

Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды
имени Б.В. Всесвятского (с международным участием)

Секция «Юные исследователи»

Исследовательская работа

Тренкадис: почему разбитая посуда не мусор,
а материал для творчества?

Выполнил

ученик 4 класса

МБОУ «Гимназия Протвино»

Лебедев Михаил Сергеевич

Научный руководитель

учитель начальных классов

МБОУ «Гимназия Протвино»

Колотушкина Татьяна Валентиновна

г.о. Серпухов

2026

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	3
1.1. Мозаика как вид декоративного искусства.....	3
1.2. Истоки современной мозаики	3
1.3. Как появилась техника тренкадис	4
1.4. В чём новизна и особенности тренкадис	4
1.5. Применение тренкадис.....	5
1.6. Экологичность	5
1.7. Выводы	5
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	6
2.1. Освоение базовых навыков в работе с мозаикой	6
2.2. Инструменты.....	6
2.3. Подготовка и сбор материалов.....	6
2.4. Создание эскиза	6
2.5. Сбор панно	6
2.6. Выводы	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	7
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Результаты опроса.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Парк Гуэль (фото).....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Дом литераторов и мастерская Марко Бравура (фото)	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Мастер-класс (фото)	12
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Создание панно в технике тренкадис (фото).....	13

ВВЕДЕНИЕ

Путешествуя летом по разным городам, я обратил внимание, что мозаичное оформление окружающей среды является достопримечательностью. «Почему?» – подумал я и решил найти ответ на этот вопрос.

Изучая информацию о развитии мозаичного искусства, я узнал значение нового для меня слова «тренкадис». Я провел опрос среди сверстников и их родителей, и оказалось, что этот термин мало кому известен (результаты опроса отображены в *Приложении А*). Так возникла идея для моей исследовательской работы.

Объект исследования – мозаика как вид декоративного искусства.

Предмет исследования – особенности техники тренкадис.

Проблема – недостаточная осведомленность общества о значимости и креативных возможностях мозаичного искусства, затрагивающих проблемы экологии и переработки материалов.

Актуальность – в условиях роста интереса к экологии тренкадис предлагает практический и доступный способ вовлечения разных групп населения в экологические проекты. Создание произведений из переработанных материалов способствует формированию бережного отношения к природе и стимулирует экологически ответственное поведение в повседневной жизни.

Цель работы: знакомство с историей мозаики и особенностями техники тренкадис.

Задачи:

1. Узнать историю возникновения мозаики.
2. Выяснить, как создаются мозаики.
3. Изучить технику мозаики тренкадис и создать своё панно в этой технике.

Методы: анализ литературы, опрос сверстников и их родителей, анализ данных, эксперимент по созданию панно в технике тренкадис.

Гипотеза. Предположим, что тренкадис заставляет задуматься о повторном использовании битой керамики и других отходов и формирует экологическую культуру.

Практическое применение. Эта работа может быть использована при проведении уроков окружающего мира и в повседневной жизни.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. Мозаика как вид декоративного искусства

Мозаика — это искусство создания изображений и узоров из мелких кусочков (тессер) различных материалов (камня, стекла, керамики, смальты), скрепленных на основе. Термин происходит от латинского *musivum*, что означает «посвященное музам». Это может быть как техника, так и сам результат — произведение или орнамент.

1.2. Истоки современной мозаики

Истоки современной мозаики следует искать не в одном конкретном месте, а в длительном развитии мозаичного искусства с древнейших времен до эпохи модерна конца XIX – начала XX века, когда возникла свободная, живописная мозаика.

Первые мозаики появились в Месопотамии (IV тысячелетие до н. э.), затем развивались в Древней Греции и Риме, а в России мозаика получила развитие благодаря Византии [1].

Мозаика была способом самовыражения и передачи информации. Она украшала величественные храмы и дворцы, и помимо этого защищала стены и полы от воздействия времени, разрушения и повреждений.

Менялись материалы и техники (кроме камня, для мозаики стали использовать стекло, смальту, керамику, металл и пр.), но суть оставалась неизменной: из фрагментов мозаики складывалась достоверная и подробная картинка [2].

