

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2012 ГОД

Методика и педагогическая практика

Мадиярова Ирина Михайловна

Ирбулдина Лидия Емельяновна

*Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования*

«Благовещенский педагогический колледж»

Республика Башкортостан, г. Благовещенск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МАРИЙСКОГО ЭТНОСА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ

Россия - многонациональное государство и вопрос воспитания толерантной личности в наше, не простое время, очень важен. Наличие национальной школы - это основа жизни любой нации. Поэтому без функционирования национальной школы невозможно воспитать этнически толерантную личность. Как и у всего человечества, так и у многих народов, проживающих в составе Российской Федерации, в процессе практической трудовой деятельности накопилась огромная сумма знаний и сведений, из которых вырастает народная педагогика. Эти сведения передавались из поколения в поколение устным путем, нашли отражение в народных обычаях, пословицах, поговорках, сказках, сказаниях, преданиях, и закреплены в ряде письменных источников.

Одним из действенных средств воспитания подрастающего поколения является приобщение его к национальной культуре. Успешность такого воспитания основана на формировании уважения, интереса к истории, обычаям, вероисповеданиям, фольклору, быту своего и других народов. Поэтому очень важно проводить ознакомление детей с различными этническими особенностями народов, населяющих нашу страну.



Рассмотрим это на примере использования элементов марийского этноса на уроках математики в среднем звене, а именно, геометрию орнамента марийской вышивки, симметрию узоров и возможности использования фольклора при составлении заданий по математике.

Если рассмотреть орнамент марийской вышивки, то мы видим, что он неоднороден. А именно, что узор состоит из комбинаций различных геометрических фигур, зооморфных и антропоморфных – стилизованных фигур животных, птиц, человека и растительных элементов – изображения реальных форм деревьев, листьев и т. д.

Преобладающим является геометрический орнамент, который отличается большим разнообразием рисунков и складывается обычно из определенной системы орнаментальных форм. Это в основном комбинации геометрических фигур, таких как ромб, квадрат, прямоугольник, углы, ломаные линии, реже круги и овалы. Также используются размещенные рядами или в чередовании мелкие штрихи, точки, вертикальные черточки, косые и прямые линии, зубчатый или гребенчатый штамп.

Они повторяются довольно часто в различных вышивках, а некоторые из них являются переходными мотивами, принятыми за основу. Еще одна особенность геометрического орнамента заключается в том, что он включает в себя как чисто геометрические мотивы, так и геометризированные группы, в которые входят условные обозначения животных, растений и человеческих фигур, обобщенно передающих изображаемое.

Так же особенностью марийского узора, с точки зрения математики, является наличие симметрии. Известно, что геометрический объект считается симметричным, если после некоторого преобразования совпадает с самим собой. Например, повернуть пятиконечную звезду на $72^\circ (360: 5)$, то она займет первоначальное положение



Симметрия, воспринимаемая человеком как закономерность структуры, как внешнее проявление внутреннего порядка, обладает эстетической ценностью, воспринимается как красота.

Примером симметрии являются орнаментальные мотивы марийской вышивки, в которых отражена центральная, осевая симметрия, а также параллельный перенос.

Элементы геометрического орнамента так же, как и зооморфного и растительного, своеобразно отразили космогонические и мифологические представления древних предков марийцев, являлись как бы красочно запечатленными легендами и сказаниями, играющими роль "оберегов" или ритуального символа.

На уроках математики, возможно также использование марийских пословиц, поговорок и других сведений, отражающих самобытность народа, его богатое культурное наследие.

У марийского народа подобные пословицы связаны с природой, животным миром. Это объясняется тем, что с давних пор марийцы селились по берегам рек, озер, за лесами. До принятия христианства (16 век) они были язычниками и поклонялись Солнцу, Луне, Ветру, Воде. Молясь в священных рощах, марийцы одаривали своих богов разными гостинцами, делали жертвоприношения.

