

«Проще простого»

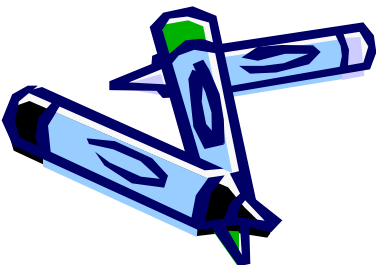
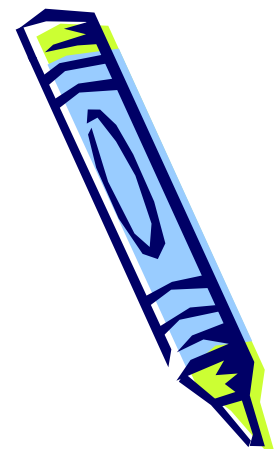
«программа введения предпрофильного курса по математике для учащихся 9 класса по теме «Геометрические преобразования»

П. Мирный, 2007г.



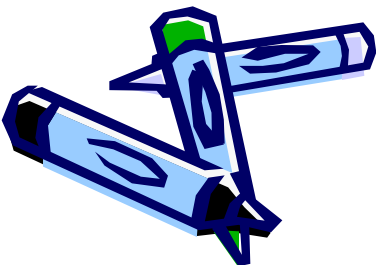
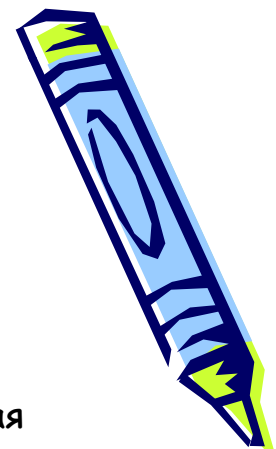
Составители

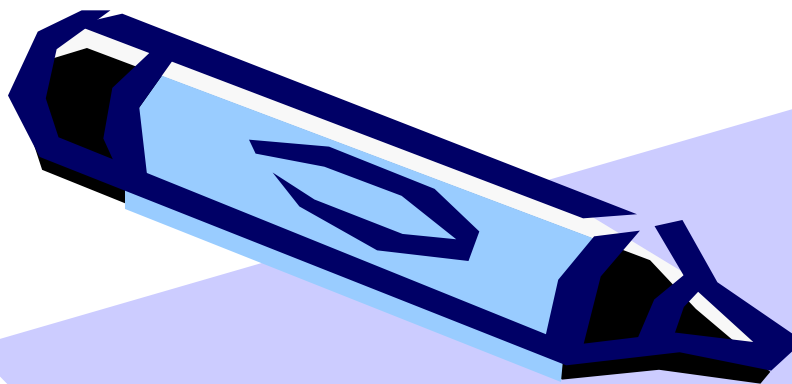
- Матвеева Елена Владимировна,
Учитель математики МСШ



Пояснительная записка

Геометрические преобразования – тема школьного курса геометрии, которая недостаточно глубоко изучается в основной школе. Между тем, восприятие этой темы помогает ученикам лучше осознавать свойства геометрических фигур, формирует гибкость ума. В каждом классе есть много учеников, которым интересны приложения математики в искусстве, архитектуре, дизайне и т.д. Поэтому необходимо учитывать интересы школьников и вводить в процесс обучения те упражнения, которые включают учеников в осмысленную, значимую для них, продуктивную деятельность. Учащиеся в ходе освоения данного элективного курса имеют возможность познакомиться с научно-популярной литературой по проблеме взаимосвязи математики, искусства и архитектуры; провести самостоятельный поиск информации; получить дополнительную информацию из материалов сопровождающих курс. Данный элективный курс возможно станет дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, а также понимания и осознания универсальности математических знаний





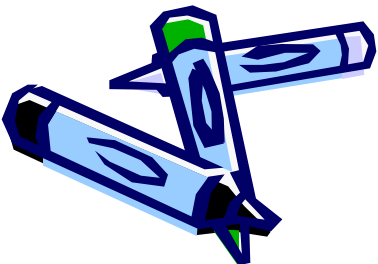
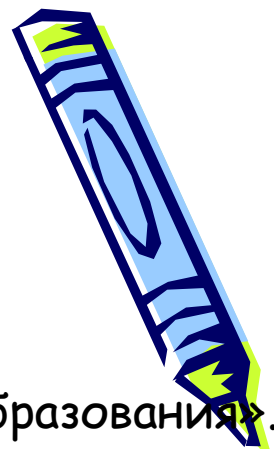
Цели:

1. Создать целостное представление о данной теме.
2. Значительно расширить спектр задач по данной теме.
3. Развивать интерес к предмету.
4. Развивать изобразительную культуру, геометрическую интуицию, воображение, глазомер.
5. Показать связь между разными областями знаний.



