная тема еще не развита, информации практически нет по осознанному или неосознанному применению геометрии в жизни древних башкир.

2. Мы должны знать историю своего народа, в том числе применение геометрии древними народами - нашими предками..

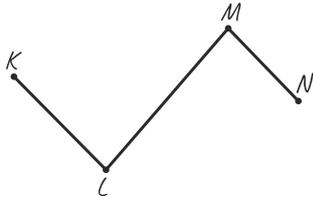
Новизна исследовательской работы: данная тема не исследована, а результаты и выводы, полученные в ходе практического исследования дают определенную характеристику неосознанного применения геометрии древними башкирами и возможность для ее дальнейшего изучения.

Методика исследовательской работы: через изучение литератур: энциклопедии, «Башкорт ырыузары», Рима Ямгужина, «О бортевых знаках биосферного резервата *Башкирский урал»» Ф.Г. Юмагужина.

Математическая теория

Прямая линия -это линия которая не искривляется, не имеет ни начала, ни конца, её можно бесконечно продолжать в обе стороны.

Луч — это часть прямой, которая имеет начало, но не имеет конца, её можно бесконечно продолжать только в одну сторону.

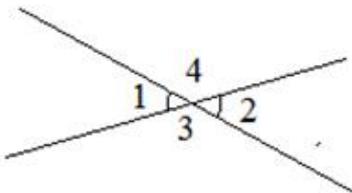


Ломанная линия— это линия, состоящая из последовательно соединённых отрезков не под углом 180°



Угол - это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки.

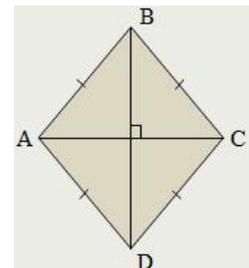
Внешний угол и внутренний угол



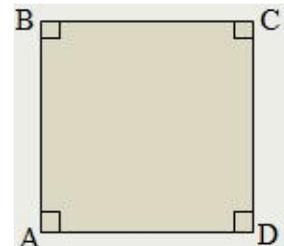
Вертикальные углы
(1 и 2, 4 и 3)

Смежные углы
(1 и 4) . (4 и 2)

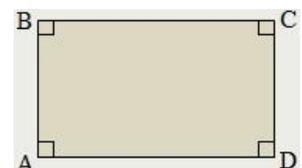
Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны:



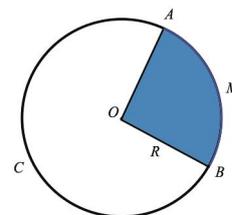
Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны:



Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые:



Сектор - часть круга, которая ограничена двумя радиусами и дугой между этими радиусами.



**Мои исследования
через изучения энциклопедии,
различных литератур и беседы с представителями племени бурзянцев**



Основными родоплеменными атрибутами башкир являлась тамга. Согласно Новой Иллюстрированной энциклопедии (стр. 256-257, Ск-Ун):

«ТАМГА - это знак собственности, имевший распространение у скотоводов, также ставился на деревьях, коже животных и на оружии».

При изучении научных литератур тамга переводится по разному, не только как родословный знак, но встречается как символ или клеймо. В XVIII—XIX веке родоплеменная организация потеряла своё значение в общественной жизни башкир и в дальнейшем продолжает существовать лишь в силу традиции. Каждая тамга имеет свое название и значение. Наименования тамг включают множество древнейших, часто уникальных элементов не только лексического фонда башкирской культуры, но и с элементами математики, а именно геометрии.

Сначала тамги зародились в виде священных родовых символов и состояли по большей части из изображений животных, которым поклонялись племена. На примере рисунка в пещере Шульган-таш мы можем предположить, что древний человек ставил свой родословный символ «Тамга» изобразив мамонта:



Изучение

родословных башкирских символов «Тамга»

Я посетила библиотеку МОБУ СОШ с.Старосубхангулово и ознакомилась с работой Рима Ямгузина «Башкорт ырыузары», где были представлены основные родословные тамги башкирских племен, которые использовали такие геометрические фигуры, как прямые пересекающиеся, перпендикулярные и параллельные, углы смежные, вертикальные и развернутый угол, луч, ромб и треугольник, окружность.