При обучении математике, в силу специфики предмета, можно включать количественную характеристику этноса, обогащая и закрепляя этим уже приобретённые ранее знания учащихся, а учитывая возрастные особенности детей школьного возраста, целесообразно включать сведения этнического характера в виде присказок, поговорок, загадок, считалок, отражающих многовековую мудрость народа, его быт, обычаи. Так, при активизации знаний учащихся девизом урока можно использовать пословицы, отражающие ценности и традиции марийского народа:

-Ищешь, ищешь - и найдешь. – Кычал, кычал да муат.



-Слово дороже денег. – Мут окса деч шерге.

-Торопливая работа вкривь идет. – Вашке паша важык кая.

Таким образом, использование элементов марийского этноса способствует активизации мыслительной деятельности учащихся, развитию кругозора, интереса к предмету и толерантного отношения к различным народам.

Далее приведены примеры использования элементов марийского этноса на уроках математики.

Задачи с элементами марийского этноса при изучении темы «Десятичные дроби»

Задание 1. На вышивку одного узора «Родовое дерево» (Еш пушенге) Марина потратила 53,5 минуты. Сколько минут потребуется на вышивку 5 таких узоров?



Задание 2. Женский головной убор «нашмак» содержит 8 узоров «Родовое дерево». Сколько всего дециметров нити потребовалось, если на один узор необходимо 15,25 дм?



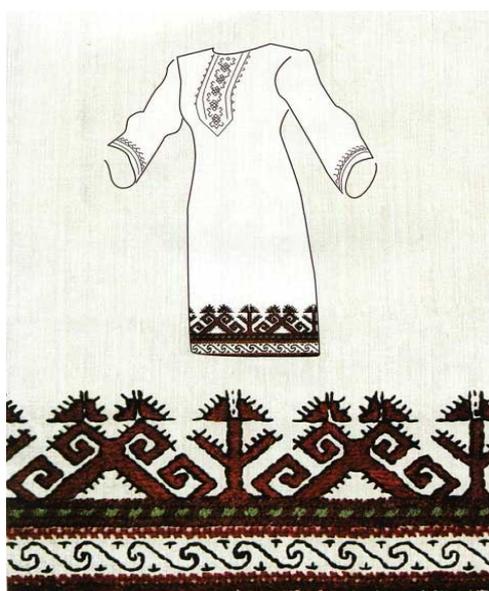
Задание 3. Один узор «Великая мать» (Шочынава) содержит 14,4 см нити красного и 4,6 см черного цвета. Сколько таких узоров можно составить из 72см красной и 23 см черной нити?



Задание 4. Сколько метров нити потребуется для вышивки 13 узоров «имне» (лошадь), если на $\frac{1}{3}$ узора тратится 0,2м?

Задание 5. Для украшения платья закупили готовую вышитую ленту длиной 30 м. Сколько платьев можно будет украсить, если на одно платье расходуется 1,2 м вышитой ленты?

Задание 6. У сестры имеется 18,5 метров ткани. Сколько платьев она сможет сшить платьев, если на одно платье требуется 3,7 м ткани?



Задание 7. Узнай название марийского народного инструмента, расположив дроби:

А) в порядке возрастания:

0,027 – Ё; 0,712-Р; 0,2701 – Ы; 0,0172 – Ш; 0,217 – В

Ответ: Шӱвыр (волынка).

В) в порядке убывания:

1,01 – И; 1,001 – Я; 0,1 – Л; 0,011 – Ы; 0,11 – Т; 1,1- Ш; 0,0001-Ш

Ответ: Шиялтыш (свирель).