Задачи:

- 1.Обобщить и углубить знания по теме «Геометрические преобразования».
- 2.Проиллюстрировать применение математики на практике.
- 3.Показать связь математики с другими областями знаний.
- 4.Подчеркнуть эстетические аспекты.
- 5.Убедить в практической необходимости владения способами выполнения математических действий.
- 6.Помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы (показать возможности применения полученных знаний в своей будущей профессии художника, архитектора, дизайнера, модельера и др.)



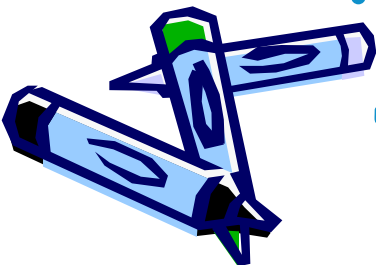
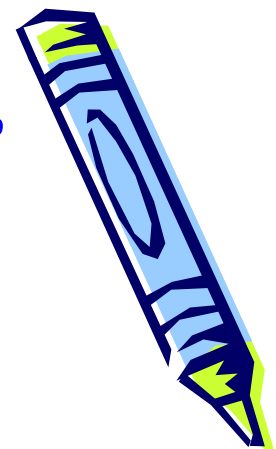
Формы и методы работы :

Формы :

- Групповая;
- Коллективная;
- Индивидуальная;
- парная работа.

Методы :

- Объяснительно-иллюстративный;
- Частично-поисковый;
- Словесно-наглядно практический;
- Рассказ с элементами беседы;
- Самостоятельная работа с дополнительной литературой.



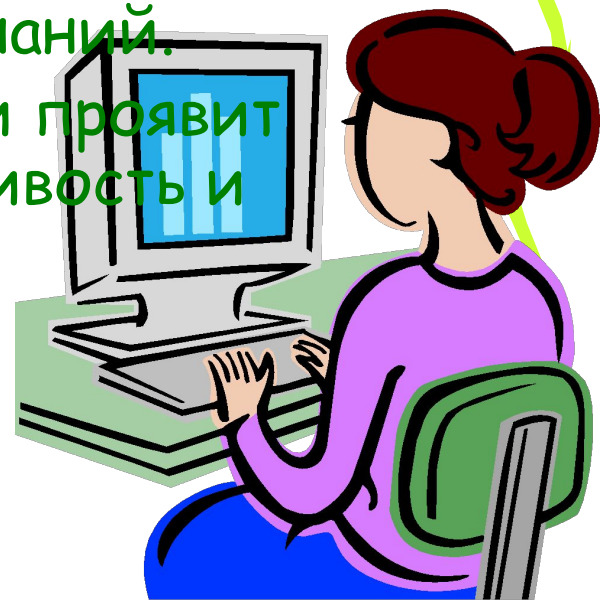
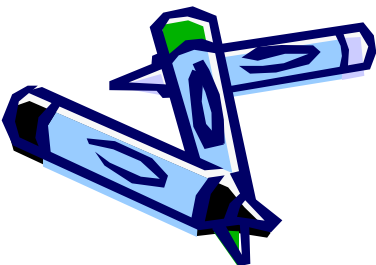
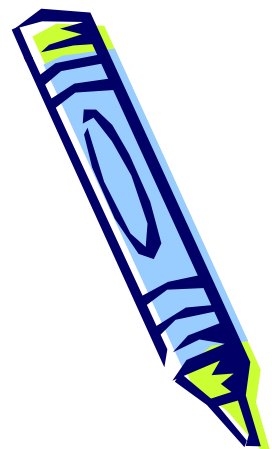
Планируемые результаты

Эта тема позволит расширить базовый курс по данной теме.

Способствует приобретению опыта поиска информации.