Для современного мира мозаика является хранилищем истории и культуры.

1.3. Как появилась техника тренкадис

Техника тренкадис появилась совершенно случайно.

В конце XIX века керамика уже достаточно широко использовалась для оформления интерьеров, но применять ее для декорирования изогнутых поверхностей стал именно Антонио Гауди – самый яркий архитектор каталонского модерна.

При строительстве парка Гуэль в Барселоне [3] архитектору необходимо было решить непростую задачу: декорировать керамической плиткой огромное количество изогнутых и волнистых поверхностей (фото см. *Приложение Б*).

При использовании керамической плитки на неровном участке, она ломалась, но вместо того, чтобы выкинуть осколки, было решено пустить их в дело. Так в усадьбе Гуэль появились башенки, оформленные битыми керамическими кусочками. Этот способ так вдохновил Гауди, что он стал использовать его и в дальнейших проектах. Так появилась техника тренкадис (происходит от испанского *trencadís* – хрупкий, ломкий).

Гауди свои шедевры в технике тренкадис создавал, по сути, из керамического лома, который раньше просто выбрасывали. У него была договоренность с фабриками по производству плитки и посудными мануфактурами на поставку некондиционного товара, которому архитектор тут же находил применение. Если сломанной плитки и битой посуды не хватало, его помощники отправлялись на барселонские свалки и находили материал там [4].

Он доказал, что красота рождается не из дорогих материалов, а из творческого видения и уважения к "несовершенному". В эпоху осознанного потребления и борьбы с отходами подход Гауди стал символом экологичного искусства.

1.4. В чём новизна и особенности тренкадис

Керамическая мозаика в технике тренкадис — это панно или элемент отделки плоскости, собранный из кусочков колотой керамики и стекла разного размера.

В такой мозаике большое значение имеет форма и величина кусочков. Как правило, используют несколько размеров для более гармоничного заполнения плоскости, где крупные кусочки чередуются со средними и обрамлены совсем мелкими. В этом принципиальное отличие тренкадиса от обычной мозаики — керамической или стеклянной.

В обычной мозаике все элементы примерно одного размера и декоративный эффект достигается за счет разных цветов и сочетания полутонов и оттенков этих элементов.

Несмотря на кажущуюся простоту технологии по сборке таких панно, сложностей не возникает только тогда, когда собирают покрытие с абстракциями, где решающее значение имеет материал, который есть в наличии.

Таким образом, тренкадис, отличается тем, что его тессеры представляют собой кусочки разной формы и цвета, отколотые от плитки и фарфора.

1.5. Применение тренкадис

Техника успешно применяется при оформлении парков, садов, мостов, скамеек и других архитектурных объектов.

Этот уникальный метод предоставляет широкие возможности для творчества, позволяя создавать яркие и оригинальные композиции. Например, можно создавать декоративные панно, статуэтки, цветочные горшки, вазы и подносы. С помощью мозаики из осколков можно украшать стены, полы, столешницы, стулья, ступени лестниц и даже каминны.

Преимущество этой техники заключается в том, что внешний вид поверхности, которую вы украшаете, не имеет значения — вы можете использовать осколки любого размера, формы и величины.

1.6. Экологичность

Техника тренкадис является экологичной, так как основана на вторичном использовании материалов, таких как битая керамика или старая посуда. Этот метод позволяет дать «вторую жизнь» отходам, вместо того чтобы их выбрасывать, что соответствует принципам устойчивого развития и сокращения отходов.

1.7. Выводы

Свойства тренкадиса со временем заслуженно были оценены многими художниками мира, которые не смогли обойти стороной столь универсальную и декоративную технику. Вдохновленные работами Гауди, они создавали новые шедевры, трансформируя и развивая тренкадис, используя дополнительные возможности керамических технологий. Так, к примеру, итальянец Бруно Чербони создал шедевральные мозаики, соединяя классику с цифровыми технологиями.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Моя практическая работа состоит из двух частей: освоение базовых навыков в работе с мозаикой и непосредственно создание панно в технике тренкадис.