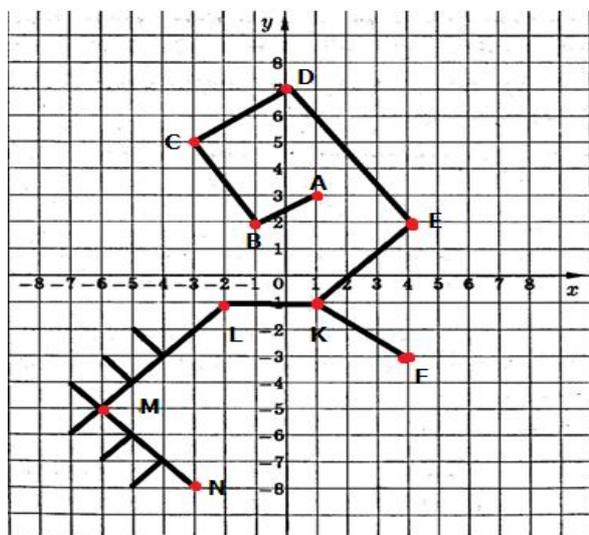
Задание 8. Расположив ответы примеров в порядке возрастания, вы получите марийскую народную пословицу. Как вы понимаете смысл этой пословицы?

- | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|
| 1. В) $0,0032+0,0168$ | 2. Ж) $9,25 -3,9$ | 3. Е) $1,8+0,32$ |
| С) $8,3245-8,324$ | О) $103,03-99,5$ | Д) $2,1-0,088$ |
| О) $0,0025+0,0015$ | О) $3,273+1,78$ | Е) $2,02+0,001$ |
| Л) $4,78-4,77$ | Е) $13,103-7,6$ | Г) $7,61-5,4$ |
| О) $3,556-3,456$ | Д) $6-2,9947$ | Н) $7,002-4,9$ |
| | Р) $4,2+0,8305$ | |

Ответ: Слово дороже денег – Мут окса деч шерге.

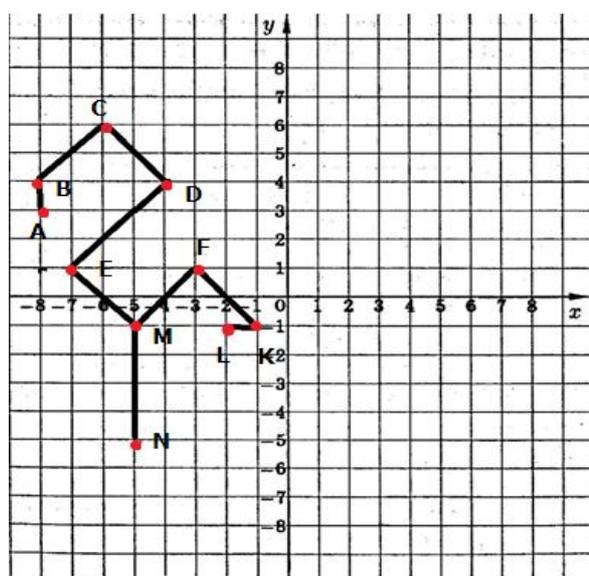


Использование элементов марийского этноса при изучении темы «Координатная плоскость».



Задание 1. Дано схематическое изображение узора «Имне»(лошадь).
Запиши координаты указанных точек

A _____ F _____
B _____ K _____
C _____ L _____
D _____ M _____
E _____ N _____



Задание 2. Дано схематическое изображение узора «Турня»(журавль).
Запиши координаты указанных точек

A _____ F _____
B _____ K _____
C _____ L _____
D _____ M _____
E _____ N _____

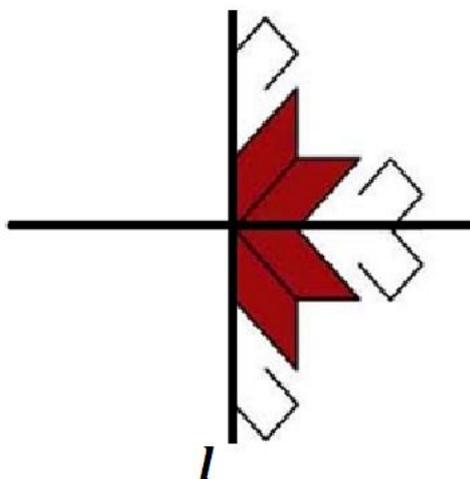
Используя осевую симметрию относительно оси ОУ дострой узор.