Значит, башкирскими племенами использовались геометрические фигуры ромб, окружность, угол, треугольник и т.д. при нанесении родословных меток. Племя Эйле использовал знак в виде цифры 8 и называется «Һигезле».

Тамга башкирских родословных племен

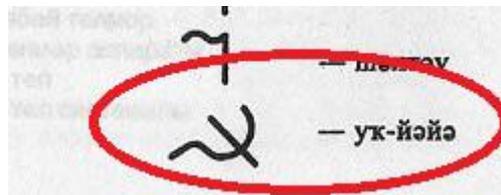
ОСНОВНЫЕ ТАМГИ БАШКИРСКИХ ПЛЕМЕН БАШКОРТ ҮЙӘН ҮЙӘНЕН (ТҮҘ ТАМГАЛАРЫ)	
Бүләк	Тамыш
— ике хабарға	— ике хабарға
Байлар	— ай тамға
X — әүернә	— сар күсәре
A — өзәңге	Уи
Юрмий	— ай тамға
— сар күсәре	— ике хабарға
Ирәкте	— сар күсәре
— һаллы бөжөрә	Балыксы
— казак	— халка
Ғәйнә	— ике хабарға
Y — һанак	Кыргыз
— сар күсәре	— ике хабарға
Уран	X — әүернә
— ике хабарға	— һанак
— сүкеш	X — сүкеш
Y — һанак	— сүкеш
— халка	— казак

— халка	Тамыш
— өзәңге	— сүмәс
— сүмәс	— түңгәлек
— сар күсәре	— хабарға
Жатай	— халка
— балға	— сөй йәки серге
— даға	— һанак
— ух-йәйә	— казак
— тырма	Һалиот
— калап	— ух-йәйә
— балға	— һалдау
	— йәйә

— хабарға	Кыпсақ
— сыбық	— шәтәу
Усәргән	— ике хабар
— әүернә	— ике һаҙы
— хойһошман	— халка
— һанак	— хойһошман
Берйән	Мәң
— ағалбай	— халка
— ағалбай	— шәләу
— халка	— балға
— һуыраһаҡ	— тарыҡ
— ағалбай	— һанак
— һанак	— калап
Түңгәүер	Әйле
— аһаш	— ай тамға
Тамъян	— һигезле
— даға	— һанак
— сыбық	— шәтәу
— шәк	— ух-йәйә

1. Ҡыҫ. Луижи Р. Ғ. Башкорт ырыузары. — Өфө: Баш. "Ҡыҫ" нәшр., 1998.

Также при исследовании символов я заметила, что, например, тамга рода «Эйле» напоминает герб системы социализма. Это в сведению, к теме не относится.



Родословный знак бурзянцев

С большим интересом я стала искать литературу в школьной и районной библиотеках. К моему большому сожалению материала про тамгу бурзянского рода в библиотеках не оказалось. За основу я взяла работу онлайн-книгу М.А.Муратова и Р.Р.Суюнова «Гаплотипы бурзянских башкир» (эл.адрес bulat-m@ya.ru) с Интернета. Надеюсь, что данная информация достоверная.

По ходе исследования племенного знака бурзянцев я обнаружила, что при клеймировании они использовали следующие геометрические фигуры: прямые и перпендикулярные прямые, ломанные линии, углы острые, тупые и прямые, луч.

Куюргазинском районах Республики Башкортостан, а также частично в Оренбургской, Саратовской, Самарской областях РФ [1].
Как и другие башкирские кланы, бурзяне имеют свои священные атрибуты отличия:

Боевой Клич (оран) — *Актуган* (белый родич),
 Тамги: *Һәңәк* (вила) — у всех бурзян; и *Ягылбай* (сокол-дербник) [2] — у нугай-бурзян,

 Священное Дерево — *Иман* (дуб),



Это еще раз доказывает, что древние бурзянцы применяли геометрические фигуры при нанесении родословного знака «Тамга».