2.1. Освоение базовых навыков в работе с мозаикой

Прежде чем приступить к изготовлению панно в технике тренкадис, я побывал в мастерской современного итальянского мозаичиста Марко Бравура в Доме литераторов (см. Приложение В) и посетил мастер-класс по мозаике из смальты в «Детской школе искусств» в г. Таруса. На мастер-классе я создал небольшое панно «Совушка» (см. Приложение Г) и освоил базовые принципы создания мозаики.

Основная часть практической работы посвящена созданию панно «Полярная сова» в технике тренкадис. Далее подробно описаны этапы работы.

2.2. Инструменты

Набор инструментов и материалов, которые мне понадобились (Приложение Д, Рис.1): грунтовка, плиточный клей, молоток, мастихины разной формы, кусачки для мозаики, пинцеты, защитные очки.

2.3. Подготовка и сбор материалов

- **Основа.** Для основы мы взяли фанеру размером А4 (20х30см).
- **Сбор материалов.** У знакомых и родных позаимствовали ненужную старую посуду и стеклотару. Её отмыли и привели в порядок для изготовления мозаики (Приложение Д, Рис.2).
- **Разбивание материалов.** Тарелки я колот с использованием специальных кусачек. Форму осколков старался делать вытянутой формы, чтобы они были похожи на перья. А вот чашка и бутылки оказались толстостенными, и для них уже потребовалось использовать молоток! Предмет, который нужно было расколоть, для безопасности заворачивал в несколько слоёв ткани, а после уже бил молотком. (Приложение Д, Рис.3) Потом крупные куски стекла при необходимости уже дорабатывал кусачками до нужных размеров и формы.

2.4. Создание эскиза

Это самая творческая часть процесса. В создании эскиза мне помогали родители. Сначала кусочки керамики просто выкладывали на фанере, перемещали элементы между собой, кололи на более мелкие и меняли их форму. Было несколько вариантов, прежде чем получился тот, который показался нам удачным.

Так как в наличии было 2 фанеры, то одна использовалась под эскиз, а на вторую я уже потом выкладывал панно на клей. Для удобства мы сфотографировали эскиз, распечатали его и с помощью копировальной бумаги перенесли на вторую фанеру, чтобы легче было соблюсти пропорции и панно получилось идентичным эскизу (Приложение Д, Рис.4).

2.5. Сбор панно

Для лучшего сцепления клея с поверхностью я предварительно фанеру обработал грунтовкой (Приложение Д, Рис.5). Плиточный клей развел водой до нужной консистенции.

Далее каждую деталь мозаики мазал клеевым раствором с помощью мастихина и крепил на фанеру (Приложение Д, Рис.6). Сова собрана из осколков блюдец, только

глаза – из осколков чашки, а фон сделан из осколков синей бутылки (*Приложение Д, Рис.7, 8*).

На следующий день, когда раствор полностью высох, я очистил поверхность влажной салфеткой (*Приложение Д, Рис.9*). Затирку как отдельный элемент я не использовал (для швов использовал тот же клей).

2.6. Выводы

Создавая панно в технике тренкадис, я понял, что даже из самых простых и, казалось бы, не нужных материалов можно создать что-то уникальное и красивое.

Этот процесс требует не только терпения и внимательности, но и творческого подхода, умения видеть потенциал в обыденных предметах.

Кроме того, я осознал важность бережного отношения к природе и ценность повторного использования материалов, что помогает уменьшить количество отходов и сохранить окружающую среду.

Работа в этой технике вдохновила меня на дальнейшее изучение способов экологичного творчества и развития креативных навыков.

Я считаю, что цель моей исследовательской работы достигнута, а гипотеза подтверждена.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа Гауди стала не только эстетическим новаторством, но и ранним примером экологически осознанного подхода к материалам.

Выступая с рассказом о своей исследовательской работе в начальных классах школы, я обращал внимание сверстников на то, что этот метод позволяет давать вторую жизнь отходам, снижая объем мусора и нагрузку на окружающую среду.

В рамках данного исследования я подробно рассмотрел тренкадис как экологичный способ использования вторичных материалов для воплощения творческих идей.