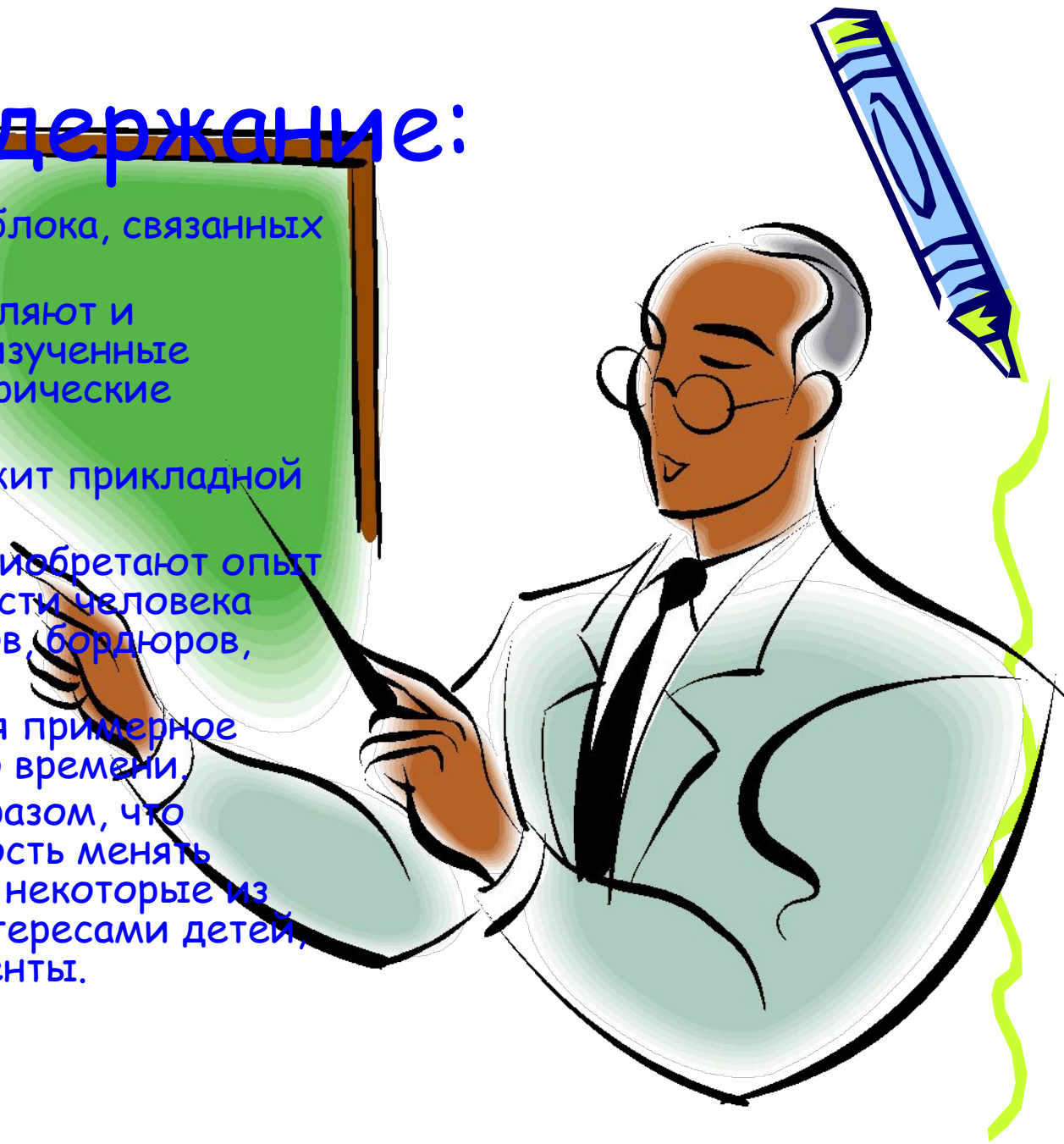
Предполагаю, что может способствовать развитию интереса на основании опыта самостоятельного приобретения знаний.

Успеха может добиться каждый, если проявит усидчивость, аккуратность, находчивость и трудолюбие.



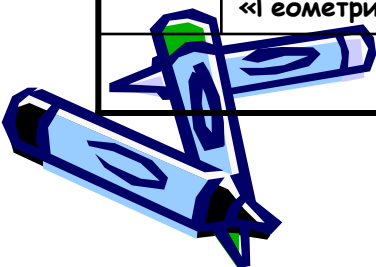
Содержание:

- Программа содержит 4 блока, связанных единой идеей.
- Первые три блока углубляют и систематизируют ранее изученные знания по теме «Геометрические преобразования».
- Четвертый блок - содержит прикладной характер, развивающий творчество учащихся, приобретают опыт практической деятельности человека при создании орнаментов, бордюров, паркетов.
- В программе приводится примерное распределение учебного времени.
- Курс построен таким образом, что учитель имеет возможность менять порядок тем, исключать некоторые из них в соответствии с интересами детей, добавлять новые фрагменты.