Гаплотипы бурзянских башкир

Б.А. Муратов, Р.Р. Суюнов
bulat-m@ya.ru , suyunche@gmail.com

Бурзян (*бәриән*)— старинный башкирский клан, расселенный в основном в Баймакском, и отчасти в Бурзянском, Кугарчинском и Куюргазинском районах Республики Башкортостан, а также частично в Оренбургской, Саратовской, Самарской областях РФ [1].

Как и другие башкирские кланы, бурзяне имеют свои священные атрибуты отличия:

Боевой Клич (оран) — *Ақтыған* (белый родич),

Тамги:  *һәһәк* (вилы) — у всех бурзян; и  *яғылбай* (сокол-дербник) [2] — у нугай-бурзян,

Священное Дерево — *Иман* (дуб),

Родословные семейные бортевые знаки «Тамга» на территории моего района

Согласно Большой Советской энциклопедии «Бортевое пчеловодство, бортничество (от слова «*бортъ*» — дупло дерева) — старейшая форма пчеловодства, при которой пчёлы живут в дуплах деревьев. Дупла могли быть естественными или по несколько дупел выдалбливали в толстых деревьях на высоте от 4 до 15 м. Дупла могут также выдалбливаться в колодах, которые затем вешаются на стволах деревьев. Внутри дупел для укрепления сот создавались т. н. кресты, или снозы. Для отбора мёда использовались узкие длинные отверстия. Люди, занимающиеся бортничеством, именуется бортниками, или бортевиками».

«Бортевое пчеловодство («солоксолок») — когда-то распространенный на территории Башкортостана древний промысел. До сегодняшнего дня его смогли сохранить только бурзянцы— здесь в почёте ловкость и удаль, бережно сохраняется опыт поколений. Ныне это полузабытое занятие

набирает популярность благодаря маркетинговой деятельности государственного заповедника «Шульган-Таш».

Для исследования я изучила работу Ф.Г. Юмагузина «О бортевых знаках биосферного резервата *Башкирский урал». Оказывается, что в большинстве случаев при нанесении тамги бурзянские бортевики использовали прямые и ломанные линии, пересекающиеся и перпендикулярные прямые, углы перпендикулярные, вертикальные и смежные, окружность и ромб.

Скоро выйдут в печать. ЗАПОВЕДНИК СТРАНЫ. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БОРТЕВЫХ ОБЛАСТЕЙ РОССИИ

Мы, со своей стороны, очень заинтересованы в том, чтобы и в наши дни и особенно охраняемых природных территорий в переход на новый этап развития бортного пчеловодства в бурзянском и соседних районах, в первую очередь – на территории биосферного резервата «Башкирский урал». Во-первых, в современных условиях экономически выгодно производить экологически чистые продукты пчеловодства, во-вторых, занятие бортным пчеловодством – надежное условие сохранения бурзянской бортовой пчелы от смешения с другими породами пчел (табл.).

Бортевые знаки и их хозяева

Бортевый знак	Ф.И.О.	Место жительства, сколько колод и бортей выросло во владении
	Аманжол Кушабай Ахмадуллин	д. Верхне-Нутузово, около 50 бортей
	Аманжол Мухаммадулла Минигалиев	д. Верхне-Нутузово
	Иванкуматов Шаур Алабаилович	д. Галиакбеево, около 50 бортей и колод
	Сабитов Гафур Ибрагимович	д. Галиакбеево, 40–50 бортей
	Габитов Якуп Абуллович	д. Галиакбеево
	Габитов Иябулла Якупович	д. Галиакбеево (Кабасово)
	Кирпичиков Абдрахман Абрахамович	д. Галиакбеево (Кабасово), 10 колод, 120 бортей
	Аминев Агам Якупович	д. Галиакбеево, 30 бортей
	Ахтямов Мурад Губитович	д. Верхне-Нутузово, 150 колод, 50 бортей
	Ахметов Мурад Давлетгареевич	д. Нижне-Нутузово, 120 колод, 60 бортей
	Труфанов Гали Мухамедович	д. Верхне-Нутузово, 40 колод, 50 бортей