В ходе исследования я выяснил, что тренкадис предоставляет широкие возможности для самовыражения, позволяя создавать неповторимые мозаичные изделия, отражающие индивидуальный стиль людей.

Я надеюсь, что это исследование вдохновит детей и взрослых на использование техники тренкадис на даче, в своём доме, квартире.

Поддержите инициативу по внедрению тренкадиса в нашу жизнь! Маленькие шаги каждого из нас — большой вклад в защиту окружающей среды и развитие творческого мышления. Давайте идти по этому пути все вместе!

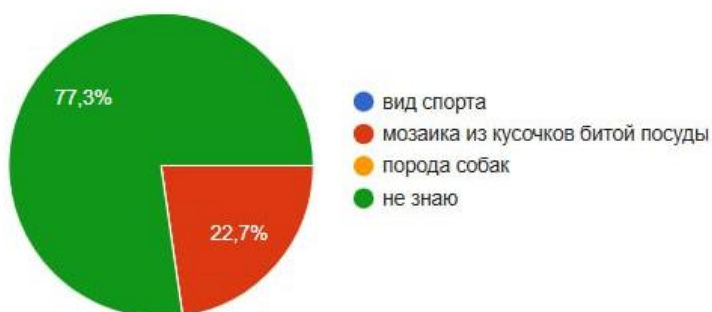
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Меликсетян, А. С. Юному любителю мозаики: Книга для учащихся. Издательство «Просвещение», 1979. – 158 с.
2. Энциклопедия искусства [электронный ресурс]. - URL: <https://gallerix.ru/pedia/mosaic-art/>, дата обращения 10.09.2025;
3. Парк Гюэль (Park Güell), официальный сайт [электронный ресурс]. - URL: www.parkguell.cat, дата обращения 12.09.2025;
4. Культурология.ру [электронный ресурс]. - URL: <https://kulturologia.ru/blogs/010821/50628/>, дата обращения 23.09.2025;

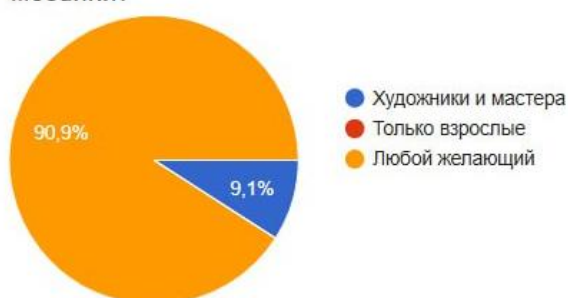
ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЕ А. Результаты опроса

В опросе приняли участие 75 человек.

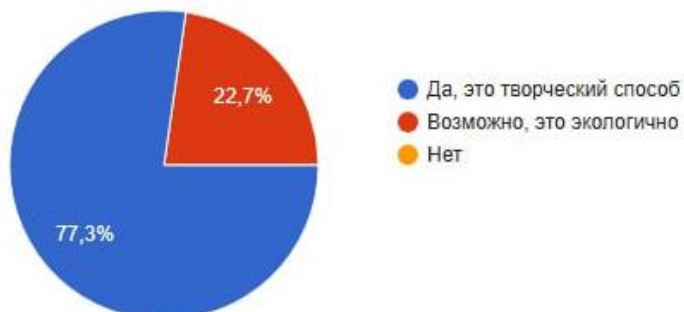
1. Знаете ли Вы, что такое тренкадис?



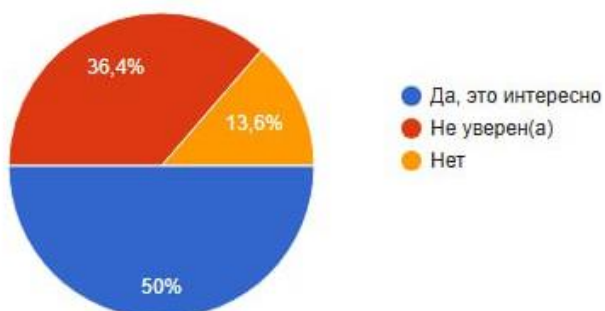
2. Кто, по вашему мнению, может заниматься созданием мозаики?