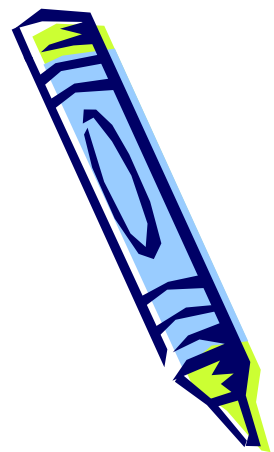
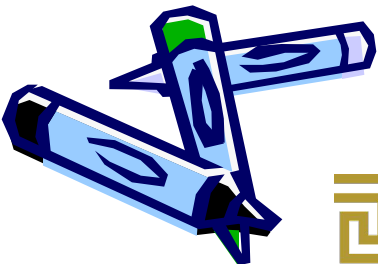
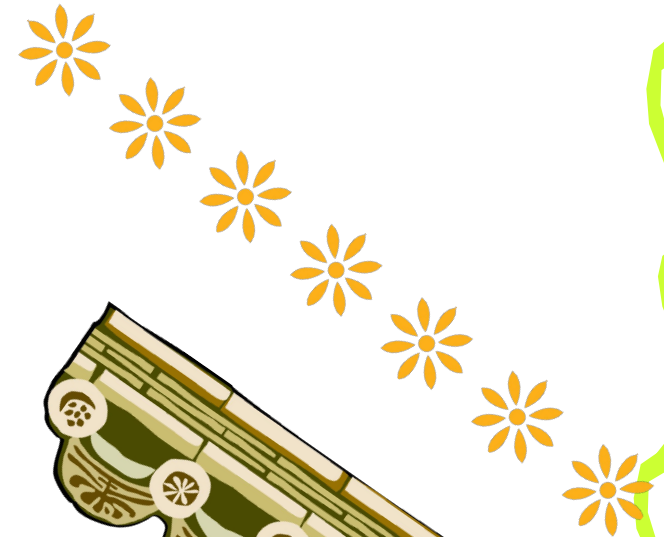
Тематическое планирование

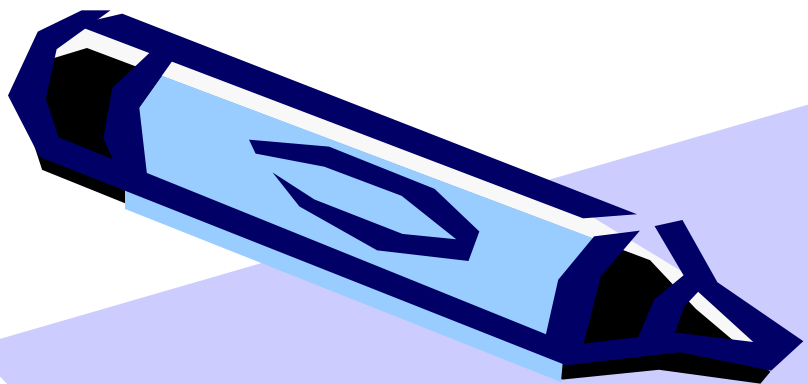
№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Методы обучения	Форма контроля
1.	Движение и равенство фигур (Понятие отображения плоскости на себя. Понятие движения. Свойства движений. Равенство фигур)	2	лекция, объяснение, решение задач.	Фронтальный опрос, проверка задач, самостоятельного решения
2.	Виды движений (Симметрия, поворот, параллельный перенос)	2	Объяснение, рассказ, учебная беседа, решение задач на построение, работа в парах.	Проверка задач самостоятельного решения, контроль друг друга, самоконтроль
3.	Классификация движений (Теоремы о задании движений. Теорема Шаля. Неподвижные точки движений)	2	Лекция, объяснение, решение задач.	Самоконтроль, проверка задач самостоятельного решения задач.
4.	Бордюры, орнаменты, паркет (принципы построения бордюров, паркетов, орнаментов. Типы бордюров, орнаментов)	3	Лекция, выполнение творческих заданий, обсуждение тем сообщений и рефератов.	проверка творческих заданий по составлению бордюров, паркетов, орнаментов.
5	Семинар (Заключительный урок «Геометрические преобразования вокруг нас»)	1	беседа, сообщения	защита творческих заданий, рефератов
ИТОГО:		10		



Замечание:

- Тема 3. может изучаться с более подготовленными учащимися, проявляющими интерес к математике.
- Примерные темы для рефератов:
«Симметрия в природе»,
«Орнамент в архитектуре»,
«Декоративно-прикладное искусство и геометрические преобразования» и др.





Литература:

1. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. «Геометрия 8-9» М. Просвещение, 1992г.
2. И.Ф.Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева «Наглядная геометрия» - Москва, 1995г.
3. И.Ф.Шарыгин, Л.О.Рослова «Многоугольники-1» - Издательство гимназии «Открытый мир», М., 1995г.
4. Г.И.Саранцев «Сборник задач на геометрические преобразования» - М., Просвещение.
5. Л.С. Сагателова, В.Н. Студенецкая «Геометрия: красота и гармония».- Волгоград: Учитель, 2007.
6. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. «Геометрия 8-9: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным Изучением математики»-М.Просвещение, 1995г.