Рис. 1. ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЛАСТ. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Продолжение таблицы

Бортевый знак	Ф.И.О.	Место жительства, сколько колод и бортей выросло во владении
	Тулумужин Басир Галиевич	д. Верхне-Нутузово, 40 бортей
	Иванович Асан Шакирзаманович	д. Верхне-Нутузово, 35 бортей
	Сабитов Гимин Салимович	д. Галиакбеево, около 50 бортей
	Муштафин Хабир Усманович	д. Маскотово, 60 бортей
	Муштафин Шариф Шакирович	д. Маскотово, около 40 бортей
	Муштафин Галиша Ахметович	д. Маскотово, около 30 бортей
	Муштафин Иябулла Аширзович	д. Маскотово, около 30 бортей
	Муштафин Рашид Хабирович	д. Маскотово
	Надрини Мухамедали Габитович	д. Маскотово, около 40 бортей
	Галии Ахмади Ибрагимович	д. Маскотово
	Галии Минигула Тагирович	д. Маскотово, 30 бортей
	Галии Сайфитдин Хуснутдинович	д. Маскотово
	Ишбаев Салидулла Махмудович	д. Иншакистово
	Яфаров Динислам Давлетович	д. Нижне-Нутузово

Скоро выйдут в печать. ЗАПОВЕДНИК СТРАНЫ. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БОРТЕВЫХ ОБЛАСТЕЙ РОССИИ

Продолжение таблицы

Бортевый знак	Ф.И.О.	Место жительства, сколько колод и бортей выросло во владении
	Галии Шакирхан Бахтирович	д. Маскотово (Кабасово)
	Исламжан Барсегали Галиулович	д. Верхне-Нутузово, около 35 бортей
	Утмуков Сулейман Габитович	д. Исламбаево, около 35 бортей
	Габдуллин Закир Абдукалович	д. Аскерово
	Габдуллин Макият Абдукалович	д. Аскерово
	Ибрагимов Юмар Амиревич	д. Исламбаево (Аскерово)
	Виргулов Файзулла Сакиевич	д. Исламбаево, 40 бортей
	Муртазов Хайретдин Ишметович	д. Исламбаево, 50 бортей
	Сабитов Алат Каюмович	д. Галиакбеево
	Хуснутдинов Динислам Хабрамович	д. Кутиново
	Яфаров Габил Зинатович	д. Нижне-Нутузово
	Юлмуков Исхаж Якупович	д. Верхне-Нутузово, 100 колод, 30 бортей
	Бикшеш Абдрахман Галиевич	д. Верхне-Нутузово, 40 колод, 40 бортей
	Кулбаев Мурамет Алметович	д. Галиакбеево

Родословные семейные бортевые знаки «Тамга» Бурзянского района

Например, при нанесении тамги бортевики рода Габитовых использовали окружность, прямые пересекающиеся и перпендикулярные. Каждое поколение добавляло к окружности какой либо элемент виде прямой линии.



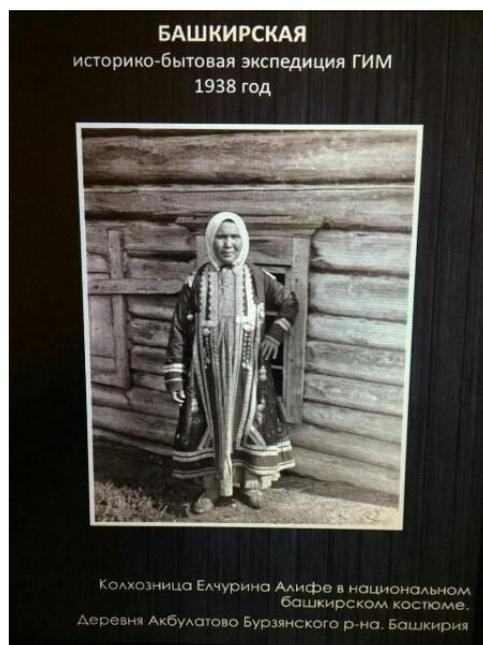
Рис. 2. Тамга Габитовых, жителей д. Галиакбе