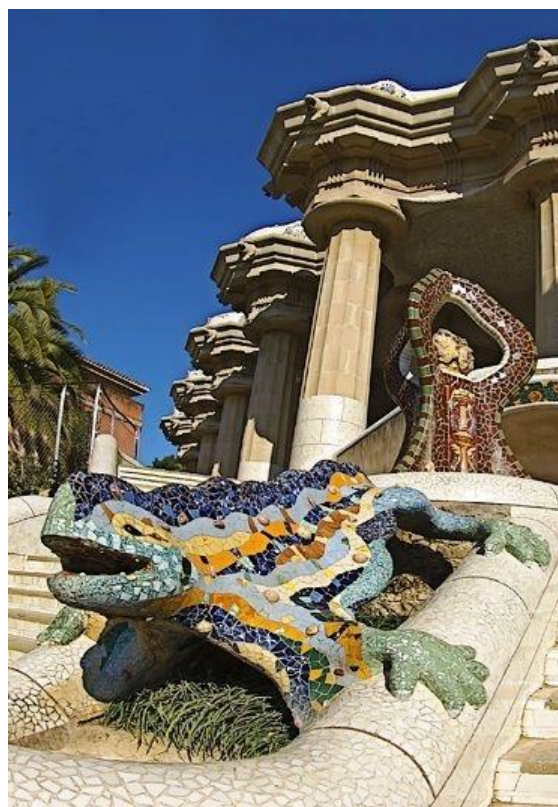
3. Как Вы думаете, стоит ли использовать битую плитку для создания украшений или отделки зданий?



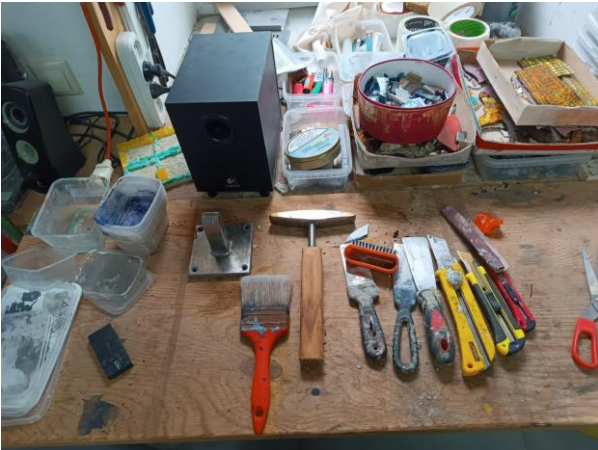
4. Готовы ли Вы попробовать создать своими руками мозаику из битой посуды?



ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Парк Гуэль (фото)



ПРИЛОЖЕНИЕ В. Дом литераторов и мастерская Марко Бравура (фото)



ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Мастер-класс (фото)



ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Создание панно в технике тренкадис (фото)



Рис. 1. Инструменты



Рис. 2. Исходные материалы



Рис. 3. Разбивание материалов

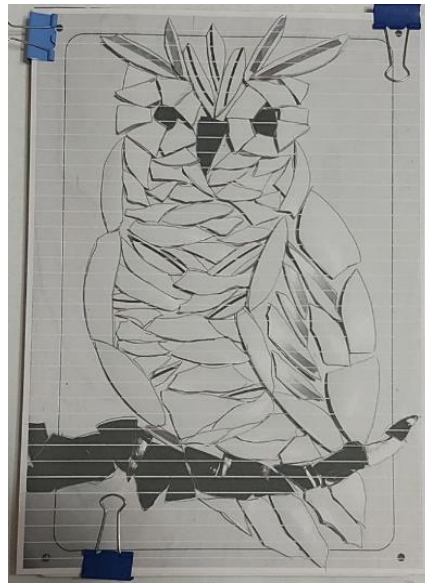


Рис. 4. Эскиз



Рис. 5. Грунтование основы



Рис. 6. Нанесение клея



Рис. 7. Сбор панно



Рис. 8. Панно в сыром виде



Рис. 9. Готовое панно «Полярная сова»