

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №31

Организация проектной деятельности учащихся в рамках ФГОС СОО

Учитель математики: Шмидт Юлия Сергеевна

г. Сургут
2021 г.

***«ЦЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ РЕБЕНКА
СОСТОИТ В ТОМ, ЧТОБЫ СДЕЛАТЬ
ЕГО СПОСОБНЫМ РАЗВИВАТЬСЯ
ДАЛЬШЕ БЕЗ ПОМОЩИ УЧИТЕЛЯ»***

***Именно это идея становится ключевым
ядром всей образовательной программы.***

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования и реализации проекта, включая её и рефлексия результатов деятельности.

ПРОЕКТ – ЭТО ШЕСТЬ «П»:

Проблема – социально значимое противоречие, разрешение которого является прагматической целью проекта;

Проектирование – процесс разработки проекта и его фиксации в какой-либо внешне выраженной форме;

Поиск информации – сбор информации: обращение к уже имеющимся знаниям и жизненному опыту, работа с источниками информации, создание собственной системы хранения информации;

Продукт проектной деятельности – конечный результат разрешения поставленной проблемы;

Презентация – публичное предъявление результатов проекта.

Портфолио (папка) проекта – подборка всех рабочих материалов проекта.

ЧТО ТАКОЕ «МЕТОД ПРОЕКТОВ»?

- Педагогическая технология;
 - Метод обучения, основанный на постановке социально значимой цели, её детальной разработке и практическом достижении;
-

МЕТОД ПРОЕКТОВ ОРИЕНТИРОВАН НА:

- Самостоятельную деятельность учащихся (индивидуальную, парную, групповую);
- Совокупность разнообразных методов и средств обучения;
- Интеграцию знаний и умений из различных областей;
- Конкретно-практический результат, готовый к использованию.



КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ

По доминирующей деятельности:

- исследовательский;
- практико – ориентированный (прикладной);
- информационный (ознакомительно-ориентировочный);
- творческий;
- ролевой (игровой);
- телекоммуникационный.

По характеру контактов между участниками:

- внутриклассные;
- межклассные;
- внутришкольные;
- межшкольные;
- городские;
- региональные;
- межрегиональные.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ

По продолжительности:

- мини –проект – 1 – 2 урока;
- краткосрочный – от 3 до 6 уроков;
- среднесрочный – от 2 недель до 2 месяцев;
- долгосрочный – от одной четверти и более;
- годичный – весь учебный год.

По числу участников:

- индивидуальный проект;
- парный проект;
- групповой проект.

По содержанию:

- учебный проект;
- социальный проект.

УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ

УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ – организационная форма работы, которая ориентирована на более глубокое изучение законченной учебной темы или учебного раздела, позволяющая реализовать подход к обучению через опыт, через действие и предполагающая использование исследовательских и поисковых методов.

УЧЕБНЫЕ ПРОЕКТЫ МОГУТ:

- иметь специфические особенности для сфер учебных предметов;
- иметь междисциплинарные общие черты;
- быть управляемыми учителем и полностью самостоятельными;
- характеризоваться объективной новизной результатов;
- не ограничиваться рамками учебного процесса;
- быть продуктивными для общества с точки зрения решения его проблем.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И ГРУППОВЫХ ПРОЕКТОВ

Преимущества индивидуальных проектов:

- план работы над проектом может быть выстроен и отслежен с максимальной точностью;
- у учащегося формируется чувство ответственности;
- учащийся приобретает личный опыт на всех этапах выполнения проекта;
- формирование у учащегося важнейших общеучебных умений и навыков (исследовательских, презентационных, оценочных) оказывается вполне управляемым процессом.

Преимущества групповых проектов:

- в проектной группе формируются навыки сотрудничества;
- проект может быть выполнен наиболее глубоко и разносторонне;
- на каждом этапе работы над проектом, как правило, есть свой ситуативный лидер. Каждый учащийся, в зависимости от своих сильных сторон, активно включается в работу на определенном этапе;
- в рамках проектной группы могут быть образованы подгруппы, предлагающие различные пути решения проблемы, идеи, гипотезы, точки зрения; элемент соревнования между ними, как правило, повышает мотивацию участников и положительно влияет на качество выполнения проекта.

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

I этап – мотивационный

Учитель:

- заявляет общий замысел,
- создает положительный мотивационный настрой.

Ученики:

- обсуждают задание;
- предлагают собственные идеи;
- создают рабочие группы.

II этап – планирование деятельности по выполнению проекта:

- определяются тема и цели проекта;
- формулируются и уточняются задачи;
- уточняется информация (источники);
- вырабатывается план действий;
- определяются средства достижения цели;
- устанавливаются критерии оценки результата и процесса;
- согласовываются способы совместной деятельности.

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

III этап - информационно-операционный (выполнение проекта)

Ученики:

- собирают материал;
- разрабатывают документацию, технологию изготовления проектного изделия;
- проводят исследование;
- работают с литературой и другими источниками;
- непосредственно выполняют проект;
- оформляют проект;
- составляют план защиты проекта, распределяют роли участников для защиты.