И.А.Габитов, государственный деятель РБ

Узнав о том, что о том, что Рамзия Янузаковна, однокурсница моей мамы, работает над исследованием родословного семейного древа Юлчуриных (шэжэрэ) я встретилась с ней и рассказала о своей исследовательской деятельности. Встретившись с ней я узнала много интересного. Рамзия апай показала мне тамгу бортевиков Юлчуриных из деревни Акбулатово нашего района. Она также рассказала, что предки жили в деревне Акбулатово и занимались скотоводством и бортничеством.



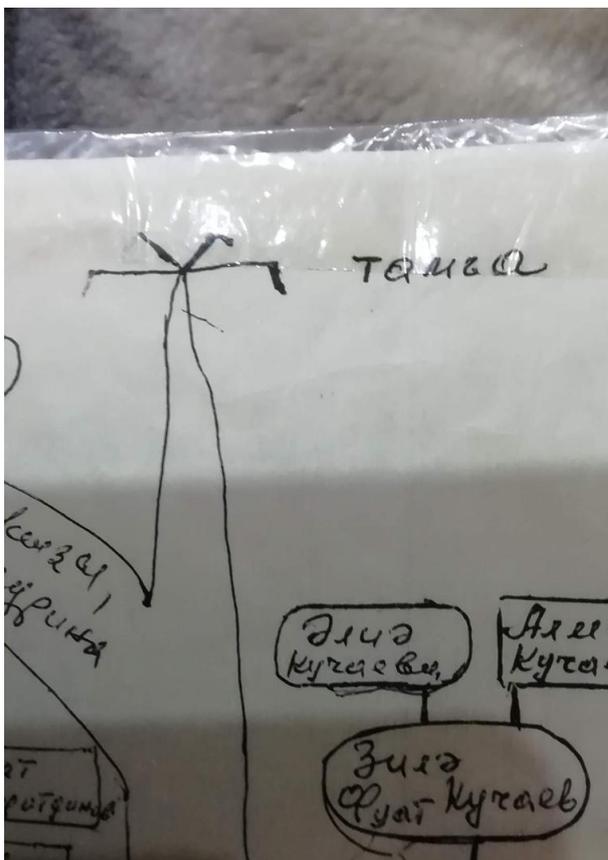
*Маликова
(Юлчурина)
Рамзия Янузаковна*



*Прабабушка
Рамзии Янузаковны,
Крестьянка деревни Акбулатово*

После раскулачивания Юлчурины работали в колхозе и стали крестьянами. Итолько ее отец Янузак Юлчурин, первый из рода обучился грамоте и получил высшее образование. Также мне предоставила фотографию крестьянки Юлчуриной из башкиро-советской энциклопедии.

Это еще раз подтверждает мою гипотезу, что геометрия применялась скорее всего неосознанно, чем осознанно.



Тамга бортевого дерева семейного рода Юлчуриных, которая высекалась топором в виде

1. прямой
2. ломанной линии
3. развернутого угла
4. смежного угла
5. развернутого угла
6. вертикального угла

Родословная семейная тамга Исанамановых, предков пчеловодов моей матери

Моя мама, Ишкинина Светлана Сабирьяновна из рода Исанамановых из деревни Ямаш (Верхнее-Нугушево). До сих пор они разводят пчел, но теперь только домашних. Мой дедушка Сабирьян был последним представителем пчеловодов - бортевиков семейного рода Исанамановых, который в течение своей долгой жизни занимался этим ремеслом.

♀	Габитов Хажнахмет Кабасович	д. Галиакберово
♂	Исламбаев Рамазан Шарифович	д. Галиакберово
♂	Асылгужин Расул Вильданович	д. Верхне-Нугушево,

Семейный символ «Тамга» наносился с использованием только прямых, ломанных линий, углов смежного и развернутого. . Каждое последующее поколение мог добавить свой семейный знак. .