Задание 3. Даны координаты точек $(4;4)$, $(3;3)$, $(1;5)$, $(4;6)$, $(8;4)$, $(3;0)$, $(0;3)$. Соедини их последовательно и построй симметричную фигуру относительно оси ОУ. В результате получится схематическое изображение узора «комбо»(гусь).

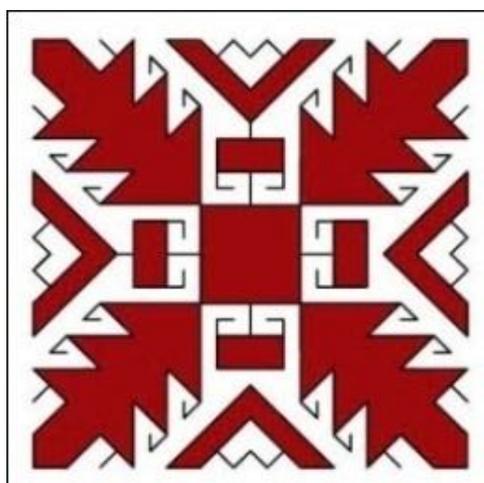
**Использование элементов марийского этноса при изучении темы
«Осевая симметрия», «Центральная симметрия»**

Задание 1. Используя симметрию относительно прямой l дострой фрагмент узора «Кече» (Солнце).

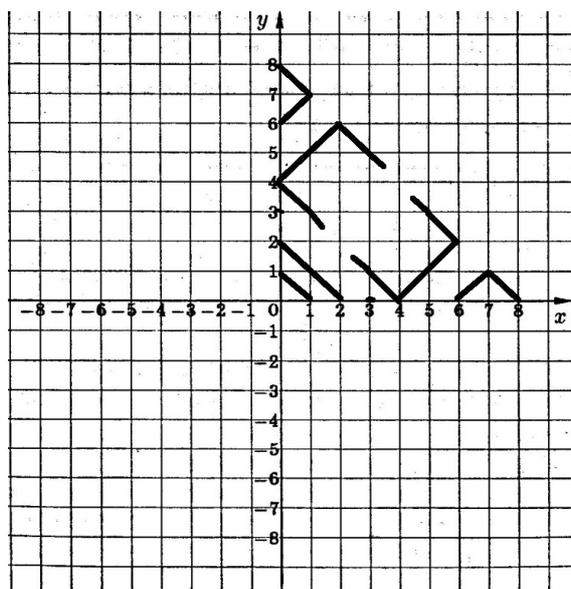
Сколько всего осей симметрии имеет данный узор?



Задание 2. Дан фрагмент узора «Тум лышташ» (дубовый лист). Определите сколько осей симметрии имеет узор. Имеет ли данный узор центр симметрии?



Задание 3. Используя последовательно симметрию относительно оси OX , затем относительно OY получите фрагмент узора «Родовое дерево»



Учитель неотделим от культуры того края, в котором проживает, он многому учится благодаря этой культуре. Поэтому и учащимся необходимо дать глубокие знания о родном крае, обычаях своего народа, быте, национальных обрядах.

На уроках математики педагог должен стараться повысить интерес учащихся к истории, культуре своего народа, включая разнообразные задания национально-регионального характера. Каждое задание должно иметь свою цель, в которой раскрывается то или иное новое знание об этносе своего народа. Решая на уроках математики текстовые задачи, включающие в себя разнообразные элементы этноса марийского народа, формируется устойчивый интерес учащихся к традициям своего народа.

Формы включения элементов марийского этноса в структуру образовательного и воспитательного процесса могут быть различными – это зависит от конкретных условий: класса, школы, подготовки и эрудированности учителя, наличия соответствующей литературы, и других факторов. Самое главное, чтобы учитель был заинтересован в проведении данной работы и смог заинтересовать своих учеников.