Учитель:

- наблюдает за ходом выполнения проекта;
- координирует действия руководителей группы и каждого участника проекта;
- поддерживает и помогает тем, кому нужна помощь;
- участвует в заседаниях групп;
- оказывает содействие процессу творчества учащихся;
- сам является источником информации.

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

IV этап - рефлексивно-оценочный

Ученики:

- представляют проекты на экспертизу;
- защищают проект;
- участвуют в коллективном обсуждении и содержательной оценке результатов и процесса работы;
- оценивают достижение поставленных целей;
- осуществляют устную или письменную самооценку;
- исправляют или дополняют содержание проекта;
- рефлексируют;

Учитель:

- выступает участником коллективной оценочной деятельности;
- переводит совместно с учащимися рейтинговую шкалу в пятибальную систему оценивания.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя школа №4

Исследовательский проект на тему: «Логические задачи»



Исследователи: Шакирова Ренита, Безносикова
Анна, ученицы 6*6* класса

Проектный руководитель: Шмидт Юлия
Сергеевна

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя образовательная школа №4

Исследовательский проект на тему: «Ребус»



Исследователи: Лавренко Александра, Желанова
Кристина, ученицы 6*б*класса

Проектный руководитель: Шмидт Юлия Сергеевна

**ГОРОДСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ЮНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
«ШАГ В БУДУЩЕЕ. ЮНИОР»**

**Исследовательская работа
«Грань геометрии и искусства»**

**АВТОР: МАЛЬКОВА АНАСТАСИЯ
ОЛЕГОВНА, УЧЕНИЦА 5 М КЛАССА
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 31**

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: ШМИДТ
ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, УЧИТЕЛЬ
МАТЕМАТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ №
31**

Магические квадраты в интегрированной среде программирования Lazarus

ВЫПОЛНИЛА: УЧЕНИЦА 10
КЛАССА, МУНИЦИПАЛЬНОГО
БЮДЖЕТНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ
№31, КАЛЮЖНОВА КСЕНИЯ

РУКОВОДИТЕЛЬ: УЧИТЕЛЬ
МАТЕМАТИКИ ШМИДТ ЮЛИЯ
СЕРГЕЕВНА



Актуальность исследования

Актуальность работы: магические квадраты изучались в древние времена и изучаются сейчас, играя большую роль в художественном искусстве, психологии, математике и других областях жизни.

Объект исследования: язык программирования Pascal.

Предмет исследования: магические квадраты.

Цель и задачи исследования

Гипотеза: Не все матрицы чисел третьего и четвертого порядка, полученные генератором случайных чисел, будут магическими квадратами.

Цель: создание приложения, с помощью интегрированной среды программирования Lazarus, для построения числовых матриц и проверки их на свойства магического квадрата третьего и четвертого порядка.

Задачи:

1. проанализировать теоретический материал о волшебных квадратах;
2. изучить теоретический материал об интегрированной среде программирования Lazarus;
3. написать программу для построения числовых матриц и проверки их на свойства магического квадрата третьего и четвертого порядка.

Магический квадрат – квадратная таблица натуральных чисел, в которой сумма чисел в каждой строке, в каждом столбце и по диагоналям одинакова. Магический квадрат может строиться для любого количества строк и столбцов.

Lazarus представляет собой свободную среду быстрой разработки программного обеспечения для компилятора Free Pascal, аналогичную Delphi.

Методы исследования:

Изучение литературы и других источников информации по теме.

Разработка и моделирование.

Анализ проделанной работы

Мы рассмотрели теоретический материал о магических квадратах, изучили как программируются двумерные массивы на языке Pascal, создали приложение для построения магического квадрата.

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ»

За гранью фрактала

ВЫПОЛНИЛА

УЧЕНИЦА 9 КЛАССА МБОУ СШ
№31

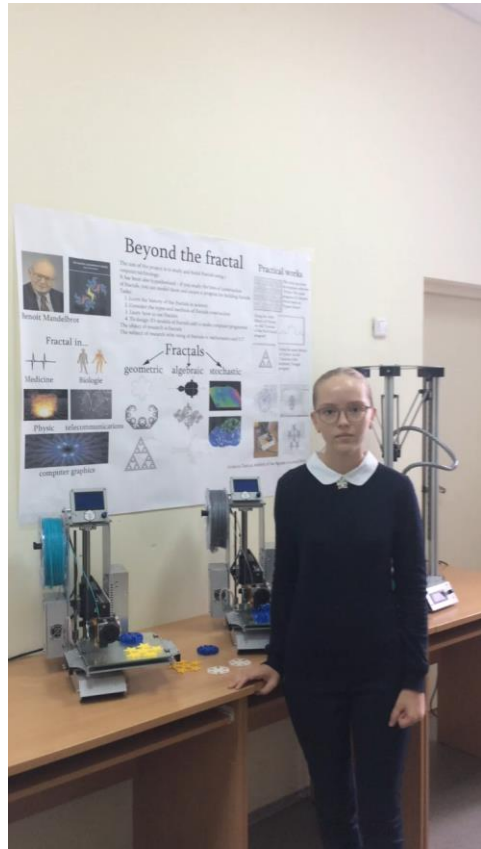
АВДЕЕВА ТАИСИЯ МИХАЙЛОВНА

РУКОВОДИТЕЛЬ:

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ

ШМИДТ ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА





Задачи:

- 1) ознакомиться с историей появления фракталов в науке;
- 2) рассмотреть виды и способы построения фракталов;
- 3) узнать применение фракталов;
- 4) создать фракталы в виде 3D-модели и программы;

Объект исследования: фракталы

Предмет исследования: использование фракталов в математике и ИКТ

Виды фракталов

```
graph TD; A[Виды фракталов] --> B[Геометрические]; A --> C[Алгебраические]; A --> D[Стохастические];
```

Геометрические

Стохастические

Алгебраические

Области применения

Медицина

Телекоммуникации

Биология

Физика
поверхности

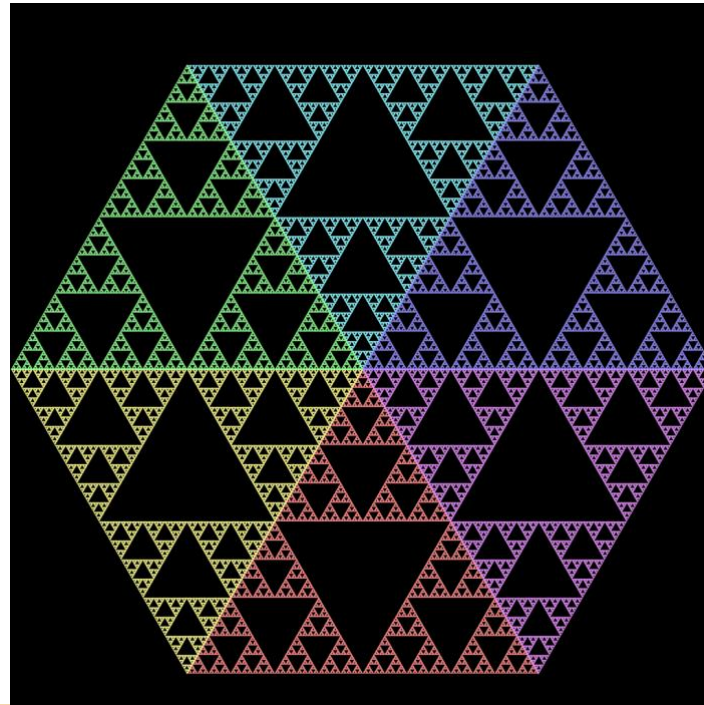
Естественные
науки

Компьютерная
графика

Заключение

Высшее значение математики — находить порядок в хаосе, который нас окружает.

(Норберт Винер)



РОССИЙСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ЮНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
«ШАГ В БУДУЩЕЕ. ЮНИОР»

Сравнительный анализ применения
геометрических фигур в орнаментах
народов ханты и японцев



АВТОР: МАЛЬКОВА АНАСТАСИЯ ОЛЕГОВНА,
УЧЕНИЦА 5 М КЛАССА МУНИЦИПАЛЬНОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 31

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: ШМИДТ ЮЛИЯ
СЕРГЕЕВНА, УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕЙ
ШКОЛЫ № 31



Новизна:

в доступных мне источниках информации я не обнаружила сравнения применения геометрических фигур в поделках разных народов – ханты и японцев.

Гипотеза:

Геометрические узоры народов ханты и японцев несут схожую смысловую нагрузку.



Цель :

Сравнить геометрические узоры на изделиях народного творчества народов ханты и японцев

Задачи:

Собрать информацию о шарах тэмари.

Выявить особенности геометрии в узорах на японских шарах тэмари.

Выявить характерные черты геометрических орнаментов ханты.

Сравнить подходы ханты и японцев к применению геометрических фигур в народном творчестве

Определить практическое применение.

Создание тэмари традиционным способом и с помощью 3D моделирования.

Практическая работа «Создание 3D-модели тэмари»



При изготовлении тэмари в технике 3D – моделирования для украшения я применила и японский узор «хризантема» - с острыми углами, и хантыйский узор «заячьи ушки» - с прямыми углами.

Традиционное моделирование тэмари.

1



2



3



При изготовлении тэмари традиционным способом я нанесла разметку – полюса и экватор, нитями провела меридианы параллельно друг другу.

Разметка состоит из 4-х секторов

4



Выводы

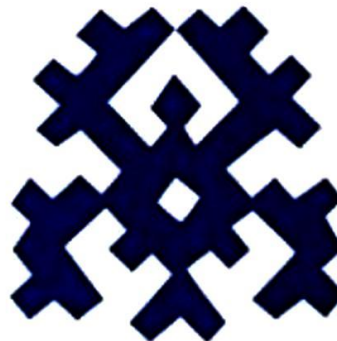
ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УЗОРОВ НА ШАРАХ ТЭМАРИ

Преобладание острых углов



ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ОРНАМЕНТОВ ХАНТЫ

Преобладание прямых углов



Оба народа вкладывают глубокий «охранительный»
смысл в геометрический орнамент.
Круг – символ солнца, играющий ключевую роль в жизни
обоих народов.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**