*Мой дедушка Сабирьян,,
последний бортевик. из рода
Исанамановых.*



*Мои родители
Ишкинины Аглям и Светлана*

После беседы с мамой, дядями и тетями Исанамановами, которые не продолжили бортничество я сделала некоторые выводы и решила в своей взрослой самостоятельной жизни продолжить ремесло своих предков и заняться пчеловодством, а именно бортничеством. Ведь бортевики - бортевое пчеловодство не может сохраняться самостоятельно без бортевиков – людей, которые унаследовали навыки, умения и традиции промысла от своих предков.

Заключение

Проделав большую работу, изучив историю башкирского родословного знака башкир, историю «Тамга Бурзянцев», семейные родословные бортевые знаки семейного рода Юлчуриных и пчеловодов бортевиков рода моей матери я могу сделать определенные выводы.

Оказывается башкирские родословные племена применяли при обозначении своих символов различные геометрические фигуры.

Значит, полученные данные моей исследовательской работы подтверждают мою гипотезу о том, что в древности башкиры применяли математику, а именно, использовали геометрические фигуры при нанесении родословных символов «Тамга», имевший распространение у пчеловодов, скотоводов, также ставился на деревьях с бортевыми пчелами, коже животных и на оружии.

Цели и задачи моей исследовательской работы достигнуты: изучив историю башкирского родословного символа, далее тамги рода бурзянцев, семейную тамгу Юлчуриных и семейную родословную тамгу моих предков Исаманановых я выяснила то, что геометрия использовалась башкирами в древности и дошла до нас через родословные башкирские символы «Тамга».

Эти *Тамги* имели определенное значение, демонстрируя в какой-то степени законное основание владения. По гипотезе ученых, эти знаки имели первые черты письменности.

Раз клеймирование - это только начала основ письменности. Значит, я смело могу утверждать, что башкирские племена, племена бурзянцев, семейные родословные бортевиков использовали геометрические фигуры при нанесении тамги скорее всего **неосознанно**, чем осознанно, так как осознанное применение геометрии возможно при наличии математики как науки.

Эпилог

- 1 Исследовательская работа «Геометрия в башкирских родословных символах «Тамга»» является актуальной.
- 2 Гипотеза моей работы подтвердилась. Геометрия применялась моими предками башкирами и применяли ее в жизни **неосознанно**.
- 3 Распространить исследовательскую работу «Геометрия в башкирских родословных символах «Тамга» через Всемирную паутину и ознакомить одноклассников, учащихся моей школы, моих друзей с данной тематикой.
- 4 Поставить перед собой следующую цель и исследовать тему «Геометрия в башкирских орнаментах».

Устное народное творчество башкирского народа, так и эпос *Урал батыр*, представленное трудовыми, обрядовыми и бытовыми песнями, сказками, легендами, эпическими произведениями, пословицами дошли до нас, передаваясь из поколения в поколение. Не было письменности у башкирских племен и только к середине XIX века относятся первые попытки создания башкирской национальной письменности, способной передавать фонетические особенности языка. Далее 1923—1930 годы — письменность на основе арабского письма. 1930—1940 — письменность на основе латиницы, с 1940 — письменность на основе кириллицы.

«Башкиры сначала использовали руническую тюркскую письменность, затем арабскую. В 1920 годах был разработан алфавит на основе латиницы, а в 1940-х годах башкиры перешли на кириллический алфавит. Но, в отличие от русского, в нем 9 дополнительных букв для отображения специфических звуков.»

Геометрия применялась древними башкирами, хотя и неосознанно, и дошла до наших времен через родословные башкирские символы «Тамга».

Литература

- 1 Атанасян Л.С. Геометрия 7-9 классы. Просвещение
- 2 Башкирский эпос «Урал батыр».
- 3 Большая Советская энциклопедия
- 4 Новая иллюстрированная энциклопедия.
- 5 Рим Ямгужин «БашКорт ырыуЗары»
- 6 Ф.Г. Юмагужин «О бортевых знаках биосферного резервата *Башкирский урал»»